

INTRODUCTION

The Stonchem 500 Series Chemical Resistance Guide is designed to aid in the proper selection of material for every job application. Exposure to over 250 chemicals are rated for specific temperature ranges. Due to the number of variables involved in each application, it is recommended that a Technical Service Engineer be contacted for specific recommendations.

This Chemical Resistance Guide is intended only as a guideline and does not constitute an implied warranty for the use of our materials under the environments indicated.

INSTRUCTIONS FOR USE

The chemical resistance data contained in this guide has been summarized from in-depth lab analysis and actual job performance. The rating system shown below is designed to consider most application variables. Choose the closest chart temperature - 38°C or 66°C. The rating gives the maximum service for a chemical at that temperature.

CORROSION RESISTANCE KEY

- IM = Immersion
- SS = Splash/Spill
- NR = Not Recommended

Notes:

1. For immersion conditions over 66°C, contact Stonhard's Technical Service Department. For solutions with no concentrations given, the rating is for all possible concentrations.
2. *Indicates chemicals where silica-free systems are required. Consult Stonhard's Technical Service Department.

CHEMICAL NAME	TEMPERATURES	TEMPERATURES
	38°C	66°C
Acetaldehyde	SS	NR
Acetic Acid - 10%	IM	SS
Acetic Acid - 25%	SS	NR
Acetic Acid - 50%	NR	NR
Acetic Acid, Glacial	NR	NR
Acetic Anhydride	SS	NR
Acetone	SS	NR
Acetonitrile	SS	NR
Acrylonitrile	NR	NR
Adipic Acid - 23%	SS	NR
Alum	IM	SS
Aluminum Chloride	IM	IM
Aluminum Fluoride *	IM	IM
Aluminum Hydroxide	IM	IM
Aluminum Nitrate - 10%	IM	IM
Aluminum Sulfate	IM	IM
Ammonia	IM	SS
Ammonium Chloride	IM	IM
Ammonium Fluoride *	IM	IM
Ammonium Hydroxide - 10%	IM	IM
Ammonium Hydroxide - 29%	IM	IM
Ammonium Nitrate	IM	IM
Ammonium Oxalate	IM	SS
Ammonium Persulfate	IM	SS
Ammonium Phosphate	IM	IM
Ammonium Sulfate	IM	IM
Ammonium Sulfide - Sat.	IM	IM
Ammonium Sulfite - Sat.	IM	IM
Amyl Acetate	IM	SS
Amyl Alcohol	IM	IM
Aniline	NR	NR
Aniline Hydrochloride	IM	IM
Barium Acetate	IM	IM
Barium Bromide	IM	IM
Barium Carbonate	IM	IM
Barium Chloride	IM	IM

Barium Hydroxide	IM	IM
Barium Sulfate	IM	IM
Barium Sulfide	IM	SS
Benzene	IM	SS
Benzene Sulfonic Acid - 50%	IM	SS
Benzoic Acid - Sat.	IM	SS
Benzyl Chloride	IM	SS
Black Liquor	IM	IM
Blood Sugar	IM	SS
Borax - 100%	IM	IM
Boric Acid	IM	SS
Brine	IM	IM
Bromine, Liquid	NR	NR
Butanol	IM	IM
Butyl Acetate	SS	SS
Butyl Acrylate	IM	SS
Butyl Cellosolve Solvent	SS	NR
Butyric Acid	SS	NR
Calcium Bisulfite	IM	IM
Calcium Bromide	IM	IM
Calcium Carbonate	IM	IM
Calcium Chlorate	IM	IM
Calcium Chloride	IM	IM
Calcium Hydroxide	IM	IM
Calcium Hypochlorite	IM	SS
Calcium Nitrate	IM	IM
Calcium Sulfate	IM	SS
Calcium Sulfite	IM	SS
Carbon Disulfide	SS	NR
Carbon Tetrachloride	IM	SS
Castor Oil	IM	SS
Chlorine Water - Sat.	IM	SS
Chloroacetic Acid - 25%	SS	NR
Chloroacetic Acid - 50%	NR	NR
Chlorobenzene	IM	SS
Chloroform	NR	NR
Chromic Acid - 10%	SS	NR
Chromic Acid - 40%	SS	NR
Citric Acid	IM	IM
Copper Acetate	IM	IM
Copper Chloride	IM	IM
Copper Cyanide	IM	IM
Copper Fluoride *	IM	IM
Copper Nitrate	IM	IM
Copper Sulfate	IM	IM
Corn Oil	IM	SS
Corn Starch - Slurry	IM	IM
Corn Sugar	IM	IM
Cottonseed Oil	IM	SS
Creosote	IM	IM
Cutting Oil	IM	SS
Cyclohexane	IM	SS
Detergents, Organic	IM	SS
Detergents, Sulfonated	IM	SS
Dibutylphthalate	IM	IM
Dichlorobenzene	IM	SS
Dichloroethane	NR	NR
Diesel Fuel	IM	IM
Diethylbenzene	IM	SS

Diethylene Glycol	IM	IM
Diethyl Ether	SS	NR
Dimethyl Formamide	NR	NR
Dimethyl Sulfoxide	NR	NR
Epichlorohydrin	SS	NR
Ethanol	SS	SS
Ethanolamine	SS	NR
Ethyl Acetate	SS	NR
Ethyl Acrylate	SS	NR
Ethylbenzene	IM	SS
Ethyl Chloride	SS	NR
Ethylene Dichloride	NR	NR
Ethylene Glycol	IM	IM
Fatty Acids	SS	NR
Ferric Chloride	IM	IM
Ferrous Nitrate	IM	IM
Ferric Sulfate	IM	IM
Ferrous Chloride	IM	IM
Ferrous Sulfate	IM	IM
Fluoboric Acid *	SS	NR
Fluosilicic Acid - 10% *	SS	NR
Formaldehyde	IM	SS
Formic Acid - 10%	SS	NR
Formic Acid - 50%	NR	NR
Fuel Oil	IM	IM
Furfural Alcohol	SS	NR
Gasoline	IM	IM
Glycerine	IM	SS
Green Liquor	IM	IM
Heptane-n	IM	IM
Hexane	IM	IM
Hydraulic Fluid	IM	IM
Hydrobromic Acid - 18%	SS	NR
Hydrobromic Acid - 48%	SS	NR
Hydrobromic Acid - 62%	SS	NR
Hydrochloric Acid - 10%	IM	SS
Hydrochloric Acid - 37%	IM	SS
Hydrofluoric Acid - 10% *	IM	SS
Hydrofluoric Acid - 40% *	SS	NR
Hydrogen Peroxide - 10%	IM	SS
Hydrogen Peroxide - 30%	SS	NR
Hydrogen Peroxide - 50%	NR	NR
Hydrogen Sulfide - 5%	IM	SS
Hydrogen Sulfide - 100%	IM	SS
Hypochlorous Acid - 20%	NR	NR
Isopropyl Alcohol	IM	IM
Isopropyl Amine	SS	NR
Jet Fuel (JP-4)	IM	IM
Kerosene	IM	IM
Lactic Acid - 10%	IM	SS
Lactic Acid - 50%	SS	NR
Lactic Acid - 85%	NR	NR
Lasso Herbicide	IM	SS
Lead Acetate	IM	IM
Linseed Oil	IM	SS
Lithium Bromide - Sat	IM	IM
Lithium Chloride - Sat	IM	IM
Lithium Hydroxide - Sat	IM	IM
Magnesium Bisulfite	IM	IM

Magnesium Carbonate.....	IM.....	IM
Magnesium Chloride.....	IM.....	IM
Magnesium Hydroxide.....	IM.....	IM
Magnesium Nitrate.....	IM.....	IM
Magnesium Sulfate.....	IM.....	IM
Maleic Acid.....	SS.....	NR
Manganese Chloride.....	IM.....	IM
Manganese Sulfate.....	IM.....	IM
Mercuric Chloride.....	IM.....	IM
Mercurous Chloride.....	IM.....	IM
Mercury.....	IM.....	IM
Methyl Benzoate.....	IM.....	SS
Methyl Alcohol.....	SS.....	NR
Methyl Ethyl Ketone.....	SS.....	NR
Methyl Isobutyl Ketone.....	SS.....	NR
Methylene Chloride.....	NR.....	NR
Milk.....	IM.....	IM
Mineral Oils.....	IM.....	IM
Mineral Spirits.....	IM.....	SS
Motor Oil.....	IM.....	IM
M-Pyrol.....	NR.....	NR
Naphtha.....	IM.....	IM
Nickel Chloride.....	IM.....	IM
Nickel Nitrate.....	IM.....	IM
Nickel Sulfate.....	IM.....	IM
Nitric Acid - 10%.....	IM.....	SS
Nitric Acid - 40%.....	SS.....	NR
Nitric Acid - 70%.....	NR.....	NR
Nitrobenzene.....	SS.....	NR
Oil, Sour Crude.....	IM.....	SS
Oil, Sweet Crude.....	IM.....	SS
Oleic Acid.....	IM.....	SS
Oleum (Super Saturated H2SO4).....	NR.....	NR
Oxalic Acid.....	SS.....	NR
Perchloric Acid.....	SS.....	NR
Perchloroethylene.....	IM.....	SS
Phenol - 5%.....	SS.....	NR
Phenol - 88%.....	NR.....	NR
Phosphoric Acid - 50%.....	IM.....	SS
Phosphoric Acid - 85%.....	SS.....	NR
Phosphorous Acid - 70%.....	IM.....	SS
Phosphorous Trichloride.....	IM.....	SS
Picric Acid - 10%.....	IM.....	SS
Plating Solutions, Cyanide.....	IM.....	SS
Plating Solutions, Fluoborate *.....	IM.....	SS
Potassium Bicarbonate - 10%.....	IM.....	IM
Potassium Bicarbonate - 50%.....	IM.....	IM
Potassium Bromide.....	IM.....	IM
Potassium Carbonate.....	IM.....	IM
Potassium Chloride.....	IM.....	IM
Potassium Hydroxide.....	IM.....	IM
Potassium Iodide.....	IM.....	IM
Potassium Nitrate.....	IM.....	IM
Potassium Permanganate.....	IM.....	SS
Potassium Persulfate.....	IM.....	SS
Potassium Sulfate.....	IM.....	IM
Propionic Acid.....	SS.....	NR
Propylene Glycol.....	IM.....	IM
Pyridine.....	NR.....	NR

Salt Brine - 30%	IM	IM
Silver Nitrate	IM	SS
Skydrol	IM	SS
Sodium Acetate	IM	IM
Sodium Benzoate	IM	IM
Sodium Bicarbonate - 10%	IM	IM
Sodium Bicarbonate - Sat.	IM	IM
Sodium Bisulfate	IM	IM
Sodium Bisulfite - Sat.	IM	IM
Sodium Carbonate	IM	IM
Sodium Chlorate - 50%	IM	SS
Sodium Chloride - Sat.	IM	IM
Sodium Chlorite - 10%	SS	NR
Sodium Chlorite - 50%	SS	NR
Sodium Chromate - 50%	IM	SS
Sodium Cyanide	IM	IM
Sodium Dichromate	IM	SS
Sodium Ferrocyanide	IM	IM
Sodium Fluoride *	IM	IM
Sodium Hydroxide	IM	IM
Sodium Hypochlorite - 5.25%	IM	SS
Sodium Hypochlorite - 15%	NR	NR
Sodium Nitrate	IM	IM
Sodium Phosphate - 10%	IM	IM
Sodium Silicate	IM	IM
Sodium Sulfate	IM	IM
Sodium Sulfide	IM	IM
Sodium Sulfite	IM	IM
Sodium Tartrate	IM	IM
Sodium Tetraborate - Sat.	IM	IM
Sodium Thiosulfate	IM	IM
Stannic Chloride	IM	IM
Stannous Chloride	IM	IM
Stearic Acid	IM	SS
Styrene	SS	NR
Sugar Cane	IM	IM
Sugar/Sucrose	IM	IM
Sulfite/Sulfate Liquors	IM	IM
Sulfuric Acid - 25%	IM	SS
Sulfuric Acid - 75%	SS	SS
Sulfuric Acid - 98%	NR	NR
Sulfurous Acid - 10%	IM	SS
Tall Oil	IM	IM
Tannic Acid	IM	SS
Tartaric Acid	IM	SS
Tetrachloroethane	IM	SS
Thionyl Chloride	NR	NR
Toluene	SS	SS
Toluene Sulfonic Acid	IM	SS
Transformer Oils	IM	IM
Trichloroacetic Acid - 50%	NR	NR
Trichloroethane	IM	SS
Trichloroethylene	SS	NR
Tricresyl Phosphate	IM	SS
Trisodium Phosphate	IM	IM
Turpentine	IM	SS
Tween Surfactant	IM	SS
Urea - 50%	IM	IM
Vegetable Oils	IM	IM

Vinegar	IM	SS
Water, Deionized	IM	IM
Water, Distilled	IM	IM
Water, Sea	IM	IM
Water, Steam Condensate	IM	IM
White Liquor	IM	IM
Xylene	IM	SS
Zinc Chloride - 70%	IM	IM
Zinc Chlorate	IM	SS
Zinc Nitrate	IM	IM
Zinc Sulfate	IM	IM
Zinc Sulfite	IM	IM

Note: This data is based on laboratory tests performed under carefully controlled conditions. (All solutions are at ambient temperatures.) No warranty can be expressed nor implied regarding the accuracy of this information, as it will apply to actual plant operation or job site use. Plant operations and job site uses vary widely, and the individual results obtained are affected by the specific conditions encountered, which are beyond our control.

IMPORTANT:

Stonhard believes the information contained here to be true and accurate as of the date of publication. Stonhard makes no warranty, expressed or implied, based on this literature and assumes no responsibility for consequential or incidental damages in the use of the systems described, including any warranty of merchantability or fitness. Information contained here is for evaluation only. We further reserve the right to modify and change products or literature at any time and without prior notice.

Rev. 01/23
© 2023 Stonhard



European Offices:

Belgium	+32 674 93 710	Spain	+34 933 623 785	Germany	+49 240 541 740
France	+33 160 064 419	Portugal	+351 227 535 642	The Netherlands	+31 165 585 200
Poland	+48 422 112 768	United Kindom	+44 1925 649 458	Italy	+39 022 53 751
		East Europe	+48 422 112 768		