

CHEMICAL RESISTANCE GUIDE

STONCHEM 500 SERIES

STONHARD

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 - 100°F/38°C or 150°F/66°C. The rating gives the maximum service for a chemical at that temperature.

CHEMICAL RESISTANCE KEY

IM = Immersion

SS = Splash/Spill

NR = Not Recommended

Notes:

1. For immersion conditions over 150°F/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 carbon filled systems are required. Consult Stonhard's Technical Service Department.

CHEMICAL NAME

TEMPERATURES

100°F/38°C

150°F/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

CHEMICAL NAME**TEMPERATURES****100°F/38°C****150°F/66°C**

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

CHEMICAL NAME**TEMPERATURES****100°F/38°C****150°F/66°C**

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

CHEMICAL NAME**TEMPERATURES****100°F/38°C****150°F/66°C**

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

CHEMICAL NAME**TEMPERATURES****100°F/38°C****150°F/66°C**

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 H ₂ SO ₄)	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

CHEMICAL NAME**TEMPERATURES****100°F/38°C****150°F/66°C**

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

CHEMICAL NAME

TEMPERATURES

100°F/38°C

150°F/66°C

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: The data contained herein is based on laboratory tests performed under carefully controlled conditions. No warranty can be expressed or implied regarding the accuracy of this information, as it will apply to actual operational use. Plant operations 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.

3/04

Rev. 3/04

STONHARD

www.stonhard.com

Worldwide Offices:	USA	800-257-7953	Brazil	(55)-11-4612-9797	Middle East	(971)-4-3470460
	Canada	905-430-3333	South America	(54-3327)-44-2222	Africa	(27)-11-254-5500
	Mexico	(5255)-9140-4500	Europe	(32)-2-720-8982	Asia	(86)-755-2668-4777

A Division of  **StonCOR**, Inc.