

LET'S TALK / DURABILITY

CHEMICAL RESISTANCE GUIDE



aliancys
QUALITY RESINS

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.

In this brochure you can find information on our most important vinyl ester and unsaturated polyester resins used in corrosion resistant applications. We have listed the maximum temperatures at which laminates based on these resins have demonstrated a good service life, and/or shown positive test results in accordance with the mentioned test methods.

PALATAL® P69

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

SYNOLITE™ 0266

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

PALATAL® A410

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 composite laminates.



ATLAC® 5200 FC

Epoxy Bisphenol A vinyl ester resin specifically formulated for food contact and potable water applications. Suitable for applications in a wide range of corrosive environments. This product is a FC (Food Contact) grade manufactured in line with GMP according to EU food contact law EU 10/2011 and Commission regulation EC 2023/2006.

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® 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.

ATLAC® PREMIUM 600

Atlac® Premium 600 is a medium viscous, high reactive, thixotropic vinyl ester resin dissolved in methacrylates. Atlac® Premium 600 has good resistance to hydrolysis and many chemicals. In particular, Atlac Premium offers a high resistance to organic solvents. Reinforcements may not always be optimized for use with styrene-free resins. So when applying these resins, the suitability of the reinforcements should be checked.

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	45	85	60	60	2	90
	1B	UP	Standard Glycols ^{1,2}	OPA/MZA		45	120	50	50	1.5	75
ISO	2A	UP	Standard Glycols ^{1,2}	IPA/MZA/HET	Synolite™ 266	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	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 Atlac® 580 Atlac® E-Nova FW 2045	55	110	90	75	4	130
	7B	VEU	aBPA/Halogenated aBPA	MZA		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-%

HOW TO USE THIS GUIDE?

In the table on the following pages you can find information about the long-term durability of properly manufactured laminates, made from our most important vinyl ester and unsaturated polyester resins used in corrosion resistant applications. We have listed the maximum temperatures at which laminates based on these resins have demonstrated a good service life, and/ or shown positive test results in accordance with the mentioned test methods.

The temperature recommendations are applicable to the complete families of Atlac® Premium 600, Palatal® P69, Synolite™ 266, Palatal® A410, Atlac® 4010, 382, 5200, 430, 580, 590 and Atlac®E-Nova FW 2045 resins. Specific remarks with additional information on chemical resistance are added in the Notes (see page 35 for detail). In the case of chemical exposure above 80°C, or when using strong acids, alkalines, oxidizing media (high percentage and/ or high temperature) together with thixotropic resins, we recommend that you contact your Aliancys Technical Service representative for additional advice.

Aliancys can help you in making the best resin selection for your application. To make accurate recommendations we 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 composite material and build-up used (fiber volume, chemical resistance layer)
- Equipment and process

This Chemical Resistance Guide is updated on a regular basis to include all new experience and laboratory testing results. The most recent (leading) update is available on the website: aliancys.com/en/markets/industrial/

CHEMICAL RESISTANCE INQUIRIES

Extensive chemical resistance testing has been performed for many resins according to quality standards ASTM C581-83/ DIN 53393/ DIN 18820, or EC design standard for Composite tanks and vessels for above ground, EN 13121 part 1 and 2 (see page 5). The laboratory tests have been conducted on well-prepared and fully cured test samples.

With Atlac® resins we now have a history that goes back more than forty years, where components have been in continuous service and exposed to different chemical substances 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.

So far more than 14,000 entries are in our corrosion resistance database. Wherever possible, advice is given within 24-48 hours and in the local language!

FOR QUESTIONS ON THE CHEMICAL RESISTANCE OF ALIANCYS RESINS OR FOR RECEIVING FURTHER ADVICE, PLEASE CONTACT US AT CHEMICAL.RESISTANCE@ALIANCYS.COM

GLOSSARY OF TERMS

NR	Not recommended at any temperature.
-	Not tested
Sat'd	Saturated
Dil.	Diluted
Conc.	Concentrated
FRP	Composite materials (Fiber Reinforced Plastics)



ALIANCYS EXPERTISE

DELIVERING INNOVATION

Aliancys can help you to push the limits of composite part performance and component manufacturing. Taking an integral approach to new product development, we use our full expertise in quality resins, material science, testing and certification, and composite component manufacturing in order to shape new composites applications.

Through building strong relations in the supply chain, we help you to explain composites benefits to key decision makers. We know that co-creation and information sharing help to significantly reduce time-to-market. So let's talk performance and help you to increase your competitive advantage and business success.

QUALITY RESINS

Manufacturing high quality composite components is a prerequisite for your business success. You need consistent and reliable input materials. Resins that meet your specifications day after day, resulting in consistent part performance and a predictable volume output even in a large production series. Delivering to you peace-of-mind in your production process.

Reducing safety factors in design, which translate into weight savings and reduced cost.



Aliancys can provide you with products of high quality consistency so you know your parts perform in the right way. Rather than fixing challenges in your operations, you can focus on your own business, keeping your hands free to build trust with your customers.

DSM HERITAGE

Aliancys can build on a 60 year track record of supplying composite resins. Previously serving the market under the name DSM Composite Resins, Aliancys has a heritage of quality, innovation and sustainability.



In close collaboration with its customers, Aliancys has demonstrated that it makes composite innovations happen delivering novel material solutions that provide benefits in terms of people, planet and profit. You can rely on us for your business today. Together we create a successful business tomorrow.

ENGAGE PROFESSIONALS

Aliancys wants to fully understand your business and works closely together to meet the needs of your customers. Besides providing you with low hassle and great service, we optimize the quality and output of your processes.



Our technical service team and great material testing capabilities help you to enhance composite part performance and will support in mitigating eventual process interruptions, so that you can be sure to deliver to your customers the components they need, in the quantities they need.

ADVICE ON CHEMICAL RESISTANCE

Aliancys has the ability to help you in making the best resin selection for your application exposed to a specific chemical environment (temperature, chemical type, exposure time). We can offer insights through our Chemical Resistance Information service, that builds on years of chemical resistance testing on our resins, combined with the experience gained in many projects around the world. Please contact us for more information.

GLOBAL SUPPORT CAPABILITIES

Aliancys has two R&D centers supporting our customers, one based in Zwolle (Netherlands) and one in Nanjing (China). Both have state-of-the-art equipment and support facilities, including mechanical property testing capabilities, and an analytical laboratory.

For physical property testing equipment like dynamic mechanical analysis (DMA) and differential scanning calorimetry (DSC) is available. In addition, Aliancys has a team of technical experts on the road that can support customers either at their site or at endcustomers.

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU						NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
B													
BARIUM ACETATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
BARIUM BROMIDE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	60	9
BARIUM CARBONATE	all	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	-	0
BARIUM CHLORIDE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	50	0
BARIUM CYANIDE	all	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	25	2
BARIUM HYDROXIDE	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	N.R.	2
BARIUM NITRATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	40	0
BARIUM SULPHATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	40	0
BARIUM SULPHIDE	all	N.R.	N.R.	-	60	60	60	60	60	80	80	N.R.	
BEER		-	-	25	45	45	-	45	45	-	-	40	9
BEET SUGAR LIQUOR		-	-	-	80	80	80	80	80	80	80	60	
BENZALDEHYDE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20	N.R.	
BENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	35	
BENZENE	vapour	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	35	
BENZENE SULFONIC ACID	25	N.R.	N.R.	25	90	100	95	60	60	95	95	-	
BENZENE SULFONIC ACID	50	N.R.	N.R.	-	90	100	95	60	60	95	95	-	
BENZENE SULFONIC ACID	Sat'd	N.R.	N.R.	25	90	100	95	60	60	95	95	-	0
BENZENE : ETHYL BENZENE	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	35	
BENZOIC ACID	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	40	
BENZOQUINONES	100	-	-	-	80	80	80	65	65	80	80	-	
BENZOYL BENZOIC ACID (2-)	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	40	
BENZOYL BENZOIC ACID (4-)	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	40	
BENZYL ALCOHOL (= HYDROXY TOLUENE)	all	-	-	-	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.	
BENZYL CHLORIDE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
BENZYL CHLORIDE	all	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	25	25	N.R.	
BENZYLTRIMETHYLAMMONIUM CHLORIDE	all	-	-	40	60	60	60	60	60	60	60	-	
BIOCIDES	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
BLACK LIQUOR (PULP MILL)	all	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	N.R.	
BLEACH, CHLORINE DIOXIDE, WET	Sat'd	N.R.	N.R.	-	50	50	50	50	50	50	50	N.R.	5,9
BLEACH, CHLORINE WATER	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	60	60	80	80	N.R.	
BLEACH, CHLORITE	10	-	-	-	65	65	65	65	65	65	65	-	10
BLEACH, HYDROSULPHITE		-	-	-	40	40	40	40	40	40	40	-	11
BLEACH, LITHIUM HYPOCHLORITE, PH > 11, ACTIVE CHLORINE < 18%		N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2,3,4,5,9
BLEACH, PEROXIDE	Dil.	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	0,4,9,12
BLEACH, SODIUM HYPOCHLORITE, PH > 11, ACTIVE CHLORINE < 18%		N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2,3,4,5,9
BLEACH, CALCIUM HYPOCHLORITE, PH > 11 ACTIVE CHLORINE < 18%		N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2,3,4,5,9
BORAX (SODIUM TETRABORATE)	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	40	0
BORIC ACID	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	40	0

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES	
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
CHLORINATED BRINE, PH > 9 (HYPOCHLORITE)	Sat'd Cl2	N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2,3,4,5,9
CHLORINATED LIME	all	N.R.	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	N.R.	
CHLORINATED WAXES	100	40	40	60	70	80	70	80	80	80	80	60	
CHLORINATED WAXES	all	40	40	60	70	80	70	80	80	80	80	60	
CHLORINE	liquid	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.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	N.R.	5,9
CHLORINE DIOXIDE, WET	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	N.R.	5,9
CHLORINE GAS, DRY	100	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	0,3,6,7
CHLORINE GAS, WET	100	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	0,3,6,7
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.	
CHLOROACETIC ACID	1	-	-	25	25	50	50	50	50	50	50	-	
CHLOROACETIC ACID	25	-	-	25	25	50	50	50	50	50	50	-	
CHLOROACETIC ACID	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	N.R.	
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.	
CHLOROBENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	-	
CHLOROCHOLINCHLORIDE	75	40	40	60	60	60	60	70	70	70	70	50	
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.	
CHLOROFORM	100	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	40	60	70	80	70	80	80	80	80	60	
CHLOROPROPIONIC ACID (-2)	50	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
CHLOROPROPIONIC ACID (-2)	all	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
CHLOROPROPIONIC ACID (-3)	50	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
CHLOROPROPIONIC ACID (-3)	all	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
CHLOROPYRIDINE (TETRA)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.	
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.	
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.	
CHLOROTOLUENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.	
CHROME PLATING SOLUTION	-	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	55	55	N.R.	
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.	
CHROMIC ACID	1	N.R.	30	60	60	60	60	60	60	65	65	30	9
CHROMIC ACID	5	N.R.	30	50	45	45	45	45	60	60	65	30	9
CHROMIC ACID	10	N.R.	30	50	45	45	45	45	60	60	65	30	9
CHROMIC ACID	20	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	N.R.	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.	
CHROMIC SULPHATE	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	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.	
CHROMIC/SULPHURIC ACID,	10	-	-	-	-	-	50	-	50	50	65	-	9
MAXIMUM CONCENTRATION MIXTURE													
CHROMOUS SULPHATE	all	-	-	25	60	60	60	60	60	80	80	40	
CINNAMALDEHYDE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	N.R.	
CITRIC ACID	50	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
CITRIC ACID	100	N.R.	N.R.	-	90	100	95	90	90	100	100	40	0

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES	
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
COBALT CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
COBALT CITRATE	all	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60	
COBALT NITRATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
COCONUT FATTY ACID	100	60	60	80	90	90	90	90	90	90	90	60	
COCONUT OIL	100	60	60	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
COD LIVER OIL	100	60	60	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
COPPER ACETATE	all	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60	
COPPER AMMONIUM CHLORIDE	all	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60	
COPPER CYANIDE	all	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	60	0,2
COPPER (I) CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
COPPER (I) NITRATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
COPPER (I) SULPHATE	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
COPPER (II) CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
COPPER (II) NITRATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
COPPER (II) SULPHATE	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
CORN OIL	100	60	60	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
CORN STARCH SLURRY	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
CORN STEEP LIQUOR	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
CORN SUGAR	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
CORN SYRUP	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
COTTONSEED OIL	100	60	60	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
CRESOL (M-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
CRESOL (O-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
CRESOL (P-)	10	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
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	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
CYCLOHEXANE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	N.R.	50	50	60	60	40	
CYCLOHEXANOL	100	N.R.	N.R.	40	40	50	50	40	40	50	50	40	
CYCLOHEXANONE	100	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
CYCLOHEXYLAMINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	N.R.	
D													
DECALIN	all	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	60	-	
DECANES	100	30	40	60	90	90	90	90	90	100	100	80	
DECANOL (DECYL ALCOHOL)	100	30	40	60	60	80	80	80	80	80	80	60	
DECENES	100	30	40	60	90	90	90	90	90	100	100	80	
DEIONISED WATER	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40	
DEMINERALISED WATER	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40	
DETERGENTS, SULPHONATED	all	N.R.	N.R.	60	80	80	80	70	70	80	80	-	
DI 2-ETHYLHEXYL PHOSPHORIC ACID (IN KEROSENE)	20	-	-	25	90	100	95	-	-	100	100	-	
DIALLYLPHTHALATE	100	25	25	25	80	80	80	80	80	100	100	80	
DIALLYLPHTHALATE	all	25	25	25	80	80	80	80	80	100	100	80	
DIAMMONIUM PHOSPHATE	all	-	-	-	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.	35	35	N.R.	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU				ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590			
DIBROMOPROPANOL	100	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.	
DIBUTYL ETHER	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	N.R.	
DIBUTYL PHTHALATE	100	25	25	60	80	80	80	80	80	100	100	80	
DIBUTYL PHTHALATE	all	25	25	60	80	80	80	80	80	100	100	80	0
DIBUTYL SEBACATE	all	25	25	60	60	60	60	60	60	65	65	-	
DIBUTYLAMINE (N-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	N.R.	
DICHLOROACETIC ACID	80	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
DICHLOROBENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	N.R.	
DICHLOROBENZENE (M-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	N.R.	
DICHLOROBENZENE (O-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	N.R.	
DICHLOROBENZENE (P-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	N.R.	
DICHLOROETHANE (-I,I)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
DICHLOROETHANE (-I,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.	
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.	
DICHLOROMETHANE	0,2	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
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.	
DICHLOROPROPANE (-I,I)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	30	N.R.	
DICHLOROPROPANE (-I,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	30	N.R.	
DICHLOROPROPENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
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.	
DICHLOROTOLUENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.
DIESEL FUEL	see fuel												
DIESEL FUEL, NO AROMATICS, NO METHANOL	see fuel												
DIETHANOL AMINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	45	50	50	50	50	N.R.	
DIETHYL AMINE	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
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.	
DIETHYL ANILINE N,N	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	40	40	N.R.	
DIETHYL BENZENE	100	N.R.	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.	35	35	N.R.	
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.	
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.	
DIETHYL KETONE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
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.	
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.	
DIETHYL PHTHALATE	100	25	25	60	60	60	60	60	60	80	80	60	
DIETHYL SULPHATE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	40	40	50	50	-	
DIETHYLENE GLYCOL	100	30	50	70	90	100	95	90	90	100	100	50	
DIETHYLENE GLYCOL	all	30	50	70	90	100	95	90	90	100	100	50	0
DIETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)
EPOXIDIZED CASTOR OIL	100	50	50	80	90	90	90	90	90	90	90	60
EPOXIDIZED SOYBEAN OIL	100	50	50	80	90	90	90	90	90	90	90	50
EPOXY RESINS - EPIKOTE 828	100	-	-	-	45	45	45	45	45	45	45	- 24
ESTERS, FATTY ACID	100	40	40	80	90	100	95	90	90	100	100	60
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	1	30	40	60	60	60	60	60	60	65	65	40
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	10	30	40	60	60	60	60	60	60	65	65	40
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	20	30	40	50	50	60	50	50	50	65	65	40
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	50	N.R.	N.R.	N.R.	40	50	40	40	40	50	50	N.R.
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	96	N.R.	N.R.	N.R.	25	40	25	25	25	40	40	N.R.
ETHANOL (= ETHYL ALCOHOL)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.
ETHANOL AMINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	50	50	N.R.
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.
ETHYL ACRYLATE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.
ETHYL AMINE	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	N.R.
ETHYL BENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.
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.
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.
ETHYL CHLOROHYDRIN	100	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	45	40	40	45	45	N.R.
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.
ETHYL SULPHATE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	N.R.
ETHYLENE CHLORIDE (= 1,2-DICHLOROETHANE)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20	N.R.
ETHYLENE CHLOROHYDRIN	100	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	45	40	40	45	45	-
ETHYLENE DIAMINETETRAACETIC ACID, EDTA	all	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	45	60	60	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.
ETHYLENE DICHLORIDE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	20	20	N.R.
ETHYLENE GLYCOL	100	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60
ETHYLENE GLYCOL	all	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60 0
ETHYLENE GLYCOL MONOBUTYL ETHER	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	N.R.	40	40	40	40	N.R.
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.
ETHYLHEXANOL (2-)	all	N.R.	N.R.	25	60	80	80	80	80	80	80	60
ETHYLHEXYLACRYLAT (-2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	N.R.
EUCALYPTUS OIL	100	40	40	80	90	90	90	90	90	90	90	60
F												
FATTY ACID ESTERS	100	40	40	80	90	100	95	90	90	100	100	80
FATTY ACIDS (C12 OR HIGHER)	all	40	40	80	90	100	95	90	90	100	100	80
FERRIC ACETATE	all	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60 0
FERRIC CHLORIDE (III)	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60 0
FERRIC CHLORIDE : FERRIC SULPHATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60 0
FERRIC CHLORIDE : FERROUS CHLORIDE	5,0 : 20	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60 0
FERRIC CHLORIDE : FERROUS CHLORIDE : HYDROCHLORIC ACID	48 : 0,2 : 0,2	N.R.	N.R.	50	90	100	95	90	90	100	100	50 0,8
FERRIC CHLORIDE : HYDROCHLORIC ACID	29 : 18	N.R.	N.R.	N.R.	80	90	80	80	80	100	100	30 0,6,7,8,29

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES	
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 362	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
FERRIC NITRATE	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERRIC SULPHATE	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERRIC SULPHATE : SULPHURIC ACID	Sat'd : 10	-	-	40	80	80	80	80	80	80	80	60	
FERROUS CHLORIDE (II)	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERROUS CHLORIDE : FERRIC CHLORIDE	20 : 5.0	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERROUS CHLORIDE : HYDROCHLORIC ACID	see HCl												
FERROUS NITRATE	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERROUS SULPHATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
FERROUS SULPHATE : MAGNESIUM OXIDE		-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0
FERTILISER UREA		-	-	-	45	60	60	60	60	60	60	-	23
FERTILISER, 8-8-8		N.R.	N.R.	N.R.	45	60	60	60	60	60	60	-	22
FERTILIZER, UREA AMMONIUM CONT'D 35.4% UREA		25	25	45	45	60	60	60	60	60	60	25	
FLUE GAS, DRY	100	-	-	-	100	165	150	150	150	200	200	-	0
FLUE GAS, WET	100	-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0
FLUE GAS, WET (TRACES HCL)	100	-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	8
FLUE GAS, WET (TRACES HF)	100	-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	2
FLUOBORIC ACID	10	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	100	-	N.R.	0,2,9
FLUOBORIC ACID	15	N.R.	N.R.	N.R.	70	70	70	70	70	90	-	N.R.	0,2,9
FLUOBORIC ACID	25	N.R.	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	80	80	N.R.	2
FLUOBORIC ACID	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	70	-	N.R.	2,9
FLUORIDE SALTS : HYDROCHLORIC ACID	30 : 10	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	50	50	N.R.	2,8
FLUORINE GAS		N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	20	-	N.R.	2,9
FLUOROCARBON II	100	N.R.	N.R.	-	45	45	45	45	45	45	45	N.R.	
FLUOSILICIC ACID	10	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	70	-	N.R.	2,3,9
FLUOSILICIC ACID	25	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	-	N.R.	2,3,9
FLUOSILICIC ACID	35	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	35	-	N.R.	2,3,9
FLUOSILICIC ACID	fumes	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	-	N.R.	2,3,9
FORMALDEHYDE	50	N.R.	N.R.	-	50	50	50	50	50	65	65	40	
FORMAMIDE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	40	40	N.R.	
FORMIC ACID	10	N.R.	30	40	65	65	65	80	80	80	80	50	
FORMIC ACID	30	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	80	80	80	80	40	
FORMIC ACID	50	N.R.	N.R.	N.R.	45	45	45	60	60	60	60	N.R.	8
FORMIC ACID	85	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	8
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.	
FREON II	100	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	40	40	N.R.	
FUEL = BIODIESEL (MAX 5.75% METHYLESTER)	100	40	40	60	80	80	80	80	80	90	90	80	
FUEL = BIODIESEL (NO METHANOL)	100	-	-	40	60	60	60	60	60	70	70	60	0
FUEL = DIESEL	100	-	-	-	80	80	80	80	80	90	90	80	
FUEL = DIESEL, NO AROMATICS, NO METHANOL	100	40	40	60	80	80	80	80	80	90	90	80	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES	
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
HYDRAULIC FLUID, NEUTRAL	100	25	25	25	90	90	90	90	90	90	90	60	
HYDRAZINE	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
HYDRAZINE	100	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.	N.R.	25	30	30	30	30	30	30	-	
HYDROBROMIC ACID	1	25	25	50	80	90	80	95	95	100	100	55	0,8
HYDROBROMIC ACID	10	25	25	50	80	90	80	95	95	100	100	55	0,8
HYDROBROMIC ACID	18	N.R.	N.R.	40	80	90	80	95	95	100	100	40	0,8
HYDROBROMIC ACID	26	N.R.	N.R.	40	80	80	80	80	80	80	-	N.R.	8,9
HYDROBROMIC ACID	48	N.R.	N.R.	40	70	70	70	70	70	80	-	N.R.	8,9
HYDROBROMIC ACID	62	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	-	N.R.	8,9
HYDROCHLORIC ACID	0,01-1	N.R.	N.R.	30	80	90	80	80	80	100	100	55	0,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	5	N.R.	N.R.	30	80	90	80	80	80	100	100	55	0,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	10	N.R.	N.R.	30	80	90	80	80	80	100	100	55	0,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	15	N.R.	N.R.	30	80	90	80	80	80	100	100	50	0,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	18	N.R.	N.R.	N.R.	80	90	80	80	80	100	100	40	0,6,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	20	N.R.	N.R.	N.R.	70	75	70	80	80	100	100	N.R.	0,6,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	21	N.R.	N.R.	N.R.	70	75	70	80	80	100	100	N.R.	0,6,7,8,29
HYDROCHLORIC ACID	25	N.R.	N.R.	N.R.	55	60	55	65	65	80	80	N.R.	6,7,8,9,29
HYDROCHLORIC ACID	26	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	65	80	N.R.	6,7,8,9,29
HYDROCHLORIC ACID	32	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	65	65	N.R.	6,7,8,9,30
HYDROCHLORIC ACID	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	60	60	N.R.	6,7,8,9,30
HYDROCHLORIC ACID	37	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	45	45	50	50	N.R.	6,7,8,9,30
HYDROCHLORIC ACID	fumes	-	-	-	90	100	95	90	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.	50	-	N.R.	6,8,9
HYDROCHLORIC, SULPHURIC AND ACETIC ACID		N.R.	N.R.	N.R.	55	55	55	-	-	55	-	N.R.	6,8,9
HYDROCYANIC ACID	10	-	-	25	90	100	95	90	90	100	-	55	0,9
HYDROFLUORIC ACID	1	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	65	-	40	2,3,9
HYDROFLUORIC ACID	10	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	50	65	-	40	2,3,9
HYDROFLUORIC ACID	20	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	-	N.R.	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.	
HYDROFLUOSILICIC ACID	10	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	70	-	-	2,9
HYDROFLUOSILICIC ACID	25	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	-	-	2,9
HYDROFLUOSILICIC ACID	35	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	35	-	-	2,9
HYDROFLUOSILICIC ACID	fumes	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	-	-	2,9
HYDROGEN BROMIDE GAS, DRY	all	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	9
HYDROGEN BROMIDE GAS, WET	all	-	-	-	80	100	80	80	80	100	-	-	0,9
HYDROGEN CHLORIDE GAS, DRY	all	-	-	25	-	100	80	80	80	100	-	-	0,8,9
HYDROGEN CHLORIDE GAS, WET	all	-	-	25	90	100	80	80	80	100	-	-	0,8,9
HYDROGEN FLUORIDE GAS, DRY	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
HYDROGEN FLUORIDE GAS, WET	all	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
HYDROGEN PEROXIDE	5	N.R.	N.R.	25	65	65	65	65	65	65	65	-	3,4
HYDROGEN PEROXIDE	30	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	40	-	3,4
HYDROGEN SULPHIDE, GAS	5	-	-	60	90	180	150	80	80	180	180	60	0

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU						NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
MONOCHLOROBENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	N.R.	
MONOETHANOL AMINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	50	N.R.	
MONOMETHYLHYDRAZINE	100	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.	25	25	N.R.	
MOTOR OIL	100	40	50	70	90	100	95	90	90	120	120	80	
MURIATIC ACID (= HYDROCHLORIC ACID)	see HCl												
MUSTARD	all	-	-	-	90	100	90	-	-	-	-	80	9
MYRISTIC ACID	100	25	25	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
N													
NAPHTA HEAVY AROMATIC	100	-	-	-	45	45	45	45	45	50	50	45	
NAPHTA, ALIPHATIC	100	40	40	50	90	90	90	90	90	90	90	80	
NAPHTALENE	all	-	-	50	60	80	60	80	80	100	100	60	
NAPHTENOIC ACID (1-)	all	25	25	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
NAPHTENOIC ACID (2-)	all	25	25	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
NAPHTHYLAMINE-1-SULPHONIC ACID (2-)	all	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	0,9
NEOPENTYL GLYCOL	100	30	40	60	60	80	80	80	80	80	80	60	
NEOPENTYL GLYCOL	all	30	40	60	60	80	80	80	80	80	80	60	
NICKEL CHLORIDE	all	40	50	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
NICKEL NITRATE	all	40	50	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
NICKEL SULPHATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
NICOTINIC ACID	all	-	-	25	45	45	45	45	45	45	45	30	
NITRIC ACID	2	N.R.	N.R.	50	90	95	85	90	90	100	100	40	0,8
NITRIC ACID	5	N.R.	N.R.	40	65	80	70	75	75	85	85	30	0,8,9
NITRIC ACID	10	N.R.	N.R.	40	60	70	60	60	60	70	70	N.R.	8,9
NITRIC ACID	15	N.R.	N.R.	40	60	65	60	60	60	65	65	N.R.	8,9
NITRIC ACID	20	N.R.	N.R.	25	50	60	50	50	50	65	65	N.R.	8,9
NITRIC ACID	25	N.R.	N.R.	25	50	50	50	50	50	55	-	N.R.	8,9
NITRIC ACID	30	N.R.	N.R.	25	40	40	40	40	40	40	-	N.R.	8,9
NITRIC ACID	35	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	40	40	40	40	-	N.R.	8,9
NITRIC ACID	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	N.R.	N.R.	N.R.	30	-	N.R.	8,9
NITRIC ACID	50	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	25	-	N.R.	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.	
NITRIC ACID	fumes	-	-	-	80	80	80	80	80	80	-	-	8,9
NITRIC ACID : CHROMIC ACID	15 : 3	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.	35	35	N.R.	
NITROGEN	100	60	60	100	90	180	150	100	100	200	200	80	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.	
NITROUS ACID	10	-	-	-	25	25	25	25	25	25	-	-	9
N-METHYL-2-PYRROLIDONE (NMP)	3	-	-	-	40	60	60	40	40	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.	
NONANES	100	40	40	60	90	90	90	90	90	100	100	80	
NONENES	100	40	40	60	90	90	90	90	90	100	100	80	
O													
OCTANE	100	40	40	60	90	90	90	90	90	100	100	80	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA			VE / VEU					NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
PHENOLFORMALDEHYDE RESIN	all	-	-	-	40	45	40	40	40	50	50	-	
PHENOLSULPHONIC ACID	all	N.R.	N.R.	25	-	-	-	25	25	25	25	N.R.	
PHOSPHORIC ACID	50	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
PHOSPHORIC ACID	80	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0,28
PHOSPHORIC ACID	85	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0,28
PHOSPHORIC ACID	95	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	50	0,28
PHOSPHORIC ACID	105	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	40	0,28
PHOSPHORIC ACID	115	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	40	0,28
PHOSPHORIC ACID (SUPER PHOSPHORIC ACID)	105	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	40	0,28
PHOSPHORIC ACID (POLY PHOSPHORIC ACID)	115	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	40	0,28
PHOSPHOROUS ACID (H ₃ PO ₃)	70	N.R.	N.R.	25	25	35	35	25	25	35	35	N.R.	
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.	
PHOSSY WATER		-	-	-	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	9
PHTHALATES/PHTHALATE ESTERS	all	25	25	50	60	60	60	60	60	60	60	60	
PHTHALIC ACID	100	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
PHTHALIC ACID	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
PHTHALIC ANHYDRIDE	100	-	-	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
PHTHALIC ANHYDRIDE	all	-	-	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
PICRIC ACID	10	-	-	25	25	45	25	25	25	45	45	-	
PINE OIL	100	50	50	80	90	90	90	90	90	90	90	80	
PINE OIL DISINFECTANT	100	-	-	-	50	50	50	50	50	50	50	-	
PIPERAZINE DIHYDROCHLORIDE	all	-	-	-	45	45	45	-	-	45	45	-	
PLATING SOLUTION, CADMIUM		N.R.	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	40	60	N.R.	2,13
PLATING SOLUTION, CHROME		N.R.	N.R.	25	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	50	-	N.R.	1,9,14
PLATING SOLUTION, COPPER		-	-	-	70	80	70	-	-	80	80	-	
PLATING SOLUTION, GOLD		-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0,15
PLATING SOLUTION, LEAD		-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0,2,16
PLATING SOLUTION, NICKEL		-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0,17,18
PLATING SOLUTION, PLATINUM		-	-	-	80	80	80	-	-	100	-	-	0,9
PLATING SOLUTION, SILVER		-	-	-	90	100	95	90	90	100	100	-	0,2,19
PLATING SOLUTION, TIN FLUOBORATE		-	-	-	80	80	80	80	80	100	100	-	0,2,20
PLATING SOLUTION, ZINC FLUOBORATE		-	-	-	90	100	95	-	-	100	-	-	0,2,9,21
PLURONIC SURFACTANT 25R-2	all	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
POLYACRYLAMIDE	all	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	35	35	N.R.	
POLYESTER RESINS (STYRENATED)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	45	45	45	3
POLYETHYLENE GLYCOL	100	30	50	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
POLYETHYLENE GLYCOL	all	30	50	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
POLYMERIC PHOSPHORIC ACID	115	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	0,28
POLYOLS	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60	
POLYOLS	all	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	60	
POLYPHOSPHORIC ACID	115	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	-	0,28
POLYVINYLCETATE EMULSION	all	-	-	-	45	45	45	40	40	50	50	40	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES	
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
POLYVINYL ALCOHOL	all	40	40	60	60	80	80	80	80	80	80	60	
POTASSIUM ALUMINIUM SULPHATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM AMYL XANTHATE	5	-	-	-	65	65	65	-	-	-	-	-	9
POTASSIUM BICARBONATE	all	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	-	
POTASSIUM BROMATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM BROMIDE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM CARBONATE	10	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	N.R.	2
POTASSIUM CARBONATE	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	60	60	60	80	65	65	65	N.R.	2
POTASSIUM CHLORATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM CHLORIDE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
POTASSIUM CHROMATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
POTASSIUM CYANIDE	all	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	40	2
POTASSIUM DICHROMATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
POTASSIUM DIHYDROGENPHOSPHATE	all	-	-	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM FERRICYANIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM FERROCYANIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM FLUORIDE	all	40	40	60	60	60	60	60	60	60	60	40	2
POTASSIUM GOLD CYANIDE	12	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	-	
POTASSIUM HYDROXIDE	1	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	65	65	40	60	N.R.	2,3,9
POTASSIUM HYDROXIDE	10	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	65	65	40	60	N.R.	2,3,9
POTASSIUM HYDROXIDE	25	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	65	65	40	60	N.R.	2,3,9
POTASSIUM HYDROXIDE	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	65	65	40	60	N.R.	2,3,9
POTASSIUM IODIDE	all	40	40	60	65	65	65	60	60	65	65	40	
POTASSIUM NITRATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM NITRITE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM ORTHOPHOSPHATE, TRIBASIC (K3O4P.12H2O)	0.03	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	N.R.	
POTASSIUM ORTHOPHOSPHATE, TRIBASIC (K3O4P.12H2O)	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2
POTASSIUM OXALATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
POTASSIUM PERMANGANATE	all	N.R.	N.R.	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM PERSULPHATE	all	25	25	25	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM PYROPHOSPHATE	60	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
POTASSIUM SILICOFLUORIDE	all	25	25	25	-	-	-	25	25	35	35	25	2
POTASSIUM SULPHATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
PROPANOL (1-) (= PROPYL ALCOHOL, 1-)	20	30	40	60	60	80	60	80	80	80	80	60	
PROPANOL (1-) (= PROPYL ALCOHOL, 1-)	100	N.R.	N.R.	25	25	60	25	50	50	60	60	25	
PROPANOL (2-) (= PROPYL ALCOHOL, 2-)	20	30	40	60	60	80	60	80	80	80	80	60	
PROPANOL (2-) (= PROPYL ALCOHOL, 2-)	100	N.R.	N.R.	25	25	60	25	50	50	60	60	25	
PROPIONIC ACID	40	25	25	60	60	60	60	60	60	80	80	40	
PROPIONIC ACID	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	N.R.	
PROPYLAMINE (N-)	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	N.R.	25	25	N.R.	
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.	
PROPYLENE GLYCOL	all	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU						NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
SODIUM ORTHOPHOSPHATE, TRIBASIC (NA3O4P12H2O)	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	N.R.	2
SODIUM OXALATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
SODIUM PERSULPHATE	all	25	25	25	90	100	95	-	-	-	-	25	9
SODIUM POLYACRYLATE	all	-	-	-	65	65	65	65	65	80	80	-	
SODIUM SILICATE (WATER GLASS)	all	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	80	80	N.R.	2
SODIUM SULPHATE	all	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
SODIUM SULPHHYDRATE	all	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	-	
SODIUM SULPHIDE	all	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	60	0
SODIUM SULPHITE	all	-	-	60	90	100	95	90	90	100	100	60	
SODIUM TARTRATE	all	40	40	60	90	90	90	90	90	100	100	60	
SODIUM TETRABORATE	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
SODIUM THIOCYANATE	all	40	40	60	80	80	80	90	90	90	90	60	0
SODIUM THIOSULPHATE	all	40	40	60	80	80	80	90	90	90	90	60	0
SODIUM TRIDECYLSULPHATE	all	40	40	60	80	80	80	90	90	90	90	60	0
SODIUM TRIPHOSPHATE (NA5O10P3)	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
SODIUM XYLENE SULPHONATE	all	N.R.	N.R.	25	90	95	95	60	60	100	100	-	0
SORBITOL SOLUTIONS	all	40	40	70	65	65	65	90	90	90	90	60	0
SOY SAUCE		-	-	-	45	45	45	-	-	-	-	40	9
SOYA OIL (SOYBEAN OIL)	100	40	50	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
SPAN SURFACTANT	all	-	-	-	65	65	65	-	-	-	-	-	9,25
SPEARMINT OIL	100	40	40	80	90	90	90	90	90	90	90	80	
STANNIC CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
STANNOUS CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
STANNOUS SULPHATE	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	80	0
STARCH 4 < PH < 9	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
STEARIC ACID	all	40	40	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
STYRENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	45	45	45	45	3
SUCCINIC ACID	all	30	40	60	80	80	80	80	80	80	80	80	60
SUCCINONITRIL (AQUEOUS)	all	25	25	60	80	80	80	80	80	80	80	80	60
SUCROSE	all	25	25	60	90	90	90	80	80	100	100	80	0
SULPHAMIC ACID	10	N.R.	N.R.	N.R.	90	100	95	90	90	100	100	-	0
SULPHAMIC ACID	25	N.R.	N.R.	N.R.	65	65	65	65	65	65	65	-	
SULPHANILIC ACID	all	-	-	-	80	80	80	80	80	100	100	60	0
SULPHATED DETERGENTS	all	N.R.	N.R.	60	80	80	80	70	70	80	80	60	
SULPHITE/SULPHATE LIQUORS (PULP MILL)		N.R.	N.R.	40	90	100	95	80	80	90	90	-	9
SULPHONATED DETERGENTS	all	N.R.	N.R.	60	80	80	80	70	70	80	80	60	
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.	
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.	
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.	
SULPHUR DIOXIDE GAS, DRY	all	N.R.	N.R.	70	80	80	80	70	70	80	80	60	
SULPHUR DIOXIDE GAS, WET	all	N.R.	N.R.	70	80	80	80	70	70	80	80	60	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® FW2045		
SULPHUR TRIOXIDE GAS		N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	N.R.	9
SULPHURIC ACID	1	30	30	70	80	90	90	95	95	100	100	60	0,8
SULPHURIC ACID	5	30	30	70	80	90	90	95	95	100	100	60	0,8
SULPHURIC ACID	10	30	30	70	80	90	90	95	95	100	100	60	0,8
SULPHURIC ACID	25	30	30	60	80	90	90	95	95	100	100	50	0,8
SULPHURIC ACID	50	30	30	60	70	90	90	95	95	100	100	40	0,8
SULPHURIC ACID	60	N.R.	N.R.	40	60	75	75	80	80	80	80	-	8,9
SULPHURIC ACID	70	N.R.	N.R.	N.R.	40	75	75	75	75	80	75	-	8,9
SULPHURIC ACID	75	N.R.	N.R.	N.R.	25	65	40	45	45	60	55	N.R.	3,8,9
SULPHURIC ACID	80	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	-	N.R.	3,8,9
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	100	95	90	90	100	100	60	0
SULPHURIC ACID : PHOSPHORIC ACID	10 : 20	-	-	-	80	80	80	80	80	80	80	40	
SULPHUROUS ACID	10	N.R.	N.R.	40	45	45	45	45	45	45	-	N.R.	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.	
SUPERPHOSPHORIC ACID (105% H ₃ PO ₄)	105	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	40	0,28
T													
TALL OIL	all	-	-	60	65	65	65	65	65	100	100	60	0
TANNIC ACID	all	25	25	60	90	100	95	90	90	100	100	80	
TARTARIC ACID	all	30	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80	0
TETRACHLOROETHANE (-1,1,1,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.	
TETRACHLOROETHANE (-1,1,2,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.	
TETRACHLOROETHENE (PERCHLOROETHENE)	100	20	20	40	25	40	40	50	50	50	50	20	
TETRACHLOROMETHANE	100	N.R.	N.R.	25	45	45	45	25	25	65	65	N.R.	
TETRACHLOROPENTANE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	35	35	N.R.	
TETRACHLOROPYRIDINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.	
TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE	5	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
TETRAPOTASSIUM PYROPHOSPHATE	60	-	-	25	50	50	50	50	50	65	65	-	
TETRASODIUM ETHYLEDIAMINETETRAACETATE	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	65	50	60	60	60	60	40	
TETRASODIUM PYROPHOSPHATE	5	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	60	0
TETRASODIUM PYROPHOSPHATE	60	-	-	25	50	50	50	50	50	65	65	-	
THF (TETRAHYDROFURAN)	5	-	-	-	-	-	-	-	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.	
THIOGLYCOLIC ACID	10	-	-	-	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.	30	30	N.R.	3
THIOGLYCOLIC ACID	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	30	30	N.R.	3
THONYL CHLORIDE	100	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.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	50	3
TOLUENE DIISOCYANATE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	N.R.	3

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU						NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)	
TOLUENE SULPHONIC ACID	50	N.R.	N.R.	40	90	100	95	90	90	100	100	-	0
TOLUENE SULPHONIC ACID	Sat'd	N.R.	N.R.	-	90	100	95	90	90	100	100	N.R.	0
TOLUIDINE (1,2-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40	N.R.	
TOLUIDINE (1,3-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40	N.R.	
TOLUIDINE (1,4-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	40	40	N.R.	
TRANSFORMER OILS	100	N.R.	N.R.	25	90	100	95	90	90	135	135	80	
TRI-(2-CHLOROETHYL) PHOSPHATE	all	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	25	-	
TRIBUTYL PHOSPHATE	100	N.R.	N.R.	N.R.	60	60	60	50	50	60	60	40	
TRIBUTYLAMINE -N	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	40	50	50	N.R.	
TRICHLOROACETALDEHYDE	100	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.	N.R.	25	90	100	95	90	90	100	100	-	0
TRICHLOROBENZENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	25	25	25	25	N.R.	
TRICHLOROETHANE (-1,1,1)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.	
TRICHLOROETHANE (-1,1,2)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	40	40	N.R.	
TRICHLOROETHENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
TRICHLOROMONOFLUORMETHANE	100	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	N.R.	N.R.	35	35	N.R.	
TRICHLOROPHENOL	100	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.	N.R.	60	60	60	60	60	60	70	70	-	
TRIDECYLBENZENE SULPHONATE	all	-	-	25	90	100	95	90	90	100	100	-	0
TRIETHANOL AMINE	100	N.R.	N.R.	25	50	65	50	50	50	65	65	N.R.	
TRIETHANOL AMINE LAURYL SULPHATE	all	N.R.	N.R.	-	45	45	45	-	-	-	-	-	9
TRIETHYLAMINE	40	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	40	50	50	N.R.	
TRIETHYLAMINE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	40	50	50	N.R.	
TRIETHYLENE GLYCOL	all	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
TRIMETHYL AMINE	all	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	
TRIMETHYL AMINE HYDROCHLORIDE	Sat'd	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	25	25	25	25	25	N.R.	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.	
TRIPHENYL PHOSPHATE	100	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	60	30	
TRIPHENYL PHOSPHITE	100	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	60	30	
TRIPOTASSIUM PHOSPHATE (K5O1OP3)	0.03	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	60	
TRIPOTASSIUM PHOSPHATE (K5O1OP3)	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	40	2
TRIPROPYL AMINE -N	all	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	50	50	40	40	50	50	N.R.	
TRIPROPYLENE GLYCOL	all	30	40	70	90	100	95	90	90	100	100	60	0
TRISODIUM PHOSPHATE (NA5O1OP3)	0.03	N.R.	N.R.	N.R.	80	80	80	80	80	80	80	60	
TRISODIUM PHOSPHATE (NA5O1OP3)	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	60	50	65	65	50	60	40	2
TRITOLYL PHOSPHATE	all	N.R.	N.R.	60	60	60	60	60	60	60	60	-	
TUNG OIL	100	40	40	80	90	100	95	90	90	100	100	80	
TURPENTINE	all	25	25	40	65	65	65	65	65	100	100	65	
TWEEN SURFACTANT	all	-	-	25	65	65	65	65	65	75	75	-	25
U													
URANIUM EXTRACTION		-	-	-	80	80	80	-	-	-	-	-	9
UREA	all	30	40	60	60	60	60	60	60	65	65	30	
UREA FORMALDEHYDE RESINS PH < 7	all	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	5
UREA : AMMONIUM NITRATE : H ₂ O	35 : 44 : 21	-	-	-	60	60	60	60	60	65	65	-	

CHEMICAL SUBSTANCE	CONCENTRATION	ORTHO	ISO	I-NPG	BPA		VE / VEU					NOTES
		PALATAL® P69	SYNOLITE™ 0266	PALATAL® A410	ATLAC® 4010	ATLAC® 382	ATLAC® 580	ATLAC® 430	ATLAC® 5200 FC	ATLAC® 590	ATLAC® E-NOVA FW 2045	ATLAC® PREMIUM 600 (STYRENE-FREE)
V												
VARSOL SOLVENT	100	-	-	-	45	45	45	-	-	-	-	9,27
VEGETABLE OILS	100	40	50	80	90	100	95	90	90	100	100	80
VERSENE (NAEDTA)	all	N.R.	N.R.	N.R.	50	65	50	60	60	60	60	N.R. 26
VINEGAR	all	25	25	60	90	95	95	90	90	100	100	60 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.
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.
VINYL TOLUENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	N.R.
VINYLDENE 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.
W												
WATER, CONDENSATE	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40
WATER, DEIONIZED	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40
WATER, DEMINERALIZED	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40
WATER, DISTILLED	100	40	40	60	80	80	80	80	80	80	80	40
WATER, SEA	100	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	50 0
WATER, TAP	100	40	50	70	90	100	95	90	90	100	100	50 0
WHISKY		-	-	25	45	45	45	-	-	-	-	40 9
WHITE LIQUOR (PULP MILL)			N.R.	N.R.	N.R.	-	-	-	-	-	-	N.R. 9
WINE		-	-	25	45	45	45	-	-	-	-	40 9
X												
XYLENE	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	50
XYLENE (M-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	50
XYLENE (O-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	50
XYLENE (P-)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	25	45	45	50
XYLIDINE (= DIMETHYL ANILINE)	100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	25	N.R.	25	25	40	40	N.R.
Z												
ZEOLITE	all	-	-	-	90	100	95	-	-	-	-	0,9
ZINC CHLORATE	all	25	25	60	90	100	95	90	90	100	100	80 0
ZINC CHLORIDE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80 0
ZINC CYANIDE	all	-	-	-	80	80	80	80	80	80	80	60
ZINC NITRATE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80 0
ZINC SULPHATE	all	40	40	70	90	100	95	90	90	100	100	80 0
ZINC SULPHITE	all	40	40	60	90	100	95	90	90	100	100	80

NOTES

0	In case of chemical exposure above 80°C we recommend to contact our technical service centre for advice
1	Could expect satisfactory performance at higher temperatures
2	Double synthetic veil has to be used
3	Heat treatment will increase the service life. For temperatures near to maximum exposure temperature heat treatment is mandatory
4	Benzoyl peroxide/amine cure system mandatory
5	Satisfactory up to maximum stable temperature of stored component
6	5 mm thick chemical resistant layer
7	Double C-glass veil should be used in the chemical resistant barrier
8	Acid resistant glass should be used in the chemical resistant barrier
9	Contact our technical service group
10	Bleach chlorite: 10 w/w% Sodium chlorite and 10 w/w% Sodium nitrate
11	Bleach hydrosulphite: 5 w/w% Zinc hydrosulphite + 2.5 w/w% Tripolyphosphate
12	Bleach peroxide: 2 w/w% Sodium peroxide + 0.025 w/w% Magnesium sulphate + 5 w/w% Sodium silicate (42°Be) + 1.4% Sulphuric acid (66°Be)
13	Cadmium plating solution: 35.2% Cadmium oxide + 10% Sodium cyanide + 1.2% Sodium hydroxide
14	Chromium plating solution: 18.5% Chromic acid + 0.6% Sodium fluosilicate + 0.01% Sodium sulphate
15	Gold plating solution: 22.8% Potassium ferrocyanide + 0.2% Potassium gold cyanide + 0.8% Sodium cyanide
16	Lead plating solution: 8% Lead + 0.8% Fluoboric acid + 0.4% Boric acid
17	Nickel plating solution: 11.35% Nickel sulphate + 1.4% Nickel chloride + 1.1% Boric acid
18	Nickel plating solution: 435.7% Nickel sulphate + 35.5% Ammonium chloride + 35.5% Boric acid
19	Silver plating solution: 35.9% Silver cyanide + 6.5% Potassium cyanide + 1.6% Potassium carbonate + 4.5% Sodium cyanide
20	Tin plating solution: 18.35% Stannous fluoborate + 7.4% Metallic tin + 9.1% Fluoboric acid + 2.35% Boric acid + 0.1% Naphtol
21	Zinc plating solution: 49% Zinc fluoborate + 4.4% Ammonium chloride + 5.9% Ammonium fluoborate
22	8-8-8 Fertilizer solution: Phosphoric acid + Ammonia + Urea + Potash + Borax
23	Uran: Urea-Ammonium-Nitrate solution: 44.35% Ammonium nitrate + 355.4% Urea + 20.35% Water
24	Epikote is a tradename of Hexion
25	Span and Tween are tradenames of ICI
26	Versene is a tradename of Dow
27	Varsol is a tradename of Esso
28	Solution can discolour in contact with FRP laminate
29	Above 50°C acid resistant glass recommended in the structural wall
30	Acid resistant glass recommended in the structural wall

Aliancys Europe

Aliancys AG
Stettererstrasse 28
P.O. Box 1227
CH-8207 Schaffhausen
Switzerland
+41 (0)52 644 1212
inquiry.world@aliancys.com

Aliancys China

Jinling Aliancys Resins Co., Ltd.
Zone F, 3/F, Block A
Fenghuo Building
No. 88 Yun Long Shan Road
Jian Ye District
Nanjing, Jiangsu Province 210019
China
+86 (0)25 8549 3888
inquiry.china@aliancys.com

The user is held to check the quality, safety and other properties of the product referred to herein. The information and recommendations in this document are to the best of our knowledge and reliable. However, no rights whatsoever can be derived from this document or the information contained therein by any party, other than those expressly accepted by a selling entity of the Aliancys group of companies ("Aliancys selling entity") in a binding sale and purchase agreement for product referred to herein. For the avoidance of doubt the Aliancys group of companies makes no warranty of any kind, express or implied, including those of merchantability and fitness for purpose. Unless explicitly agreed to otherwise in writing by the Aliancys selling entity, all offers, quotations, sales and deliveries of Aliancys products are subject to the general conditions of sale of such Aliancys selling entity. Atlac®, Beyone™, Daron®, Neomould®, Neoxil®, Palatal®, Palapreg®, Synolite™, Aliancys™, the Aliancys™ logo, and the LET'S TALK / logo are registered trademarks of Aliancys AG.

© Aliancys 2018

Aliancys is a joint venture of CVC Capital Partners and Royal DSM

Acknowledgement

Aliancys would like to extend its thanks to ACS and to Versteden Leidingsystemen for their great contributions to the making of this brochure.

LET'S TALK /

For more information

inquiry.world@aliancys.com / aliancys.com

aliancys
QUALITY RESINS

