

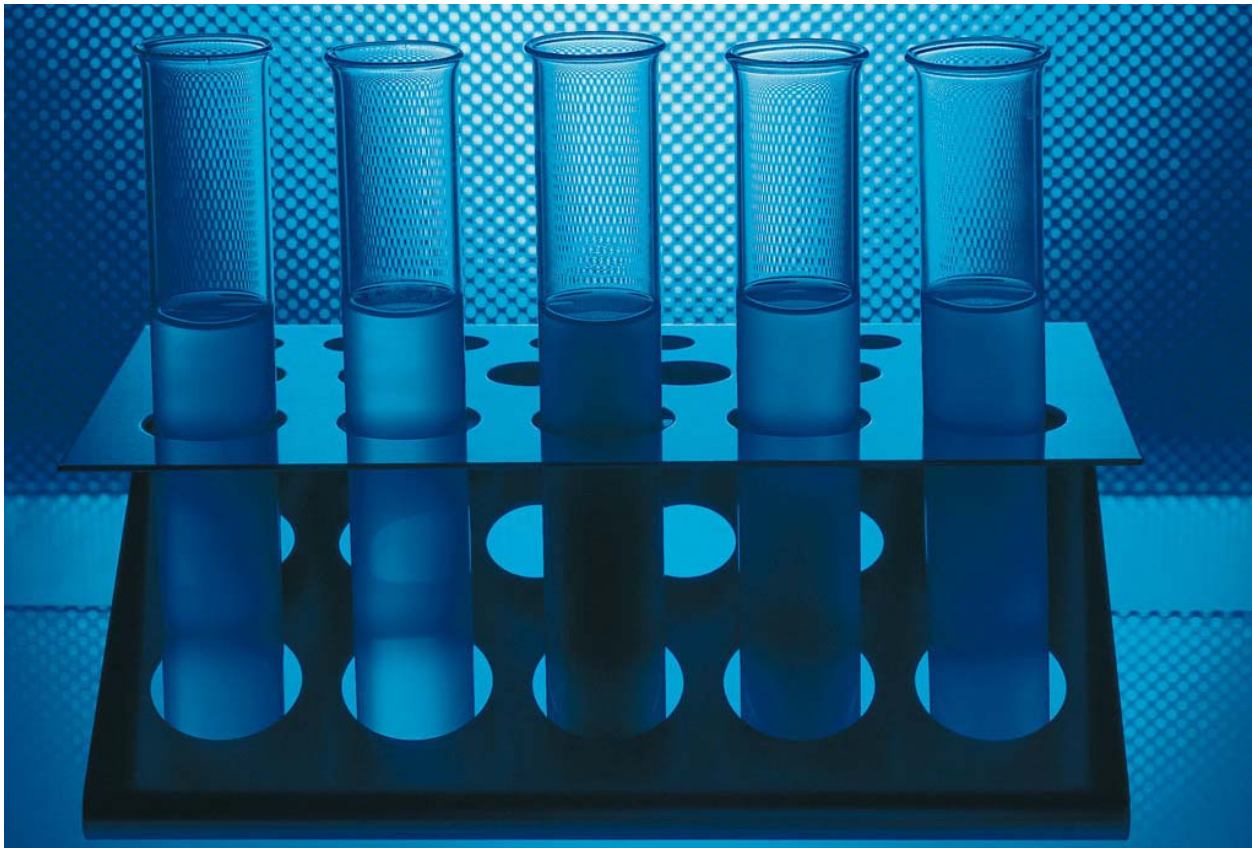
CHEMICAL COMPATIBILITY GUIDE

⚠ WARNING

This chemical compatibility table is based on various document reports with information believed to be accurate and reliable to the best of our knowledge and is to be used only as a guide in selecting materials for appropriate chemical compatibility. Ratings of chemical behavior listed in this chart may apply to a limited exposure period. Tuthill has no knowledge of possible effects beyond this period. These suggestions and recommendations cannot be guaranteed since the conditions of use are beyond our control. We recommend testing the chemicals under the specific conditions of your application to determine suitability to the specific environment before permanent installation. Tuthill does not warrant (neither express nor implied) that the information in this chart is accurate or complete or that any material is suitable for any purpose.

⚠ DANGER

Chemicals must be handled by qualified personnel only. Variations in chemical behavior during handling due to factors such as temperature, pressure, and concentrations can cause equipment to fail, even though it passed an initial test. Use suitable guards and/or personal protections when handling chemicals to prevent serious injury.



NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory	B = Slight Attack																			
NR = Not Recommended	~ = Not Tested																			
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F (48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Acetaldehyde	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NR	A	A	A	A	C	A	A	~
Acetamide	A	A	A	~	A ¹	~	A	A	~	A	~	A	B	A	A	A	B	B	A	~
Acetate Solvent	A	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	C	A	NR	C	A ¹	~
Acetic Acid	B	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	A	B	A	C	A	C	C	A	~
Acetic Acid 20%	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	B	A	B	A	A	B	A	A
Acetic Acid 80%	B	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	B	A	C	A	C	B	A	A
Acetic Acid, Glacial	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	NR	A	C	B	NR	B	A ²	A
Acetic Anhydride	A	A	A	A	B	B	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	B	A	C	A	~
Acetic Vapors	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Acetone	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NR	A	NR	A	C	B	A	~
Acetonitrile	~	A	~	~	~	A	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Acetophenone	~	B	~	~	~	~	B	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Acetyl Bromide	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~
Acetyl Chloride (dry)	A	A	A	~	B	A	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	C	A	~
Acetylene	A	A	A	~	A	B	A	A	A	A	~	A	A	A	B	A	B	B	A	~
Acrylic Acid	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Acrylonitrile	A ¹	~	B	A	A ¹	~	~	~	~	A	~	B	NR	A	NR	NR	C	NR	~	~
Adhesives (not cyanoacrylates)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Adipic Acid	A ²	~	A ¹	A	~	~	~	~	~	A	~	A ²	A ²	A	C	A ²	C	~	~	~
Alcohol: 2-Aminoethanol	~	A	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aliphatic Esters	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aluminum Chloride	B	A	A	B	B ¹	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	~
Aluminum Chloride 20%	C ¹	A	A	B	C ¹	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	B
Aluminum Fluoride	NR	A	B	A	C	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	B	~	B
Aluminum Fluoride 5%	~	~	~	~	~	NR	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aluminum Hydroxide	C ¹	~	B	B ¹	A ¹	A	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A ¹	A ¹	~
Aluminum Nitrate	A	~	~	A	A ¹	~	~	~	~	A	~	A ²	A ²	A	A ²	A ²	A ¹	B ¹	A ¹	~
Aluminum Potassium Sulfate	B ²	~	C	A	B	NR	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Aluminum Potassium Sulfate 10%	A	~	C	A	A	NR	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Aluminum Sulfate	B ²	A	B	A	B	A ¹	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Alums	A	~	B	A	A	~	~	~	A	A	~	~	A	A	A	A ¹	B	A ¹	~	~
Amines	A	B	B	B	B	~	B	B	~	A ²	~	A	NR	A ²	NR	B	B	B	A	~
Ammonia 10%	A	A ¹	A	C	A ¹	~	A ¹	A ¹	~	A	~	A	NR	A	A	A	A	~	A	~
Ammonia 880	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ammonia-anhydrous	A ²	A ¹	B	C	A	A	A ¹	A ¹	A	A	~	A	NR	A	B	A	A	C	A	~
Ammonia-aqueous	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ammonia-liquid	A ²	A ¹	B	C	B ²	A ¹	A ¹	A ¹	~	A	~	A	NR	A	C	A	A	~	A	~
Ammonia Nitrate	A	A	~	A	A	~	A	A	~	A	~	~	NR	A	C	A	C	~	~	~
Ammonium Acetate	A	~	A	~	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	A	A	~	~	~
Ammonium Bifluoride	B ¹	~	B	NR	B	~	~	~	~	A	~	A	A	A	B	A ²	NR	~	~	~
Ammonium Carbonate	B	A	B	A	B	A	A	A	~	A	~	A	A	A	B	A	A	C	~	A
Ammonium Caseinate	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	~
Ammonium Chloride	B ²	A	NR	B	B	NR	A	A	~	A	~	A	A	A	B	A	B	C	A	A
Ammonium Chloride 10%	~	~	~	~	~	NR	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ammonium Hydroxide	A ¹	A	B	A	A	NR	A	A	A	A	~	A	B	A	NR	A	A	A	A	A
Ammonium Nitrate	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	B	C	A	~
Ammonium Oxalate	A	~	A	~	A	A	~	~	~	A	~	~	~	A	NR	A	A	~	~	~
Ammonium Persulfate	B	~	B	A	B	A	~	~	~	A ¹	~	A	A	A ¹	A	B	A	NR	A	A
Ammonium Phosphate, Dibasic	C	A	B	A	A ¹	~	A	A	~	A ²	~	A	A	A ²	A	A	A	A	A	~
Ammonium Phosphate, Monobasic	C	~	B	A	C	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	A	~	~
Ammonium Phosphate, Tribasic	B	~	B	A	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	A	~	~
Ammonium Sulfate	B	A	B	A	B	B	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Ammonium Sulfite	B	~	~	~	A	~	~	~	~	A ²	~	NR	NR	A ²	A ¹	A ¹	A ¹	~	A ²	~
Ammonium Thiosulfate	A	~	~	A	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A ¹	A	A ¹	A	~	~	~
Amyl Acetate	A	A	A	A	A	NR	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	A	NR	NR	A ¹	~
Amyl Alcohol	A	A	A	B	A	A	A	A	~	A	~	A	NR	A	B	A	B	NR	A	~
Amyl Chloride	A ²	~	A ¹	C	A ²	NR	~	~	~	A	~	A	B ¹	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Aniline	B	A	B	C	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	B	NR	B	A ²	~
Aniline Hydrochloride	NR	~	NR	A	B	~	~	~	~	A	~	NR	A	A	NR	B	NR	NR	~	~
Aniline Hydrochloride 5%	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory	B = Slight Attack																			
NR = Not Recommended	~ = Not Tested																			
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F (48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Aniline Oil	A	~	B	~	NR	A	~	~	~	~	~	~	C	~	NR	B	NR	NR	~	~
Anise Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	NR	~	~	~
Antifreeze	A	~	A ¹	~	A	~	~	~	~	A ¹	A	~	A	A ¹	A	A	C	C	~	~
Antimony Trichloride	NR	~	A ¹	B	B	NR	~	~	A	A	~	~	A ²	A	B	B ¹	~	~	A	~
Apple Juice	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aqua Regia (80% HCl, 20% HNO ₃)	NR	NR	C	A ¹	NR	~	NR	NR	C	A	~	NR	B	A	NR	C	NR	NR	A	C
Arochlor 1248	B	~	A	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	~	A	A	C ¹	B	NR	B	A ¹	~
Aromatic Hydrocarbons	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	NR	NR	NR	NR	~	~
Aromatic Solvents	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Arsenic Acid	A ²	A	B	B	A ¹	NR	A	A	~	A	~	A	A ²	A	A ²	A ²	A	A	~	~
Arsenic Salts	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~
Asphalt	A	A	A	A ¹	A	A ¹	A	A	~	A ¹	~	A	A	A ¹	B	NR	NR	NR	A	~
Asphalt Emulsions	~	A	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aviation Hydraulic Fluid	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Aviation Spirit	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Barium Carbonite	B	A ²	B	A	B ¹	A	A ²	A ²	~	A	~	A	A	A	A ²	A	~	~	A	A
Barium Chloride	A ¹	A	B	A	B	B	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Barium Cyanide	A ²	~	A	~	A ¹	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A ¹	C	A	C	~	~	~
Barium Hydroxide	B	A	B	B	B ¹	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Barium Nitrate	B	~	~	A	B	A	~	~	~	A ¹	~	A	A	A ¹	A ²	A	A	B	A	~
Barium Salts (Chloride, Sulfide)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Barium Sulfate	B ¹	A	A	B	B	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Barium Sulfide	B ²	~	~	A	A ¹	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	A
Bay Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	NR	~	~	~
Beer	A	A ²	A ¹	B	A	~	A ²	A ²	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Beet Sugar Liquids	A	~	A ¹	A	A	A ¹	~	~	~	A ¹	~	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	~
Benzaldehyde	B	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A ¹	~	A	NR	A ¹	NR	A	NR	NR	A	A
Benzene	B	A	B	A	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	B	A
Benzene Sulfonic Acid	B	A	B	B	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	NR	A	NR	~	~
Benzoic Acid	B	A ¹	B ¹	A	B	~	A ¹	A ¹	A	A ²	~	A	A	A ²	NR	NR	B	B	A	A
Benzoic Acid 5%	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Benzol	A ¹	A	B	A	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	A
Benzonitrile	NR	A	C	~	~	~	A	A	~	A ²	~	A	~	A ²	~	~	~	A ¹	A ²	~
Benzyl Alcohol	B	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	~	A	A	NR	B	C	~	A	~
Benzyl Chloride	B ¹	A	C	~	~	~	A	A	~	A	~	A ¹	A ²	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Bleach	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Bleaching Liquors	~	~	~	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	A	NR	B	~	~
Blood	~	~	~	A	~	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Bone Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	NR	~	~	~
Borax (Sodium Borate)	A	A	B	B	A	A	A	A	~	A	~	A	A	A	B	A	A	B	A	A
Boric Acid	A ¹	A	A	A	B ²	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	NR	A	A	A
Brake Fluid (Mineral)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Brake Fluid (Polyglycol)	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Brewery Slop	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	~
Brine	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Bromine	NR	NR	A	NR	NR	~	NR	NR	C	A	~	NR	A	A	NR	NR	NR	NR	A	A
Bromine (dry)	~	~	~	~	~	~	~	~	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Bromine (wet)	~	NR	~	~	~	NR	NR	NR	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Bromine Water, Saturated	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Butadiene	A ¹	A ¹	C	~	A	A	A ¹	A ¹	~	A ²	~	A	B	A ²	NR	C	B	NR	A	~
Butane	A ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	A	NR	A	~
Butanol (Butyl Alcohol)	A ¹	A	B	B	A	~	A	A	A	A ²	~	A	A	A ²	A	A	A	B	A ¹	~
Butter	A	~	A	A ¹	A	A ¹	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	B	B	~	~
Buttermilk	A	~	A	~	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A ¹	NR	A	A	~
Butyl Acetate	A	A	A	A	B ¹	NR	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	B	NR	NR	A ¹	~
Butyl Alcohol	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	C	B	C	B	~	~
Butyl Amine	A	NR	B ²	B ²	~	A	NR	NR	~	A ²	~	A ²	NR	A ²	~	~	NR	B ¹	NR	~
Butyl Ether	A ¹	A ²	~	~	~	A	A ²	A ²	~	A ¹	~	A ¹	NR	A ¹	B ²	NR	NR	NR	A ¹	~
Butyl Phthalate	B ²	A	B ²	B	A ¹	~	A	A	~	A ²	~	A ²	C ¹	A ²	NR	B ²	NR	A ¹	A ¹	~
Butylene	A	A	A ¹	~	A	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	NR	NR	B ¹	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings								
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet	
A = Satisfactory																					
B = Slight Attack																					
NR = Not Recommended																					
~ = Not Tested																					
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																					
² Satisfactory to 120°F (48°C)																					
Rev B July 2001																					
CHEMICAL																					
Butyric Acid	B ²	A	A ¹	A	B	~	A	~	~	~	~	A	B ¹	A ²	NR	B	~	~	~	A	
Butyric Acid 5%	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Calcium Bisulfate	A	~	~	~	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A ¹	A ¹	A	A	A	C	~	~	
Calcium Bisulfide	B	~	A	A	B	~	~	~	A	A	~	~	A	A	A ¹	C	A	C	A	A	
Calcium Bisulfite	A	A	B	A	B ¹	~	A	A	~	A	~	~	A	A	A	NR	A	A	A	A	
Calcium Carbonate	B	~	B	B	B ¹	A ¹	~	~	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A	~	~	
Calcium Chlorate	B	~	B ¹	A	B ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	~	~	~	~	
Calcium Chloride	B ²	A	A	A	B	~	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A	A	A	
Calcium Hydroxide	B	A	A	A	B	~	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A	A	A	
Calcium Hypochlorite	B ¹	A	B	A ¹	C	~	A	A	A	A	~	~	A	A	C ¹	B ¹	NR	B	B ¹	A	
Calcium Nitrate	B ²	A	B ²	B ²	~	~	A	A	A	A ²	~	A ²	A ²	A ²	A ²	A ²	A ²	B ¹	A ¹	~	
Calcium Oxide	A	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	~	B	A	A	A	A	A	~	~	
Calcium Sulfate	B	A	B	A	B ¹	~	A	A	A	A	~	~	A	A	A ²	A	B	~	A	A	
Calgon	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	~	
Cane Juice	A	~	~	~	A	A ¹	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	A	~	~	
Carbolic Acid (Phenol)	B	A	A	A	C	A	A	A	A	A	~	~	A	A	NR	B	NR	NR	B	~	
Carbon Bisulfide	B	~	~	~	B	~	~	~	~	A	~	~	A	A	C	NR	NR	NR	~	~	
Carbon Dioxide	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	~	B	A	A	B	B	B	A	~	
Carbon Dioxide (dry)	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	~	B	A	A	B	B	B	A	~	
Carbon Dioxide (wet)	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	~	B	A	A	B	B	B	A	~	
Carbon Disulfide	B	A	B	B	B	A ¹	A	A	A	A	~	~	A ¹	A	NR	NR	NR	~	A	~	
Carbon Monoxide	A	~	B	~	B	~	~	~	A	A	~	~	A	A	A	A	B	A ²	A ¹	~	
Carbon Tetrachloride	B	A	A ¹	A	B	A ¹	A	A	A	A	~	~	A	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	A	
Carbon Tetrachloride (dry)	B ²	A ²	B	A ²	B	~	A ²	A ²	A	A	~	~	A ²	A ²	A	C ¹	B ¹	NR	NR	A	
Carbon Tetrachloride (wet)	A ²	A ²	B	A ²	A	~	A ²	A ²	~	A	~	~	A ²	~	A	NR	NR	NR	A ¹	~	
Carbonated Water	A	~	A	~	C	A ¹	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	~	
Carbonic Acid	A	A	A ²	B ¹	A	~	A	A	A	A	~	~	A	A	NR	B	NR	A	A	~	
Castor Oil	A	~	A ¹	A	A	A ¹	~	~	~	A	~	~	A	A	B	B	A	A	~	A	
Catsup	A	~	A ¹	~	C	A ¹	~	~	A	~	~	~	A	~	A	A	A	~	~	~	
Cellosolves	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chloric Acid	C ¹	~	A ²	~	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	NR	~	A	~	~	~	~	A	
Chlorinated Glue	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	B	B	NR	~	~	~	
Chlorine Water	C ¹	NR	A ²	A	A ²	~	NR	NR	~	A	A	A	A	A	NR	C	NR	NR	A	A	
Chlorine (dry)	B	NR	A ²	NR	A	~	NR	NR	C	A	~	~	A	A	B	A	C	NR	NR	~	
Chlorine (Wet)	~	~	~	~	~	~	~	~	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorine (gas-dry)	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorine (gas-wet)	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorine, Anhydrous Liquid	C ¹	NR	NR	NR	NR	~	NR	NR	~	A	~	~	A	A	NR	B	NR	NR	B ²	C	
Chloroacetic Acid	A ¹	A	A ¹	A ¹	B ¹	~	A	A	A	A	~	~	NR	A	NR	B	NR	NR	A ²	~	
Chlorobenzene (dry)	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorobenzene (Mono)	B	A	A	B	A	~	A	A	A	B	~	~	A	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	A	
Chlorobromomethane	A	~	~	~	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	B	NR	NR	~	~	
Chloroethanol (2-Chloroethanol)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chloroform	A	A	A ¹	A ²	A	C	A	A	A	A ¹	~	~	A	A	A ¹	NR	NR	NR	NR	B ¹	
Chlorohydroxide (wet)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorophenol, 5% Aqueous	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chlorosulfonic Acid	B ²	NR	A ¹	A	NR	~	NR	NR	C	A	~	~	NR	A	NR	NR	NR	NR	A ²	~	
Chocolate Syrup	A	~	B	~	NR	A ¹	~	~	~	A	~	~	~	A	A	A	A	A	~	~	
Chromic Acid 5%	A	A	B	A	NR	~	A	A	~	A	~	~	A	A	NR	A	NR	C	A	A	
Chromic Acid 10%	B	A	A	B	NR	~	A	A	~	A	~	~	B	A	NR	C	NR	C	A	~	
Chromic Acid 30%	B ²	B	NR	A	NR	~	B	B	~	A	~	~	A	A	NR	B	NR	C	A	~	
Chromic Acid 50%	B ²	A ¹	B	A ²	NR	~	A ¹	A ¹	C	A	~	~	A ¹	A	A	NR	B	NR	C	A ²	
Chromic Acid 100%	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Chromium Salts	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Cider	A	~	A ¹	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	B ¹	~	A	
Cinnamon Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	~	~	C	~	~	~	
Citric Acid	A ²	A	A	A ²	B	A	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A	A ²	A	
Citric Oils	A	~	A	~	NR	~	~	~	~	A	~	~	~	A	A	NR	B	NR	C	~	
Clorox (Bleach)	A	NR	A	B	NR	~	NR	NR	~	A	~	~	A	A	NR	B	B	B ¹	NR	~	
Clove Oil	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	C	~	~	~	

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory	B = Slight Attack																			
NR = Not Recommended	~ = Not Tested																			
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F(48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Coconut Oil	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	B	A	~	~
Cod Liver Oil	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	B	B	~	~
Coffee	A	~	A	A	NR	A ¹	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	~
Cooking Oil	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Copper Acetate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Copper Carbonate	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Copper Chloride	NR	A	A	B	NR	~	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A ¹	A	A
Copper Cyanide	B	A	A ¹	B	B	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	A
Copper Fluoborate	NR	~	B	~	NR	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A ¹	B	~	A	~	~	~
Copper Fluoride	A	~	A	A	NR	~	~	~	A	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	~
Copper Nitrate	A ²	A	B ²	B	A	~	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	A	~	A	A
Copper Sulfate 5%	B	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Copper Sulfate > 5%	B	A	A	A	B	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Corn Oil	A	~	A	~	C	~	~	~	~	A	~	~	B	A	NR	C	A	A	~	~
Cottonseed Oil	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	C	A	A ²	~
Cream	A	~	~	~	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	NR	~	~	~
Creosols	A	A	B ²	B	A ²	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	~
Creosote	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Creosote Oil	B	~	B	A	C	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	NR	C	NR	A	~
Cresyldiphenyl Phosphate	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cresylic Acid	A	~	B ¹	A ¹	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Crude Oil	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cupric Acid	B ²	A	A ¹	A ²	~	~	A	A	~	A	~	A ²	A ²	A	B ²	A ²	A ²	A ¹	A ²	~
Cupric Chloride	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cupric Fluoride	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cupric Sulfate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cuprous Chloride	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cyanic Acid	A	~	~	~	NR	~	~	~	~	A	~	A	A	A	C	A	C	A ¹	~	~
Cyclohexane	A	A	B	A	A ²	~	A	A	A	A	~	A	A	A	B	NR	NR	NR	A	A
Cyclohexanol	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Cyclohexanone	A ²	A	A ¹	~	A ¹	~	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	B	NR	NR	A ¹	A
Detergents	A ¹	A	B	A ²	A ²	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	B	A	A	A
Diacetone Alcohol	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	NR	A	NR	NR	B ¹	~
Dibromoethane	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dibutyl Phthalate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dichlorobenzene	B ¹	~	A ¹	~	A ¹	~	~	~	A	A	~	A ²	C	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Dichloroethane	B	~	A	B ¹	A	~	~	~	A	A ¹	~	A	C	A ¹	NR	NR	NR	NR	A ²	~
Dichloroethane (1,2-)	~	~	~	~	~	~	~	~	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Diesel Fuel	A ¹	A	B	B	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	B	NR	A ¹	~
Diesel Fuel Oil (20,30,40,50)	A	A	B	B	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	B	NR	~	~
Diesel Oil	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Diethyl Ether	B ²	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	A	A	~	A ²	NR	A	NR	NR	NR	NR	C	~
Diethylamine	A	~	A	A	A	~	~	~	A	NR	~	A	A	NR	C	B	A	B	A	~
Diethylene Glycol	A	~	B ¹	A ¹	A	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ²	A ²	A ²	A ²	A ²	B ¹	~	~
Diisobutylene	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dimethyl Aniline	B ²	A	B ²	A ²	~	~	A	A	~	A	~	A ²	NR	A	NR	B ²	NR	NR	A ²	~
Dimethyl Formamide	B	A	A	~	~	~	A	A	A	NR	A	~	C	NR	NR	B	NR	C	A	~
Dimethyl Phthalate	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dimethyl Sulfoxide (DMSO)	~	A	~	~	~	~	A	A	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
p-Dioxane	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Diphenyl	B	~	B	B	A	~	~	~	~	A	~	~	A ²	A	NR	NR	B	NR	B ¹	~
Diphenyl Ether	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Diphenyl Oxide	A	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	~	A ¹	~	~	A	A ¹	A	NR	NR	C	~	~
Diphenylsulfone (DPS)	~	~	~	~	~	~	~	~	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dowtherm A	~	A	~	~	~	~	A	A	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dowtherm G	~	A	~	~	~	~	A	A	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dowtherm HT	~	A	~	~	~	~	A	A	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dowtherm LF	~	A	~	~	~	~	A	A	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Dyes, water based	A	~	~	~	C	~	~	~	~	~	~	~	A	~	NR	~	C	~	~	~
Edible Fats/Oils	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Epchlorohydrin (dry)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings								
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet	
A = Satisfactory NR = Not Recommended Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C) ² Satisfactory to 120°F (48°C) Rev B July 2001																					
CHEMICAL																					
Epsoms Salts (Magnesium Sulfate)	B	A	A	A	C	A ¹	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Ethane	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ethanol	A	~	A	A	A	~	~	~	A	A	A	A	A	A	C	A	A	B	A	~	~
Ethanolamine	A	A	B	B	A	A	A	~	A	~	A	NR	A	B	B	B	B	NR	~	~	
Ether	A	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	A	~	A	C	A	NR	C	NR	NR	NR	B ¹	~	
Ethyl Acetate	B	A	A	A ¹	A	~	A	A	A	A	A	NR	A	NR	B	NR	B	A ¹	~	~	
Ethyl Alcohol	A	~	A	A	A	C ¹	~	~	~	A	~	A	A	C	A	A	B	A	~	~	
Ethyl Benzoate	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	A ¹	A	NR	NR	NR	NR	~	~	~	
Ethyl Chloride	A	A	B ¹	A	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	C	NR	B ¹	~	~	
Ethyl Ether	B	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	~	A	~	A ²	NR	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	~	
Ethyl Sulfate	NR	~	A	~	A	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	~	A ¹	A	~	~	
Ethylene Bromide	A	~	B	B	A ¹	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	C	C	NR	B ¹	~	~	
Ethylene Chloride	B	A	A	B ¹	A	~	A	A	~	A	~	A	B	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	A	
Ethylene Chlorhydrin	B	A	B	B	~	~	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	B	A	C	~	~	
Ethylene Diamine	B	A	C	A	~	~	A	A	~	A	A ¹	~	B	A	A	A	B	A	NR	~	
Ethylene Dichloride	B	A	B	B	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	C	NR	NR	A ¹	~	
Ethylene Glycol	B	A	B ¹	A ¹	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
Ethylene Nitrate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Ethylene Oxide	B	NR	A	~	A	~	NR	NR	A	A	~	A	NR	A	NR	C	NR	NR	A	~	
Ethylene Sulfate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Fatty Acids	A	A ¹	A	B	C	A ¹	A ¹	A ¹	A	A	~	A	A	A	B	NR	C	C	A	~	
FC-77 (Cyclic Fluorinated Ether)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Ferric Chloride	NR	A	B ²	A	NR	~	A	A	B	A	~	A	A	A	A	A	B	B	A ¹	~	
Ferric Nitrate	B	A	B ¹	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	C	A	~	
Ferric Oxide	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Ferric Sulfate	~	~	~	~	~	B	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	
Ferrous Chloride	NR	A	B ¹	A	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	~	B ¹	A	
Ferrous Nitrate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Ferrous Sulfate	B	A	B	A ¹	NR	~	A	A	A	A	~	A	B	A	A ²	A	~	C	A	A	
Flo-Cool 180 (Silicate Ester)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Flue Gases	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Fluoboric Acid	B	A	A ¹	NR	NR	~	A	A	~	A	~	A	B	A	A	A ²	A	~	B ¹	A	
Fluorine	A	NR	B ¹	NR	NR	~	NR	NR	C	B	~	C	C	B	NR	A ¹	~	NR	A	A	
Fluorisilic Acid, 25%	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Fluosilicic Acid	B	A	B	NR	NR	~	A	A	~	A	~	A	B ¹	A	A	A ²	A	~	C	A	
Formaldehyde 37%	~	A	~	A	~	A	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Formaldehyde 40%	A	A	B	B	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	B	A	B ¹	NR	A	A	
Formaldehyde 100%	A	B	A	A	A	A	B	B	A	A	~	~	NR	A	C	A	C	B	A	A	
Formalin	A	A	A	B	A	~	A	A	A	A	~	~	NR	A	NR	A	A	NR	~	~	
Formic Acid	A ¹	A	A	C ¹	C	~	A	A	A	A	B ¹	A	C	A	C	A	A	B	A ¹	A	
Freon 11	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	~	~	B	A	B	NR	NR	NR	A	A	
Freon 12	B	A	A	B	A	A	A	A	A	A	~	B	A	A	B	A	NR	C	~	~	
Freon 22	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	~	NR	A	NR	A	A	C	NR	A	~	
Freon 113	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	~	B	A	A	NR	C	NR	~	A	~	
Freon 114	~	~	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Freon 134A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Freon 502	~	~	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Freon TF	A	NR	A	B	A	A	NR	NR	~	A	~	~	B	A	A	NR	A	NR	~	A	
Fruit Juice	A	~	A	A	C	A ¹	~	~	A	A	~	~	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	
Fuel Oil (1,2,3,5A,5B,6)	A	A	A ¹	B	A	~	A	A	~	A	~	A	B	A	B	NR	NR	C	A	~	
Fuel Oils	A	A	A ¹	A	A	~	A	A	A	B	~	A	A	B	NR	NR	B	NR	~	~	
Fuel: JP	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Fuel: Jet (JP3,JP4,JP5)	A	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	NR	NR	A	~	
Furan	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Furan Resin	A	A	B	~	A	~	A	A	~	A	~	~	NR	A	NR	C	NR	NR	A ¹	~	
Furfural	B	A	B	A	A	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	NR	NR	NR	NR	~	
Gallic Acid	B	A	B ¹	B	A	~	A	A	~	B	~	B	A	B	B	B	B	NR	A	~	
Gas (natural)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Gasoline (high-aromatic)	A	A	A	B	A	~	A	A	A	B	~	A	A	B	A	NR	A	NR	A	A	
Gasoline, leaded, ref.	A ²	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A ²	A ¹	A	A ²	NR	B	NR	A ²	A	

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory NR = Not Recommended Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C) ² Satisfactory to 120°F(48°C) Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Gasoline, unleaded	A ²	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	NR	B	NR	A ²	~
Gelatin	A ²	~	A	A	A	A ¹	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	A
Genklene ^R (1,1,1, Trichloroethane)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ginger Oil	NR	~	~	~	NR	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	~	~	~	~
Glucose	A	B	A	A	A	A ¹	B	B	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	A
Glue, P.V.A.	A ²	~	A	A	A	A ¹	~	~	~	A	~	A	B	A	A	A	A	A	~	A
Glycerin	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Glycerol	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Glycolic Acid	A	A	A	A	~	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	B ¹	~
Gold Monocyanide	A	~	~	~	A	~	~	~	~	NR	~	~	A	NR	A	~	A	~	~	~
Grape Juice	A	~	~	A	C	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	NR	A	~	~
Grease	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	NR	NR	NR	~	~
Heptane	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	B	NR	A	~
Hexane	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	B	NR	A	A
Honey	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	~	A	~	~
Hydraulic Fluid	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hydraulic Oil (Petro)	A	NR	A	~	A	~	NR	NR	~	A	~	B	A	A	A	NR	A	B	~	~
Hydraulic Oil (Synthetic)	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	B	A	A	NR	A	A	B	~	~
Hydrazine	A	~	~	~	NR	A ¹	~	~	A	C	~	~	A	C	B	A	B	B	~	~
Hydrobromic Acid	NR	A ¹	C	A	NR	~	A ¹	A ¹	C	A	~	A	A	A	NR	A	NR	NR	A	~
Hydrobromic Acid 20%	NR	A	A	C	~	~	A	A	C	A	~	A	A	A	NR	A	NR	NR	A	~
Hydrocarbons	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hydrochloric Acid 20%	NR	NR	A ¹	NR	NR	~	NR	NR	A	A	~	A	A	A	B ¹	A	C	NR	~	~
Hydrochloric Acid 37%	NR	NR	B	NR	NR	~	NR	NR	~	A	B	A	A	A	B	C	B	B	A	A
Hydrochloric Acid 100%	NR	NR	A	NR	NR	~	NR	NR	A	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	A
Hydrochloric Acid, Dry Gas	NR	A	A	C	NR	~	A	A	~	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	A
Hydrocyanic Acid	A	B	A	B	NR	~	B	B	A	A	~	A	A	A	B	B	B	C	~	~
Hydrocyanic Acid gas 10%	~	~	~	A	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	A	A	NR	~	~
Hydrofluoric Acid 20%	NR	A	B	NR	NR	~	A	A	C	A	~	A	A	A	NR	NR	B	NR	B ¹	B
Hydrofluoric Acid 50%	NR	A	B	NR	NR	~	A	A	C	A	~	A	B	A	NR	NR	NR	NR	B ¹	B
Hydrofluoric Acid 75%	NR	B	B	NR	NR	~	B	B	C	A	~	A	B	A	NR	C	NR	NR	B ¹	B
Hydrofluoric Acid 100%	B ¹	NR	B	NR	NR	~	NR	NR	C	A	~	~	B	A	NR	NR	NR	NR	A	B
Hydrofluosilicic Acid	NR	A ¹	B	NR	NR	~	A ¹	A ¹	~	A	~	A	A	A	B	A	B	NR	B ¹	~
Hydrofluosilicic Acid 20%	B ¹	A	B	NR	NR	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	B	NR	A	~
Hydrogen Gas	A	A	A	A	A	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	C	B ¹	~
Hydrogen Peroxide 10%	B	A	A	A	C	A ¹	A	A	A	A	~	C	A	A	NR	A	NR	A	A	A
Hydrogen Peroxide 30%	B	A ¹	A	B ¹	B	~	A ¹	A ¹	A	A	~	C	A	A	NR	B	NR	B	B ¹	A
Hydrogen Peroxide 50%	A ²	NR	A	A	B	~	NR	NR	A	A	~	C	A	A	NR	B	NR	B	A	A
Hydrogen Peroxide 100%	A ²	C	A	B	NR	A ¹	C	C	A	A	~	C	A	A	NR	NR	NR	B	B ¹	A
Hydrogen Sulfide (aqua)	A	A	A	B	NR	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	B	A	C	A ¹	A
Hydrogen Sulfide (dry)	A	A	A	A	NR	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	B	A	C	B ¹	~
Hydrogen Sulfide (gas)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hydroquinone	B	~	B	B	A	~	~	~	~	~	~	A	B	A	NR	NR	A	~	~	A
Hydroxides	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Hydroxyacetic Acid 70%	~	~	~	A	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	~	~	~
Ink	C	~	A ¹	A ¹	NR	A ¹	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A ¹	A	~	~	A
Iodine	NR	NR	A	A	NR	~	NR	NR	B	A	~	NR	A	A	B	B	NR	~	A	~
Iodine (in alcohol)	~	~	B	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~
Iodoform	A	~	NR	B	A	~	~	~	~	C	~	~	~	C	NR	A	A	~	~	~
Isocotane	A ¹	A	A ¹	~	A ¹	~	A	A	A	A	~	A ²	A ¹	A	A ²	NR	B ¹	NR	A ¹	~
Isopropyl Acetate	A	~	B	~	B	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	NR	B	NR	NR	A	~
Isopropanol	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Isopropyl Ether	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	NR	A ¹	B	NR	NR	~	~
Isotane	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	NR	~	~	~
Kerosene	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	A	NR	A	B
Ketones	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	A	NR	NR	B ¹	~
Lacquers	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Lacquer Thinners	A	A	A	C	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Lactic Acid	B ¹	A	B ¹	A	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A ¹	~
Lactic Acid 10%	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings									
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet		
A = Satisfactory	B = Slight Attack																					
NR = Not Recommended	~ = Not Tested																					
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																						
² Satisfactory to 120°F (48°C)																						
Rev B July 2001																						
CHEMICAL																						
Lard	A	~	A	A	A	A	~	~	~	~	~	~	A	A	A	A	NR	NR	B	~	~	~
Latex	A ²	~	A	~	A	A ¹	~	~	~	~	~	~	A	A	A	A	~	~	A	~	~	~
Lead Acetate	B ¹	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	A	A	~	A	NR	A	B	A	A	A	A	A	~	~
Lead Nitrate	B ¹	A	B ²	~	B	~	A	A	~	A ¹	~	A ¹	A ²	A ¹	A ²	A ²	A ¹	B ¹	~	~	~	
Lead Sulfamate	C	~	~	~	~	~	~	~	~	B	~	~	A	B	B	A	A	B	~	~	~	
Lemon Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	~	NR	NR	~	~	~	~	
Ligroin	A	~	A	A	A	A ¹	~	~	~	A	~	~	A	A	A	NR	B	NR	~	~	~	
Lime	A	~	A	A	A	~	~	~	A	A ¹	~	A	A	A ¹	A	NR	A	~	~	~	~	
Linoelic Acid	A	~	A	A	A	A	~	~	~	A	~	A ²	B ¹	A	B ¹	NR	~	B ¹	~	~	~	
Linseed Oil	A	B	B	A	A	A ¹	B	B	A	A	~	A	A	A	A	NR	NR	A	~	~	A	
Lithium Chloride	A ²	~	B	A	A	~	~	~	~	A	~	A ²	A ¹	A	A ²	A ¹	A ¹	A ¹	~	~	~	
Lithium Hydroxide	B	~	B	~	NR	~	~	~	~	A	~	B	B	A	C	A	~	NR	~	~	~	
Lubricants	A ²	A	A	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	NR	NR	NR	~	~	~	
Lubricating Oil	~	A	~	~	~	A ¹	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Lye: Ca(OH) ₂ Calcium Hydroxide	B	A	A ¹	A	B	~	A	A	~	A	~	A	B ¹	A	A	A	A	A	A	A ²	A	
Lye: KOH Potassium Hydroxide	A ¹	A	B ¹	NR	B	~	A	A	~	A	~	C	B	A	B ¹	A ²	B	C	B	A	~	
Lye: NaOH Sodium Hydroxide	B ¹	A	C	B	NR	~	A	A	~	A	~	~	B ¹	A	A ¹	B ¹	B ²	A ¹	B	~	~	
M-Creosol (crude)	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Magnesium Bisulfate	A ¹	~	~	~	A ¹	~	~	~	~	A	~	A ¹	~	A	B	~	B	~	~	~	~	
Magnesium Carbonate	B	~	B	A	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A ¹	A ²	A	A	~	~	~	A	
Magnesium Chloride	NR	A ¹	A ²	A ²	C	~	A ¹	A ¹	A	A	~	A ²	A ²	A	A ²	A	A	A	A	A	A	
Magnesium Hydroxide	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~	
Magnesium Nitrate	B	A	A	A	NR	~	A	A	~	A	~	~	A	A	A	A	A	B ¹	~	~	A	
Magnesium Oxide	A	~	A	A ¹	A	~	~	~	~	A	~	~	C	A	A	A ¹	A	~	~	~	~	
Magnesium Sulfate (Epsom Salts)	B	A	B	A ¹	C	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	NR	NR	NR	~	~	
Maleic Acid	B	B	B	A	A	A	B	B	A	A	~	~	A	A	NR	NR	NR	NR	~	~	~	
Maleic Anhydride	A	~	A	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	A	A	NR	NR	NR	~	~	~	
Malic Acid	A ²	~	B	A	A	~	~	~	~	A	~	B	A	A	A	NR	NR	B	~	~	~	
Manganese Carbonate	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Manganese Chloride	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Manganese Chloride 50%	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Manganese Sulfate	B ²	A ²	A ²	A ²	C	~	A ²	A ²	~	A	~	A ²	A ²	A	A ²	A ²	A ²	A ¹	A ¹	~	~	
Mash	A	~	A	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	~	~	~	
Mayonnaise	A	~	A	~	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	C	NR	A	~	~	~	~	
Meat Juices	~	~	~	A	~	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Melamine	NR	~	~	~	NR	~	~	~	~	A	~	NR	A	A	C	A	NR	C	~	~	~	
Mercuric Chloride (dilute)	NR	A	C	A ¹	NR	~	A	A	A	A	~	C	A	A	A	A ¹	A	A	A	~	~	
Mercuric Cyanide	C	A	A	A	A	~	A	A	~	B	~	~	A ¹	B	A	A ¹	A	A	NR	~	~	
Mercurous Chloride	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
Mercurous Nitrate	A ¹	~	A ¹	A ¹	A ¹	~	~	~	~	A	~	C	A ¹	A	B ¹	A ¹	B ¹	~	~	~	A	
Mercury	A	~	A ²	A	NR	~	~	~	A	A	~	C	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	~	
Methane	A	~	A	~	A	A ¹	~	~	A	A	~	B	A	A	A	NR	B	NR	~	~	~	
Methanol (Methyl Alcohol)	A	A	A	B	A	A ¹	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A ¹	A	~	
Methyl Acetate	B	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	NR	B	B	NR	A	~	~	
Methyl Acetone	A	~	~	~	B	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	NR	A ¹	NR	~	~	~	~	
Methyl Acrylate	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	NR	A ¹	NR	B	B	NR	~	~	~	
Methyl Alcohol 10%	A	A	A	B	A	~	A	A	~	A	~	A	C	A	A	A	A	A	A	A ²	A	
Methyl Bromide	A	~	B	A ¹	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B ¹	NR	NR	NR	~	~	~	
Methyl Butyl Ketone	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	NR	A ¹	NR	A ¹	NR	NR	~	~	~	
Methyl Cellosolve	B	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	A ¹	B ²	B	NR	~	~	~	
Methyl Chloride	A	B	B	A	C	~	B	B	~	A	~	A	A ¹	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	~	~	
Methyl Dichlonde	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A ¹	A ¹	NR	NR	~	~	~	~	~	
Methyl Ethyl Ketone	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	A ²	NR	NR	A ¹	A	~	
Methyl Ethyl Ketone Peroxide	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	NR	~	NR	NR	NR	B	~	~	~	
Methyl Isobutyl Ketone	B	A	A	A	C	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	B ¹	NR	NR	A	~	~	
Methyl Isopropyl Ketone	A	A	~	~	A ¹	~	A	A	~	A	~	A	NR	A	NR	C ¹	NR	C	~	~	~	
Methyl Methacrylate	B	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	NR	A	NR	NR	NR	C	~	~	~	
Methylamine	A	~	B	C	NR	~	~	~	~	A	~	A ²	NR	A	B	A ¹	~	~	A	~	~	
Methylene Chloride	B	A	B	B	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	NR	C ¹	~	NR	A	~	~	

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory	B = Slight Attack																			
NR = Not Recommended	~ = Not Tested																			
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F (48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Milk	A	~	A	A	C	A ¹	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mineral Oil	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	NR	B	C	A	A
Mineral Spirits	A	A	B	B	C	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	C	NR	A	~
Molasses	A	A	A	A	NR	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A
Monochloroacetic acid	A ¹	~	A ²	A ²	B	~	~	~	~	A ²	A	B ²	C	A ²	NR	C	A ¹	NR	B ²	~
Monoethanolamine	A	A	B	B	B	A	A	A	~	A	~	A	NR	A	B ¹	B	NR	B	~	~
Morpholine	A ¹	C	A ¹	~	~	~	C	C	~	A ²	~	A ¹	~	A ²	NR	NR	NR	~	~	~
Motor Oil	A ²	A	A ¹	A ¹	A	~	A	A	A	A	A	A ²	A ¹	A	A	NR	B ¹	~	A ²	A
Mustard	A	~	A	A	NR	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	B	A	A	A ¹	~	~
N-Methyl-2-Pyrrolidone (NMP)	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Naphtha	A	A	B	B	B	A ¹	A	A	A	B	~	A	A	B	A	NR	NR	NR	A	~
Naphthalene	A	A	A	A	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Natural Gas	A	~	A ¹	~	A ¹	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	NR	A	A	~	~
Nickel Acetate	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Nickel Chloride	C	A	B	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A ¹	A ¹	B	A	A	~
Nickel Nitrate	B ²	A	B ²	A	B	~	A	A	A	A ²	~	~	A ²	A ²	A ¹	A ²	A ²	~	A ²	A
Nickel Salts	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Nickel Sulfate	B ¹	A	B	B	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A ¹	A ¹	A	A	A	~
Nitrating Acid (< or =1% Acid)	A	C	A	~	NR	~	C	C	~	A	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~
Nitrating Acid (< or = 15% H ₂ SO ₄)	C	C	A	A	NR	~	C	C	~	A	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~
Nitrating Acid (<15%HNO ₃)	NR	C	A	C	NR	~	C	C	~	A	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~
Nitrating Acid (>15%H ₂ SO ₄)	C	NR	A	C	NR	~	NR	NR	~	A	~	~	~	A	NR	A ¹	A	~	~	~
Nitric Acid 5-10%	A	NR	A ¹	A ¹	NR	~	NR	NR	A	A	~	A	A	A	NR	A ¹	B	C	A ¹	~
Nitric Acid 20%	A	C	A ¹	A ¹	NR	~	C	C	~	A	~	A	A	A	NR	A ¹	NR	NR	A ¹	~
Nitric Acid 35%	~	NR	~	A ¹	~	~	NR	NR	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Nitric Acid 50%	A ¹	C	A ¹	A ¹	NR	~	C	C	C	A	A	NR	A	A	NR	NR	NR	NR	A	C
Nitric Acid 100%	A ¹	C	B ¹	A ¹	NR	A	C	C	C	A	~	NR	A	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	C
Nitrobenzene	B	A ²	NR	A	C	~	A ²	A ²	A	A	A	B	B	A	NR	B ¹	NR	NR	A ¹	~
Nitrogen	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Nitrogen Fertilizer	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~
Nitromethane	A ¹	A ²	A	~	~	~	A ²	A ²	~	A	~	A ²	NR	A	NR	B ²	NR	NR	A	~
Nitrous Acid	B	~	NR	A	A	~	~	~	~	A	~	~	B	A	~	A	NR	~	B ²	~
Nitrous Acid, 10%	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Nitrous Oxide	B	~	B	~	B	~	~	~	A	A	~	C	B	A	~	A	A	~	~	~
Oleic Acid	A	A	A ²	B	C	~	A	A	A	A	~	A	B	A	B	B	C	NR	B ²	~
Oleum 100%	A	A ¹	NR	NR	NR	~	A ¹	A ¹	C	A	~	NR	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Oleum 25%	B	A ¹	A	NR	NR	~	A ¹	A ¹	C	A	~	NR	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Olive Oil	A	~	A	A	A	A ¹	~	~	A	A ¹	~	A	A	A ¹	NR	NR	B	NR	~	~
Orange Oil	A	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	C	NR	~	~
Oxalic Acid	A	A	B	A	A	NR	A	A	A	A ¹	~	A	A	A ¹	NR	A	NR	B	~	~
Oxalic Acid (10%)	A	~	A	A	A	A	~	~	A	~	~	~	A	~	A	~	B	NR	~	~
Oxalic Acid (cold)	A	~	~	A	A	~	~	~	A	A	~	~	A	A	A	A	NR	~	NR	~
Oxygen	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Ozone	A	~	~	~	~	~	~	~	A	A	~	~	A	A	NR	A	C	A	A	~
Palm Oil	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	NR	~	~	~
Palmitic Acid	A ¹	~	B	~	~	A ¹	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	A ²	B ¹	NR	NR	~	~
Paraffin	A	~	B	A	A	~	~	~	A	A	~	A	B	A	B	NR	B	~	~	~
Peanut Oil	A	~	~	A	A	~	~	~	A	A	~	~	A	A	A	NR	B	A	~	~
Pentane	C	~	A	~	C	~	~	~	A	A	~	A	A	A	A	NR	B	NR	~	~
Peppermint Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	~	NR	~	~	~
Perchloric Acid	C	~	B	NR	~	~	~	~	A	A	~	A	A	A	NR	B	A	NR	B	~
Perchloroethylene	A ¹	A	B	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	C	NR	NR	NR	A	~
Petrol	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Petrolatum	A	~	A	~	A	~	~	~	~	C	~	A	A	C	A	A	A	NR	~	~
Petroleum	A ¹	~	~	A ¹	~	A ¹	~	~	~	A ²	~	A ²	A ²	A ²	A ²	NR	B ¹	NR	~	~
Petroleum Ether	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Petroleum Oil	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Phenol	~	A	~	A	~	A ¹	A	A	C	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Phenol 10%	B	A	B	B	C	~	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	B	NR	NR	B	~
Phenol (Carbolic Acid)	B	A	A	A	C	~	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	B	NR	NR	B	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory NR = Not Recommended Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C) ² Satisfactory to 120°F (48°C) Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Phosphoric Acid < OR = 40%	C	A	A ²	C	NR	A	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	B	B	C	A	~
Phosphoric Acid >40%	NR	B	A ²	C	NR	A ¹	B	A	A	A	~	B	A	A	NR	B	B	NR	A	C
Phosphoric Acid (crude)	B	A	A ²	C	NR	~	A	A	~	A	~	A	A	A	NR	B	NR	NR	A	~
Phosphoric Acid (molten)	C	~	C	NR	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~
Phosphoric Acid Anhydride	~	NR	~	NR	A	~	NR	NR	~	~	~	~	~	~	NR	~	A	~	~	~
Phosphorus	A ²	~	A ²	~	~	~	~	~	~	A ²	~	NR	~	A ²	~	~	~	~	~	~
Phosphorus Chlorides	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Phosphorus Pentoxide	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Phosphorus Trichloride	A ²	A	A ²	A	~	~	A	A	~	A ²	~	A	A ¹	A ²	A	A ¹	NR	~	A ²	~
Photographic Developer	A	~	B	A	NR	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	B	A	B	~	A
Photographic Solutions	~	A ²	B ²	A ¹	~	~	A ²	A ²	~	A ²	~	A ²	B ¹	A ²	B	A ¹	B ¹	A	A ²	~
Phthalic Acid	A	~	B ²	A	~	~	~	~	A	A ²	~	A ¹	A ¹	A ²	NR	A ¹	A	B ¹	~	~
Phthalic Anhydride	A	~	A	~	B	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	A	A	~	~	~
Picric Acid	B	A	B	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	C	B	A	NR	A	~
Pine Oil	A	~	~	A	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Plating:Antimony 130°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Arsonic 110°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Brass High Speed Brass Bath 110°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Brass Regular Brass Bath 100°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Bronze Cu-Cd Bath R.T.	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	~	~	~
Plating:Bronze Cu-Sn Bath 160°F	A	~	A	NR	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	~	~	~
Plating:Bronze Cu-Zn Bath 100°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Cadmium Cyanide Bath 90°F	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Cadmium Fluoborate Bath 100°F	A	~	NR	NR	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Chromium Barrel Chrome Bath 95°F	NR	~	NR	C	NR	~	~	~	~	A	~	~	C	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Chromium Black Chrome Bath 115°F	C	~	NR	A	C	~	~	~	~	A	~	~	C	A	C	~	NR	~	~	~
Plating:Chromium Chromic-Sulfuric Bath 130°F	C	~	NR	A	C	~	~	~	~	A	~	~	C	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Chromium Fluoride Bath 130°F	NR	~	NR	C	NR	~	~	~	~	A	~	~	C	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Chromium Fluosilicate Bath 95°F	C	~	NR	C	C	~	~	~	~	A	~	~	C	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Copper (Electroless)	~	~	~	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Copper Acid Fluoborate Bath 120°F	NR	~	NR	NR	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Copper Acid Sulfate Bath R.T.	NR	~	NR	A	NR	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Copper Cyanide High Spd. Bath 180°F	A	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Copper Cyanide Roch.Salt Bath 150°F	A	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Copper Cyanide Strike Bath 120°F	A	~	A	~	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Copper Pyrophosphate	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Gold Acid 75°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Gold Cyanide 150°F	A	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Gold Neutral 75°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Indium Sulfamate Plating R.T.	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Iron Ferrous Am Sulfate Bath 150°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Iron Ferrous Chloride Bath 190°F	NR	~	NR	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	NR	~	~	~
Plating:Iron Ferrous Sulfate Bath 150°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Iron Fluoborate Bath 145°F	NR	~	B	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Iron Sulfamate 140°F	NR	~	B	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Iron Sulfate-Chloride Bath 160°F	NR	~	NR	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Lead Fluoborate	C	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	A	~	~	~
Plating:Nickel Electroless 200°F	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	~	NR	~	~	~
Plating:Nickel Fluoborate 100-170°F	C	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	A	~	~	~
Plating:Nickel High Chloride 130-160°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Nickel Sulfamate 100-140°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Nickel Watts Type 115-160°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Rhodium 120°F	NR	~	NR	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	B	~	~	~
Plating:Silver 80-120°F	A	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	A	~	~	~
Plating:Tin-Fluoborate Plating 100°F	C	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Tin-Lead Plating 100°F	C	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Zinc Acid Chloride 140°F	NR	~	NR	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~
Plating:Zinc Acid Fluoborate Bath R.T.	C	~	A	NR	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	~	C	~	~	~
Plating:Zinc Acid Sulfate Bath 150°F	C	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	B	~	~	~
Plating:Zinc Alkaline Cyanide Bath R.T.	A	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory NR = Not Recommended Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C) ² Satisfactory to 120°F (48°C) Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Potash (Potassium Carbonate)	B	~	~	A	B	~	~	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Aluminum Sulfate	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Bicarbonate	B	A	B	A	B	~	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A ¹	A	A
Potassium Bichromate	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Bromide	B	A	B	A	B	~	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A ¹	A	A ¹	A	A
Potassium Carbonate	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Chlorate	B	A	B	A	B	~	A	A	A	~	A ²	A	A	A ¹	A ¹	A	B	A ²	~	~
Potassium Chloride	A ¹	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	~	A	A	A	A ¹	A ¹	A	A	A	A	~
Potassium Chromate	B ¹	~	A	~	B	~	~	~	A ¹	~	A	A	A ¹	A ¹	A ²	A	~	~	~	~
Potassium Cyanide Solutions	B ¹	A	B	A	B	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A ¹	A ¹	B	A	A	~
Potassium Dichromate	B ¹	A	B	A	B	~	A	A	A	~	A	A	A	A ¹	A ¹	A	A	A	A	A
Potassium Ferricyanide	B ¹	~	B ²	A ²	B	~	~	~	A	A ²	~	A ²	A	A ²	NR	A	A ¹	~	A ¹	A
Potassium Ferrocyanide	B	~	B	A	B	~	~	~	A	A	~	A	A	A	NR	A	A	~	A	A
Potassium Hydroxide	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Hydroxide (Caustic Potash)	A ¹	A	B ¹	NR	B	~	A	A	~	A	~	C	B	A	B ¹	A ²	B	C	B	A
Potassium Hydroxide 10%	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Hydroxide 50%	~	NR	~	~	~	~	NR	NR	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Hydroxide 70%	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Potassium Hypochlorite	B	A	B ²	A	B	~	A	A	~	A ²	~	~	~	A ²	A ¹	A ¹	B ²	~	~	~
Potassium Iodide	A ¹	A ²	A ²	A	A	~	A ²	A ²	~	A ²	~	A ¹	A	A ²	A ¹	A	A	~	~	~
Potassium Nitrate	B	A	B ¹	A	B	A ¹	A	A	A	~	A	A	A	A ²	A	A	A	A	~	~
Potassium Oxalate	B ¹	~	A ¹	A	B	~	~	~	~	A ²	~	A ¹	~	A ²	~	~	~	~	~	~
Potassium Permanganate	B	C	A ¹	A	B	~	C	C	A	A	~	B ¹	A	A	C	A	A	~	~	~
Potassium Sulfate	A	A	B ¹	A	A	~	A	A	A	~	A	A ²	A	A ²	A ¹	A	A	A	A ¹	A
Potassium Sulfide	B	A	~	A	A	~	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Propane (liquified)	A	A	A	~	A	A ¹	A	A	A	~	A	A	A	A	A	NR	C	NR	A	~
Propanol	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Propyl Alcohol	~	~	~	A	~	A ¹	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Propylene	A ¹	~	~	~	A	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	NR	NR	NR	NR	~	~
Propylene Chlorohydrin	~	B	~	~	~	~	B	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Propylene Glycol	B	~	B	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	C	A	~	A
Pyridine	A	A	B	B	A	~	A	A	A	~	A	NR	A	NR	B	NR	NR	NR	A ¹	~
Pyrogalllic Acid	B	~	B	A	B	~	~	~	~	A	~	A	A	~	B	A	~	~	~	~
Rapeseed Oil	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	NR	A	B	NR	~	~
Resorcinol	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	~	B ¹	NR	~	~	~
Rosins	A ¹	~	~	~	B	A ¹	~	~	~	A	~	A	A	A	A ²	~	A	A	A	~
Rosin Oil	A ¹	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	~	~	~	~
Rum	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	~
Rust Inhibitors	A	~	~	~	B	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	C	~	~	~
Salad Dressings	A	~	~	~	B	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	~	~	~	~
Salicylic Acid	B ²	~	A ²	A ¹	B	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	B	A	~	~	A ¹	~
Salt	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Salt Brine (NaCl saturated)	A ²	A	A ²	A ²	B	~	A	A	~	A ²	~	A ²	A ²	A ²	A	A	A ²	A ¹	~	~
Sea Water	C	A	A	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A ²	A ²	B ²	A ¹	A	~	~
Sesame Seed Oil	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	NR	~	~	~
Sewage	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sheilac (Bleached)	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A ²	A ²	B ²	~	~	~
Sheilac (Orange)	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	NR	~	~	~
Silicic Acid	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Silicone	A	A ¹	~	~	A	~	A ¹	A ¹	~	A	~	A	A	A	A	A	A	C	~	~
Silicone Fluids	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Silicone Oil	A	A ¹	A	~	A	~	A ¹	A ¹	~	A	A	A	A	A	A	A	NR	C	~	A
Silver Bromide	NR	~	A	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~
Silver Chloride	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Silver Cyanide	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A ²	A ²	B ²	~	~	~
Silver Nitrate	B	A	A	A	C	~	A	A	A	~	A	A	A	A	B	A	A	A	A	~
Skydrol Hydraulic Fluid	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Soap Solutions	A ¹	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	B	A	~	~
Soda Ash (see Sodium Carbonate)	A	A	~	~	A	~	A	A	~	A	~	~	A	A	A ¹	A ²	A ¹	A	~	~
Sodium Acetate	B ¹	A	A	A	A	NR	A	A	A	A	~	A	NR	A	B	A	B	NR	A	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory																				
B = Slight Attack																				
NR = Not Recommended																				
~ = Not Tested																				
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F(48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
Sodium Aluminate	A	A	B	A	B	~	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	~	~
Sodium Benzoate	~	~	A ¹	A ¹	~	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	B	A	A ¹	~	~	~
Sodium Bicarbonate	A ¹	A	B ¹	A ¹	A	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A ¹	A ²	A	A	A	A
Sodium Bichromate	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sodium Bisulfate	C	A	B ²	A	C	~	A	A	~	A	~	A	A	A	B ²	A ²	A	A	A ²	~
Sodium Bisulfite	B ¹	A	B	A	B	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A ²	A ²	A	A	~	~
Sodium Borate (Borax)	B	A	A	B	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	A ¹	A	A	A	~	A
Sodium Bromide	C	~	~	A ¹	B	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	~	A	A ¹	~	A ¹	~
Sodium Carbonate	A	A	A	A ¹	B	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A ²	A	A	A	A
Sodium Chlorate	B	A	B ¹	A	B	~	A	A	A	A	~	C	A	A	B	A	A	C	~	~
Sodium Chloride	B	A	A	A	B	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Sodium Chromate	B	A	A	~	B	~	A	A	~	A	~	A	A	A	A	~	A	~	A	~
Sodium Cyanide	B ¹	A	A	A	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A ²	A	A	A ²	A ¹	A	A	A
Sodium Ferrocyanide	B	~	A	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	~	~	~
Sodium Fluoride	NR	~	A	A	C	~	~	~	~	A ¹	~	A	A	A ¹	A ¹	A	A	~	~	~
Sodium Hydrosulfite	A	~	A	~	C	~	~	~	~	A	~	~	A	A	C	B	B	C	~	~
Sodium Hydroxide 20%	B ²	B	B	A ¹	A ²	A ¹	B	B	A	A	C	A ²	B ¹	A	A	B	B ²	A ²	A	~
Sodium Hydroxide 50%	B ¹	B	B	B	B ²	~	B	B	A	A	~	~	B ¹	A	A ¹	B ¹	B ²	A ¹	B	~
Sodium Hydroxide 80%	B ¹	B	A ¹	NR	NR	~	B	B	~	A ¹	~	A ²	B ¹	A ¹	NR	B ¹	B ¹	A ¹	A	C
Sodium Hypochlorite 100%	NR	A	B	C	NR	~	A	A	A	A	~	C	A ¹	A	NR	B ¹	C	B	A	A
Sodium Hypochlorite (<20%)	C	A	A	C	NR	~	A	A	A	A	~	B	A ¹	A	B	B	C	B	A	A
Sodium Hyposulfate	A	~	~	~	NR	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	C	~	~	~
Sodium Metaphosphate	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	B	A	~	~	~
Sodium Metasilicate	A	~	A	~	B	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A ¹	A	~	~	~
Sodium Nitrate	B ¹	A	B	A	C	A ¹	A	A	A	A	~	C	A	A	A ¹	A	B	NR	A	A
Sodium Perborate	B	~	B	~	NR	~	~	~	~	A	~	C	A	A	B	A	B	B	A	~
Sodium Peroxide	A	~	B	~	NR	NR	~	~	A	A	~	A	A	A	B	A	B ¹	NR	A	~
Sodium Phosphate	~	~	~	A	~	NR	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sodium Polyphosphate	B	~	A	A	C	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	B	NR	A	~	~
Sodium Salts	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sodium Silicate	A	A	B	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Sodium Sulfate	B ¹	A	B	A	C	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	~
Sodium Sulfide	NR	A	B ¹	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A ²	A	A	A ²	A	A	A ¹	~
Sodium Sulfite	A	~	B	A	C	~	~	~	A	A	~	A	A ²	A	A	A	A	A	A	~
Sodium Tetraborate	A	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	A	A	A	A	B	A	A	~
Sodium Thiosulfate	~	A	~	~	~	~	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~
Sodium Thiosulfate (hypo)	B	A	A ²	A	NR	~	A	A	~	A	~	A	A	A	B	A ²	A ²	A	~	~
Sorghum	A	~	~	~	NR	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	~
Soy Sauce	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	~
Soybean Oil	A	~	A	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	C	C	A	~	~
Sperm Oil (whale)	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	NR	~	~	~
Stannic Chloride	NR	A	B	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	C ¹	B	A	~
Stannic Chloride 5%	~	~	~	~	~	NR	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Stannic Fluoborate	A	~	~	~	NR	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	~
Stannous Chloride	A ²	A ¹	B	A	NR	~	A ¹	A ¹	A	A	~	~	A	A	A	C	A ¹	B	A	~
Starch	A	~	~	~	A	A ¹	~	~	A	A	~	A	A	A	A	A	A	~	A	A
Steam - 300°F	~	A	~	~	~	A	A	A	A	~	B	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Stearic Acid	A	~	B	A	C	A	~	~	~	A	~	A	A ¹	A	B	B	B ¹	B	~	~
Stoddard Solvent	A	A	A	A	A	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	NR	C ¹	NR	A	~
Styrene	A	~	NR	~	A	A ¹	~	~	A	A	~	A	B	A	NR	NR	NR	NR	~	~
Sugar (Liquids)	A	~	A	~	A	A	~	~	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	~
Sulfate (Liquors)	B	~	B	~	NR	~	~	~	~	A	~	A	A ¹	A	A ²	A	B	B	~	~
Sulfinol	~	A	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfites	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfolane	~	A	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfur	~	~	~	~	~	A	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfur Chloride	NR	~	A	NR	NR	NR	~	~	A	A	~	NR	A	A	NR	NR	NR	C	A	~
Sulfur Dichloride	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfur Dioxide	A ¹	A	C	A	B	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	A ²	B	B	A	~
Sulfur Dioxide (dry)	A ¹	A	B	A	A	A ¹	A	A	A	A	~	A	A	A	NR	A ²	NR	B	A	~

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
Sulfur Hexafluoride	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Sulfur Trioxide	C	~	~	~	A	~	~	~	A	A	~	B	A	~	NR	C2	NR	B	~	~
Sulfur Trioxide (dry)	A	~	B	NR	B	~	~	~	A	~	NR	A	A	NR	C ¹	NR	B	~	~	~
Sulfuric Acid <10%	B	A	B ¹	NR	NR	A	A	A	~	A	~	A ¹	A	A	A ¹	A	B ²	C	A	~
Sulfuric Acid 10-75%	NR	A	B ¹	NR	NR	A	A	A	B	A	~	A ¹	A ²	A	B ¹	B ²	B ¹	NR	A	~
Sulfuric Acid 75-100%	NR	A ¹	B ¹	NR	NR	~	A ¹	A ¹	C	A	C	C ¹	A ¹	A	C	B ¹	NR	NR	A	A
Sulfuric Acid (cold concentrated)	B	A ¹	A ¹	NR	NR	~	A ¹	A ¹	~	A	~	NR	B	A	NR	C	NR	NR	A	~
Sulfuric Acid (hot concentrated)	C	NR	NR	NR	NR	~	NR	NR	~	A	~	NR	A ²	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Sulfurous Acid	B	A	B	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	B ¹	B	C	NR	A	~
Sulfuryl Chloride	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~
Sulphurous Spray	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tallow	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A	~	A	A	A	A	A	B	~	~	~
Tannic Acid	A	A	B ¹	A	A	A ¹	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	A
Tannic Acid 10%	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tanning Liquors	A ²	~	B	A	A	~	~	~	~	A	~	A	A	A	B ¹	B	A	B	~	~
Tanning Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	NR	~	~	~
Tar	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tartaric Acid	C2	A	B	A ¹	A	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	B	A ²	A	A ²	A
Tetrachloroethane	A ²	~	A	A	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Tetrachloroethylene	A ²	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Tetraethyl Lead	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tetrahydrofuran	A	A	A	B	NR	A	A	A	A	A	A	A	NR	A	NR	NR	NR	NR	A ¹	~
Tin Salts	NR	~	C	A	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	B	~	B	~	~
Titanium Tetrachloride	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tolene (Toluol)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	NR	NR	NR	NR	B ²	A
Tomato Juice	A	A	~	~	C	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	~	A	~
Transformer Oil	A	~	~	~	A	~	~	~	A	A	~	A	A	A	A	NR	B	B	~	~
Trichloroacetic Acid	C	A	B	NR	~	NR	A	A	~	A	~	A	C	A	~	B	NR	NR	A	~
Trichloroethane	B	~	A	A	A	~	~	~	A	A	A	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Trichloroethylene	B	A ¹	A	A	A	A ¹	A ¹	A ¹	A	A	~	A	A	A	NR	NR	NR	NR	A	A
Trichloropropane	A	~	A	~	A	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	A ¹	NR	~	A	~	A	~
Trichlorotrifluoroethane	~	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Tricresylphosphate	B	~	A	B	A	~	~	~	~	A	~	A	A ²	A	NR	A	C	C	~	~
Triethyl Phosphate	~	A	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Triethylamine	A	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	A	NR	A	C	A	A	~	A	~
Trifluoromethyl Sulfonic Acid	~	~	~	~	~	~	~	~	C	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Trisodium Phosphate	B	A	A	~	C	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	A	~	~
Turbine Oil	A	~	~	A	A	~	~	~	~	A	~	~	A	A	B	A	NR	NR	~	~
Turpentine	A	A	B	B	C	A	A	A	A	A	~	A	A	A	~	NR	NR	NR	A	~
Turpentine (dry)	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Urea	B	A	B	A	~	~	A	A	A	A	B	A	A	A	B	A	B	B	~	~
Uric Acid	B	~	B	A	~	A	~	~	~	A	~	A	~	A	~	~	A	~	~	~
Urine	A	~	~	~	C	~	~	~	~	A ¹	~	A	A ¹	A ¹	A ¹	A ¹	NR	~	~	~
Varnish	A	~	A	~	A	A	~	~	A	A	~	A	A	A	B	NR	NR	NR	A	~
Vaseline	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Vegetable Juice	A	~	~	~	C	A	~	~	~	A	~	~	A	A	A ²	A	~	B	~	~
Vegetable Oil	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Vinegar	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	~	A	A	A	B	A	B	A	A	A
Vinyl Acetate	B	~	~	~	~	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	NR	B ²	NR	NR	~	~
Vinyl Chloride	A ¹	~	A ²	A	~	~	~	~	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	NR	C	NR	~	~	~
Water, Acid, Mine	B	A	A	A	C	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	C	B	A	~
Water, Chlorinated	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Water, Deionized	A ²	A	A ²	A ²	~	A	A	A	~	A ²	~	A ²	A ¹	A ²	A ¹	A ¹	A	~	A ¹	~
Water, Distilled	A	A	A	A	NR	~	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	C	A	~
Water, Fresh	A	A	A	A	A	~	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	~
Water, Salt	B	A	A	A	NR	A	A	A	~	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	~
Water, Tap	~	A	~	~	~	~	A	A	A	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Wax	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Weed Killers	A	~	~	~	C	~	~	~	~	~	~	~	A	~	A	~	C	A	~	~
Whey	A	~	~	~	~	~	~	~	~	A	~	~	A	A	A	~	~	~	~	~
Whiskey & Wines	A	~	~	A	C	A	~	~	A	A	~	A	A	A	A	A	C	A	A	A

NOMENCLATURE	Body					Gears and Bearings							O-Rings							
	316 SS	PPS	Hastelloy-C	Titanium	Alloy 20	Waukesha 88	PPS	SSM	PEEK	PTFE (Teflon)	LCP	Carbon	Viton	PTFE (Teflon)	Buna-N	EPDM	Neoprene	Silicone Rubber	Kal-Rez	Ceramic Magnet
A = Satisfactory																				
B = Slight Attack																				
NR = Not Recommended																				
~ = Not Tested																				
Notes: ¹ Satisfactory to 72°F (22°C)																				
² Satisfactory to 120°F (48°C)																				
Rev B July 2001																				
CHEMICAL																				
White Liquor (Pulp Mill)	A	~	A	~	NR	~	~	~	~	A	~	A	A	A	A	~	A	A	~	~
White Water (Paper Mill)	A	~	~	~	A	~	~	~	~	~	~	A	~	~	~	~	A	~	~	~
Wines & Spirits	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Xylene	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	~	A	NR	A	NR	NR	NR	NR	A	~
Yeast	~	~	~	~	~	A ¹	~	~	A	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Zinc Chloride	B	A	B	A ¹	NR	NR	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	B	A	~
Zinc Hydrosulfite	A	A	~	~	NR	~	A	A	~	A	~	~	~	A	A	A	A	~	~	~
Zinc Sulfate	A	A	A ²	A ²	C	A	A	A	A	A	~	A	A	A	A	A	A	A	A	A