

Chemical Resistance Chart

Mortars & Inorganic Monolithic Products



160 Gamma Dr. Pittsburgh, PA 15238-2989 USA
 PHONE 412-963-0303 FAX 412-963-7620
 www.sauereisen.com

The following chart indicates the general resistance of specific materials to a wide range of chemicals based on testing and experience. Since many variables exist in each application, this information should be used only as a general guide. Specific recommendations based on individual circumstances should be obtained from your Sauereisen representative.

MAXIMUM SERVICE TEMPERATURES

No. 21/21C	350°F (176°C)	No. 54SG	1400 (760°C)
No. 25/25LT	180°F (82°C)	No. 65	1250 (677°C)
No. 33	1750°F (954°C)	No. 72	1700 (944°C)
No. 34	1600°F (871°C)	No. 400/400C	250 (126°C)
No. 54	1250°F (677°C)	No. 600/610	190 (88°C)
No. 54LW	1600°F (871°C)		

Symbol Identification

R - Recommended S - Splash and Spillage
 NR - Not Recommended CM - Consult Manufacturer
 ND - Not Determined

NOTE Where chemical concentrations are shown, recommended products are satisfactory for all concentrations up to percentage shown. Temperatures, where indicated, are the maximum conditions recommended for a given chemical.

PRODUCT	Modified Silicate			Potassium Silicate		Epoxy Novolak		Vinyl Ester		Furan Resin		Sulfur	
	33	34	54	25	400	400C	21	21C	600	610			
CHEMICALS	72	54LW	65	25LT									
Acetic Acid, 10%	R	R	R	R180	R180	R210	R	R	R	R	R	R	R
Acetic, Glacial	S	R	R	NR	ND	ND	R	R	S	S	R	R	R
Acetic Anhydride	R	R	R	NR	R70	ND	NR	NR	R	R	R	R	R
Acetone	R	R	R	S80	NR	NR	R80	R80	NR	NR	NR	NR	NR
Aluminum Chloride	R	R	R	R	R180	R210	R	R	R	R	R	R	R
Aluminum Fluoride	NR	NR	NR	R1	R90	R90	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Aluminum Nitrate	R	R	R	R	R180	R180	NR	NR	R	R	R	R	R
Aluminum Sulfate	R	R	R	R	R250	R180	R	R	R	R	R	R	R
Ammonia	R	R	R	R100	R150	R100	R	R	R	R	R	R	R
Ammonium Carbonate	R	R	R	R	R150	R210	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Ammonium Chloride	R	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R	R	R	R
Ammonium Fluoride	NR	NR	NR	R	R100	R100	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Ammonium Hydroxide	R	R	R	R100	R70	R100	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Ammonium Nitrate, Neutral	R	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R	R	R	R
Ammonium Persulfate	R	R	R	NR	R180	ND	R	R	R	R	R	R	R
Ammonium Phosphates	R	R	R	R	R210	R180	R	R	R	R	R	R	R
Ammonium Sulfide	R	R	R	R	R100	R100	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Aniline	R	R	R	NR	NR	R70	R80	R80	NR	NR	NR	NR	NR
Aniline Hydrochloride	R	R	R	NR	R180	ND	R80	R80	NR	NR	NR	NR	NR
Antmia Chloride	R	R	R	R	ND	ND	R	R	R	R	R	R	R
Aqua Regia	CM	R	R	NR	NR	ND	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Barium Chloride	R	R	R	R	R210	R180	R	R	R	R	R	R	R
Barium Hydroxide	CM	NR	NR	R	R160	R150	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Barium Sulfide	NR	NR	NR	R	R180	R150	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Benzene, Benzol	R	R	R	NR	R80	ND	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Benzene Sulfonic Acid	R	R	R	NR	R220	ND	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Benzoic Acid	R	R	R	S140	R210	ND	R	R	R	R	R	R	R
Benzyl Alcohol	R	R	R	S70	R100	ND	NR	NR	R	R	R	R	R
Benzyl Chloride	R	R	R	R	R80	ND	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Boric Acid	R	R	R	R	R180	R210	R	R	R	R	R	R	R
Bromine, Liquid or Gas	CM	R	R	ND	CM	CM	NR	NR	R	R	R	R	R
Bromine Water, Saturated	CM	CM	CM	NR	R75	CM	NR	NR	R80	R80	R80	R80	R80
Butanol	R	R	R	S70	R120	ND	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Butyl Acetate	R	R	R	CM	R90	R80	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Butyric Acid	R	R	R	NR	ND	ND	R	R	NR	NR	NR	NR	NR
Cadmium Sulfate	R	R	R	R	R220	ND	R	R	R80	R80	R80	R80	R80
Calcium Bisulfite	R	R	R	R	R180	ND	R	R	R	R	R	R	R

PRODUCT	Modified Silicate	Potassium Silicate	Epoxy Novolac	Vinyl Ester		Furan Resin		Sulfur	
	33 72	34 54 54LW 65 54SG	25 25LT	400	400C	21	21C	600	610
CHEMICALS									
Calcium Chloride	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R
Calcium Hydroxide	CM	NR	R	R180	R180	R	R	R80	R80
Calcium Hypochlorite	CM	NR	NR	R180	R100	NR	NR	NR	NR
Calcium Nitrate	R	R	R	R220	ND	R	R	R	R
Calcium Sulfate	CM	CM	R	R220	R200	R	R	R	R
Carbon Dioxide	R	R	R	R250	R200	R	R	R	R
Carbon Disulfide	R	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Carbon Tetrachloride	R	R	S100	R150	R180	R	R	NR	NR
Caustic Soda & Potash	CM	NR	R	R180	R150	R	R	NR	NR
Chloral (Trichloroacetic Aldehyde)	R	R	NR	ND	ND	R	R	NR	NR
Chlorobenzene	R	R	ND	R80	ND	NR	R	NR	NR
Chlorine Dioxide, Water	CM	R	NR	R180	R180	NR	NR	NR	NR
Chlorine, Liquid or Gas	CM	R	NR	ND	ND	R	NR	NR	NR
Chloroacetic Acid	CM	R	NR	ND	ND	R	R	NR	NR
Chloroform	R	R	NR	NR	NR	NR	R	NR	NR
Chlorosulfonic Acid	CM	R	NR	NR	NR	NR	NR	R	R
Chromic Acid, 10%	R	R	R180	R110	R150	NR	NR	S	S
Chromic Acid > 10%	CM	R	ND	S70	S70	NR	NR	S	S
Chromic Chloride	R	R	S100	ND	ND	R	NR	NR	NR
Citric Acid	R	R	R150	R180	R210	R	R	R	R
Copper Acetate & Chlorides	R	R	R	R180	R210	R	R	CM	CM
Copper Nitrate, Neutral	R	R	R	R220	R210	R	R	NR	NR
Copper Sulfate	R	R	R	R220	R210	R	R	R80	R80
Cresol	R	R	NR	ND	ND	R	R	NR	NR
Diethyl Ether	R	R	S80	NR	NR	R	R	NR	NR
Ethyl Acetate	R	R	S100	NR	R70	R	R	NR	NR
Ethyl Alcohol	R	R	S	R100	R100	R	R	R	R
Ethyl Bromide	R	R	CM	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Ethyl Chloride	R	R	CM	NR	NR	R	R	NR	NR
Ethyl Sulfate	R	R	R80	R100	ND	R	R	NR	NR
Ethyl Sulfuric Acid	R	R	ND	ND	ND	NR	R	R	R
Ethylamine	R	R	NR	ND	ND	R	NR	R	R
Ethylene Dichloride	R	R	NR	NR	R80	R	R	NR	NR
Ethylene Oxide	R	R	NR	ND	ND	R	R	R	R
Ferric Chloride, Sulfates	R	R	R	R180	R210	R	R	R	R
Ferric & Ferrocyanides	R	R	R	ND	ND	R	R	R	R
Fluoboric Acid	NR	NR	R	R200	R200	NR	R	NR	R
Fluorine Gas	NR	NR	NR	ND	ND	R	NR	NR	NR
Fluosilicic Acid	NR	NR	R	ND	NR	R	R	NR	R
Formaldehyde	R	R	S150	R150	R150	R	R	R	R
Formic Acid & Compounds	R	R	NR	R120	R100	R	R	S	S
Glyceryl Monacetate, Diacetate, Triacetate	R	R	S100	ND	ND	R	R	NR	NR
Hydrazine Hydrate	R	R	S80	ND	ND	NR	R	NR	NR
Hydiodic Acid	R	R	S80	ND	ND	R	NR	NR	NR
Hydrobromic Acid	CM	R	CM	ND	ND	R	R	NR	NR
Hydrochloric Acid, 20%	CM	R	R	R110	R210	R	R	R	R
Hydrochloric Acid, 37.5%	NR	R	R150	R110	R110	R	R	R	R
Hydrocyanic Acid	R	R	ND	R150	R100	R	R	R	R
Hydrofluoric Acid, 10%	NR	NR	S100	NR	R150	R	R	NR	R
Hydrofluoric Acid, 50%	NR	NR	ND	CM	CM	NR	R	NR	R
Hydrogen Peroxide	NR	CM	R110	CM	R160	R	NR	NR	NR
Hydrogen Sulfide	R	R	R180	R220	R220	NR	R	R	R
Hypochlorous Acid	CM	R	S100	ND	R100	NR	NR	R	R

PRODUCT	Modified Silicate	Potassium Silicate	Epoxy Novolak	Vinyl Ester		Furan Resin		Sulfur	
	33 72	34 54 54LW 65 54SG	25 25LT	400	400C	21	21C	600	610
CHEMICALS									
Iodine	CM	R	CM	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Iodoform	R	R	CM	ND	ND	R	R	R	R
Lactic Acid, 25%	R	R	R80	R220	R210	R	R	R	R
Lactic Acid, 85%	R	R	R80	R150	R210	R	R	R	R
Lead Chloride	R	R	R	R220	R200	R	R	R	R
Lead Nitrate, Acid	R	R	NR	R220	R200	CM	CM	R	R
Magnesium Chloride, Sulfate	R	R	R	R220	R200	R	R	R	R
Maleic Acid	R	R	R80	R180	R250	R	R	R	R
Manganese Chloride/Oxide/Sulfate	R	R	R	ND	R	R	R	R	R
Mercuric Acetate	R	R	R	R220	R	R	R	R	R
Mercuric Chloride	R	R	R	R220	R	R	R	R	R
Methonal	R	R	S100	NR	NR	R	R	R	R
Methyl Acetate	R	R	CM	ND	ND	R	R	NR	NR
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	R	R	NR	NR	R70	R	R	NR	NR
Methyl Sulfonic Acid	R	R	CM	ND	ND	R	R	R	R
Methylene Chloride	R	R	NR	NR	NR	R	R	NR	NR
Napthalene	R	R	S100	R200	R	R	R	R	R
Napthosulfonic Acid	R	R	CM	ND	ND	R	R	R	R
Nickel Chloride	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R
Nickel Sulfate	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R
Nitric Acid, 5%	R	R	R80	R160	R80	NR	NR	R	R
Nitric Acid, 20%	R	R	R80	R150	R80	NR	NR	R	R
Nitric Acid, 40%	CM	R	NR	S70	R80	NR	NR	R160	R160
Nitrobenzene	R	R	S80	NR	NR	R80	R80	NR	NR
Nitroglycerine	NR	R	CM	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Nitrotoluene	NR	R	CM	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Oils, Mineral	R	R	R180	R200	R250	R	R	CM	CM
Oleic Acids	R	R	R180	R180	R210	R	R	CM	CM
Oxalic Acids	R	R	R100	R220	R210	R	R	R80	R80
Paraffin Wax	R	R	R	R200	R	R	R	NR	NR
Perchloric Acid	CM	R	S100	ND	R100	NR	NR	NR	NR
Phenol, 5% Solution	R	R	S100	R80	R70	R	R	NR	NR
Phenol, 20% Solution	R	R	ND	ND	ND	R	R	NR	NR
Phenol Sulfoacids	R	R	NR	ND	ND	R	R	R	R
Phosphoric Acid	R	R	R70	R180	R210	R	R	R	R
Phosphorous Chloride	R	R	S150	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Phthalic Acid	R	R	R150	R220	R	NR	NR	R	R
Picric Acid	CM	R	S80	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Potassium Bichromate	R	R	R	ND	ND	R	R	R	R
Potassium Bromide	R	R	S100	R160	R150	NR	NR	R	R
Potassium Carbonate	CM	NR	R	R	R	R	R	NR	NR
Potassium Chlorate	R	R	CM	ND	ND	R	R	R	R
Potassium Chloride, Sulfate	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R
Potassium Cyanide	CM	NR	R	ND	ND	R	R	NR	NR
Potassium Hydroxide	CM	NR	R	R150	R180	R	R	NR	NR
Potassium Oxalate	R	R	NR	ND	ND	R	R	R	R
Salicylic Acid	R	R	R	R160	R150	R	R	R	R
Silicon Tetrachloride	NR	R	R	ND	R	NR	NR	R	R
Sodium Acetate	R	R	R	R220	R200	R	R	R	R
Sodium Bicarbonate	CM	CM	R	R160	R180	R	R	NR	NR
Sodium Bichromate	R	R	R	ND	ND	R	R	R	R
Sodium Bisulfate, Bisulfite	R	R	R	R180	R150	R	R	R	R

PRODUCT	Modified Silicate	Potassium Silicate	Epoxy Novolac	Vinyl Ester		Furan Resin		Sulfur	
	33 72	34 54 54LW 65 54SG	25 25LT	400	400C	21	21C	600	610
CHEMICALS									
Sodium Carbonate	CM	NR	R	R160	R180	R	R	NR	NR
Sodium Chloride	R	R	R	R110	R210	R	R	R	R
Sodium Hydroxide, Saturate	NR	NR	R	R180	R150	R	R	NR	NR
Sodium Hypochlorite	NR	NR	R	R150	R160	NR	NR	NR	NR
Sodium Peroxide	NR	NR	R80	ND	ND	NR	NR	NR	NR
Sodium Sulfate	CM	R	NR	R220	R210	R	R	R	R
Sodium Sulfide	CM	NR	NR	R220	R210	R	R	NR	NR
Stearic Acid	R	R	R	R220	R210	R	R	CM	CM
Sulfur Oxides	R	R	R	NR	ND	R	R	R	R
Sulfur, Molten	R	R	CM	ND	ND	R	R	NR	NR
Sulfuric Acid, 25%	R	R	R	R180	R210	R	R	R	R
Sulfuric Acid, 40%	NR	R	R80	R180	R180	R	R	R	R
Sulfuric Acid, 60%	NR	R	R180	R180	R160	NR	NR	R	R
Sulfuric Acid, 98%	NR	R	R180	NR	NR	NR	NR	R80	R80
Sulfuric Acid, Fuming	NR	R	S180	NR	NR	NR	NR	R80	R80
Sulfurous Acid	R	R	R	R100	R120	R	R	R	R
Tartaric Acid	R	R	S	R210	R200	R	R	R	R
Tin Chloride	R	R	R	R210	R200	R	R	R	R
Toluene	R	R	R80	R100	R100	R	R	NR	NR
Toluenesulfonic Acid	R	R	NR	R210	R120	R	R	R	R
Trichloroethylene	R	R	S100	NR	NR	R	R	NR	NR
Trisodium Phosphate	CM	NR	R	R210	R210	R	R	NR	NR
Urea	R	R	R	R180	R180	R	R	R	R
Uric Acid	R	R	R100	ND	ND	R	R	R	R
Water	R	R	R	R220	R210	R	R	R	R
Xylene	R	R	S80	R100	R120	R	R	NR	NR
Zinc Chloride, Sulfate	R	R	R	R210	R180	R	R	R	R
Zinc Nitrate	R	R	NR	R210	R180	R	R	R	R

MAXIMUM SERVICE TEMPERATURES

No. 21/21C	350°F (176°C)	No. 54SG	1400 (760°C)
No. 25/25LT	180°F (82°C)	No. 65	1250 (677°C)
No. 33	1750°F (954°C)	No. 72	1700 (944°C)
No. 34	1600°F (871°C)	No. 400/400C	250 (126°C)
No. 54	1250°F (677°C)	No. 600/610	190 (88°C)
No. 54LW	1600°F (871°C)		

* ASTM C 267-Standard Test Methods for Chemical Resistance