# CHEMICAL RESISTANCE PROPERTIES OF TUBING

The ratings in the charts on pages 30 to 37 are based on the results of laboratory tests. They reflect the relative capabilities of various Saint-Gobain's tubing formulations to withstand specific chemicals.

NOTE: The ratings in the charts DO NOT reflect the extent to which extraction may occur, or the extent to which fluids may undergo any physical changes in properties or composition, as a result of coming into contact with the tubing. Saint-Gobain makes no representation

or warranty with respect to the susceptibility of any fluid to become contaminated or undergo changes in properties or composition as a result of possible extraction of tubing ingredients by the fluid to be transmitted. Certain corrosives that would be destructive to tubing with prolonged exposure can be satisfactorily handled for short periods of time if flushed with water after use. All ratings are based on room temperature (73°F). Chemical resistance will be adversely affected by elevated temperatures.

### Chemical Resistance Properties

Chemical Resistance P	rope	ertie	S																		
			<u>m</u>													Ų					
	-3	B-44-4X	B-44-4X	23				ш			Щ	0	Tygon® SPT-3370 IB		4	Tygon S3™ A24, A24-C		∢	*	*	
	B-44-3	4	4	E-3603	E-LFL		ш	ш	H	0	>	35(	37(	_	S3™ M-34-R	4,		ò	ě	*00	00
	ф				ய்	75	90-	-00	4	00	0	T-3	T-3	9	Σ	A2		104	-19	-120	-12(
	S31M	E	S3™	₹2	S3 <sup>TM</sup>	23.	Ā	A-6	B-7	<u> </u>	1-1	SP.	SP.	×	₹	₹ 2	=	F-7	Ŀ	Ė.	Ġ
	<u>_</u>	Ç	<u>_</u>	<u>_</u>	<u>_</u>	e_	°_	° _	°_	°_	°_	°_	°_	°_	<u> </u>	n S	°-	°-	°_	°_	°_
	Tygon	Tygon S3™	Tygon	Tygon S3™	Tygon	Tygon® 2375	Tygon® A-60-F	Tygon® A-60-F IB	Tygon® B-44-FF	Tygon® E-1000	Tygon® E-70-V-CE	Tygon® SPT-3350	96/	Tygon® XL-60	Tygon	8	Tygon® II	Tygon® F-4040-A	Tygon® LP-1100**	Tygon® LP-1200**	Tygon® LP-1500
Acetaldehyde	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	X	X	X
Acetamide, 67% in w	X	X	X	X	X	E	G	G	X	X	E	E	E	G	X	X	X	X	E	E	X
Acetate Solvents (general) Acetic Acid, 10% in w	X E	X E	X E	X E	X E	X E	G E	G E	X G	X E	X E	E	E E	X E	X E	X E	X E	X E	E E	E	X G
Acetic Acid, 10% III W	G	G	G	E	E	E	G	G	X	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	X
Acetic Acid, Glacial, 100%	F	F	F	F	F	E	G	G	X	X	E	E	E	F	F	F	X	X	E	E	X
Acetic Anhydride	Χ	X	Χ	X	Х	Е	Е	Е	X	Χ	Е	Е	Е	Е	Χ	X	X	X	Е	Е	X
Acetone	Χ	X	Χ	X	Χ	G	Χ	X	X	Χ	G	F	F	Χ	Χ	X	X	X	Χ	Х	X
Acetonitrile	Χ	X	Χ	X	Χ	G	G	G	X	Χ	G	E	Е	Χ	Χ	X	X	X	Е	E	X
Acetyl Bromide	Χ	X	Χ	X	Χ	Χ	F	F	X	Χ	X	E	Е	F	Χ	X	X	X	Е	E	X
Acetyl Chloride	Х	X	Χ	Х	X	Х	F	F	Х	X	X	Е	Е	F	X	X	Х	Χ	Е	E	X
Acetylene Gas	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Adipic Acid 100% in alc	X	X	X	X	X	G	G	G	X	X	G	E	E	X F	X	X	X F	X F	E	E	X
Adipic Acid, 100% in alc Air	X E	X E	X E	X E	X E	X E	G E	G E	X E	X E	X	E	E E	E	X E	X E	E	E	E E	E	X E
Alcohols General	X	X	X	X	X	E	E	E	X	X	E	G	G	F	X	X	G	G	E	E	X
Aliphatic Hydrocarbons	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	E	E	X	X	X	G	G	E	E	G
Allyl Alcohol	X	X	X	X	X	E	F	F	X	X	E	E	E	F	X	X	E	E	E	E	X
Alum, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	Е
Aluminum Chloride, 53% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Aluminum Hydroxide, 2% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	E	Е	E	E	Е	Е	Е	Е	E	E	Е	E	E
Aluminum Sulfate, 50% in w	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е
Aluminum Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Amines	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	E	E	F	X	X	X	X	E	E	X
Ammonia Gas	E G	E G	E G	E G	E G	E G	E G	E G	G F	E G	E G	E	E	E E	E G	E G	E G	E G	X	X	G F
Ammonia, Anhydrous Liquid Ammonium Acetate, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Ē	Ē	G
Ammonium Carbonate, 50% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammonium Hydroxide, 5-10% in w	X	X	X	X	X	E	E	E	E	X	E	E	E	E	E	X	G	G	E	E	E
Ammonium Hydroxide, 30% in w	F	F	F	F	F	Е	Е	Е	F	F	E	Е	Е	Е	Е	F	F	F	Е	Е	F
Ammonium Persulfate, 30% in w	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е
Ammonium Salts	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	E
Ammonium Sulfate, 30% in w	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е
Amyl Acetate	X	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Amyl Alcohol	X	X	X	X	X	E	X F	X F	F	X	E	E	E	X	X	X	E	E	E	E	F
Amyl Chloride Aniline	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	E E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Aniline Hydrochloride	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Antimony Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Aqua Regia	X	X	X	X	X	E	X	X	X	X	E	E	E	E	X	×	X	X	E	E	X
Aromatic Hydrocarbons	Χ	X	Χ	X	Χ	Χ	Χ	X	X	Χ	X	Е	Е	Χ	Χ	X	X	X	Е	Е	X
Arsenic Acid, 20% in w	Е	E	Е	Е	Е	Е	F	F	Е	Е	Е	F	F	F	Е	E	Е	Е	Е	E	E
Arsenic Salts	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е
ASTM Reference No. 1 Oil	Χ	X	Χ	X	Х	Х	F	F	Е	Х	X	Е	Е	X	X	X	Е	Е	E	E	Е
ASTM Reference No. 2 Oil	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	X	G	G	X	X	X	E	E	E	E	E
ASTM Reference No. 3 Oil	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	X	E	E	X	X	X	E	E	E	E	E
Barium Carbonate, 1% in w Barium Hydroxide, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Beer	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Benzaldehyde	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	F	F	F	X	X	X	X	X	F	F	X
Benzene	Χ	X	Χ	Х	Х	Х	Χ	Х	Х	Χ	Х	Е	Е	Х	Χ	X	Х	Х	Е	Е	X
Benzenesulfonic Acid	Χ	X	Χ	X	Χ	Χ	Χ	X	X	Χ	X	Е	Е	Е	Χ	X	X	X	Е	Е	X
Benzoic Acid	Χ	X	Χ	X	Χ	Χ	G	G	X	Χ	X	E	Е	Χ	Χ	X	F	F	Е	E	X
Benzyl Alcohol	Χ	X	Χ	X	Χ	Е	Е	E	X	Χ	E	E	Е	Χ	Χ	X	X	X	Е	E	X
Bleach Liquor, 22% in w	G	G	G	F	F	Е	Е	Е	G	G	E	E	Е	Е	G	F	Е	E	Е	E	G
Borax, 6% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Boric Acid, 4% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Bromine, Anhydrous Liquid Butadiene	X	X E	X E	X E	X E	X G	X E	X E	X E	X E	X G	E E	E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E
Butane	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Butyl Acetate	X	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	G	G	X
Butyl Alcohol	X	X	X	X	X	E	X	X	F	X	E	E	E	E	X	X	E	E	E	E	F
Butyric Acid	X	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	E	E	E	X	X	F	F	E	E	X
Calcium Carbonate, 25% in dilute acids	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Calcium Chloride, 30% in w	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Calcium Hydroxide, 10% in glycerol	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Е	Е	Е	Χ	Χ	Е	Е	Е	E	Е	X	Χ	Χ	Е	Е	Χ
Calcium Hypochlorite, 20% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G

<sup>\*\*</sup> Chemical resistance ratings based on inner liner material.

NOTE: Concentrations of room temperature liquids are given in % volume. Concentrations of room temperature solids are given in % weight.

 $\label{local_interpolation} \textbf{IMPORTANT:} \ \ \text{It} \ \ \text{is the user's responsibility} \ \ \text{to ensure the suitability}$ and safety of Saint-Gobain tubing for all intended uses, including establishing the compatibility of any fluid with the tubing through which it is transmitted. Laboratory, field or clinical tests must be conducted in accordance with applicable requirements in order

to determine the safety and effectiveness for use of tubing in any particular application. If intended for medical use, it is the user's responsibility to ensure that the tubing to be used complies with all applicable medical regulatory requirements.

				*			<u>B</u>			Versilon™ C-544-A IB		∢	*								*
	0	0	(D	Tygon® Chemical**		Versilon™ SPX-50	Versilon™ SPX-70 IB	_	Versilon™ C-210-A	4-4	Versilon™ R-3400	Versilon™ F-5500-A	Versilon™ SE-200*	<u></u>		4	111		ш	111	Versilon™ Duality*
	Tygon® LP-1600	Tygon <sup>®</sup> WSA-60	A-60-G	Ĭ.	2375-C	Ä	Ä	Versilon™ 2001	:-21	-57	-34	-52	<u> </u>	Versilon™ Silver	Ë	Versilon™ PFA-F	Versilon™ PTFE	29	Versilon™ PVDF	ETFE	ual
	4	× ×	9- 4	Che	237	Σ.	Σ.	Σ	ξ	ξ	Σ	Σ	Σ.	Σ.	Σ	Σ	Σ	Σ.	Σ	Σ	E E
	- -	, 	, L	°_		<u>lo</u>	lon	lon	<u>lo</u>	<u>lo</u>	lon	lon	lon	lon	<u>lo</u>	lon	lon	<u>lo</u>	lo	<u>lo</u>	<u>lo</u>
	ygo	ygo	Tygon®,	ygo	Tygon®	ersi	ersi	ersi	ersi	ersi	ersi	ersi	ersi	ersi	Versilon™ FEP	ersi	ersi	Versilon™ 367	ersi	Versilon™	ersi
Acetaldehyde	X	X G	X G	F E	F E	F G	F G	X G	X	X	X	X	E	F E	E	E	E	E	X	E	E
Acetamide, 67% in w Acetate Solvents (general)	E	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Acetic Acid, 10% in w	E	E	E	E	E	E	Е	G	G	G	E	X	E	Е	E	E	E	E	E	E	E
Acetic Acid, 50-60% in w	Е	G	G	Е	Е	Е	Е	Е	Χ	Х	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Acetic Acid, Glacial, 100%	Е	G	G	E	Е	Χ	Χ	G	Χ	Х	Χ	X	Е	F	Е	Е	Е	E	Е	E	Е
Acetic Anhydride	E	E	E	E	E	F	F	E F	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Acetone Acetonitrile	X	X G	X G	G	G	X	X	G	X	X	X	X	E	G	E	E	E	G E	X	E	E
Acetyl Bromide	E	F	F	X	X	X	X	F	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Acetyl Chloride	E	F	F	Х	X	X	X	F	Х	X	X	X	E	X	E	Е	E	E	E	E	E
Acetylene Gas	Е	Е	Е	Е	Е	F	F	E	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E
Acrylonitrile	Е	G	G	G	G	X	X	G	Χ	Х	X	X	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е
Adipic Acid, 100% in alc	E	G	G	X	X	X	X	G	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Air Alcohols General	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E X	E	E X	E	E	E	E	E	E	E E	E	E
Aliphatic Hydrocarbons	E	X	X	X	X	X	X	X	G	G	F	G	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Allyl Alcohol	E	F	F	E	E	X	X	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Alum, 5% in w	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Aluminum Chloride, 53% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Aluminum Hydroxide, 2% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Aluminum Sulfate, 50% in w Aluminum Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E E	G E	E
Amines	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Ammonia Gas	X	Е	E	E	E	X	X	Е	G	G	E	X	E	Е	E	Е	E	E	X	E	E
Ammonia, Anhydrous Liquid	Χ	G	G	G	G	Х	Х	G	F	F	G	Х	G	G	Е	Е	Е	Е	Χ	Е	Е
Ammonium Acetate, 45% in w	Е	Е	Е	E	Е	E	Е	E	G	G	Е	X	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	E	E
Ammonium Carbonate, 50% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammonium Hydroxide, 5-10% in w Ammonium Hydroxide, 30% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	E F	E F	E G	X	E	E	E	E	E	E	E E	E	E
Ammonium Persulfate, 30% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ammonium Salts	E	Е	E	Е	E	E	E	Е	E	Е	E	Е	E	Е	E	Е	E	E	E	E	E
Ammonium Sulfate, 30% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Amyl Acetate	Е	G	G	Х	Χ	X	Χ	X	Χ	Х	X	X	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е
Amyl Alcohol	E	X F	X F	E	E	X	X	E	F	F	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Amyl Chloride Aniline	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E E	E	E
Aniline Hydrochloride	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Antimony Salts	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Aqua Regia	Е	X	Χ	E	Е	X	Χ	Е	Χ	Х	G	X	G	Е	G	Е	Е	Е	Е	E	G
Aromatic Hydrocarbons	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Arsenic Acid, 20% in w Arsenic Salts	E E	F E	F E	E	E	X	X E	E	E	E	E	E	E E	E	E	E	E E	E	E E	E	E
ASTM Reference No. 1 Oil	E	F	F	X	X	G	G	X	E	E	X	E	E	X	E	E	E	E	E	E	E
ASTM Reference No. 2 Oil	E	X	X	Х	X	G	G	X	E	Е	X	Е	E	X	E	Е	E	E	E	E	E
ASTM Reference No. 3 Oil	Е	Χ	Χ	Х	Χ	Χ	Χ	X	Е	Е	Χ	E	Е	Χ	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е
Barium Carbonate, 1% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Barium Hydroxide, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Beer Benzaldehyde	F	X	X	F	F	F	F	F	X	X	X	X	E	F	E	E	E	E	F	E	E
Benzene	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E
Benzenesulfonic Acid	Е	Х	Χ	Х	Χ	Х	Х	X	Χ	Х	Χ	X	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Benzoic Acid	Е	G	G	Х	Χ	Х	Χ	X	Χ	Х	Χ	Х	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Benzyl Alcohol	E	E	E	E	E	E	E	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Bleach Liquor, 22% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	G	G	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E
Borax, 6% in w Boric Acid, 4% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Bromine, Anhydrous Liquid	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Butadiene	Е	Е	Е	G	G	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Butane	Е	Е	Е	G	G	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Butyl Acetate	G	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	G	E	E
Butyl Alcohol	E	X G	X G	E X	E	X	X	E	F X	F	X	E X	E	E X	E	E	E	E	E	E	E
Butyric Acid Calcium Carbonate, 25% in dilute acids	E	E	E	E	X	E	E	E	E	X E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Calcium Chloride, 30% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Calcium Hydroxide,10% in glycerol	Е	Е	Е	Е	Е	G	G	Е	Х	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Calcium Hypochlorite, 20% in w	Е	Е	Е	Е	Е	G	G	Е	G	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
			_					_													

		~	E N										m			ή. Ο					
	4-3	B-44-4X	B-44-4X	503	7			<u>B</u>			Tygon® E-70-V-CE	00	Tygon® SPT-3370 IB		M-34-R	A24, A24-C		∢	*	*	0
	B-44-3	8-4	4- <sub>4</sub>	E-3603	E-LFL	22	4	Tygon® A-60-F IB	Tygon® B-44-FF	00	<u>-</u>	Tygon® SPT-3350	-33	00	<u></u>	\24		Tygon® F-4040-A	Tygon® LP-1100**	Tygon® LP-1200**	Tygon® LP-1500
	S3 <sup>™</sup> I	23™	53™ [	S3 <sup>TM</sup>	23™	2375	7-6(	7-6(	8-4 4	5	5-7	SPT	SPT	%L-6	53™		_	4	4	4	4
	S U	S U	S	S L	S L	°L	, L	°u °	n° E	°u.	°u.	°u ;	°u.	°L	S L	S	n° I	°u.	n° l	n° L	n° l
	Tygon	Tygon	Tygon (	Tygon	Tygon	Tygon® 237	Tygon® A-60-F	ygo	ygo	Tygon® E-1000	ygo	ygo	ygo	Tygon® XL-60	Tygon	Tygon S3™	Tygon® II	ygo	ygo	ygo	ygo
Calcium Nitrate, 55% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Calcium Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Calcium Sulfate, 1% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Carbon Dioxide, Wet/Dry Carbon Disulfide	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E	E E	E X	E X	E X	E X	E X	E	E	E X
Carbon Monoxide	Ē	Ē	Ē	Ē	E	E	Ē	E	E	E	Ē	E	E	Ē	Ē	E	Ē	E	E	E	Ē
Carbon Tetrachloride	Χ	Χ	Χ	Χ	X	X	Χ	Х	Χ	Х	X	Е	Е	Х	X	Х	Χ	Χ	Е	Е	Χ
Carbonic Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Castor Oil Cellosolve	F X	F X	F X	X	X	G X	F	F	E X	X	G X	E	E E	F X	F X	X	E F	E F	E	E	E X
Cellosolve Acetate	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	E	E	X	X	X	F	F	E	E	X
Chlorine, Dry Gas	Е	Е	Е	Е	Е	F	F	F	F	F	F	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	F
Chlorine, Wet Gas	F E	F	F E	F E	F E	F E	X G	X G	X	X E	F E	E	E E	F E	F E	F E	E	E X	E	E	X
Chloroacetic Acid, 20% in w Chlorobenzene, Mono, Di, Tri	X	E X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Chloroform	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Chlorosulfonic Acid	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Х	Χ	Χ	Χ	Е	Е	Е	Χ	Х	Χ	Χ	Е	Е	X
Chromic Acid, 10-20% in w	E F	E	E	G	G	E	E	E	X	G	E	E	E	E	E	G	F	F	E	E	X
Chromic Acid, 50% in w Citric Acid, 10-20% in w	E	F E	F E	F E	F E	G E	F E	F E	X G	F E	G E	E	E	G E	F E	F E	X E	X E	E	E	X G
Coconut Oil	F	F	F	X	X	G	F	F	E	X	G	E	E	F	F	X	E	E	E	E	E
Corn Syrup	E	E	E	E	Е	Е	E	E	E	Е	Е	Е	E	G	E	Е	Е	Е	E	Е	Е
Cottonseed Oil	F	F	F	X	X	G	F	F	E	X	G	E	E	F	F	X	E	E	E	E	E
Cresol (m, o, or p) Cresylic Acid	G X	G X	G X	F X	F X	E X	X G	X G	X	F X	E X	G E	G E	X	G X	F X	F	F	E	E	X
Cupric Chloride, 40% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Cupric Nitrate, 70% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Cupric Sulfate, 13% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Cyclohexane Cyclohexanone	X	X	X	X	X	X F	X	X	G X	X	X F	E	E E	X	X	X	F X	F X	E	E	G X
Detergent Solutions	E	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E
Dibutyl Phthalate	F	F	F	F	F	Е	Е	Е	Χ	F	Е	Е	Е	F	F	F	F	F	Е	Е	Х
Diesel Fuel	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	E	E	X	X	X	G	G	E	E	G
Diethylamine, 2.5% in w Diethylene Glycol	E	E E	E E	E E	E	E	E E	E	E	E	E E	E	E	E	E	E	F E	F E	E	E	E
Dimethylformamide	X	X	X	X	X	E	G	G	X	X	E	E	E	E	X	X	X	X	E	E	X
Dimethylsulfoxide	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	G	G	G	Χ	Χ	G	F	F	Χ	Χ	Х	Χ	Χ	Е	E	X
Dioctyl Phthalate	F	F	F	F X	F	E X	E	E	X	F X	E	E	E	F X	F	F X	F	F	E	E	X
Dioxane Ether	X	X	X	X	X	X	X F	X F	X	X	X	E	E	X	X	X	X F	X F	E	E	X
Ethyl Acetate	Χ	Χ	X	X	X	X	G	G	X	X	X	E	E	E	X	X	X	X	X	X	X
Ethyl Alcohol (Ethanol)	X	Х	X	X	X	E	F	F	X	X	E	G	F	E	X	X	G	G	E	E	X
Ethyl Benzoate Ethyl Chloride	X	X	X	X	X	X	X F	X F	X	X	X	E	E E	X E	X	X	X	X	E	E	X
Ethyl Ether	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	E	E	X	X	X	F	F	E	E	X
Ethylene Bromide	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	F	Χ	Х	Χ	Х	F	Е	Е	Х	Χ	Х	Χ	Х	Е	Е	X
Ethylene Chlorohydrin	X	X	X	X	X	E	E	E	X	X	E	G	G	E	X	X	G	G	E	E	X
Ethylene Dichloride Ethylene Glycol	X E	X E	X E	X	X E	X E	F E	F E	X	X E	X E	E	E E	E	X E	X	X E	X E	E	E E	X
Ethylene Oxide	E	E	Ē	E	E	E	Ē	Ē	E	Ē	E	E	E	E	E	Ē	E	E	E	E	E
Fatty Acids	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	F	F	F	G	Х	F	G	G	Е	Χ	Х	G	G	Е	E	G
Ferric Chloride, 43% in w Ferric Nitrate, 60% in w	E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E	E	E	E E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ferric Nitrate, 60% in W	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Ferrous Chloride, 40% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е
Ferrous Sulfate, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Fluoboric Acid, 48% in w Fluorine Gas	F X	F X	F X	E X	F X	E X	X	X	X	E X	E X	E	E E	E X	F X	E	X	X	E F	E F	X
Fluosilicic Acid, 25% in w	E	Ē	Ē	E	Ē	E	Ē	Ē	E	E	Ē	F	F	E	E	E	E	E	E	E	Ē
Formaldehyde, 37% in w	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	F	Χ	Х	Χ	Χ	F	F	F	Е	Χ	Х	Χ	Χ	Е	Е	X
Formic Acid, 25% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	F
Formic Acid, 40-50% in w Formic Acid, 98% in w	G F	G F	G F	G F	G F	E	G	G	X	G F	E E	E	E E	E	G F	G F	X	X	E	E	X
Freon 11	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E
Freon 12	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	G	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е
Freon 22	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E
Fruit Juice Fuel Oil	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E G	E X	E X	E	E E	E X	E X	E X	E G	E G	E	E	E G
Furfural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X	X	X	X	X	E	E	X
Gallic Acid, 17% in acetone	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	G	G	Χ	Х	Χ	Е	Е	Х	Χ	Х	F	F	Е	E	X
Gasoline, Automotive	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	E	E	X	X	X	G	G	E	E	G
Gelatin Glucose, 50% in w	E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E	E	E	E E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E	E
Glycerol, (Glycerin)	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Glycolic Acid, 70% in w	G	G	G	E	E	Е	G	G	Χ	E	Е	Е	Е	G	G	E	E	Е	F	F	X
Olycolic Acid, 7070 III W	Χ	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	E	E	X	X	X	G	G	E	E	G
Heptane				X	X	X	X	X	G	X	X	E	E	X	X	X	G	G	E	E	G
Heptane Hexane	X	X	X			~			V	~				~				~			V
Heptane	X X E	X X E	X X E	X	X E	X	F X	F X	X	X E	X E	E	E E	X E	X	X	X	X	E	E E	X
Heptane Hexane Hydrazine	X E F	X E F	X E F	Χ	X E F	E E	X	X		E X	E E		E E		E F	E F	E X	E X			X
Heptane Hexane Hydrazine Hydrobromic Acid, 20-50% in w	X E	X E	X E	X E	X E	Е	Χ	Х	Χ	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Χ

E = Excellent G = Good F = Fair X = Not Recommended — = Testing in Progress
Environment, % Conc.\* w = Water alc = Alcohol

\* If concentration is not indicated, assume 100% concentration or the maximum percent solubility in water.

\*\*\* Chemical resistance ratings based on inner liner material.

NOTE: Concentrations of room temperature liquids are given in % volume. Concentrations of room temperature solids are given in % weight.

alcium Nitrate, 55% in w alcium Salts alcium Sulfate, 1% in w arbon Dioxide, Wet/Dry arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil	п п п п Туgon <sup>®</sup> LP-1600	п п Туgon® WSA-60	т Туgon® A-60-G	Tygon® Chemical**	Tygon® 2375-C	Versilon™ SPX-50	Versilon™ SPX-70 IB	Versilon™ 2001	.≅	0			∺	$\stackrel{\circ}{\sim}$						.≅
alcium Salts alcium Sulfate, 1% in w arbon Dioxide, Wet/Dry arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid	E E E	E E			É.			Φ	Versilon™ C-210-A	Versilon™ C-544-A IB	Versilon™	Versilon™	Versilon™	Versilon™ Silver	Versilon™	Versilon™	Versilon™	Versilon™ 367	Versilon™	Versilon™
alcium Salts alcium Sulfate, 1% in w arbon Dioxide, Wet/Dry arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid	E E E	E		E	E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E	> E
alcium Sulfate, 1% in w arbon Dioxide, Wet/Dry arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil	E E		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
arbon Dioxide, Wet/Dry arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Ē	E	E	E	E	Ē	E	E	E	Ē
arbon Disulfide arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil		E	E	E	E	E	E	E	E	E	Ē	E	E	E	E	E	E	Ē	E	E
arbon Monoxide arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	G	E	X	E	E	E	E	E	E
arbon Tetrachloride arbonic Acid astor Oil	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
arbonic Acid astor Oil	E	X	X	X	X	X	X	X	×	X	X	X	E	X	E	E	E	Е	E	E
astor Oil	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
	E	F	F	G	G	E	E	G	E	E	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E
ellosolve	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
ellosolve Acetate	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
hlorine, Dry Gas	E	F	F	F	F	X	X	F	F	F	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E
nlorine, Wet Gas	E	X	X	F	F	X	X	F	X	X	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E
hloroacetic Acid, 20% in w	E	G	G	E	E	G	G	Ė	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E	E	E
hlorobenzene, Mono, Di, Tri	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
												F								
hloroform	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		E	X	E	E	E	E	E	E
nlorosulfonic Acid	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
hromic Acid, 10-20% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
hromic Acid, 50% in w	E	F	F	G	G	X	X	G	X	X	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E
tric Acid, 10-20% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
oconut Oil	E	F	F	G	G	E	E	G	E	E	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E
orn Syrup	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ottonseed Oil	E	F	F	G	G	E	E	F	E	E	G	E	E	G	E	E	E	E	E	E
resol (m, o, or p)	Е	X	Χ	Е	Е	G	G	Е	X	Х	F	E	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	E
resylic Acid	E	G	G	X	X	Χ	X	X	X	Χ	Χ	X	Е	X	E	E	E	Е	E	E
upric Chloride, 40% in w	E	E	Е	E	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	Е	E	E	E	E	Е	E	E
upric Nitrate, 70% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
upric Sulfate, 13% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е
yclohexane	Е	X	X	X	X	X	X	Χ	G	G	X	Е	Е	X	Е	Е	Е	G	Е	Е
yclohexanone	E	X	X	F	F	X	X	F	X	X	X	X	Е	F	E	E	E	E	E	E
etergent Solutions	Е	G	G	Е	Е	G	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е
butyl Phthalate	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	X	X	F	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
esel Fuel	Е	Х	X	X	X	X	X	X	G	G	X	Е	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е
ethylamine, 2.5% in w	E	E	E	Е	E	X	X	E	Ē	Ē	E	X	E	E	E	E	E	E	E	E
iethylene Glycol	E	E	E	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
imethylformamide	E	G	G	E	E	G	G	E	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E
imethylsulfoxide	E	G	G	G	G	X	X	G	X	X	X	X	E	G	E	E	E	E	E	E
ioctyl Phthalate	E	E	E	E	E	E	E	E	X	X	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ioxane	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	Ē	E	E	E	E
ther	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
thyl Acetate	X	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	X	E
thyl Alcohol (Ethanol)	Ē	F	F	Ē	Ē	F	F	Ē	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E	Ē	E
thyl Benzoate	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
thyl Chloride	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
-	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
hyl Ether	E		X	F	F	E	E	F	X	X	X	E		F	E	E	E	E	E	E
hylene Bromide		X											G							
hylene Chlorohydrin	E	E	E	E	E	G	G	E	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E
hylene Dichloride	E	F	F	X	X	Χ	X	X	X	Χ	Χ	X	Е	X	Е	E	Е	Е	Е	E
hylene Glycol	E	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	E	Е	Е	E	E	E	Е	E	E	E
hylene Oxide	E	Е	E	E	Е	F	F	E	E	E	E	Е	Е	E	E	E	Е	E	E	E
atty Acids	E	F	F	F	F	F	F	F	G	G	F	Е	Е	F	E	E	Е	E	E	E
erric Chloride, 43% in w	Е	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E
erric Nitrate, 60% in w	Е	Е	Е	E	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	E	E	Е	E	Е	E
erric Sulfate, 5% in w	Ε	E	E	E	Е	E	E	E	Е	E	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E
errous Chloride, 40% in w	E	E	Ε	E	Е	E	E	E	Е	E	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E
errous Sulfate, 5% in w	E	E	Е	E	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	E
uoboric Acid, 48% in w	E	X	Χ	E	E	Χ	X	E	X	Χ	Χ	E	Е	F	E	E	Е	Е	E	E
uorine Gas	F	X	Χ	X	X	Χ	X	X	X	Χ	Χ	G	Χ	X	G	G	G	Χ	F	F
uosilicic Acid, 25% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Χ	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е
ormaldehyde, 37% in w	Е	Х	Χ	F	F	F	F	F	X	Χ	Χ	X	Е	F	Е	Е	Е	Е	Е	Е
ormic Acid, 25% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ormic Acid, 40-50% in w	E	G	G	E	E	F	F	E	X	X	G	F	E	E	E	E	E	E	E	E
ormic Acid, 40 30% iii w	E	G	G	E	E	F	F	E	X	X	G	X	E	F	E	E	E	E	E	E
reon 11	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	F	E	F	F	F	F	E	E
eon 12	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	F	E	F	F	F	F	E	E
eon 12 eon 22	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G	F	E	F	F	F	F	E	E
	E																			
uit Juice		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
iel Oil	E	X	X	X	X	X	X	X	G	G	X	E	E	X	E	E	E	E	E	E
irfural	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E
allic Acid, 17% in acetone	E	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
asoline, Automotive	E	X	Χ	X	X	Χ	X	X	G	G	Χ	E	Е	X	E	E	Е	Е	Е	E
elatin	E	E	Е	E	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	Е	E	E	E	E	Е	E	E
ucose, 50% in w	Е	E	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	E
ycerol, (Glycerin)	Е	E	Е	E	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	Е	E	E	E	Е	Е	E	E
lycolic Acid, 70% in w	F	G	G	Е	Е	Е	Е	Е	X	Χ	Е	X	Χ	Е	X	X	X	Х	F	X
eptane	Е	X	Χ	X	X	Χ	X	X	G	G	F	G	Е	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е
exane	E	X	X	X	X	X	X	X	G	G	F	G	E	X	E	E	E	E	E	E
ydrazine	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
ydrobromic Acid, 20-50% in w	E	X	X	Ē	E	X	X	Ē	X	X	Ē	Ē	E	E	E	E	E	E	E	E
ydrobromic Acid, 100% in w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	X	E	E	F	E	E	E	E	E	E
ydrochloric Acid, 10% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ydrochloric Acid, 37% in w ydrocyanic Acid	E E	G E	G E	E E	E	X E	X E	E E	X G	X G	E E	G X	E E	F E	E	E	E	E	E	E

## Participant Acid 175 h https://doi.org/10.1001/j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.j.	Chemical Resistance P	rope	ertie																			
Hyden-fluoris, Acid 10% in w   F   F   F   F   F   X   X   X   F   F			~	_ B										m			- <del>1</del>					
Hyden-fluoris, Acid 10% in w   F   F   F   F   F   X   X   X   F   F		5	4	4	03	_			В			Щ	0	9		Ÿ.	424		⋖	*	*	
Hyden-fluoris, Acid 10% in w   F   F   F   F   F   X   X   X   F   F		4	4	4	36(	드		ш	=	出	0	>	35(	37(	_	34	4,		Ģ.	*	* 0	00
Figure   F		ф		ф	ம்	ம்	ī2	ó	ò	4	8	6	7-3	7-3	9	έ	<b>A</b> 2		9	19	120	120
Figure   F		₹	₹	₹	₹	₹	237	9-4	9-	8-6	=	7	۲	۲	÷	₹		_	4-	4	4	4
Pagenthuman And, DNK in w		S	S	S	S			· _	· _	°-	°-	°-	e_	e_	<u></u>	S	Š	·-	ē.	- -	- -	
Pagenthuman And, DNK in w		JO.	30	20	gor	gor	gor	gor	gor	gor	gor	gor	JO.	JO.	gor	gor	gor	gor	gor	gor	gor	go
Pagenthuman And, DNK in w		2	Š	<u>Š</u>	2	≥′	Š	2	≥′	Š	≥ ≥	≥′	2	2	≥′	2	2	Š	2	2	2	2
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##	Hydrofluoric Acid 10% in w																					X
Hyderbusten Aced, 40-49h st																						X
Hydrogen Promotion, No. 16																						X
Mydrogen Provided Sh in w																						E
Hydrogene Procede, 10% in w																						E
Pydrogen Promoted, 30% in w   E   E   E   E   E   E   E   E   E																						E
Pydrogene Provided, 90% in w																						F
Pydephorance, 79 in w			F				G	G	G	X	X		F			F	X				F	X
Injunctions Andel 25% in w	Hydrogen Sulfide	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Indents   Descript   Methods   Color   Color	Hydroquinone, 7% in w	E	E	Ε	E	E	E	G	G	E	E	E	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E
	Hypochlorous Acid, 25% in w	E	E	Ε	E	Е	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F
	lodine, 50 ppm in w	Е	E	Ε	E	Е	E	Е	E	E	E	E	Е	Е	E	E	E	E	E	E	E	E
Inspersopy   Actended	Isobutyl Alcohol	X	X	X	X	X	E	F	F	X	X	E	X	X	F	X	X	E	E	E	E	X
Imperpay   Alcohol	Isooctane	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	X	X	X	X	X	G	G	E	E	G
Improper   Filter																						X
Jef Fuel, JPB  X X X X X X X X X X X X X X X X X X X																						Χ
Reconser																						Χ
Ketomes																						G
Leacture Acids, 30% in w																						G
Lacits Acids, 59% in w																						X
Leste Acid 185% in w																						X
Land Alminal Fat																						G
Lead Carlata, 55% in w																						X
Lead Safts																						E
LemonenD																						E
LimoneeneD																						
Linoleck Acid																						
Linseed OI																						
Lubricating Oils, Petroleum																						
Magnesium Cardronate, Nis in w																						
Magnesium Chloride, 35% in w   E   E   E   E   E   E   E   E   E	-																					
Magnesium Hydroxide, 100ki indilated   E											_											
Magnesium Nitrate, 50% in w																						
Magnesium Sulfate, 25% in w																						
Male Acid, 30% in w																						
Malic Acid, 36% in w																						
Manganese Salts							_															G
Hercuric Chloride, 8% in w																						E
Mercury Cyanide, 8% in w																						E
Metcury Salts         E         <																						Е
Methan Gas	-	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Methyl Acetate	Mercury Salts	E	E	E	Е	Е	E	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	E	E	E	Е	Е
Methyl Bromide	Methane Gas	Е	E	E	Е	Е	E	Е	E	E	E	Е	Е	Е	E	E	Е	E	E	E	E	Е
Methyl Chloride	Methyl Acetate	X	X	X	X	X	X	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X
Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Methyl Bromide																					X
Methyl Isobutyl Ketone	Methyl Chloride			X	X	X			F		Х		X		X		X	X	X	Е	E	X
Methylene Chloride			X	X	X	X			X		X		X	X	X		X	X	X			X
Methyl Methacrylate			- / \	- ' \		- ' '			X		- / \		- / \	- ' '	- / \		- ' '	- ' '	- / \			X
Milk																						Χ
Mineral Oil																						X
Mineral Spirits																						E
Monoethanolamine																						E
Montor Oil																						G
Motor Oil																						
Naphthan																						
Naphthalene																						G
Natural Gas																						G
Nickel Chloride, 40% in w																						E
Nickel Nitrate, 75% in w																						E
Nickel Salts																						E
Nitric Acid, 10% in w																						E
Nitric Acid, 10% in w																						E
Nitric Acid, 35% in w																						X
Nitric Acid, 68-71% in w																						X
Nitrobenzene																						X
Nitromethane         X <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td></t<>																						X
Nitrous Acid, 10% in w																						X
Nitrous Oxide         E         <																						F
Oils, Animal         F         F         F         X         X         G         F         F         E         X         G         E         E         F         F         X         E <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>E</td></t<>																						E
Oils, Essential         X																						Е
Oils, Hydraulic (Phosphate Ester)         F         F         F         X																						G
Oils, Hydrocarbon         X																						G
Oils, Vegetable         F         F         F         X         X         G         F         F         E         X         G         E         E         F         F         X         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         G         G         F         F         X		Χ	X	Χ	X		Χ				X	Χ	G		X	Χ	Х		Е	Е	E	Е
Oleum, 25% in w         E         E         E         E         E         E         E         E         E         E         G         G         G         E         E         G         G         E         E         G         G         E         E         G         G         E         E         G         G         E         E         E         E         E         E         X				F				F	F		Χ	G	Е	Е	F	F	Χ	Е	Е			Е
Ortho Dichlorobenzene         X	Oleic Acid		X								Χ		G		F		Χ	G	G		E	G
Oxalic Acid, 12% in w         F         F         F         F         F         F         E         G         G         X         F         E         E         E         F         F         X         X         E         E         X											Е											Χ
Oxygen         E <td></td> <td>Χ</td>																						Χ
Ozone, 300pphm E E E E E E E E E E E E E E E E E E E																						Χ
																						E
Palmitic Acid, 100% in ether X X X X X F F F G X F G G X X X G G E E G																						E
	Palmitic Acid, 100% in ether	X	X	Χ	Χ	X	F	F	F	G	X	F	G	G	X	X	Х	G	G	Е	E	G

E = Excellent G = Good F = Fair X = Not Recommended — = Testing in Progress
Environment, % Conc.\* w = Water alc = Alcohol

\* If concentration is not indicated, assume 100% concentration or the maximum percent solubility in water.

\*\*\* Chemical resistance ratings based on inner liner material.

NOTE: Concentrations of room temperature liquids are given in % volume. Concentrations of room temperature solids are given in % weight.

	Tygon® LP-1600	Tygon® WSA-60	Tygon® A-60-G	Tygon® Chemical*	Tygon® 2375-C	Versilon™ SPX-50	Versilon™ SPX-70 IB	Versilon™ 2001	Versilon™ C-210-A	Versilon™ C-544-A IB	Versilon™ R-3400	Versilon™ F-5500-A	Versilon™ SE-200**	Versilon™ Silver	Versilon™ FEP	Versilon™ PFA-F	Versilon™ PTFE	Versilon™ 367	Versilon™ PVDF	Versilon™ ETFE
lydrofluoric Acid, 10% in w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Hydrofluoric Acid, 25% in w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X	X	E	E	F	E	E	E	E	E	E
lydrofluoric Acid, 40-48% in w	E	X	X	E	E	X	X	E	X	X E	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E
lydrogen Gas	E	E	E	E	E E	E	E	E E	E E		E E	E E	E E		E E	E	E E	E	E E	E
lydrogen Peroxide, 3% in w	E	E	E E	E E	E	E E	E E	E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
lydrogen Peroxide, 10% in w lydrogen Peroxide, 30% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	F	F	Ē	E	E	E	Ē	E	E	E	E	E
lydrogen Peroxide, 30% in w	F	G	G	G	G	F	F	G	X	X	F	E	E	G	E	E	E	E	F	E
ydrogen Sulfide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
lydrogen samde lydroguinone, 7% in w	E	G	G	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
lypochlorous Acid, 25% in w	E	E	E	E	E	Ė	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odine, 50 ppm in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
sobutyl Alcohol	E	F	F	E	E	X	X	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E
sooctane	E	X	X	X	X	X	X	X	G	G	Х	E	E	X	E	E	E	E	E	E
opropyl Acetate	Е	G	G	X	X	X	X	Х	X	X	X	Х	Е	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е
opropyl Alcohol	Е	F	F	Е	Е	X	X	Е	X	X	X	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	Е
opropyl Ether	Е	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Е	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е
et Fuel, JP8	Е	X	X	X	X	X	X	X	G	G	X	Е	Е	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е
erosene	E	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	G	G	Χ	Е	Е	Χ	Е	Е	Е	E	Е	Е
etones	E	Χ	Χ	F	F	Χ	Χ	F	Χ	Χ	Χ	Χ	Е	F	Е	Е	Е	G	Е	G
acquer Solvents	E	G	G	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Е	Χ	Е	Е	Е	Е	Е	Е
actic Acid, 3-10% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	G	Е	Χ	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е
actic Acid, 85% in w	Е	G	G	Е	Е	Χ	Χ	Е	Χ	Χ	Χ	Χ	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е
ard, Animal Fat	Е	F	F	G	G	Е	Е	G	Е	Е	G	Е	Е	G	Е	Е	Е	E	Е	Е
ead Acetate, 35% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
ead Salts	Е	E	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	E	Е	E	Е	E
emon Oil	Е	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	G	G	Χ	Е	Е	Χ	Е	Е	Е	E	Е	Е
imonene-D	E	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	G	G	Χ	Е	Е	Χ	Е	Е	Е	E	Е	Е
inoleic Acid	Е	F	F	F	F	F	F	F	G	G	F	Е	Е	F	Е	Е	Е	E	Е	Е
inseed Oil	Е	F	F	G	G	E	E	G	E	E	G	E	Е	G	E	E	Е	E	E	Е
ubricating Oils, Petroleum	Е	X	X	X	X	G	G	X	E	E	Χ	E	Е	X	E	E	Е	E	E	Е
lagnesium Carbonate, 1% in w	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	Е	E	E	E	Е	E	Е	Е
agnesium Chloride, 35% in w	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	Е	E	Е	E	E	E	E	Е
agnesium Hydroxide, 10% in dil. acid	Е	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	Е	E	E	E	Е	E	E	Е
lagnesium Nitrate, 50% in w	Е	Е	E	Е	E	E	Е	Е	E	E	Е	E	Е	E	Е	E	Е	E	E	Е
lagnesium Sulfate, 25% in w	Е	E	E	Е	E	Е	E	Е	E	E	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	E	Е
laleic Acid, 30% in w	Е	F	F	F	F	F	F	F	G	G	F	E	Е	F	Е	E	Е	E	E	Е
falic Acid, 36% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	G	G	E	X	E	E	E	E	E	E	E	E
langanese Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Mercuric Chloride, 6% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
1ercuric Cyanide, 8% in w 1ercury	E	E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E	E	E	E E	E E
1ercury Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
lethane Gas	E	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
			G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
	F					X						X	Ē			_				
lethyl Acetate	E F	G F		X	X		X	X	X	X				X		F	F	F	F	
lethyl Acetate lethyl Bromide	E	F	F	X	X		X	X	X	X	X			X	Е	E	E	E	E	Е
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride	E E	F F	F F	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Χ	Е	Х	E E	Е	Е	E	Е	E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK)	E E X	F F X	F F X	X F	X F	X	X	X F	X	X	X	X	E E	X F	E E E	E	E E	E G	E X	E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone	E E X E	F F	F F	X F F	X F F	X X X	X X X	X F F	X X X	X X X	X X X	X X X	E E E	X F F	E E E	E E E	E E E	E G E	E X E	E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride	E E X E	F F X X	F X X F	X F F X	X F F X	X X X	X X X	X F F X	X X X	X X X	X X X	X X X	E E E	X F F X	E E E E	E E E	E E E	E G E	E X E E	E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate	E E X E E	F X X F	F X X F	X F F X	X F F X	X X X X	X X X X	X F F X	X X X X	X X X X	X X X X	X X X X F	E E E E	X F F X	E E E E	E E E E	E E E E	E G E E	E X E E	E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate	E E X E E	F F X X F X E	F X X F X E	X F F X X	X F F X X	X X X X X E	X X X X X E	X F F X X	X X X X X E	X X X X X	X X X X X E	X X X X F	E E E E	X F F X X	E E E E E	E E E E	E E E E	E G E E	E X E E E	E E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone	E E X E E	F X X F	F X X F X E	X F F X X	X F F X	X X X X	X X X X X E	X F F X X	X X X X	X X X X	X X X X X E E	X X X X F	E E E E	X F F X	E E E E	E E E E	E E E E	E G E E	E X E E	E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate lilik lineral Oil	E E E E E	F X X F X E	F X X F X E	X F F X X	X F F X X	X X X X X E X	X X X X X E	X F F X X	X X X X X E E	X X X X X E E	X X X X X E	X X X X F E	E E E E E	X F F X X X E	E E E E E	E E E E E	E E E E E	E G E E E	E X E E E	E E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Isobutyl Ketone lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate liilk lineral Oil	E E E E E	F X X F X E X	F X X F X E X	X F F X X E X	X F F X X E X	X X X X X E X	X X X X X E X	X F F X X E	X X X X X E E	X X X X X E E	X X X X X E E	X X X X F E	E E E E E	X F F X X E X	E E E E E E	E E E E E	E E E E E E	E G E E E E	E X E E E E	E E E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate lilk lineral Oil lineral Spirits	E E E E E E	F X X F X E X E	F F X X F X E X E	X F F X X E X	X F F X X E X E	X X X X X E X X	X X X X X E X	X F F X X E X	X X X X X E E G	X X X X X E E G	X X X X X E E E X	X X X X F E E	E E E E E E E	X F F X X E X E	E E E E E E E E E	E E E E E E E	E E E E E E E	E G E E E E	E X E E E E E	E E E E E E E E E
ethyl Acetate ethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride lethyl Methacrylate lilk lineral Oil lineral Spirits lolasses lonocethanolamine lotor Oil	E E E E E E E E E	F F X X F X E X X F F F F F F F F F F F	F F X X F X E X X E F	X F F X X E X X E X	X F F X X X E X X X E X	X X X X X E X X X E	X X X X E X X E	X F F X X E X X E	X X X X E E G	X X X X X E E G G	X X X X X E E X E	X X X F E E E	E E E E E E E E E	X F F X X E X X E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E	E E E E E E E E	E G E E E E E E	E X E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha	E E E E E E E E	F	F F X X X F X E X X X	X F F X X X E X X X X X X X X X X X X X	X F F X X X E X X X X X X X X X X X X X	X X X X X E X X X E X	X X X X X E X X X E	X F F X X E X X E X	X X X X E E G G E X	X X X X X E E G G E X	X X X X E E E X E	X X X X F E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	X F F X X E X X E X	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E	E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E
ethyl Acetate ethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride ethyl Methacrylate illk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine lotor Oil aphtha aphthalene	E E E E E E E E	F F X X F X X E F X X X	F	X F F X X X E X X X X X X	X F F X X X E X X X X X X	X X X X X E X X X E X	X X X X X E X X X E X	X F F X X E X X E X	X X X X X E E G G E X E	X X X X X E E G G E X E	X X X X X E E X E X X	X X X X F E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	X F F X X E X X E X	E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E
lethyl Acetate lethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone lethylene Chloride lethyl Methacrylate lilk lineral Oil lineral Spirits lolasses	E E E E E E E E	F F X X F X X E F X X X X X X X X X X X	F F X X F F X X X X X X	X F F X X E X X E X X X X	X F F X X X E X X X X X X	X X X X X E X X X X X X X X X	X X X X X E X X X X X X X X X	X F F X X E X X X X X X X	X X X X X E E G G G G	X X X X E E G G G	X X X X X E E X E X X X X	X X X X F E E E E X E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	X F F X X E X X E X X	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride lethyl Methacrylate lilk lineral Oil lineral Spirits lolasses lonoethanolamine lotor Oil aphtha aphthalene attural Gas ickel Chloride, 40% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F X X F X X E F X X X X E E	F F X X X E F X X X X E E	X F F X X X E X X X X X X E	X F F X X E X X X X X X E	X X X X E X X X X X X X F	X X X X E X X X X X X X F	X F F X X E X X X X X X E	X X X X X E E G G G G E	X X X X X E E G G G G G	X X X X E E X X X X X X E	X X X X F E E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X E X X E X X X E X	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide lethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) lethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride lethyl Methacrylate lilk lineral Oil lineral Spirits olasses lonoethanolamine lotor Oil aphtha aphthalene atural Gas	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F F X X X E F X X X E E E	X F F X X X E X X X X E E E	X F F X X X E X X X X E E E	X X X X X E X X X X X X F	X X X X X E X X X X X X X F E	X F F X X X E X X X X E E E E	X X X X X E E G G E G G E E E	X X X X X E E G G G E E E	X X X X E E E E E E X X X X X X E E E E	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X E X X X E X X X E			E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride lethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilik ineral Oil ineral Spirits olasses lonoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F F X X X E E X X X E E E E	X F F X X X E X X X X E E E E	X F F X X X E X X X X E E E E	X X X X X E X X X X X X F E E E	X X X X X E X X X X X F E E E	X F F X X X E X X X X E E E E	X X X X X X E E G G E E E E E	X X X X X E E G G G E E E E E	X X X X X E E X X X X E E E E E	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E X X X X E E E E			E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Enyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethyl Ethyl Ketone ethyl Isobutyl Ketone ethyl Isobutyl Ketone ethyl Methacrylate ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Salts ickel Salts	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E	X F F X X X E X X X E E E E E	X X X X X E X X X X X F E E E E	X X X X X E X X X X X F E E E E	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X X X X X X E E G G E E E E E E	X X X X X E E G G E E E E E E	X X X X E E X X X X E E E E E E E E E E	X X X X F E E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X E X X E X X E X E E E E E E E				E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w	E	F	F	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E E	X X X X X E X X X X X F E E E E E	X X X X X E E X X X X F E E E E E E	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X X X X X X E E E G G E E E E E E E E X X X	X X X X X E E G G E E E E E E E	X X X X X E E X X X X E E E E E E E E	X X X X F E E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E E E E E E G G				E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Salts ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E	X X X X E X X X X X F E E E E F F	X X X X X E X X X X X F E E E E E F	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X	X	X X X X E E X X X X E E E E E E E E E E	X X X X F E E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X E X X X E X X E E E E E E				E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Eromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 58% in w itric Acid, 68-71% in w	E	F	F	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E E	X X X X X E X X X X X X F E E E E E F X X	X X X X X E E X X X X X F E E E E F X X	X F F X X X E X X X X E E E E E E E E E	X X X X X X E E E G G E E E E E E E E X X X	X	X X X X E E X X X X E E E E E E E E E E	X X X X F E E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E E E E E E G G				E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Eromide ethyl Chloride ethyl Sethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itric Acid, 68-71% in w itric Acid, 68-71% in w itrobenzene	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F	X	X F F X X X X E E E E E E E E E E	X X X X X E E X X X X X F E E E E F X X X X	X X X X X X E E X X X X X F E E E E E F X X X X	X	X X X X X X E E E E E E X X X X X X X X	X	X X X X E E E E E E E G G	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X				E	E X E E E E E E E E E E E X X E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Erly Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilik ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itric Acid, 68-71% in w itric Acid, 68-71% in w itric benzene	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F	F F X X X X E E E E E E E E X X X	X	X F F X X E E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X E X X X X X E E X X X X X X X	X F F X X E E E E E E E E E E E E E E E	X	X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X		X F F X X E E X X X E E E E E E E E E E				E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Eromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oli ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Salts ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itrobenzene itrows Acid, 10% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F X X X F X X X E E E E E E E E X X X X	F F F X X X X E E E E E E E E E E E E E	X	X	X X X X X X E E X X X X X X E E E E F F X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X	X X X X X X E E E E E E E X X X X X X X	X	X X X X X X E E E E E E E E G G X X X	X		X F F F X X X E E E E E E E E E E E X X X X				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Salts ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 68-71% in w itrobenzene itrous Acid, 10% in w itrobenzene itrous Acid, 10% in w itrous Acid, 10% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X F F X X X E E E E E E E X X X X	F F F X X X F E E E E E E E X X X X E E E E	X	X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X	X	X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X F E E E E E E E E F X X X E		X				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Salts	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X F F X X X X E E E E E E E E	F F F X X X X E E E E E E E E E E E E E	X	X F F F X X X X E E E E E E E E E E E E	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X E E X X X X X F E E E F F X X X X	X	X X X X X X X E E E E E E E X X X X X X	X X X X X X E E G G G E E E E X X X X X	X X X X X E E E X X X X X X X X X X X X	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E X X X X E E E E E E E E				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilik ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 68-71% in w itric Acid, 68-71% in w itric benzene itromethane itrous Acid, 10% in w	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X E E E E E E X X X X E F F F F	F F X X X E E E E E E E E F F	X F F F X X X E E X X X X E E E E E E E	X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X	X X X X X X X X X E E E E E X X X X X X	X X X X X X X X E E E E E X X X X X X F F E E E	X X X X X X E E E E E E G G X X X E E E G G G G	X X X X X F E E E E E E E E E F X X X X		X F F X X X E E X X X X E E E E E E E E				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Ermide ethyl Chloride ethyl Isobutyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itrobenzene itrous Acid, 10% in w itrous Oxide ils, Animal	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X E E E E E E E E E E E E E E	F F X X X E E E E E E E E E E E F X X X E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E E G X X X E E G X X X X	X F F X X X E E E E E E E E E E G X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X F F X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X E E G G E E E E E E E E E	X X X X X X E E G G G E E E E E E E E E	X X X X X X X E E E E E E E E E E E G G X X X E E E E	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X X X X X X X X X X X X X X X				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Eronide ethyl Chloride ethyl Sethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w itckel Nitrate, 75% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itrous Acid, 10% in w itrous Oxide ils, Animal ils, Essential ils, Hydraulic (Phosphate Ester)	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X F F X X X E E E E E E X X X E E F X X X X	F F F X X X F E E E E E E E E F X X X X	X F F X X X E E E E E E E E E E G X X X X X E E X X X X	X F F F X X X X E E E E E E E E E E G G X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X F F X X X E E E E E E E E E E G G X X X	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X X E E E E E E E E E G G X X E E F X X X X F F F F F F F F F F F	X X X X X X F E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E E E E G G E X X E E E E G G X X X E E E X X X X					E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Nitrate, 75% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itrobenzene itromethane itrous Acid, 10% in w itrous Oxide ils, Animal ils, Essential ils, Hydraulic (Phosphate Ester) ils, Hydrocarbon ils, Vegetable	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X F F X X X X E E E E E E E E	F F X X X F F X X X X E E E E E E E E E	X	X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X	X X X X X X X E E E G G E E E E E X X X X	X X X X X X E E E E E E X X X X X X X E	X X X X X X E E E E E E E G G X X X X X	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E X X X X E E E E E E E E				E G E E E E E E E E E E E E E E E E E E	E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Nitrate, 75% in w itric Acid, 10% in w itrobenzene itromethane itrous Acid, 10% in w itrous Acid, 10% i	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X E E E E E E E E F X X X E F X X X F F X X X F F X X X F F X X X F F X X X F F X X X F F F X X X F F F X X X X F F F X X X X F F F F X X X X F F F F X X X X F F F F X X X X F F F F X X X X F F F F X X X X F F F F X X X X F F F X X X X F F F X X X X F F F X X X X Y F F F X X X X	F F X X X E E E E E E E E F X X X X F F X X X F F X X X X	X F F F X X X X E E E E E E E E E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E G X X X G G	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X F F X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X X E E G G E E E E G G G G G G	X X X X X E E G G E E E E G G G G G G G	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X X X X X X X X X X X X X X X					E X X E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Eromide ethyl Chloride ethyl Sethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itricus oxide ilis, Animal ilis, Essential ilis, Hydraulic (Phosphate Ester) ilis, Hydrocarbon lis, Vegetable leic Acid leum, 25% in w		F F X X X E E E E E E E E X X X X F F X X X F F X X X F F F F	F F X X X F E E E E E E E F X X X X F F F E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E E E C X X X X G G F F E	X F F F X X X X E E E E E E E E E E E E	X X X X X X E E X X X X X X F E E E E E	X X X X X X E E X X X X X X F E E E E E	X F F X X X E E E E E E E E G X X X X E E E E	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X E E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X E E E E E E E E G G X X E E E C G X X X X E E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E E E E E G G E X X X E E E E E					E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Methacrylate ilk ineral Oil ineral Spirits olasses onoethanolamine otor Oil aphtha aphthalene atural Gas ickel Chloride, 40% in w ickel Nitrate, 75% in w ickel Salts ickel Sulfate, 25% in w itric Acid, 10% in w itric Acid, 35% in w itric Acid, 68-71% in w itrous Oxide ils, Animal ils, Essential ils, Hydraulic (Phosphate Ester) ils, Hydrocarbon ils, Vegetable leic Acid leum, 25% in w rtho Dichlorobenzene	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	F F F X X X E E E E E E E X X X X F F X X X E E E E	F F X X X E E E E E E E E E E E E E E E	X	X	X X X X X X E E X X X X X X F E E E F F X X X X	X X X X X X E E X X X X X X F E E E F F X X X X	X	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X E E E E E E E G G X X X X G F F E X X	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E E E E G G E X X X E E E E E G G F F F F F F F F F F F F F						
ethyl Acetate ethyl Bromide ethyl Chloride ethyl Ethyl Ketone (MEK) ethyl Isobutyl Ketone ethylene Chloride ethyl Ethyl Methacrylate ethyl Methacr		F F F X X X F F X X X X E E E E E E X X X X	F F X X X F E E E E E E E F X X X X F F F E E E E	X F F X X X E E E E E E E E E E E C X X X X G G F F E	X F F F X X X X E E E E E E E E E E E E	X X X X X X E E X X X X X X F E E E E E	X X X X X X E E X X X X X X F E E E E E	X F F X X X E E E E E E E E G X X X X E E E E	X X X X X X E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X E E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X E E E E E E E E G G X X E E E C G X X X X E E E E E E E E E E E E E E E	X X X X X F E E E E E E E E E E E E E E		X F F X X X E E X X X X E E E E E E E E					E X E E E E E E E E E E E E E E E E E E	

Chemical Resistance P	100	ertie																			
		×	×										<u>m</u>			A24, A24-C					
	1-3	B-44-4X	B-44-4X	E-3603	చ			<u>m</u>			Tygon® E-70-V-CE	0	0		M-34-R	Ą		∢	ž	*	
	B-44-3	4-	4	-36	F-LA		4	ų.	毕	0	÷	335	537	0	-34	24,		<del>6</del>	, O	8	00
					Ш E	75	9	9	4	E-1000	9	Ĕ	SPT-3370	9-	Σ	Ž		94	Ę	-12	-15
	S3 <sup>TM</sup>	531	S3™	531	S3™	23	\d	\d	ф		ш	SP	SP	$\vec{\times}$	S3™	53	=	ιĹ	Ь.	占	4
	Tygon	Tygon S3™	Tygon	Tygon S3™	no	Tygon® 2375	Tygon® A-60-F	Tygon® A-60-F IB	Tygon® B-44-FF	Tygon®	°uc	Tygon® SPT-3350	Tygon®	Tygon® XL-60	Tygon	Tygon S3™	Tygon® II	Tygon® F-4040-A	Tygon® LP-1100**	Tygon® LP-1200**	Tygon® LP-1500
	ygo	λã	ygo	λã	Tygon	λã	λg	λã	λã	λã	λĝ	λã	yg	λã	λã	λĝί	λg	λĝ	yg	λĝ	λã
B 65																					
Paraffins Perchloric Acid, 67% in w	X F	X F	X F	X	X	X	X E	X E	G X	X	X E	X	X	X E	X F	X	G X	G X	E E	E	G X
Perchloroethylene	X	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	E	E	X
Phenol, 5-10% in w	Ē	E	E	G	G	E	Ē	E	X	G	E	E	X	X	E	G	E	E	E	E	X
Phenol, 91% in w	G	G	G	F	F	Е	Е	Е	X	X	Е	G	X	X	G	F	F	F	Е	Е	X
Phosphoric Acid, <10% in w	Е	E	Ε	Е	Е	E	E	E	E	E	E	F	F	E	Е	E	E	E	Е	E	E
Phosphoric Acid, 25% in w	Е	E	Е	Е	Е	E	E	E	E	E	E	X	Χ	E	Е	E	E	E	Е	E	E
Phosphoric Acid, 85% in w	F	F	F	F	F	E	E	E	X	F	E	X	X	G	F	F	X	X	E	E	X
Phosphorous Trichloride Acid	F E	F E	F E	F E	F E	E	G	G	X E	F E	E E	X G	X G	G	F E	F E	X E	X E	E E	E	X E
Photographic Solutions Phthalic Acid, 9% in alc	F	F	F	X	X	E	E	E	X	X	E	G	G	X	F	X	F	F	E	E	X
Phthalic Anhydride, 9% in alc	X	X	X	X	X	E	E	E	X	X	E	E	E	G	X	X	×	X	E	E	X
Picric Acid, 1% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	X	X	X	Е	Е	X	Χ	X	Е	Е	E	Е	Е	Е	X
Plating Solutions	Е	E	Е	Е	Е	Е	E	E	X	E	E	X	Χ	G	Е	E	X	X	Е	E	X
Potassium Carbonate, 55% in w	Е	E	Е	Е	Е	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	Е	E	E	Е	Е	E	E
Potassium Cyanide, 33% in w	E	E	E E	E	E E	E	E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E	E E	E	E	E	E E	E	E
Potassium Dichromate, 5% in w Potassium Hydroxide, <10% in w	E X	E X	X	E X	X	E	E E	E	X	X	E	E	E	E E	E	E X	E X	X	E	E	E X
Potassium Hypochlorite, 70% in w	Ğ	G	Ğ	F	F	E	E	E	E	F	E	E	E	G	G	F	Ê	Ē	E	E	E
Potassium Iodide, 56% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	_	_	E	E	E	E	E	E	E	E
Potassium Permanganate, 6% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Potassium Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Propane Gas	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	E	E	E
Propyl Alcohol (Propanol) Propylene Glycol	X E	X E	X E	X E	X E	E	F E	F E	X E	X E	E E	 E	 E	F E	X E	X E	E E	E	E E	E	X E
Propylene Giycol Propylene Oxide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Pyridine	X	X	X	X	X	F	F	F	X	X	F	X	X	E	X	X	X	X	E	E	X
Salicylic Acid, 1% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G
Silicone Oils	G	G	G	G	G	Е	F	F	Е	G	Е	Χ	Χ	Е	G	G	Е	E	Е	E	E
Silver Nitrate, 55% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Skydrol 500A	F E	F E	F	X	X E	X	X	X	G	X E	X E	X	X E	X	F E	X	E E	E	E	E	G E
Soap Solutions Sodium Acetate, 55% in w	E	E	E E	E E	E	E	G E	G E	E E	E	E	E X	X	E E	E	E	E	E	E E	E	E
Sodium Benzoate, 22% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Sodium Bicarbonate, 7% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Sodium Carbonate, 7% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е
Sodium Chlorate, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Sodium Chloride, 20% in w	E E	E	E E	E E	E	E	E	E E	E	E	E E	E	E E	E E	E	E	E	E	E E	E	E
Sodium Cyanide, 30% in w Sodium Fluoride, 3% in w	E	E E	E	E	E	E	E	E	X	E E	E	E	E	E	E	E	X E	X E	E	E	X E
Sodium Hydroxide, 10-15% in w	X	X	X	X	X	E	E	E	X	X	E	E	E	E	E	X	X	X	E	E	X
Sodium Hydroxide, 30-40% in w	F	F	F	F	F	Е	Е	Е	Χ	Е	Е	Е	Е	Е	G	F	Χ	Χ	Е	Е	X
Sodium Hypochlorite, 5.5% in w	Е	E	Е	Е	Е	E	E	E	G	E	Е	X	Χ	E	Е	E	E	E	Е	Е	G
Sodium Hypochlorite, 12.2% in w	G	G	G	F	F	E	E	E	G	F	E	X	X	E	E	F	E	E	E	E	G
Sodium Nitrate, 3.5% in w	E E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E E	E E	E	E E	E	E E	E	E
Sodium Salts Sodium Sulfate, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Sodium Sulfide, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Sodium Sulfite, 10% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	_	_	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	E
Stannic Chloride, 50% in w	Е	E	Е	E	Е	E	E	E	F	E	E	E	Е	E	Е	E	F	F	Е	E	F
Stannous Chloride, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Stearic Acid, 5% in alc Styrene Monomer	X	X	X	X	X	F X	F X	F X	G X	X	F X	G X	G X	E X	X	X	G X	G X	E E	E	G X
Sulfur Chloride	X	X	X	X	X	E	X	X	X	X	E	X	X	E	X	X	X	X	E	E	X
Sulfur Dioxide, Gas Dry	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	G	G	E	E	F
Sulfur Dioxide, Gas Wet	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	F	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	G	Е	E	F
Sulfur Trioxide, Wet	G	G	G	G	G	G	G	G	X	G	G	G	G	E	G	G	X	X	G	G	X
Sulfuric Acid, 10% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Sulfuric Acid, 30% in w Sulfuric Acid, 95-98% in w	E X	E X	E X	E X	E X	E	E X	E X	X	E X	E E	G X	G X	E E	E X	E X	G X	G X	E	E	X
Sulfurous Acid	Ē	E	Ē	Ē	Ē	E	Ē	E	Ē	E	E	E	Ē	E	Ē	E	Ē	E	E	E	E
Tannic Acid, 75% in w	F	F	F	F	F	Е	G	G	Χ	F	Е	E	Е	Е	F	F	X	Χ	Е	Е	X
Tartaric Acid, 56% in w	Е	E	Е	Е	Е	Е	E	E	E	E	E	E	Е	E	Е	E	E	E	Е	Е	E
Tetrahydrofuran	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X
Thionyl Chloride	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	G	G	E	E	F
Tin Salts Titanium Salts	E	E E	E	E	E E	E	E	E E	E E	E E	E E	E	E E	E E	E E	E	E	E	E	E	E
Toluene	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X
Trichloroacetic Acid, 90% in w	E	E	Е	E	Е	Е	G	G	X	E	E	E	Е	E	E	Е	X	X	E	E	X
Trichloroethane	Χ	X	Χ	Χ	Χ	X	F	F	X	X	X	X	Χ	X	Χ	X	X	X	Е	E	X
Triethanolamine	G	G	G	Е	Е	Χ	F	F	Χ	Е	Χ	Χ	Χ	Χ	G	Е	Χ	Χ	Е	E	X
Trichloroethylene	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X
Trichloropropane Tricresyl Phosphate	X F	X F	X F	X F	X F	X E	F E	F E	X	X F	X E	X E	X E	X G	X F	X F	F	F	E E	E	X
Trisodium Phosphate	F	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	Ė	E	E	E	E
Turpentine	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X	X	X	X	X	X	X	G	G	E	E	G
Urea, 20% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Uric Acid	E	E	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E	E	F	F	E	E	F
Vinegar	E	E	E	E	E	E	E	E	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	G
Vinyl Acetate Water, Deionized	X E	X E	X E	X E	X E	X E	G E	G E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	E E	E	X E
Water, Delonized Water, Distilled	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
Xylene	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	X
Zinc Chloride, 80% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
Zinc Salts  E = Excellent G = Good E = Ea	. E	Ε	E	E	E	E	E	Progr	Е	E	Е	Е	Е	E	E	Е	Е	E	Е	E	Е

E = Excellent G = Good F = Fair X = Not Recommended — = Testing in Progress
Environment, % Conc.\* w = Water alc = Alcohol

\* If concentration is not indicated, assume 100% concentration or the maximum percent solubility in water.

\*\*\* Chemical resistance ratings based on inner liner material.

NOTE: Concentrations of room temperature liquids are given in % volume. Concentrations of room temperature solids are given in % weight.

	Tygon® LP-1600	Tygon® WSA-60	Tygon® A-60-G	Tygon® Chemical™	Tygon® 2375-C	Versilon™ SPX-50	Versilon™ SPX-70 IB	Versilon™ 2001	Versilon™ C-210-A	Versilon™ C-544-A IB	Versilon™ R-3400	Versilon™ F-5500-A	Versilon™ SE-200**	Versilon™ Silver	™ FEP	Versilon™ PFA-F	Versilon™ PTFE	™ 367	Versilon™ PVDF	Versilon™ ETFE
	/gon® l	/gon®/	/gon <sub>® /</sub>	/gon® (	/gon®	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	ersilon	Versilon™ FEP	ersilon	ersilon	Versilon™ 367	ersilon	ersilon
araffins	É.	X.	X	X.	X	> X	> X	> X	S G	S G	> F	S G	> E	> X	> E	> E	> E	> E	> E	> E
erchloric Acid, 67% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	F	E	E	E	E	E	E
erchloroethylene	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
henol, 5-10% in w henol, 91% in w	E	E E	E	E E	E E	X	X	E	X	X	F X	E	E E	E G	E	E	E	E	E	E
hosphoric Acid, <10% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	Ē	Ē	Ē	E	E	E	E	E	E	E	E	E
hosphoric Acid, 10% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
hosphoric Acid, 85% in w	E	E	E	E	E	X	X	E	X	X	E	E	E	F	E	E	E	Ē	E	E
hosphorous Trichloride Acid	Е	G	G	Е	Е	X	X	Е	X	X	Е	G	Е	F	Е	E	Е	Е	Е	Е
hotographic Solutions	Е	G	G	Е	Е	F	F	Е	Е	E	Е	E	E	Е	Е	E	Е	E	Е	Е
hthalic Acid, 9% in alc	E	E	Е	Е	E	F	F	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	Е
hthalic Anhydride, 9% in alc	E	E	E	E	E	F	F	E	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E
icric Acid, 1% in w	E	X E	X E	E E	E E	X	X	E	X	X	E E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E
lating Solutions otassium Carbonate, 55% in w	E	E	E	E	E	X E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
otassium Cyanide, 33% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
otassium Dichromate, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Ē	E	E
otassium Hydroxide, <10% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
otassium Hypochlorite, 70% in w	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	G	Е	Е	Е	Е	Е	Е
otassium lodide, 56% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
otassium Permanganate, 6% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
otassium Salts	E	E E	E E	E E	E E	E F	E F	E	E E	E	E E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E
ropane Gas ropyl Alcohol (Propanol)	E	F	F	E	E	X	X	E	X	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ropylene Glycol	E	E	E	E	E	Ē	E	E	Ē	Ē	Ē	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ropylene Oxide	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
yridine	Е	F	F	F	F	Χ	Χ	F	Χ	Χ	Χ	Χ	G	F	G	G	Е	G	Е	Е
alicylic Acid, 1% in w	E	E	E	E	E	E	Е	Е	G	G	E	X	E	E	E	E	E	E	E	E
ilicone Oils	E	F	F	E	E	X	X	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ilver Nitrate, 55% in w kydrol 500A	E	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E X	E G	E G	E F	E	E E	E X	E	E	E	E	E	E
oap Solutions	E	Ğ	Ğ	Ē	Ē	F	F	Ē	E	E	E	E	E	Ê	E	E	E	E	E	E
odium Acetate, 55% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Benzoate, 22% in w	E	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	E	E	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е
odium Bicarbonate, 7% in w	E	E	E	Ε	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е
odium Carbonate, 7% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Chlorate, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Chloride, 20% in w odium Cyanide, 30% in w	E	E E	E	E E	E	E G	E G	E	E X	E X	E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E
odium Fluoride, 3% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	Ē	Ē	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Hydroxide, 10-15% in w	Е	Е	Е	Е	Е	G	G	Е	X	X	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
odium Hydroxide, 30-40% in w	Е	E	Е	Е	Е	G	G	Е	X	X	Χ	E	Е	G	Е	E	Е	E	Е	Е
odium Hypochlorite, 5.5% in w	E	E	Е	Е	E	E	Е	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е
odium Hypochlorite, 12.2% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Nitrate, 3.5% in w odium Salts	E	E E	E	E E	E E	E E	E	E	E E	E	E E	E	E E	E	E	E	E	E	E	E
odium Sulfate, 5% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Sulfide, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
odium Sulfite, 10% in w	Е	E	E	Е	Е	Е	E	Е	E	E	Е	E	Е	Е	Е	E	E	E	Е	Е
tannic Chloride, 50% in w	E	E	E	Е	E	E	E	E	F	F	E	E	E	E	E	E	E	E	E	Е
tannous Chloride, 45% in w	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
tearic Acid, 5% in alc	E	F	F	F	F	F	F	F	G	G	F	E F	E E	F	E E	E	E	E	E	E
tyrene Monomer ulfur Chloride	E	X	X	X E	X E	X	X	X E	X	X	X	E	E	X E	E	E	E E	E	E E	E
ulfur Dioxide, Gas Dry	E	E	E	E	Ē	G	G	E	F	F	E	E	E	E	E	Ē	E	Ē	E	E
ulfur Dioxide, Gas Wet	E	E	E	E	E	G	G	E	F	F	E	E	E	Е	E	E	E	E	E	Е
ulfur Trioxide, Wet	G	Е	Е	G	G	F	F	G	Χ	Х	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
ulfuric Acid, 10% in w	E	E	E	E	E	Е	Е	Е	Е	Е	E	E	E	Е	Е	E	E	E	E	Е
ulfuric Acid, 30% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	X	X	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ulfuric Acid, 95-98% in w ulfurous Acid	E	X E	X	E E	E	X E	X E	X E	X E	X E	X E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
annic Acid, 75% in w	E	G	G	E	E	F	F	E	X	X	G	X	E	F	E	E	E	E	E	E
artaric Acid, 56% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
etrahydrofuran	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	E	E	E	E	E
hionyl Chloride	Е	E	Е	Е	Е	G	G	Е	F	F	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е
in Salts	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е
itanium Salts	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
oluene	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	F	E	X	E	E	E	E	E	E
richloroacetic Acid, 90% in w richloroethane	E	G F	G F	E X	E X	G X	G X	E X	X	X	E X	X	E E	E X	E	E	E	E	E	E
riethanolamine	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	G	E	E	E	E	E	E
richloroethylene	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
richloropropane	E	F	F	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
ricresyl Phosphate	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Χ	Х	F	Е	Е	F	Е	Е	Е	Е	Е	Е
risodium Phosphate	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	F	Е	Е	Е	E	Е	Е
urpentine	E	X	X	X	X	X	X	X	G	G	X	E	E	X	E	E	E	E	E	E
rea, 20% in w	E	E	E	E	E	G	G	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ric Acid inegar	E E	E E	E	E E	E	G E	G E	E	F G	F G	E E	F X	E	E	E	E	E	E	E	E
inegar inyl Acetate	E	G	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	E	X	E	E	E	E	E	E
/ater, Deionized	E	E	E	Ē	Ē	E	Ē	Ē	Ē	Ē	Ē	E	E	Ē	E	E	E	E	E	E
Vater, Distilled	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
ylene	E	Х	Χ	Χ	Χ	Х	Χ	Х	Х	Х	Χ	F	Е	Х	Е	Е	Е	Е	Е	Е
yielie			Е	Е	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	Е	Е	E	Е	Е	Е	E

E = Excellent G = Good F = Fair X = Not Recommended — = Testing in Progress
Environment, % Conc.\* w = Water alc = Alcohol

\* If concentration is not indicated, assume 100% concentration or the maximum percent solubility in water.

\*\* Chemical resistance ratings based on inner liner material.

NOTE: Concentrations of room temperature liquids are given in % volume. Concentrations of room temperature solids are given in % weight.

# TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES OF FLEXIBLE TUBING

Physical properties of a tubing produced from a specific compound will vary depending on its diameter and wall thickness. The following typical physical properties are average values as measured using test methods of the American Society for Testing and Materials. Unless otherwise noted, all tests were conducted at room temperature (73°F). Values shown were determined on 0.075" thick extruded strip or 0.075" thick molded ASTM plaques or molded ASTM durometer buttons.

**IMPORTANT:** It is the user's responsibility to ensure the suitability and safety of Saint-Gobain tubing for all intended uses, including establishing the compatibility of any fluid with the tubing through which it is transmitted. Laboratory, field or clinical tests must be conducted in accordance with applicable requirements in order to determine the safety and effectiveness for use of tubing in any particular application. If intended for medical use, it is the user's responsibility to ensure that the tubing to be used complies with all applicable medical regulatory requirements.

### Typical Physical Properties

	Durometer Hardness (Shore A), 15 sec	Color	Opacity		nsile ngth	Ultimate Elongation, %	Te Resis	
Tubing				psi	MPa		lb-f/in	kN/m
	ASTM Method D2240	N/A	N/A	ASTM	Method 112	ASTM Method D412	ASTM I	Method
Tygon S3™ B-44-3	66	Clear	Transparent	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ B-44-4X	66	Clear	Transparent	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ B-44-4X IB	66	Clear	Braided	2200	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ E-3603	56	Clear	Transparent	1750	12.1	425	173	31.0
Tygon S3™ E-LFL	56	Clear	Translucent	1800	12.4	400	184	32.2
Tygon* 2375	75	Clear	Translucent	1900	13.1	850	240	42.0
Tygon* A-60-F	61	Cream	Opaque	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon* A-60-F IB	61	Cream	Opaque	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® B-44-FF	82*	Natural	Transparent	6050	41.7	500	475	83.1
Tygon® E-1000	40	Clear	Translucent	1100	7.6	435	104	18.2
Tygon® E-70-V-CE	72	Clear	Translucent	2300	15.8	240	_	_
Tygon* SPT-50 LF	51	Clear	Translucent	1320	9.1	627	_	_
Tygon* SPT-3350	50	Clear	Translucent	1450	10.0	770	200	35.0
Tygon* SPT-3370 IB	70	Clear	Translucent	1200	8.3	500	250	43.8
Tygon® XL-60	60	Clear	Translucent	1630	11.2	770	190	33.3
Tygon S3™ M-34-R	66	Clear	Translucent	2205	15.2	390	250	43.8
Tygon S3™ A24	56	Clear	Transparent	1755	12.1	425	177	31.0
Tygon S3™ A24-C	56	Black	Transparent	1755	12.1	425	177	31.0
Tygon* II	68	Cream	Translucent	_	_	950	200	35.0
Tygon* F-4040-A	57	Yellow	Translucent	1820	12.5	310	167	29.0
Tygon® LP-1100	69	Yellow	Translucent	2400	16.5	450	167	29.0
Tygon* LP-1200	78	Clear	Translucent	3600	24.8	475	500	87.6
Tygon® LP-1500	85	Clear	Translucent	5000	34.5	400	560	98.0
Tygon* LP-1600	72	Gray	Opaque	2700	18.6	300	_	_
Tygon* SPT-60 L	60	Clear	Translucent	900	6.2	300	_	_
Tygon® WSA-60	61	Black	Opaque	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® A-60-G	61	Black	Opaque	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon® Chemical	61	Cream	Opaque	1000	6.9	375	120	21.0
Tygon* 2375-C	75	Clear	Translucent	1900	13.1	850	240	42.0
Versilon™ SPX-50	50	Clear	Translucent	1500	10.3	450	148	26.0
Versilon™ SPX-70 IB	71	Clear	Braided	1200	8.3	300	130	22.8
/ersilon™ 2001	69	Clear	Translucent	800	5.5	500	140	24.5
Versilon™ C-210-A	82*	Clear	Transparent	6050	41.7	500	475	83.1
/ersilon™ C-544-A IB	85*	Clear	Braided	5000	34.5	400	350	61.3
/ersilon™ R-3400	64	Black	Opaque	2250	15.5	350	185	32.0
/ersilon™ F-5500-A	60*	Black	Opaque	1400	9.3	300	100	17.5
Versilon™ SE-200	66**	Clear	Translucent	2200	15.2	390	250	43.8
Versilon™ Silver	69	Silver	Opaque	2300	15.8	350	250	43.8
/ersilon™ FEP	55D*	Clear	Transparent	2600	17.9	325	_	43.0
Versilon™ PFA-F	60D*	Clear	Translucent	2500	17.9	300		
	58D*	Clear	Translucent		18.3	250	_	
/ersilon™ PTFE				2650			_	
/ersilon™ 367	58D*	Clear	Transparent	3750	26.0	300	_	_
Versilon™ PVDF	65D*	Clear	Opaque	2900	20.0	400	_	
Versilon™ ETFE Versilon™ Duality	72D* 48D*	Clear	Opaque Translucent	6800	47.0 —	300	-	

<sup>† 75%</sup> of ultimate elongation

<sup>\* 1-</sup>second reading

<sup>\*\*</sup> Durometer measured on outer jacket

NOTE: The ratings in the charts DO NOT reflect the extent to which extraction may occur, or the extent to which fluids may undergo any physical changes in properties or composition, as a result of coming into contact with the tubing. Saint-Gobain makes no representation or warranty with respect to the susceptibility of any fluid to become contaminated or undergo changes in properties or composition as a result of possible extraction of tubing ingredients by the fluid to be transmitted. Certain corrosives that would be destructive to tubing with prolonged exposure can be satisfactorily handled for short periods of time if flushed with water after use. All ratings are based on room temperature (73°F). Chemical resistance will be adversely affected by elevated temperatures.

Specific Gravity	Water Absorption, % at 73°F (23°C) for 24 hrs.	Compression Set Constant Deflection, % at 158°F (70°C) for 22 hrs.	Recom	mum mended ng Temp.		ness by Temp.		Гетр. bility	Tensile Set, † %
		-	°F	°C	°F	°C	°F	°C	
ASTM Method D792	ASTM Method D570	ASTM Method D395	N	/A		Method 746		Method 80	ASTM Method D412
1.20	0.22	59	165	74	-32	-36	-49	-45	57
1.21	0.22	59	165	74	-32	-36	-49	-45	57
1.21	0.22	59	165	74	-32	-36	_	_	57
1.21	0.21	64	165	74	-51	-46	_	_	95
1.17	0.20	68	165	74	-51	-46	_	_	54
0.90	0.04	100	130	54	-103	-75	_	_	300
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	-	_	57
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	_	_	57
1.20	1.12	68	175	79	-100	-73	_	_	98
1.10	0.29	55	125	52	-67	-55	-	_	_
1.20	<0.01	-	160	71	-47	-44	_	_	_
_	_	-	_	_	_	_	_	_	_
1.14	0.11	7	400	204	-112	-80	_	_	_
1.18	0.11	3	320	160	-112	-80	_	_	25
0.90	0.07	55	250	121	-87	-66	_	_	100
1.21	0.22	59	165	74	-33	-36	_	_	57
1.21	0.21	64	165	74	-32	-36	_	_	95
1.21	0.21	64	165	74	-32	-36	_	_	95
1.18	_	_	212	100	-112	-80	-85	-65	_
1.26	0.49	65	165	74	-35	-37	_	_	50
1.29	0.49	65	180	82	-35	-37	_	_	50
1.27	0.70	35	180	82	-130	-90	-40	-40	90
1.18	0.90	35	185	85	_	_	-40	-40	35
1.32	0.47	_	180	82	_	_	_	_	_
1.12	_	_	350	176	_	_	_	_	_
0.98	0.30	27	275	135	-75	-60	_	_	47
0.98	0.30	30	275	135	-75	-60	_	_	47
0.98	<0.01	30	165	74	-75	-60	_	_	57
0.90	0.04	100	130	54	-103	-75	_	_	300
1.17	0.06	10	350	177	-112	-80	_	_	8
1.20	0.08	10	320	160	-112	-80	_	_	10
0.88	0.04	40	135	57	-108	-78	-100	-73	110
1.20	1.12	68	175	79	-100	-73	_	_	98
1.12	1.80	19	180	82	-100	-73	_	_	45
1.31	0.19	64	165	74	-6	-21	_	_	56
1.90	0.23	37	400	204	-60	-51	_	_	13
1.21	<0.01	59	165	74	-32	-36	_	_	57
1.21	<0.01	63	165	74	-31	-35	_	_	63
2.17	<0.01	_	400	204	-100	-73	_	_	_
2.17	<0.03	_	500	260	-320	-196	_	_	_
2.18	<0.01	_	500	260	-450	-268	_	_	_
2.15	<0.03	_	450	227	-320	-196	_	_	_
1.77	0.03	_	250	121	_	_	_	_	_
	5.00								
1.70	< 0.01	-	300	150	-150	-66	200	100	_



# INVENTORY SIZES, SUGGESTED MAXIMUM WORKING PRESSURE, AND MINIMUM BEND RADIUS

Maximum Working Pressure - of Tygon® tubing varies with the different formulations. In addition, working pressure is affected by temperature, size and wall thickness, time and material transmitted as explained below:

#### > TEMPERATURE

Since Tygon® tubing is produced from a variety of polymers, elastomers and rubbers, temperature should be considered in the selection of a Tygon® formulation for an end-use application. As a rule, tubing will stiffen as ambient temperature is reduced from standard room temperature (73°F/23°C). At higher temperatures, the tubing will become more flexible and physical properties such as tensile strength will become lower.

### > SIZE AND WALL THICKNESS

Working pressure increases as the wall thickness increases relative to the bore size.

## > TIME

If pressure exceeding the maximum suggested working pressure is maintained over a period of time, the tubing will gradually swell and eventually rupture.

### > MATERIAL TRANSMITTED

Even materials such as solvents that attack Tygon® tubing can be handled over short periods of time. However, prolonged exposure tends to cause swelling, loss of normal tensile strength and reduced pressure resistance.

Minimum Bend Radius – for flexible tubing is a measure of how tightly the tubing can be bent before distortion or kinking of the walls occurs. Minimum bend radius can vary depending on the tubing formulation or size. Items with smaller minimum bend radius values will be more suitable in applications requiring fluid transfer around tight corners or constricted ports without loss of fluid flow or increase in pressure due to kinking.

**IMPORTANT:** It is the user's responsibility to ensure the suitability and safety of Saint-Gobain tubing for all intended uses, including establishing the compatibility of any fluid with the tubing through which it is transmitted. Laboratory, field or clinical tests must be conducted in accordance with applicable requirements in order to determine the safety and effectiveness for use of tubing in any particular application. If intended for medical use, it is the user's responsibility to ensure that the tubing to be used complies with all applicable medical regulatory requirements.

**NOTE:** The ratings in the charts DO NOT reflect the extent to which extraction may occur, or the extent to which fluids may undergo any physical changes in properties or composition, as a result of coming into contact with the tubing. Saint-Gobain makes no representation or warranty with respect to the susceptibility of any fluid to become contaminated or undergo changes in properties or composition as a result of possible extraction of tubing ingredients by the fluid to be transmitted. Certain corrosives that would be destructive to tubing with prolonged exposure can be satisfactorily handled for short periods of time if flushed with water after use. All ratings are based on room temperature (73°F). Chemical resistance will be adversely affected by elevated temperatures.