

Guide to Chemical Resistance

Durability & Protection



The following list provides information about long-term durability of properly manufactured glass fibre reinforced unsaturated polyester and vinyl ester composite parts exposed to a broad range of chemical environments and at different temperatures. The information summarizes the results of long-term industrial users' experiences and extensive laboratory testing. The recommendations given in the guide are based on the data obtained from extensive exposure tests in accordance with the ASTM C 581-83/DIN 53393/DIN 18820 test standards or EC design standard for GRP tanks and vessels for above ground, EN 13121 part 1 and 2 (see page 4), in combination with proven practical cases. The laboratory tests have been conducted on well-prepared and fully cured test samples. For each chemical environment listed, a suitable chemically resistant unsaturated polyester and/or vinyl ester resin is specified, with limits of temperature (°C) and concentrations.

User Instructions

Please refer to the inside back cover of the guide for user instructions.

The Corrosion Resistant Product Range

When choosing resins for corrosion resistant applications, it is important to select products that give the right performance and are fit for the job in question. In this guide we describe the key properties of our high performance, chemical resistant resins. We have also listed the maximum temperatures at which laminates, based on these unsaturated polyester and vinyl ester resins, have demonstrated a good service life and/or shown positive test results in accordance with the test methods mentioned. Below is a brief description of the key properties for each of our corrosion resistant resin types.

Palatal® P69 (FC)

High-end orthophthalic Unsaturated Polyester resin. Suitable for low temperature aqueous media. This product is manufactured according to GMP*.

Palatal® A410 (FC)

Isophthalic Unsaturated Polyester resin based on Neopentyl Glycol. Suitable for medium temperature aqueous media and medium temperature acidic media. Resin gives good adhesion between PVC liners and GRP. This product is also available as a FC (Food Contact) grade manufactured according to EU food contact law*.

Atlac® 5200 FC

Epoxy Bisphenol A vinyl ester resin specifically formulated for food contact and potable water applications. Suitable in applications for a wide range of corrosive environments. This product is also available as a FC (Food Contact) grade manufactured according to EU food contact law*.

Synolite™ 266

Isophthalic Unsaturated Polyester resin with standard glycols. Suitable for medium temperature aqueous media. Low peak exotherm allows the manufacture of thick laminates.

Synolite™ 1717

Isophthalic Unsaturated Polyester resin with pure propylene glycol. Suitable for medium temperature aqueous media and low temperature acidic media.

Atlac® 4010

Flexible Bisphenol A Unsaturated Polyester resin. Flexibilised Atlac® 382, suitable for chemical linings.

Atlac® 382

Bisphenol A Unsaturated Polyester resin. Suitable for high temperature water, acid and salt solutions and medium temperature alkali solutions.

Atlac® 580

Bisphenol A urethane resin. Suitable for high temperature water, acid and salt solutions. Low peak exotherm allows the manufacture of thick laminates.

Atlac® 430

Standard Bisphenol A vinyl ester resin. Provides resistance to a wide range of acids, alkali, and bleaches for the use in corrosive environments in the chemical processing industry. The favorable combination of thermal resistance and elongation makes this resin suitable for applications exposed to intermittent temperatures.

Atlac® E-Nova FW 1045

Flexible Urethane Epoxy Bisphenol vinyl ester. Provides improved resistance to a wide range of acids, alkali, bleaches and solvents for the use in corrosive environments in the chemical processing industry. The favorable combination of thermal resistance and elongation also makes this resin suitable for applications exposed to intermittent temperatures. The main difference compared to Atlac® 430 is that Atlac® E-Nova

* According to Commission Regulation (EU) No 10-2011, and GMP (Good Manufacturing Practice) Commission Regulation (EC) No 2023/2006. Specific information on compliance to food contact regulations is available on request via the regulatory data sheet. FC (Food Contact) versions have the suffix FC and behave exactly the same as none FC versions.



FW 1045 is designed to combine the easy processing of a polyester with the chemical resistance of a vinyl ester:

A low peak exotherm allows the manufacturing of thick laminates like flanges. Low foam curing is possible with standard MEKP peroxides and compared to traditional vinyl ester resins it shows excellent fibre wetting. This product is also available as a FC (Food Contact) grade manufactured according to EU food contact law.

Atlac® 590

Epoxy Novolac vinyl ester. Provides excellent thermal and chemical resistance against solvents, acids and oxidizing media like chlorine. The resin offers high retention of strength at elevated temperatures.

Atlac® E-Nova FW 2045

Epoxy Bisphenol A Urethane vinyl ester. Provides the same excellent thermal and chemical resistance against solvents, acids, and oxidizing media as Atlac® 590 also

offers resistance against alkalis. The E-Nova technology combines the easy processing of polyester with the chemical resistance of vinyl ester. Low foam curing is possible with standard MEKP peroxides and compared to traditional vinyl ester resins it shows excellent fibre wetting.

En13121-1: European design standard for GRP tanks and vessels for use above ground
Classification scheme for UP- and Ve-resins

	Group	Resin Type	Type of Glycols	Type of Acids	Resin Family	Cont. of Styrene mass (%) max.	Tg (°C) min.	HDT (°C) min.	Tensile Strength (Mpa) min.	Elongation at Break (%) min.	Flexural Strength (Mpa) min.
ortho	1A	UP	Standard Glycols ^{1,2}	OPA/MZA	Palatal® P69 (FC)	45	85	60	60	2	90
	1B	UP	Standard Glycols ^{1,2}	OPA/MZA		45	120	90	50	1.5	75
iso	2A	UP	Standard Glycols ^{1,2}	IPA/MZA/HET	Synolite™ 266/Synolite™ 1717	45	85	60	60	2	90
	2B	UP	Standard Glycols ^{1,2}	IPA/MZA/HET		45	120	90	50	1.5	75
	3	UP	Standard Glycols ¹	TPA/MZA		50	140	110	75	3	120
i-NPG	4	UP	NPG/Halogenated NPG ³	OPA/IPA/MZA	Palatal® A410 (FC)	55	120	90	65	3	110
	5	UP	HMTCD	OPA/MZA		45	120	90	50	1.5	100
BPA	6	UP	BPA/Halogenated BPA ⁴	MZA	Atlac® 382/Atlac® 4010	55	130	110	60	2	110
VE/VEU	7A	VE	BPA/Halogenated BPA	MA/AA	Atlac® 430/Atlac® 5200 FC	55	110	90	75	4	130
	7B	VEU	aBPA/Halogenated aBPA ⁴ /aMA	MZA	Atlac® 580/Atlac® E-Nova FW 1045 Atlac® E-Nova FW 2045	50	120	105	75	3.5	130
	8	VE	NOV	MA/AA	Atlac® 590	50	150	120	75	2.5	130

¹ Ethylene-, 1,2-propylene-, diethylene-, dipropylene-, neopentylglycol, 1,3-butanediol 1,4-butanediol and corresponding halogenated glycols

² May also contain cyclic unsaturated hydrocarbons

³ NPG/Halogenated NPG (min. 80 mol-%) and diol with at least one secondary OH-group (max. 20 mol-%). Mol-% related to the sum of the diol components

⁴ Min. 90 mol-%

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
A														
Acetaldehyde	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acetic acid	10	40	60	90	40	60	90	95	95	90	95	100	100	0
Acetic acid	15	N.R.	60	90	N.R.	40	90	95	95	90	95	100	100	0
Acetic acid	25	N.R.	60	90	N.R.	40	90	95	95	90	95	100	100	0
Acetic acid	40	N.R.	60	80	N.R.	40	80	80	80	80	80	90	90	
Acetic acid	50	N.R.	40	70	N.R.	40	70	70	70	70	70	80	80	
Acetic acid	75	N.R.	25	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	65	65	
Acetic acid	80	N.R.	25	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	45	45	
Acetic acid	85	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	45	45	
Acetic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	
Acetic acid glacial	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	
Acetic anhydride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	9
Acetic : Nitric acid : Chromic Oxide	03:05:03	-	-	65	-	-	-	-	-	65	-	80	-	
Acetic : Sulfuric acid	20:10	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	100	-	
Acetone	5	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Acetone	10	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	80	80	80	-	80	80	80	
Acetone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acetone : Methylene ketone : Methylisobutyl ketone	02:02:02	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	40	40	
Acetonitrile	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acetyl acetone	20	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	50	-	
Acetyl acetone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acetyl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acrolein (= Acrylaldehyde)	20	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	40	-	
Acrolein (= Acrylaldehyde)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Acrylamide	50	N.R.	-	-	N.R.	-	-	-	-	-	-	35	35	1
Acrylic acid	25	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	45	45	
Acrylic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20	
Acrylic Latex	all	-	60	80	-	25	80	80	80	80	80	80	80	
Acrylonitrile	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Adipic acid	all	30	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	
Adiponitrile	all	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	
Air	100	60	100	100	60	90	90	180	150	100	180	200	200	0
Alfol 810	100	-	25	60	-	25	60	100	60	60	60	100	100	
Alkylaminopolyglycoether	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Alkylaryl ammonium salt	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80	
Alkylaryl sulfonate salts	all	-	-	60	-	-	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylaryl sulfonic acid	all	-	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylbenzene ammonium salt	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80	
Alkylbenzene sulfonic acid	all	N.R.	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylnaphtalene sulfonic acid	all	N.R.	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylnaphtolopolyglycoether	all	25	40	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylol sulphates and salts	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylolakoxylate	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Alkylol etherphosphate	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylol ethersulphate	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylphenolpolyglycoether	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Alkylphenolpolyglycoether sulphates and Salts	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylsulfonate	all	N.R.	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60	
Alkylsulfonic acid and sulfonates	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Allyl alcohol	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Allyl chloride	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	9
Alpha methylstyrene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)					General Applications								Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Alum	all	-	70	90	-	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium chlorohydrate	all	-	60	90	-	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium chlorohydroxide	50	-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium citrate	all	-	60	90	-	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium fluoride	all	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	45	45	2	
Aluminium hydroxide	all	N.R.	N.R.	70	N.R.	N.R.	70	70	70	70	70	80	80	2	
Aluminium nitrate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium potassium sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium sodium sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Aluminium sulphate/Acetic acid	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	100	100	9	
Amino acids	all	-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40		
Aminosulphonic acid	all	40	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80		
Ammonia (dry gas)	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40		
Ammonia (wet gas)	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40		
Ammonia, liquified gas	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ammonium acetate	all	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	45	45		
Ammonium benzoate	all	-	25	80	-	25	80	80	80	80	80	80	80		
Ammonium bicarbonate	4	N.R.	40	70	N.R.	40	70	70	70	70	70	70	70		
Ammonium bicarbonate	Sat'd	N.R.	N.R.	70	N.R.	N.R.	70	70	70	70	70	70	70		
Ammonium bifluoride	all	25	40	40	25	25	40	40	40	40	40	65	65	2	
Ammonium bisulphide	all	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Ammonium bisulphite black Liquor		-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80		
Ammonium bromate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium bromide	all	40	60	90	50	50	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium carbonate	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2	
Ammonium chloride	all	40	60	90	50	50	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium citrate	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	70	70	70	65	70	70	70		
Ammonium fluoride	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	50	65	50	65	65	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	1 (= 0.5% NH3)	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	5 (= 2.4% NH3)	N.R.	N.R.	70	N.R.	N.R.	70	70	70	70	70	75	75	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	10 (= 5% NH3)	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	65	65	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	41.2 (= 20% NH3)	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	65	65	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	57.6 (= 28% NH3)	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	2	
Ammonium hydroxide (aq. ammonia)	61.7 (= 30% NH3)	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	2	
Ammonium lauryl sulphate	all	25	40	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60		
Ammonium lignosulphonate	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	80		
Ammonium molybdate	all	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40		
Ammonium nitrate	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium oxalate	all	25	25	40	25	25	40	40	40	40	40	40	40		
Ammonium pentaborate	all	25	25	40	25	25	40	40	40	40	40	40	40		
Ammonium persulphate	all	N.R.	40	80	N.R.	25	80	80	80	80	80	80	80		
Ammonium phosphate, dibasic	1	40	40	90	50	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium phosphate, dibasic	all	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium phosphate, monobasic	all	40	60	90	50	50	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium polysulphide	all	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	65	65		
Ammonium sulphate	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium sulphide	all	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	50	50		
Ammonium sulphite	all	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	45	65	65		
Ammonium thiocyanate	20	25	40	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ammonium thiocyanate	Sat'd	25	25	45	25	25	45	45	45	45	45	45	45		
Ammonium thio glycolate	all	25	40	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60		
Ammonium thiosulphate	all	25	40	60	25	25	45	60	60	60	60	60	60		
Amyl acetate (n-)	all	25	25	25	25	25	25	40	25	25	25	50	50		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Amyl alcohol (sec-) (= pentanol, sec)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	65	50	50	50	65	65		
Amyl alcohol (tert-) (= pentanol, tert)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	65	50	50	50	65	65		
Amyl chloride	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50		
Anaerobic sewage	-	-	50	50	-	-	50	50	50	50	50	50	50		
Aniline	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	40	40		
Aniline	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	40	40		
Aniline hydrochloride	all	N.R.	25	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Aniline sulphate	all	N.R.	25	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Antimony pentachloride	all	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40		
Antimony trichloride	all	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		
Aqua regia (HCl : HNO3 = 3 : 1)	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Arsenic acid	all	-	25	80	-	25	-	80	80	80	80	80	80		
Arsenious acid	all	-	25	80	-	25	80	80	80	80	80	80	80		
B															
Barium acetate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Barium bromide	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	9	
Barium carbonate	all	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Barium chloride	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Barium cyanide	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2	
Barium hydroxide	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2	
Barium nitrate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Barium sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Barium sulphide	all	N.R.	-	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	80	80		
Beer		-	25	45	-	25	45	45	-	45	-	-	-	9	
Beet sugar liquor		-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80		
Benzaldehyde	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20		
Benzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35		
Benzene	vapour	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35		
Benzene sulfonic acid	25	N.R.	25	60	N.R.	25	90	100	95	60	95	95	95		
Benzene sulfonic acid	50	N.R.	-	60	N.R.	-	90	100	95	60	95	95	95		
Benzene sulfonic acid	Sat'd	N.R.	25	60	N.R.	N.R.	90	100	95	60	95	95	95	0	
Benzene : Ethyl benzene	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35		
Benzoic acid	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100		
Benzoquinones	100	-	-	65	-	-	80	80	80	65	80	80	80		
Benzoyl benzoic acid (2-)	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100		
Benzoyl benzoic acid (4-)	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100		
Benzyl alcohol (= hydroxy toluene)	all	-	-	25	-	-	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Benzyl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25		
Benzyl chloride	all	N.R.	-	-	N.R.	-	-	-	-	-	-	25	25		
Benzyltrimethylammonium chloride	all	-	40	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60		
Black Liquor (pulp mill)	all	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Bleach, chlorine dioxide, wet	Sat'd	N.R.	-	50	N.R.	-	50	50	50	50	50	50	50	5,9	
Bleach, chlorine water	Sat'd	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	80	80	80	60	80	80	80		
Bleach, chlorite	10	-	-	65	-	-	65	65	65	65	65	65	65	10	
Bleach, hydrosulphite		-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40	11	
Bleach, Lithium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9	
Bleach, Peroxide	Dil.	N.R.	25	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,4,12	
Bleach, Sodium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9	
Bleach, Calcium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9	
Borax (sodium tetraborate)	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Boric acid	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Brine chlorinated (see Chlorinated Brine)															

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Brine, salt	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Bromine	liquid	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Bromine gas	dry	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	
Bromine gas	wet	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	
Bromine water	5	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Butanediol (1,2-)	all	30	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butanediol (1,3-)	all	30	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butanediol (1,4-)	all	30	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butanediol (2,3-)	all	30	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butanol (n-) (= butyl alcohol, n-)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	60	40	50	50	60	60	
Butanol (n-) (= butyl alcohol, n-)	5	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80	
Butanol (sec-) (= butyl alcohol, sec-)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	60	40	50	50	60	60	
Butanol (sec-) (= butyl alcohol, sec-)	5	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80	
Butanol (tert-) (= butyl alcohol, tert-)	20	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80	
Butanol (tert-) (= butyl alcohol, tert-)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	60	40	50	50	60	60	
Butoxydiethylene glycol	100	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	35	35	50	50	
Butoxyethanol (2-)	20	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	40	40	50	50	
Butoxyethanol (2-)	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	40	40	40	40	
Butoxyethoxyethanol (2,2-)	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	40	40	40	40	
Butyl acetate (n-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Butyl acetate (sec-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Butyl acetate (tert-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Butyl acrylate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Butyl amine (n-)	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Butyl amine (n-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Butyl amine (sec-)	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Butyl amine (sec-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Butyl amine (tert-)	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Butyl amine (tert-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Butyl benzoate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	
Butyl benzyl phthalate	100	25	40	80	25	25	90	90	90	80	90	100	100	
Butyl carbitol	100	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	35	-	50	50	
Butyl cellosolve	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	50	40	N.R.	40	50	50	
Butyl diglycol	100	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	35	-	50	50	
Butyl stearate (5% in mineral spirits)		-	-	25	-	-	-	-	-	25	-	25	25	
Butylaldehyde	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35	
Butylene glycol	100	40	60	80	50	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butylene glycol	all	40	60	80	50	60	80	80	80	80	80	80	80	
Butylene oxide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Butyric acid	50	25	40	65	25	25	65	65	65	65	65	65	65	
Butyric acid	85	25	40	40	25	25	45	45	45	40	45	50	50	
Butyric acid	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	-	40	40	
C														
CCadmium chloride	all	25	60	80	25	25	90	90	90	80	90	90	90	0
Calcium bisulphite	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80	
Calcium bromide	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium carbonate (lime stone slurry)	Sat'd	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium chlorate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium chloride	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium hydroxide (lime)	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,9
Calcium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9
Calcium nitrate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Calcium sulphite	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Calgon (sodium hexamethaphosphate)	all	-	-	50	-	-	-	-	-	50	-	-	-		
Cane sugar liquor & sweet water	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80		
Capric acid	100	-	80	90	-	60	90	90	90	90	90	100	100		
Caprolactam	50	-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40		
Caprolactam	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Caprolactone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Caprylic acid	100	40	80	90	50	60	90	90	90	90	90	100	100		
Caprylic acid	all	40	80	90	50	60	90	90	90	90	90	100	100	0	
Carbolic acid	1	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	45	45	45	25	45	50	50		
Carbolic acid	2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Carbolic acid	5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Carbolic acid	>5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Carbon dioxide gas, dry		60	100	100	60	90	90	180	150	100	180	200	200	0	
Carbon disulphide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Carbon monoxide gas, dry		60	100	100	60	90	90	180	150	100	180	200	200	0	
Carbon tetrachloride	100	25	25	25	25	25	45	45	45	25	45	65	65		
Carbonic acid	all	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80		
CARBOWAX, polyethylene glycol	100	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		
Carboxy ethylcellulose	10	-	-	70	-	-	70	70	70	70	70	70	70		
Carboxy methylcellulose	all	-	-	70	-	-	70	70	70	70	70	70	70		
Cashew nut oil	100	50	60	80	50	50	80	80	80	80	80	90	90		
Castor oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100		
Caustic (see Sodium hydroxide)															
Cereclor 42, S-52	all	40	60	80	40	40	70	70	70	80	80	80	80		
Chloric acid	conc	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Chlorinated brine, pH < 2.5	Sat'd Cl2	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Chlorinated brine, pH 2.5 - 9	Sat'd Cl2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chlorinated brine, pH > 9 (Hypochlorite)	Sat'd Cl2	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9	
Chlorinated lime	all	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60		
Chlorinated waxes	100	40	60	80	40	40	70	80	70	80	80	80	80		
Chlorinated waxes	all	40	60	80	40	40	70	80	70	80	80	80	80		
Chlorine	liquid	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chlorine dioxide, dry	all	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	5,9	
Chlorine dioxide, wet	Sat'd	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	5,9	
Chlorine gas, dry	100	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,6,7	
Chlorine gas, wet	100	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,6,7	
Chlorin/Hydrochloric acid, wet		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chloroacetic acid	1	-	25	50	-	25	25	50	50	50	50	50	50		
Chloroacetic acid	25	-	25	50	-	25	25	50	50	50	50	50	50		
Chloroacetic acid	50	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50		
Chloroacetic acid	80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chlorobenzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35		
Chlorocholinchloride	75	40	60	70	40	40	60	60	60	70	70	70	70		
Chloroethylene (1,1,1-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chloroform	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chloroparaffin	100	40	60	80	40	40	70	80	70	80	80	80	80		
Chloropropionic acid (-2)	50	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Chloropropionic acid (-2)	all	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Chloropropionic acid (-3)	50	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Chloropropionic acid (-3)	all	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Chloropyridine (tetra)	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Chlorosulphonic acid	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chlorosulphonic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Chlorotoluene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Chrome plating solution	-	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	55	55		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Chrome plating solution with sulphuric acid	-	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Chromic acid	1	N.R.	60	60	30	30	60	60	60	60	60	65	65	9
Chromic acid	5	N.R.	50	60	30	30	45	45	45	60	60	65	65	9
Chromic acid	10	N.R.	50	60	30	30	45	45	45	60	60	65	65	9
Chromic acid	20	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	9
Chromic acid	30	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Chromic sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Chromic/Sulphuric acid	2.5 : 13.7	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Chromic/Sulphuric acid, maximum concentration mixture	10	-	-	50	-	-	-	50	-	50	-	65	-	9
Chromous sulphate	all	-	25	60	-	25	60	60	60	60	60	80	80	
Cinnamaldehyde	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	
Citric acid	50	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Citric acid	100	N.R.	-	90	N.R.	-	90	100	95	90	95	100	100	0
Cobalt chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	
Cobalt citrate	all	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	
Cobalt nitrate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	
Coconut fatty acid	100	60	80	90	60	60	90	90	90	90	90	90	90	
Coconut oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Cod liver oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Copper acetate	all	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80	
Copper ammonium chloride	all	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	
Copper cyanide	all	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,2
Copper (I) chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Copper (I) nitrate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Copper (I) sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Copper (II) chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Copper (II) nitrate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Copper (II) sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Corn oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Corn starch slurry	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	
Corn steep liquor	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Corn sugar	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Corn syrup	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Cottonseed oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Cresol (m-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Cresol (o-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Cresol (p-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Cresylic acids	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	N.R.	-	9
Crudeoil, sour and sweet	100	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	
Cyclohexane	100	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	N.R.	45	N.R.	50	50	60	60	
Cyclohexanol	100	N.R.	40	40	N.R.	N.R.	40	50	50	40	50	50	50	
Cyclohexanone	100	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Cyclohexylamine	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	-	25	25	
D														
Decalin	all	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	
Decanes	100	30	60	90	40	50	90	90	90	90	90	100	100	
Decanol (decyl alcohol)	100	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80	
Decenes	100	30	60	90	40	50	90	90	90	90	90	100	100	
Deionised water	100	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80	
Demineralsed water	100	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80	
Detergents, sulphonated	all	N.R.	60	70	N.R.	25	80	80	80	70	80	80	80	
Di 2-ethylhexyl phosphoric acid (in kerosene)	20	-	25	-	-	25	90	100	95	-	95	100	100	
Diallylphthalate	100	25	25	80	25	25	80	80	80	80	80	100	100	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Diallylphthalate	all	25	25	80	25	25	80	80	80	80	80	100	100	
Diammonium phosphate	all	-	-	90	-	-	90	90	90	90	90	90	90	
Dibromophenol	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35	
Dibromopropanol	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dibromopropanol	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dibutyl ether	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	-	65	65	
Dibutyl phthalate	100	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	100	100	
Dibutyl phthalate	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	100	100	0
Dibutyl sebacate	all	25	60	60	25	25	60	60	60	60	60	65	65	
Dibutylamine (n-)	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	
Dichloroacetic acid	80	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Dichlorobenzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	
Dichlorobenzene (m-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	
Dichlorobenzene (o-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	
Dichlorobenzene (p-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	
Dichloroethane (-1,1)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dichloroethane (-1,2) (= dichloroethylene)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dichloroethene (= dichloroethylene)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dichloromethane	0,2	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	
Dichloromethane (= Methylene chloride)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dichloropropane (-1,1)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	30	30	
Dichloropropane (-1,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	30	30	
Dichloropropene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Dichloropropionic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dichlorotoluene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	
Diesel fuel	see fuel													
Diesel fuel, no aromatics, no methanol	see fuel													
Diethanol amine	100	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	45	45	45	50	50	50	50	
Diethyl amine	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Diethyl amine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diethyl aniline N,N	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	30	40	40	
Diethyl benzene	100	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	65	65	
Diethyl carbonate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35	
Diethyl ether	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diethyl formamide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diethyl ketone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Diethyl maleate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diethyl maleate	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diethyl phtalate	100	25	60	60	25	25	60	60	60	60	60	80	80	
Diethyl sulphate	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	40	40	50	50	
Diethylene glycol	100	30	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	
Diethylene glycol	all	30	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Diethylene glycol dimethyl ether	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Diethylene glycol monobutyl ether	100	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	35	35	50	50	
Diethylenetriamine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Diisobutyl ketone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	45	45	
Diisobutyl phthalate	100	25	60	60	25	25	80	80	80	60	80	80	80	
Diisobutylene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	
Diisopropanol amine	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	25	40	40	40	40	65	65	
Diisopropyl amine	all	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	
Dimethyl acetamide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Dimethyl amine (DMA)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Dimethyl formamide (DMF)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Dimethyl phthalate	100	N.R.	50	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	80	80	
Dimethyl sulphate	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)					General Applications								Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Dimethyl sulphide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	20	20		
Dimethyl sulphoxide	20	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	20	20		
Dimethyl sulphoxide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Dimethyl aniline (= xylidine)	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	30	40	40		
Dimethyl morpholine (2,6-)	100	-	-	25	-	-	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Dinonyl phthalate	100	40	60	60	40	40	60	60	60	60	60	100	100		
Diocetyl phthalate	100	40	60	60	40	40	60	60	60	60	60	100	100		
Diocetylsulfosuccinate sodium salt	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80		
Dioxane (1,4-)	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Diphenyl ether	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	50	50	50	25	50	50	50		
Dipiperazine sulphate solution	all	-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40		
Dipotassium hydrogenphosphate	0,5	30	40	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Dipotassium hydrogenphosphate	10	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Dipropylamine (n-)	50	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25		
Dipropylene glycol	100	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Dipropylene glycol	all	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Disodium hydrogenphosphate	0.5	30	40	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Disodium hydrogenphosphate	10	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Dispersions, copolymer vinyl acetate/ vinyl versatate	50	-	-	25	-	-	25	25	25	25	25	25	25		
Divinyl benzene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Dodecanol	100	30	60	80	40	40	80	100	80	80	80	100	100		
Dodecene	100	30	60	80	40	40	80	100	80	80	80	100	100		
Dodecyl benzene sulphonic acid	all	25	60	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100		
Dodecyl guanidine hydrochloride	all	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		
Dowanol DB glycoether	all	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	40	40	40	40		
E															
Embalming fluid	100	-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	45	45		
Epichlorohydrin	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Epoxidised Vegetable oils	100	40	80	90	40	50	90	90	90	90	90	90	90		
Epoxidized Castor oil	100	50	80	90	50	50	90	90	90	90	90	90	90		
Epoxidized Soybean oil	100	50	80	90	50	50	90	90	90	90	90	90	90		
Epoxy Resins - Epikote 828	100	-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	45	45	24	
Esters, Fatty acid	100	40	80	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Ethanol (= ethyl alcohol)	1	30	60	60	40	40	60	60	60	60	60	65	65		
Ethanol (= ethyl alcohol)	10	30	60	60	40	40	60	60	60	60	60	65	65		
Ethanol (= ethyl alcohol)	20	30	50	50	40	40	50	60	50	50	50	65	65		
Ethanol (= ethyl alcohol)	50	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	50	40	40	40	50	50		
Ethanol (= ethyl alcohol)	96	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	40	25	25	25	40	40		
Ethanol (= ethyl alcohol)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	25	40	40		
Ethanol amine	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	50	50		
Ethyl acetate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethyl acrylate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Ethyl amine	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25		
Ethyl benzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40		
Ethyl bromide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethyl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethyl chlorohydrin	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	45	45	45	40	45	45	45		
Ethyl ether	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethyl sulphate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35		
Ethylene chloride (= 1,2-dichloroethane)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20		
Ethylene chlorohydrin	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	45	45	45	40	45	45	45		
Ethylene diaminetetraacetic acid, EDTA	all	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	45	45	45	60	45	60	60		
Ethylene dibromide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethylene dichloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Ethylene glycol	100	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Ethylene glycol	all	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ethylene glycol monobutyl ether	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	40	40	40	40		
Ethylene oxide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Ethylhexanol (2-)	all	N.R.	25	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Ethylhexylacrylat (-2)	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Eucalyptus oil	100	40	80	90	40	40	90	90	90	90	90	90	90		
F															
Fatty acid esters	100	-	80	90	-	70	90	100	95	90	95	100	100		
Fatty acids (C12 or higher)	all	40	80	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Ferric acetate	all	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80	0	
Ferric chloride (III)	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferric chloride : Ferric sulphate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferric chloride : Ferrous chloride	5.0 : 20	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferric chloride : Ferrous chloride :	48 : 0.2 : 0.2	N.R.	50	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0,8	
Hydrochloric acid															
Ferric chloride : Hydrochloric acid	29:18:00	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	90	80	80	80	100	100	0,6,7,8,29	
Ferric nitrate	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferric sulphate	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferric sulphate : Sulphuric acid	Sat'd : 10	-	40	80	-	40	80	80	80	80	80	80	80		
Ferrous chloride (II)	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferrous chloride : Ferric chloride	20 : 5.0	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferrous chloride : Hydrochloric acid	see HCl														
Ferrous nitrate	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferrous sulphate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ferrous sulphate : Magnesium oxide		-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0	
Fertiliser Uran		-	-	60	-	-	45	60	60	60	60	60	60	23	
Fertiliser, 8-8-8		N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	45	60	60	60	60	60	60	22	
Fertilizer, Urea ammonium Cont'D 35.4% UREA		25	45	60	25	25	45	60	60	60	60	60	60		
Flue gas, dry	100	-	-	150	-	-	100	165	150	150	180	200	200	0	
Flue gas, wet	100	-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0	
Flue gas, wet (traces HCL)	100	-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	8	
Flue gas, wet (traces HF)	100	-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	2	
Fluoboric acid	10	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	-	100	-	0,2,9	
Fluoboric acid	15	N.R.	N.R.	70	N.R.	N.R.	70	70	70	70	-	90	-	2,9	
Fluoboric acid	25	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	80	80	2	
Fluoboric acid	Sat'd	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	-	70	-	2,9	
Fluoride salts : Hydrochloric acid	30:10:00	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	2,8	
Fluorine gas		N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	20	-	2,9	
Fluorocarbon 11	100	N.R.	-	45	N.R.	-	45	45	45	45	45	45	45		
Fluosilicic acid	10	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	-	70	-	2,9	
Fluosilicic acid	25	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	2,9	
Fluosilicic acid	35	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	-	35	-	2,9	
Fluosilicic acid	fumes	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	-	80	-	2,9	
Formaldehyde	50	N.R.	-	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	65	65		
Formamide	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	40	40		
Formic acid	10	N.R.	40	80	30	30	65	65	65	80	65	80	80		
Formic acid	30	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	65	65	65	80	65	80	80		
Formic acid	50	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	45	45	45	60	45	60	60		
Formic acid	85	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Formic acid	98	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
FREON 11	100	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	40	40		
Fuel = Biodiesel (max 5.75% methylester)	100	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	90	90		
Fuel = Biodiesel (= methylesters)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Fuel = Diesel	100	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	90	90	
Fuel = Diesel, no aromatics, no methanol	100	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	90	90	
Fuel = Gasoline leaded	100	-	-	80	-	-	-	80	80	80	80	80	80	
Fuel = Gasoline no lead, no methanol	100	-	-	50	-	-	-	-	-	50	50	65	65	
Fuel = Gasoline : MTBE	85:15:00	-	-	40	-	-	-	-	-	40	40	50	50	
Fuel = Jet fuel, general	100	-	-	60	-	-	-	60	60	60	60	60	60	
Fuel = Kerosine	100	-	-	80	-	-	-	80	80	80	80	80	80	
Fuel C (50 : 50 isooctane : toluene)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	
Fuel C : MTBE	85:15:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	
Fuel oil, no aromatics, no methanol	100	25	40	90	25	40	90	100	95	90	95	100	100	
Furfural	5	N.R.	N.R.	70	N.R.	N.R.	70	70	70	70	70	70	70	
Furfural	20	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	45	45	45	40	45	45	45	
Furfural	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Furfuryl alcohol	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	25	25	
G														
Gallic acid	all	25	60	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Gasoline fuel	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Gluconic acid	50	-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	80	80	
Glucose	all	30	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Glutaraldehyde	50	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	50	50	
Glutaric acid	all	40	50	60	40	40	60	60	60	60	60	80	80	
Glycerine	100	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	
Glycerine triacetate	all	-	-	25	-	-	-	-	-	25	25	25	25	
Glycolic acid	35	-	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60	
Glycolic acid	70	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	40	25	25	25	40	40	
Glyme		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Glyoxal	40	N.R.	25	40	N.R.	25	45	45	45	40	45	45	45	
Green liquor (pulp mill)		N.R.	-	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,9
Gypsum slurry : phosphoric acid : fluorine water		-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	45	45	2,9
H														
Heavy aromatic naphta (HAN)	100	-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	50	50	
Heptane	100	30	50	90	40	50	65	90	90	90	90	100	100	
Heptene	100	30	50	90	40	50	65	90	90	90	90	100	100	
Hexachlorocyclopentadiene	100	N.R.	-	-	N.R.	N.R.	-	45	40	-	40	45	45	
Hexachloroethane	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40	
Hexamethylenetetramine	60	N.R.	-	40	N.R.	N.R.	45	45	45	40	45	45	45	
Hexane	100	30	50	60	40	50	50	60	60	60	60	70	70	
Hexanediol	100	25	60	80	25	60	60	80	80	80	80	80	80	
Hexanediol	all	25	60	80	25	60	60	80	80	80	80	80	80	
Hexene	100	30	50	60	40	50	50	60	60	60	60	70	70	
Hexene (2-)	100	30	50	60	40	50	50	60	60	60	60	70	70	
Hexene (2-trans-)	100	30	50	60	40	50	50	60	60	60	60	70	70	
Hexene (3-trans-)	100	30	50	60	40	50	50	60	60	60	60	70	70	
Hydraulic Fluid, alkaline	100	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Hydraulic Fluid, neutral	100	25	25	90	25	25	90	90	90	90	90	90	90	
Hydrazine	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25	
Hydrazine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Hydrazine hydrate	16	N.R.	N.R.	30	N.R.	N.R.	25	30	30	30	30	30	30	
Hydrobromic acid	1	25	50	95	25	25	80	90	80	95	95	100	100	0,8
Hydrobromic acid	10	25	50	95	25	25	80	90	80	95	95	100	100	0,8
Hydrobromic acid	18	N.R.	40	95	N.R.	25	80	90	80	95	95	100	100	0,8
Hydrobromic acid	26	N.R.	40	80	N.R.	25	80	80	80	80	-	80	-	8,9
Hydrobromic acid	48	N.R.	40	70	N.R.	25	70	70	70	70	-	80	-	8,9
Hydrobromic acid	62	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	8,9

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)					General Applications								Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Hydrochloric acid	0.01-1	N.R.	30	80	N.R.	25	80	90	80	80	95	100	100	0,7,8,29	
Hydrochloric acid	5	N.R.	30	80	N.R.	25	80	90	80	80	95	100	100	0,7,8,29	
Hydrochloric acid	10	N.R.	30	80	N.R.	25	80	90	80	80	95	100	100	0,7,8,29	
Hydrochloric acid	15	N.R.	30	80	N.R.	25	80	90	80	80	95	100	100	0,7,8,29	
Hydrochloric acid	18	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	90	80	80	95	100	100	0,6,7,8,29	
Hydrochloric acid	20	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	70	75	70	80	80	100	100	0,6,7,8,29	
Hydrochloric acid	21	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	70	75	70	80	80	100	100	0,6,7,8,29	
Hydrochloric acid	25	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	55	60	55	65	65	80	80	6,7,8,9,29	
Hydrochloric acid	26	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	65	80	6,7,8,9,29	
Hydrochloric acid	32	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	65	65	6,7,8,9,30	
Hydrochloric acid	35	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	60	60	6,7,8,9,30	
Hydrochloric acid	37	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	50	50	6,7,8,9,30	
Hydrochloric acid	fumes	-	-	90	-	-	90	100	95	90	-	100	-	0,6,7,8,9	
Hydrochloric acid and organics		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	50	-	6,8,9	
Hydrochloric, sulphuric and acetic acid		N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	55	55	55	-	-	55	-	6,8,9	
Hydrocyanic acid	10	-	25	90	-	25	90	100	95	90	-	100	-	0,9	
Hydrofluoric acid	1	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	-	65	-	2,3,9	
Hydrofluoric acid	10	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	-	65	-	2,3,9	
Hydrofluoric acid	20	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	2,3,9	
Hydrofluoric acid	30	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Hydrofluosilicic acid	10	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	-	70	-	2,9	
Hydrofluosilicic acid	25	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	2,9	
Hydrofluosilicic acid	35	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	-	35	-	2,9	
Hydrofluosilicic acid	fumes	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	-	80	-	2,9	
Hydrogen bromide gas, dry	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	9	
Hydrogen bromide gas, wet	all	-	-	80	-	-	80	100	80	80	-	100	-	0,9	
Hydrogen chloride gas, dry	all	-	25	80	-	25	-	100	80	80	-	100	-	0,8,9	
Hydrogen chloride gas, wet	all	-	25	80	-	25	90	100	80	80	-	100	-	0,8,9	
Hydrogen fluoride gas, dry	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Hydrogen fluoride gas, wet	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Hydrogen peroxide	5	N.R.	25	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	3,4	
Hydrogen peroxide	30	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	3,4	
Hydrogen sulphide, gas	5	-	60	80	-	60	90	180	150	80	180	180	180	0	
Hydrogen sulphide, gas	100	-	60	80	-	60	90	100	95	80	95	100	100	0	
Hydroxyacetic acid	35	-	25	60	-	25	60	60	60	60	60	60	60		
Hydroxyacetic acid	70	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	40	25	25	25	40	40		
Hydroxybenzenesulfonic acid	all	N.R.	25	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60		
Hypochlorous acid	0-10	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	25	40	25	40	-	40	-	3,4,9	
Hypochlorous acid	20	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	-	25	-	3,4,9	
Hypochlorous acid	50	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	-	25	-	3,4,9	
Hypophosphorous acid	50	N.R.	25	50	N.R.	N.R.	-	50	-	50	-	50	-	9	
Iodine	crystals	N.R.	25	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65		
Iodine	vapour	N.R.	25	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	80	80		
Isoamyl alcohol (= isobutylcarbinol)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	65	50	50	50	65	65		
Isobutanol (= isobutyl alcohol)	5	40	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80		
Isobutanol (= isobutyl alcohol)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	60	40	50	50	60	60		
Isodecanol	100	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80		
Isononyl alcohol	100	30	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80		
Isooctyl adipate	100	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80		
isooctyl alcohol	100	N.R.	40	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Isopropanol (= isopropyl alcohol)	20	30	60	80	40	40	60	80	60	80	80	80	80		
Isopropanol (= isopropyl alcohol)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	25	60	25	50	50	60	60		
Isopropyl myristate	100	25	25	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100		
Isopropyl palmitate	100	25	25	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100	0	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Isopropyl palmitate	all	25	25	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Isopropyl sulphate	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Isopropylamine	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Isopropylamine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Itaconic acid	40	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	
Itaconic acid	Sat'd	N.R.	25	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	
J														
Jet fuel	see fuel													
Jojoba oil	100	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80	
K														
Kerosene	see fuel													
L														
Lactic acid	10	30	60	80	40	40	90	80	80	80	80	80	80	
Lactic acid	80	-	25	25	-	25	25	25	25	25	25	25	25	
Latex, alkaline	all	-	25	25	-	25	25	25	25	25	25	25	25	
Latex, paint emulsion	all	-	25	40	-	25	45	45	45	40	45	50	50	
Latex, PVA emulsion	all	-	25	40	-	25	45	45	45	40	45	50	50	
Latex, rubber emulsion	all	-	25	40	-	25	45	45	45	40	45	50	50	
Lauric acid	100	40	80	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	
Lauroyl alcohol	all	50	80	90	50	50	90	90	90	90	90	90	90	
Lauroyl chloride	all	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Lauryl alcohol	all	50	80	90	50	50	90	90	90	90	90	90	90	
Lauryl chloride	all	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Lauryl ether sulphate	all	25	25	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60	
Lauryl mercaptan	all	50	80	90	50	50	80	90	90	90	90	90	90	
Lead acetate	all	25	60	80	25	50	80	80	80	80	80	80	80	
Lead chloride	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Lead nitrate	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Levulinic acid	all	50	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	
Lignin sulphate, PH 3-7	all	N.R.	40	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Ligninsulfonate sodium salt	all	N.R.	40	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Lime (calcium hydroxide)	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,5,9
Lime stone slurry (calcium carbonate)	Sat'd	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0
Linoleic acid	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Linolenic acid	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Linseed oil	100	60	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100	
Liquid sugar	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80	
Lithium bromide	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Lithium carbonate	1	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,2
Lithium carbonate	Sat'd	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	0,2
Lithium chloride	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Lithium hydroxide	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2
Lithium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9
Lithium sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
M														
Magnesium bicarbonate	all	30	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	
Magnesium bisulphite	all	25	40	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80	
Magnesium carbonate	Sat'd	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,2
Magnesium chloride	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Magnesium fluosilicate	37.5	N.R.	40	40	N.R.	N.R.	60	60	60	40	60	60	60	2
Magnesium hydroxide	Sat'd	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,2
Magnesium nitrate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Magnesium silicofluoride	37.5	N.R.	40	40	N.R.	N.R.	60	60	60	40	60	60	60	2
Magnesium sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Maleic acid	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Maleic anhydride	100	N.R.	60	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100		
Manganese sulphate/Sulphuric acid	90:10:00	-	60	80	-	60	90	100	95	80	95	100	100	0	
Manganese(II) chloride	all	40	60	90	50	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Manganese(II) nitrate	all	40	60	90	50	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Manganous sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Maple syrup	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80		
Melamine resins	all	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Mercaptoacetic acid	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	30	30		
Mercaptopropionic -2	10	-	60	80	-	25	60	80	80	80	80	80	80		
Mercuric chloride	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Mercuric nitrate	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Mercurous chloride (mercuric (I) chloride)	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Mercury (quick silver)	100	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	120	120		
Methacrylic acid	40	-	-	25	-	-	N.R.	25	25	25	25	25	25		
Methane/Nitrogen	70/30	-	-	60	-	-	-	-	-	60	60	95	95		
Methanesulphonic acid	all	-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40		
Methanol (= methyl alcohol)	5	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	25	50	35	35	40	50	50		
Methanol (= methyl alcohol)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	20	35	35		
Methoxyethylacetate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyl bromide, gas	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyl ethyl ketone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyl isobutyl ketone	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Methyl methacrylate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyl methacrylate	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyl-2-pentanediol-2,4	100	N.R.	25	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Methylamine	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25		
Methylamine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methylaniline	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	40	40		
Methylcellosolve	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methylchlorophenoxyacetic acid (MCPA)	100	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Methylchlorophenoxypropionic acid (MCP)	100	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Methyldiethanolamine	100	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	-	-	-	50	-	50	50		
Methylene bromide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methylene chloride (= dichloromethane)	0.2	-	-	25	-	-	N.R.	25	25	25	25	25	25		
Methylene chloride (= dichloromethane)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Methyleneblue salts PH 2-5.5, aq	all	25	40	60	25	25	40	40	40	60	40	60	60		
Methylpentanol (2-)	100	N.R.	25	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Methylstyrene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Milk and milk products	all	25	25	70	25	25	70	70	70	70	-	70	-	9	
Mineral oils	100	50	80	90	60	70	90	100	95	90	95	100	100		
Molasses & invert molasses (2 < pH < 9)	100	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		
Molybdic acid	Sat'd	-	-	-	-	-	65	65	65	-	65	-	-	9	
Monochloroacetic acid	50	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50		
Monochloroacetic acid	80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Monochloroacetic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Monochlorobenzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35		
Monoethanol amine	100	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	-	50	50		
Monomethylhydrazine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Morpholine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Motor oil	100	40	70	90	50	60	90	100	95	90	95	120	120		
Muriatic acid (= Hydrochloric acid)	see HCl														
Mustard	all	-	-	-	-	25	90	100	90	-	90	-	-	9	
Myristic acid	100	25	80	90	25	70	90	100	95	90	95	100	100		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
N															
Naphta heavy aromatic	100	-	-	45	-	-	45	45	45	45	45	50	50		
Naphta, aliphatic	100	40	50	90	40	50	90	90	90	90	90	90	90		
Naphtalene	all	-	50	80	-	50	60	80	60	80	60	100	100		
Naphtenoic acid (1-)	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Naphtenoic acid (2-)	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Naphthylamine-1-sulphonic acid (2-)	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	0,9	
Neopentyl glycol	100	30	60	80	40	60	60	80	80	80	80	80	80		
Neopentyl glycol	all	30	60	80	40	60	60	80	80	80	80	80	80		
Nickel chloride	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Nickel nitrate	all	40	60	90	50	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Nickel sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Nicotinic acid	all	-	25	45	-	25	45	45	45	45	45	45	45		
Nitric acid	2	N.R.	50	90	N.R.	25	90	95	85	90	90	100	100	0,8	
Nitric acid	5	N.R.	40	75	N.R.	25	65	80	70	75	75	85	85	0,8,9	
Nitric acid	10	N.R.	40	60	N.R.	25	60	70	60	60	60	70	70	8,9	
Nitric acid	15	N.R.	40	60	N.R.	25	60	65	60	60	60	65	65	8,9	
Nitric acid	20	N.R.	25	50	N.R.	N.R.	50	60	50	50	60	65	65	8,9	
Nitric acid	25	N.R.	25	50	N.R.	N.R.	50	50	50	50	-	55	-	8,9	
Nitric acid	30	N.R.	25	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	8,9	
Nitric acid	35	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	-	40	-	8,9	
Nitric acid	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	N.R.	N.R.	-	30	-	8,9	
Nitric acid	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	25	-	8,9	
Nitric acid	60	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Nitric acid	fumes	-	-	80	-	-	80	80	80	80	-	80	-	8,9	
Nitric acid : Chromic acid	15:03	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	9	
Nitrobenzene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35		
Nitrogen	100	60	100	100	60	90	90	180	150	100	180	200	200	0	
Nitrogen tetroxide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Nitrous acid	10	-	-	25	-	-	25	25	25	25	-	25	-	9	
N-methyl-2-pyrrolidone (NMP)	3	-	-	40	-	-	40	60	60	40	60	60	60		
N-methyl-2-pyrrolidone (NMP)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Nonanes	100	40	60	90	40	50	90	90	90	90	90	100	100		
Nonenes	100	40	60	90	40	50	90	90	90	90	90	100	100		
O															
Octane	100	40	60	90	40	50	90	90	90	90	90	100	100		
Octanoic acid (see caprylic acid)	100	40	80	90	50	60	80	80	80	90	80	100	100		
Octanoic acid (see caprylic acid)	all	40	80	90	50	60	90	90	90	90	90	100	100		
Octanol (1-) (= octyl alcohol, 1-)	100	N.R.	25	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Octanol (2-) (= octyl alcohol, 2-)	100	N.R.	25	80	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80		
Octene	100	-	60	90	-	50	90	90	90	90	90	100	100		
Octylamine (2-)	100	N.R.	-	-	N.R.	-	45	45	45	-	45	45	45		
Octylamine (n-)	100	N.R.	-	-	N.R.	-	45	45	45	-	45	45	45		
Octylamine (tert-)	100	N.R.	-	-	N.R.	-	45	45	45	-	45	45	45		
Oil, sour and sweet crude	100	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100		
Oils (Grease, Lube, Vegetable)	100	25	60	90	25	50	90	90	90	90	90	90	90		
Oleic acid	100	25	80	90	25	70	90	100	95	90	95	100	100		
Oleum (fuming sulphuric acid)		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Olive oil	100	-	80	90	-	70	90	100	95	90	95	100	100		
Orange oil	100	-	70	80	-	70	80	80	80	80	80	80	80		
Oxalic acid	20	N.R.	70	90	30	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Oxalic acid	Sat'd	N.R.	70	90	N.R.	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Ozone gas	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	9	
P															
Palm oil	100	-	80	90	-	70	90	100	95	90	95	100	100		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)					General Applications								Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Palmitic acid	100	25	80	90	25	70	90	100	95	90	95	100	100		
Palmitoyl chloride	all	40	50	50	40	50	50	50	50	50	50	50	50		
Paper mill effluent		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
Paraffin wax	100	40	60	90	50	60	90	90	90	90	90	90	90		
Peanut oil	100	40	80	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100		
Pentachloroethane	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40		
Pentane	100	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		
Pentanedioic acid	all	40	50	60	40	40	60	60	60	60	60	80	80		
Pentanol (= amyl alcohol)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	40	65	50	50	50	65	65		
Pentasodium triphosphate (Na5O10P3)	all	40	50	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0	
Pentene	100	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
Peracetic acid : Acetic acid : Hydrogen peroxide : water	23 : 20 : 15 : 42	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	-	-	25	-	2,3,4,9	
Perchloric acid	10	N.R.	30	65	N.R.	N.R.	30	65	-	65	-	65	-	9	
Perchloric acid	20	N.R.	30	35	N.R.	N.R.	30	35	-	35	-	35	-	9	
Perchloric acid	30	N.R.	N.R.	35	N.R.	N.R.	-	35	-	35	-	35	-	9	
Perchloric acid	70	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	25	-	25	-	25	25		
Perchloroethylene	100	20	40	50	20	20	25	40	40	50	50	50	50		
Peroxide bleach	diluted	N.R.	25	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	9	
Phenol (Carbolic acid)	1	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	45	45	45	25	45	50	50		
Phenol (Carbolic acid)	2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Phenol (Carbolic acid)	5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	25	25		
Phenol (Carbolic acid)	>5	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Phenolformaldehyde resin	all	-	-	40	-	-	40	45	40	40	40	50	50		
Phenolsulphonic acid	all	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	-	-	-	25	-	25	25		
Phosphoric acid	50	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Phosphoric acid	80	30	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid	85	30	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid	95	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid	105	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid	115	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid (super phosphoric acid)	105	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphoric acid (poly phosphoric acid)	115	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,28	
Phosphorous acid (H3PO3)	70	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	35	35	25	35	35	35		
Phosphorous trichloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Phossey water		-	-	-	-	-	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	9	
Phthalates/Phthalate esters	all	25	50	60	25	25	60	60	60	60	60	60	60		
Phthalic acid	100	30	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100		
Phthalic acid	all	30	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Phthalic anhydride	100	-	60	90	-	40	90	100	95	90	95	100	100		
Phthalic anhydride	Sat'd	-	60	90	-	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Picric acid	10	-	25	25	-	-	25	45	25	25	25	45	45		
Pine oil	100	50	80	90	50	50	90	90	90	90	90	90	90		
Pine oil disinfectant	100	-	-	50	-	25	50	50	50	50	50	50	50		
Piperazine dihydrochloride	all	-	-	-	-	-	45	45	45	-	45	45	45		
Plating solution, Cadmium		N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	40	60	2,13	
Plating solution, Chrome		N.R.	25	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	-	50	-	1,9,14	
Plating solution, Copper		-	-	-	-	-	70	80	70	-	70	80	80		
Plating solution, Gold		-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0,15	
Plating solution, Lead		-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0,2,16	
Plating solution, Nickel		-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0,17,18	
Plating solution, Platinum		-	-	-	-	-	80	80	80	-	-	100	-	0,9	
Plating solution, Silver		-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0,2,19	
Plating solution, Tin Fluoborate		-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	100	100	0,2,20	
Plating solution, Zinc Fluoborate		-	-	-	-	-	90	100	95	-	-	100	-	0,2,9,21	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Pluronic surfactant 25R-2	all	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Polyacrylamide	all	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	35	35	
Polyester resins (styrenated)	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	45	45	
Polyethylene glycol	100	30	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	
Polyethylene glycol	all	30	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Polymeric phosphoric acid	115	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,28
Polyols	100	40	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Polyols	all	40	60	80	40	60	80	80	80	80	80	80	80	
Polyphosphoric acid	115	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,28
Polyvinyl acetate emulsion	all	-	-	40	-	-	45	45	45	40	45	50	50	
Polyvinyl alcohol	all	40	60	80	40	40	60	80	80	80	80	80	80	
Potassium aluminium sulphate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium amyl xanthate	5	-	-	-	-	-	65	65	65	-	65	-	-	9
Potassium bicarbonate	all	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Potassium bromate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium bromide	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium carbonate	10	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	2
Potassium carbonate	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	60	60	60	65	65	65	65	2
Potassium chlorate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium chloride	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium chromate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Potassium cyanide	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2
Potassium dichromate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Potassium dihydrogenphosphate	all	-	60	90	-	40	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium ferricyanide	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium ferrocyanide	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium fluoride	all	40	60	60	40	40	60	60	60	60	60	60	60	2
Potassium gold cyanide	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	
Potassium hydroxide	1	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9
Potassium hydroxide	10	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9
Potassium hydroxide	25	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9
Potassium hydroxide	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9
Potassium iodide	all	40	60	60	40	40	65	65	65	60	65	65	65	
Potassium nitrate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium nitrite	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium orthophosphate, tribasic (K3O4P.12H2O)	0.03	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	
Potassium orthophosphate, tribasic (K3O4P.12H2O)	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2
Potassium oxalate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	
Potassium permanganate	all	N.R.	60	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium persulphate	all	25	25	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium pyrophosphate	60	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Potassium silicofluoride	all	25	25	25	25	25	-	-	-	25	25	35	35	2
Potassium sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Propanol (1-) (= propyl alcohol, 1-)	20	30	60	80	40	40	60	80	60	80	80	80	80	
Propanol (1-) (= propyl alcohol, 1-)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	25	60	25	50	50	60	60	
Propanol (2-) (= propyl alcohol, 2-)	20	30	60	80	40	40	60	80	60	80	80	80	80	
Propanol (2-) (= propyl alcohol, 2-)	100	N.R.	25	50	N.R.	25	25	60	25	50	50	60	60	
Propionic acid	40	25	60	60	25	25	60	60	60	60	60	80	80	
Propionic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35	
Propylamine (n-)	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	25	25	25	
Propylamine (n-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Propylene glycol	all	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Pyridine	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Q														
Quarternary ammonium salts	25	40	50	80	40	50	65	65	65	80	65	80	80	
R														
Rayon spin bath		N.R.	-	-	N.R.	N.R.	60	60	60	-	60	60	60	
Ref. Fuel C (Isooctane/Toluene)	100	N.R.	-	25	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	25	25	
Renex detergents	all	-	-	-	-	-	65	65	65	-	65	65	65	
Rosin sizes		40	50	90	40	40	80	80	80	90	80	90	90	
S														
Salicylaldehyde	100	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	25	25	
Salicylic acid	all	25	25	60	25	25	65	65	65	60	65	65	65	
Salt brine (see sodium chloride)	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Sea water		40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Selenious acid	all	25	40	80	25	25	80	80	80	80	80	100	100	
Sewage municipal	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Silicone oils or greases	100	40	80	90	40	50	80	90	90	90	90	90	90	
Silver cyanide	all	-	60	90	-	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Silver nitrate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Soaps	all	N.R.	25	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	
Sodium acetate	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium alkylaryl sulphonate	all	-	40	80	-	25	80	80	80	80	80	80	80	
Sodium aluminate	all	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	65	65	65	60	65	65	65	
Sodium benzoate	all	N.R.	40	60	N.R.	60	80	80	80	60	80	80	80	
Sodium bicarbonate	all	30	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	
Sodium bicarbonate : Sodium carbonate	15:02	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2
Sodium bifluoride	all	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	2
Sodium bisulphate	all	40	60	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium bisulphite	all	N.R.	40	90	N.R.	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium borate	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium borohydride : Sodium hydroxide	12:48	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	45	45	45	-	45	-	-	2,9
Sodium bromate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium bromide	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium bromide : Sodium bromate	20:20	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium butyl xanthane	5	-	-	65	-	-	65	65	65	65	65	65	65	
Sodium carbonate	10	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	2
Sodium carbonate	Sat'd	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	60	60	60	65	60	60	60	2
Sodium chlorate	all	40	60	90	40	50	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium chlorate/Sodium Chloride	34:20:00	-	-	100	-	-	-	-	-	100	-	100	-	
Sodium chloride (= salt brine)	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium chloride with Chlorine pH > 9 (see chlorinated brine)	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium chloride with Chlorine pH 2.5 > 9		N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sodium chloride pH > 2.5, Cl2 Sat'd (see chlorinated brine)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sodium chloride/Sodium hydroxide	0.5 : 10/0.1 : 2	-	-	65	-	-	-	-	-	65	-	40	-	2,3,9
Sodium chlorite	10	-	-	65	-	-	65	65	65	65	65	65	65	
Sodium chlorite	50	-	-	40	-	-	40	40	40	40	40	40	40	
Sodium chlorite, pH < 6 (see chlorine dioxide)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sodium chlorite, pH > 6	all	-	-	80	-	-	-	-	-	80	-	80	-	5
Sodiumchlorite : Sodium Hypochlorite pH > 11	0.1-25 : 0.1-15	-	-	40	-	-	-	-	-	40	-	35	-	2,3,4
Sodium chromate	50	25	60	90	25	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Sodium cyanide	5	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0,2
Sodium cyanide	10	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2
Sodium cyanide	15	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	2

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)					General Applications								Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Sodium dichromate	all	25	60	90	25	50	90	100	95	90	95	100	100		
Sodium dihydrogenphosphate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium diphosphate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium dodecylbenzene sulphonate	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80		
Sodium ethyl xanthate	5	-	-	-	-	-	65	65	65	-	65	-	-	9	
Sodium ferric cyanide	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium ferro cyanide	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium fluoride	all	30	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80	2	
Sodium fluorosilicate	all	25	40	40	25	25	50	50	50	40	50	50	50	2	
Sodium hexametaphosphate	all	40	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		
Sodium hydrosulphide	all	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Sodium hydrosulphite	all	N.R.	40	40	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40		
Sodium hydroxide	1	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9	
Sodium hydroxide	5	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9	
Sodium hydroxide	25	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9	
Sodium hydroxide	50	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	50	40	65	60	40	60	2,3,9	
Sodium hydroxide - Chlorine gas		N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	9	
Sodium hypochlorite, pH > 11, active chlorine < 18%		N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2,3,4,5,9	
Sodium lauryl sulphate	all	25	40	60	25	25	70	70	70	60	70	70	70		
Sodium monophosphate	0.5	40	40	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium monophosphate	10	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium nitrate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium nitrite	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium orthophosphate, tribasic (Na3O4P.12H2O)	0.03	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Sodium orthophosphate, tribasic (Na3O4P.12H2O)	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2	
Sodium oxalate	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100		
Sodium persulphate	all	25	25	-	25	25	90	100	95	-	95	-	-	9	
Sodium polyacrylate	all	-	-	65	-	-	65	65	65	65	65	80	80		
Sodium silicate (water glass)	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	80	80	2	
Sodium sulphate	all	40	70	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium sulphhydrate	all	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Sodium sulphide	all	N.R.	N.R.	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium sulphite	all	-	60	90	-	40	90	100	95	90	95	100	100		
Sodium tartrate	all	40	60	90	40	40	90	90	90	90	90	100	100		
Sodium tetraborate	all	30	60	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium thiocyanate	all	40	60	90	40	40	80	80	80	90	80	90	90	0	
Sodium thiosulphate	all	40	60	90	40	40	80	80	80	90	80	90	90	0	
Sodium tridecylsulphate	all	40	60	90	40	40	80	80	80	90	80	90	90	0	
Sodium triphosphate (Na5O10P3)	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Sodium xylene sulphonate	all	N.R.	25	60	N.R.	25	90	95	95	60	95	100	100	0	
Sorbitol solutions	all	40	70	90	40	70	65	65	65	90	65	90	90	0	
Soy sauce		-	-	-	-	-	45	45	45	-	-	-	-	9	
Soya oil (Soybean oil)	100	40	80	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100		
Span surfactant	all	-	-	-	-	-	65	65	65	-	65	-	-	9,25	
Spearmint oil	100	40	80	90	40	50	90	90	90	90	90	90	90		
Stannic chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Stannous chloride	all	40	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0	
Stannous sulphate	all	40	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Starch 4 < pH < 9	all	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0	
Stearic acid	all	40	80	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Styrene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	45	45		
Succinic acid	all	30	60	80	40	40	80	80	80	80	80	80	80		

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications									Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU					
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045	
Succinonitril (aqueous)	all	25	60	80	25	25	80	80	80	80	80	80	80	
Sucrose	all	25	60	80	25	60	90	90	90	80	90	100	100	0
Sulphamic acid	10	N.R.	N.R.	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0
Sulphamic acid	25	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	
Sulphanilic acid	all	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	100	100	0
Sulphated detergents	all	N.R.	60	70	N.R.	25	80	80	80	70	80	80	80	
Sulphite/Sulphate liquors (pulp mill)		N.R.	40	80	N.R.	N.R.	90	100	95	80	95	90	90	9
Sulphonated detergents	all	N.R.	60	70	N.R.	25	80	80	80	70	80	80	80	
Sulphonyl chloride, aromatic	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sulphur	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	150	0
Sulphur chloride	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sulphur dichloride	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sulphur dioxide gas, dry	all	N.R.	70	70	N.R.	70	80	80	80	70	80	80	80	
Sulphur dioxide gas, wet	all	N.R.	70	70	N.R.	70	80	80	80	70	80	80	80	
Sulphur trioxide gas		N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	9
Sulphuric acid	1	30	70	95	30	70	80	90	90	95	95	100	100	0,8
Sulphuric acid	5	30	70	95	30	70	80	90	90	95	95	100	100	0,8
Sulphuric acid	10	30	70	95	30	70	80	90	90	95	95	100	100	0,8
Sulphuric acid	25	30	60	95	30	50	80	90	90	95	95	100	100	0,8
Sulphuric acid	50	30	60	95	30	30	70	90	90	95	95	100	100	0,8
Sulphuric acid	60	N.R.	40	80	N.R.	N.R.	60	75	75	80	80	80	-	8,9
Sulphuric acid	70	N.R.	N.R.	75	N.R.	N.R.	40	75	75	75	75	80	-	8,9
Sulphuric acid	75	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	25	65	40	45	60	50	-	8,9
Sulphuric acid	80	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	8,9
Sulphuric acid	93	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sulphuric acid (= oleum)	Fuming	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Sulphuric acid : Ferrous sulphate	10 : Sat'd	-	-	90	-	-	90	100	95	90	95	100	100	0
Sulphuric acid : Phosphoric acid	10:20	-	-	80	-	-	80	80	80	80	80	80	80	
Sulphurous acid	10	N.R.	40	45	N.R.	N.R.	45	45	45	45	-	45	-	9
Sulphuryl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Superphosphoric acid (105% H3PO4)	105	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0,28
T														
Tall oil	all	-	60	65	-	60	65	65	65	65	65	100	100	0
Tannic acid	all	25	60	90	25	60	90	100	95	90	95	100	100	
Tartaric acid	all	30	60	90	40	60	90	100	95	90	95	100	100	0
Tetrachloroethane (-1,1,1,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40	
Tetrachloroethane (-1,1,2,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40	
Tetrachloroethene (perchloroethene)	100	20	40	50	20	20	25	40	40	50	40	50	50	
Tetrachloromethane	100	N.R.	25	25	N.R.	25	45	45	45	25	45	65	65	
Tetrachloropentane	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	35	35	
Tetrachloropyridine	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	
Tetrapotassium pyrophosphate	5	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0
Tetrapotassium pyrophosphate	60	-	25	50	-	25	50	50	50	50	50	65	65	
Tetrasodium ethylenediaminetetraacetate	all	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	50	65	50	60	50	60	60	
Tetrasodium pyrophosphate	5	40	60	90	40	40	90	100	95	90	95	100	100	0
Tetrasodium pyrophosphate	60	-	25	50	-	25	50	50	50	50	50	65	65	
THF (tetrahydrofuran)	5	-	-	40	-	-	-	-	-	40	40	50	50	
THF (tetrahydrofuran)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Thioglycolic acid	10	-	-	50	-	-	50	50	50	50	50	50	50	3
Thioglycolic acid	80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	30	30	3
Thioglycolic acid	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	30	30	3
Thionyl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
Tobias acid (2-naphthylamine - 1- Sulphonic)	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	0,9
Toluene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	
Toluene diisocyanate	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	

Chemical	Concentration	Food Contact (GMP)			General Applications										Notes
		ortho	i-NPG	VE	iso		BPA		VE / VEU						
		Palatal® P69 (FC)	Palatal® A410 (FC)	Atlac® 5200 FC	Synolite™ 266	Synolite™ 1717	Atlac® 4010	Atlac® 382	Atlac® 580	Atlac® 430	Atlac® E-Nova FW 1045	Atlac® 590	Atlac® E-Nova FW 2045		
Toluene sulphonic acid	50	N.R.	40	90	N.R.	N.R.	90	100	95	90	95	100	100	0	
Toluene sulphonic acid	Sat'd	N.R.	-	90	N.R.	-	90	100	95	90	95	100	100	0	
Toluidine (1,2-)	100	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40		
Toluidine (1,3-)	100	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40		
Toluidine (1,4-)	100	N.R.	N.R.	-	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40		
Transformer oils	100	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	135	135		
Tri-(2-chloroethyl) phosphate	all	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Tributyl phosphate	100	N.R.	N.R.	50	N.R.	N.R.	60	60	60	50	50	60	60		
Tributylamine -N	all	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	50	50	50		
Trichloroacetaldehyde	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Trichloroacetic acid	50	N.R.	25	90	N.R.	25	90	100	95	90	95	100	100	0	
Trichlorobenzene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	25	25		
Trichloroethane (-1,1,1)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40		
Trichloroethane (-1,1,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	-	40	40		
Trichloroethene	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Trichloromonofluoromethane	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	N.R.	25	35	35		
Trichlorophenol	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Tricresyl phosphate	100	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	70	70		
Tridecylbenzene sulphonate	all	-	25	90	-	25	90	100	95	90	95	100	100	0	
Triethanol amine	100	N.R.	25	50	N.R.	N.R.	50	65	50	50	50	65	65		
Triethanol amine lauryl sulphate	all	N.R.	-	-	N.R.	N.R.	45	45	45	-	45	-	-	9	
Triethyl amine	40	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	50	50	50		
Triethyl amine	100	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	50	50	50		
Triethylene glycol	all	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Trimethyl amine	all	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25		
Trimethyl amine hydrochloride	Sat'd	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	7,8	
Trimethylene chlorobromide	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Triphenyl phosphate	100	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60		
Triphenyl phosphite	100	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60		
Tripotassium phosphate (K5O10P3)	0.03	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Tripotassium phosphate (K5O10P3)	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2	
Tripropyl amine -N	all	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	50	50	50		
Tripropylene glycol	all	30	70	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100	0	
Trisodium phosphate (Na5O10P3)	0.03	N.R.	N.R.	80	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80		
Trisodium phosphate (Na5O10P3)	all	N.R.	N.R.	65	N.R.	N.R.	50	60	50	65	60	50	60	2	
Tritolyl phosphate	all	N.R.	60	60	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60		
Tung oil	100	40	80	90	40	70	90	100	95	90	95	100	100		
Turpentine	all	25	40	65	25	25	65	65	65	65	65	100	100		
Tween surfactant	all	-	25	65	-	25	65	65	65	65	65	75	75	25	
U															
Uranium extraction		-	-	-	-	-	80	80	80	-	80	-	-	9	
Urea	all	30	60	60	40	40	60	60	60	60	60	65	65		
Urea formaldehyde resins PH < 7	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Urea : ammonium nitrate	35:44:00	-	-	60	-	-	60	60	60	60	60	65	65		
V															
Varsol solvent	100	-	-	-	-	-	45	45	45	-	45	-	-	9,27	
Vegetable oils	100	40	80	90	50	70	90	100	95	90	95	100	100		
Versene (NaEDTA)	all	N.R.	N.R.	60	N.R.	N.R.	50	65	50	60	50	60	60	26	
Vinegar	all	25	60	90	25	60	90	95	95	90	95	100	100	0	
Vinyl acetate	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Vinyl chloride	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
Vinyl toluene	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45		
Vinylidene chloride (= 1,1-dichloroethylene)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
W															
Water, Condensate	100	40	60	80	40	50	80	80	80	80	80	80	80		

User Instructions

In this guide the maximum temperatures are listed at which laminates based on unsaturated polyester and vinyl ester resins have been proven to give a good service life and/or positive test results in accordance with the test methods mentioned.

The temperature recommendations are applicable to the complete families of Palatal® P69 (FC), Synolite™ 266 (FC), Palatal® A410 (FC), Synolite™ 1717, Atlac® 4010, 382, 430, 580, 590 and Atlac® E-Nova FW 1045 (FC) and FW 2045. In the case of chemical exposure above 80°C, we recommend that you contact your local technical service center for advice.

Specific remarks concerning additional information on chemical resistance are added in notes. Further information can be obtained from the DSM Composite Resins sales representative, or by contacting your local technical service centers for more detailed advice. To make an accurate recommendation, they will need to know:

- Chemical environment; composition, concentrations, pH values, storage conditions
- Service temperature, temperature profiles, maximum temperatures
- Mechanical exposure, pressure, static and cyclic loading
- Type of FRP material to be used (Fiber volume, chemical resistance layer)
- Equipment and process

The guide to chemical resistance of unsaturated polyester and vinyl ester resins is updated on a regular basis to include all new experiences and laboratory results.

The most recent (leading) update is available on the website: www.dsmcompositeresins.com and www.atlac.com.

Chemical resistance enquiries

Many tests have now been undertaken according to the chemical resistance quality standard: ASTM C581 and EN13121-2. With Atlac® resins we now have a history that goes back more than forty years, where components have been in continuous service and subjected to all kinds of different chemical solutions and aggressive environments. By logging all these experiments, combined with our ongoing development and testing program, we have been able to build up an extensive knowledge base of how our resins

perform in contact with a vast range of corrosive media in different concentrations and at different temperatures.

This accumulated intelligence has been entered into a central database known as CRIS (Corrosion Resistance Information System). Continually new data are added into the system from our contacts and from our own in-house testing program. So far more than 9000 entries are in our corrosion resistance database. Wherever possible, advice is given within 24-48 hours and in the local language! The Expertise Center is fully equipped with all the necessary state of the art equipment for analysis and environmental testing.

[We are waiting to help with your enquiries. Please e-mail your questions about materials or applications to: \[atlac.advice@dsm.com\]\(mailto:atlac.advice@dsm.com\)](mailto:atlac.advice@dsm.com)

Glossary of terms

NR	Not recommended at any temperature.
–	Not tested
Sat'd	Saturated
Dil.	Diluted
Conc.	Concentrated
FRP	Fibre Reinforced Plastics

DSM Composite Resins

For further information, please see:

www.dsmcompositeresins.com

or contact:

DSM Headquarters

DSM Composite Resins AG

Stettenerstrasse 28

P.O. Box 1227

CH-8207 Schaffhausen

Switzerland

Phone: +41 (0)52 644 12 12

Fax: +41 (0)52 644 12 00

©DSM 2012 Synolite™ P69 (FC), Synolite™ 266 (FC), Palatal® A410 (FC), Atlac® 5200 FC, Atlac® E-Nova FW 1045 (FC), Atlac® 4010, Atlac® 382, Atlac® 580 and Atlac® 430 are a registered trademark of Royal DSM N.V.

Although the facts and suggestions in this publication are based on our own research and are believed reliable, we cannot assume any responsibility for performance or results obtained through the use of our products herein described nor do we accept any liability for loss or damage directly or indirectly caused by our products. The user is held to check the quality, safety and all other properties of our product prior to use. Nothing herein is to be taken as permission, inducement or recommendation to practice any patent or invention without a license.