

# Chemical Resistance Guide

## Thermoplastic Valves



This chemical resistance manual is the result of own evaluation based on immersion tests, literature and accumulated field experience.

The results listed are to be used as reference material only. No recommendation on pressure, temperature, stress, period of time, vibration and other follow related parameters. It is suggested that trial installations or test specimens be evaluated under actual process conditions.

(Note)

So far as usage of PTFE is concerned, it should be considered that PTFE has greater permeability than other plastics when in contact with aggressive such as chlorine gas, nitric acid, hydrochloric acid and so forth.

《MARKS》

- ◎..... Little or No effect
- ..... Slight effect
- △..... Noticeable effect
- ×..... Severe effect
- Blank space ..... Not confirmed or no actual result
- Pure ..... Indicating 100% of solution
- Satu. .... The term "Satu" indicates a concentration such that the solution is saturated at every working temperature.
- U-PVC ..... Unplasticized Polyvinylchloride
- C-PVC ..... Chlorinated Polyvinylchloride
- PP ..... Polypropylene
- PVDF ..... Polyvinylidene Fluoride
- PTFE ..... Polytetrafluoroethylene
- FKM ..... Fluorocarbon Rubber
- EPDM ..... Ethylene Propylene Diene Rubber
- NBR ..... Nitrile Rubber
- IIR ..... Butyl Rubber
- CSM ..... Chlorosulfonyl Polyethylene Rubber

# INDEX

Please refer to the chemicals in parenthesis of synonyms.

<b>(A)</b>			
Acetaldehyde	1	Butyl alcohol	6
Acetic acid	1	Butyl phenol	6
Acetic anhydride	1	Butyric acid	6
Acetone	1		
Adipic acid	1	<b>(C)</b>	
Allyl alcohol	2	Calcium carbonate	7
Aluminum chloride	2	Calcium chloride	7
Aluminum sulfate	2	Calcium hydroxide	7
Ammonia gas	2	Calcium hypochlorite	7
Ammonia water	2	Calcium nitrate	7
Ammonium acetate	2	Calcium sulfate	7
Ammonium carbonate	2	Carbon dioxide(dry)	7
Ammonium chloride	3	Carbon dioxide(wet)	7
Ammonium nitrate	3	Carbon disulfide	8
Ammonium phosphate	3	Carbon tetrachloride	8
Ammonium sulfate	3	Caustic potash	8
Ammonium sulfide	3	Chloric acid	8
Amyl acetate	3	Chlorine gas(Dry)	8
Amyl alcohol	3	Chlorine gas(Wet)	8
Aniline	3	Chlorine water	8
Aniline hydrochloride	4	Chromic anhydride	8,9
Antimony trichloride	4	Copper chloride	9
Aqua regia	4	Copper fluoride	9
Arsenic acid	4	Copper nitrate	9
		Copper sulfate	9
<b>(B)</b>		Corn oil	9
Barium carbonate	4	Cresol	9
Barium chloride	4	Croton aldehyde	9
Barium hydroxide	4	Cyclohexane	10
Barium nitrate	4	Cyclohexanol	10
Barium sulfate	5	Cyclohexanone	10
Barium sulfide	5		
Beer	5	<b>(D)</b>	
Benzaldehyde	5	Dextrin	10
Benzene	5	Dextrose	10
Benzoic acid	5	Dibutyl ether	10
Benzyl alcohol	5	Dichlorobenzene	10
Borax	5	Dichloroethylene	10
Boric acid	6	Diethylamine	11
Bromine water	6	Diglycolic acid	11
Butadiene	6	Dimethyl amine	11
Butane	6	Dimethylformamide	11
Butyl acetate	6	Dioxane	11

**(E)**

Ethyl acetate	11
Ethyl acrylate	11
Ethyl alcohol	12
Ethyl benzene	12
Ethyl chloride	12
Ethyl ether	11
Ethylene chloride	12
Ethylene diamine	12
Ethylene glycol	12

**(F)**

Ferric chloride	13
Ferric hydroxide	12
Ferric nitrate	13
Ferric sulfate	13
Ferrous chloride	12
Ferrous hydroxide	13
Ferrous nitrate	13
Ferrous sulfate	13
Fluoroboric acid	13
Fluosilicic acid	13
Formaldehyde	14
Formic acid	14
Fruit juice	14
Fuming sulfuric acid	22
Furfuryl alcohol	14

**(G)**

Gasoline- leaded	14
Gasoline- sour	14
Gasoline- unleaded	14
Gelatin&Glue	14
Glacial	1
Glycerol	15

**(H)**

Heptane	15
Hexane	15
Hydrobromic acid	15
Hydrochloric acid	15
Hydrofluoric acid	16
Hydrogen	16
Hydrogen cyanide	15
Hydrogen peroxide	16
Hydrogen sulfide(Aqueous)	17
Hydrogen sulfide(Dry)	17

**(I)**

Isooctane	17
Isopropyl alcohol	17
Isopropyl ether	17

**(K)**

Kerosine	17
----------	----

**(L)**

Lactic acid	17
Lead acetate	17
Lead chloride	18
Lead nitrate	18
Lead sulfate	18
Light oil	18
Linseed oil	18

**(M)**

Magnesium carbonate	18
Magnesium chloride	18
Magnesium hydroxide	18
Magnesium nitrate	19
Magnesium sulfate	19
Maleic acid	19
Malic acid	19
Mercuric chloride	19
Mercuric cyanide	19
Mercuric nitrate	19
Mercuric sulfate	19
Mercurous nitrate	20
Mercury	20
Methane	20
Methyl acetate	20
Methyl alcohol	20
Methyl bromide	20
Methyl chloride	20
Methyl ethyl ketone	20
Morpholine	21

**(N)**

Naphthalene	21
Natural gas	21
Nickel acetate	21
Nickel sulfate	21
Nickel(II) chloride	21
Nickel(II) nitrate	21
Nitric acid	21,22
Nitrobenzene	22

<b>(O)</b>		<b>Sodium nitrate</b>	29
Oleic acid	22	<b>Sodium nitrite</b>	29
Olive oil	22	<b>Sodium phosphate</b>	29
Oxygen gas	22	<b>Sodium silicate</b>	29
Ozone	22	<b>Sodium sulfate</b>	29
		<b>Sodium sulfide</b>	30
<b>(P)</b>		<b>Sodium sulfite</b>	30
Palmitic acid	23	<b>Sodium thiosulfate</b>	24
Paraffin oil	23	<b>Stannous chloride</b>	30
Petroleum	23	<b>Stearic acid</b>	30
Phenol	23	<b>Sulfur dioxide (Dry)</b>	30
Phenylhydrazine	23	<b>Sulfur dioxide (Wet)</b>	30
Phenylhydrazine hydrochloride	23	<b>Sulfur trioxide</b>	30
Phosgene gas	23	<b>Sulfuric acid</b>	30,31
Phosphoric acid	24	<b>Sulfurous acid</b>	31
Phosphorus oxychlorid	24	<b>Sulfuryl chloride</b>	31
Phosphorus trichloride	24		
Phthalic acid	24	<b>(T)</b>	
Picric acid	24	<b>Tannic acid</b>	31
Poly aluminium chloride	25	<b>Tartaric acid</b>	32
Potable water	34	<b>Tetrachloro ethane</b>	32
Potassium bromide	25	<b>Tetrachloroethylene</b>	23
Potassium chloride	25	<b>Tetraethyl lead</b>	32
Potassium chromate	25	<b>Tetrahydrofuran</b>	32
Potassium cyanide	25	<b>Tetralin</b>	32
Potassium dichromate	25	<b>Toluene</b>	32
Potassium iodide	25	<b>Tributyl phosphate</b>	32
Potassium nitrate	25	<b>Trichloroacetic acid</b>	32
Potassium sulfate	26	<b>Trichloroethylene</b>	33
Propane	26	<b>Tricresyl phosphate</b>	33
Propyl alcohol	26	<b>Triethanolamine</b>	33
Pyridine	26	<b>Triethylamine</b>	33
		<b>Turpentine</b>	33
<b>(S)</b>		<b>(U)</b>	
Silicon oil	26	<b>Urea</b>	33
Silver cyanide	26	<b>Urine</b>	33
Silver nitrate	26		
Sodium acetate	26	<b>(V)</b>	
Sodium benzoate	27	<b>Vinegar</b>	33
Sodium bisulfite	27	<b>Vinyl acetate</b>	34
Sodium bromide	27		
Sodium carbonate	27	<b>(X)</b>	
Sodium chloride	27	<b>Xylene</b>	34
Sodium chlorite	27		
Sodium fluoride	28	<b>(Z)</b>	
Sodium hydrogen carbonate	27	<b>Zinc chloride</b>	34
Sodium hydrogen sulfate	27	<b>Zinc nitrate</b>	34
Sodium hydroxide	28	<b>Zinc sulfate</b>	34
Sodium hypochlorite	28,29		

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Acetaldehyde	CH <sub>3</sub> CHO	Pure	20	×	×	○	×	○	△	○	×	○	×
			40			○		○	△	○		○	
			60			○		○	×	○		○	
			80					○					
			100					○					
			120					○					
		40	20	×	×	○	×	○	○	○	×	○	×
			40			○		○	○	○		○	
			60			○		○	△	○		○	
			80			○		○	×	○			
			100					○					
			120					○					
Acetic acid	CH <sub>3</sub> COOH	10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○		○	△	
			60	○	○	○	○	○	△	○		×	
			80		○	○	○	○	×				
			100				○	○					
			120				○	○					
		50	20	○	○	○	○	○	△	○	×	×	×
			40	○	○	○	○	○	×				
			60	○	△	○	○	○					
			80		×		○	○					
			100				○	○					
			120					○					
Acetic acid (Glacial)	CH <sub>3</sub> COOH	99	20	×	×	○	○	○	×	×	×	×	
			40			○	○	○					
			60			△	○	○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Acetic anhydride	(CH <sub>3</sub> CO) <sub>2</sub> O	Pure	20	×	×	○	○	○	×	△	×	○	×
			40			△	△	○		×		△	
			60			×	×	○				×	
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Acetone	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	Pure	20	×	×	○	×	○	×	○	×	○	△
			40			○		○		○		○	×
			60			△		○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Adipic acid	HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> COOH	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○		○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80		○	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○				
			120				○	○					

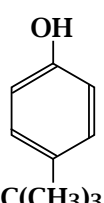
Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material		Plastic				Elastomer				
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM	
Allyl alcohol	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub> OH		20	○		○	○	○	○	○		○		
			40			○	○	○	○		○			
			60			○	○	○	○		○			
			80				○	○	○					
			100					○						
			120					○						
Aluminum chloride	AlCl <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○		○	○		
			80		○	○	○	○	○					
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Aluminum sulfate	Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○					
			100				○	○						
			120				○	○						
Ammonia gas	NH <sub>3</sub>	100	20	○	△	○	○	○	×	○	○	○		
			40	○	△	○	○	○		○	○	○		
			60	○	×	○	○	○		○	○	○		
			80		×	○	○	○		○		○		
			100				○	○						
			120				○	○						
Ammonia water	NH <sub>4</sub> OH	10	20	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	
			60	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	
			80		×	○	○	○		○		○	○	
			100				○	○						
			120				○	○						
		40	20	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	×	○	○	○	△	○	×	○	○	○
			60	○	×	○	○	○	×	○		○	○	
			80		×	○	○	○						
			100				○	○						
			120				○	○						
Ammonium acetate	CH <sub>3</sub> COONH <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Ammonium carbonate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○				
			100				○	○	○					
			120				○	○						

Chemicals	Chemicals Formula	Material (%)	Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Ammonium chloride	NH <sub>4</sub> Cl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ammonium nitrate	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80			○	○	○	○	○	○		
			100				○	○					
			120				○	○					
Ammonium phosphate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○		○	○
			100				○	○					
			120				○	○					
Ammonium sulfate	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○					
			120				○	○					
Ammonium sulfide	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> S	Satu.	20	○	○	○	○	○	×	○	×		○
			40	○		○	○	○		○			○
			60	○		○	○	○		○			○
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Amyl acetate	CH <sub>3</sub> COOC <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	Pure	20	×	×	×	○	○	×	○	×	△	×
			40				○	○		△			
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				△	○					
			120										
Amyl alcohol	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○		○	○	
			100				○	○					
			120				○	○					
Aniline	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>	Pure	20	△	△	○	○	○	○	○	×	○	△
			40	×	×	○	○	○	○	△		△	△
			60			△	○	○	○	×		×	×
			80			×	△	○					
			100				×	○					
			120					○					



Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer						
				U PVC	C PVC	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
Aniline hydrochloride	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub> · HCl	Pure	20	○		○	○	○						
			40	○		○	○	○						
			60	△		○	○	○						
			80			×	○							
			100											
			120											
Antimony trichloride	SbCl <sub>3</sub>	Satu.	20	○		○	×	○	○	○				
			40	○		○		○	○					
			60	○		○		○	○					
			80			○		○	○					
			100					○						
			120					○						
Aqua regia	HNO <sub>3</sub> +3HCl		20	△	△	△	○	○	△	×	×	○	○	
			40	△	△	△	○	○				△	△	
			60			×	○	○						
			80				○	○						
			100				○	○						
			120				△	○						
Arsenic acid	H <sub>3</sub> AsO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		△	△	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Barium carbonate	BaCO <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○	○					
Barium chloride	BaCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○	○					
Barium hydroxide	Ba(OH) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100					○	○					
			120					○	○					
Barium nitrate	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Barium sulfate	BaSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				
Barium sulfide	BaS	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				
Beer			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○					
			120				○	○					
Benzaldehyde	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHO	Satu.	20	×		○	○	○	△	△	×	△	×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80					○					
			100					○					
			120										
Benzene	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pure	20	△	△	○	○	○	○	×	×	×	×
			40	×	×	△	○	○	○				
			60				○	○	○				
			80				△	○	○				
			100				×	○					
			120					○					
Benzoic acid	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○		○	○	○	○	○	○	○
			80		△		○	○	○				
			100				○	○	○				
			120				○						
Benzyl alcohol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> OH	Pure	20			○	○	○	○	○	×	○	×
			40			○	○	○	○	○		△	
			60			○	○	○	○	△			
			80				○	○	○				
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Borax	Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 10H <sub>2</sub> O	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
			80		○	○	○	○	○		×		
			100				○	○					
			120				○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Boric acid	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Bromine water		Satu.	20	○	△	△	○	○	○	×	×	×	
			40	○		×	○	○	○				
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Butadiene	CH <sub>2</sub> =CHCH=CH <sub>2</sub>	Gas	20	○	○		○	○	○	×	○	×	
			40	○	○		○	○	○		△	○	
			60	○			○	○	○			△	
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Butane	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Gas	20	○	○	○	○	○	○	×	○	×	
			40	○	○	○	○	○	○		○		
			60		○	○	○	○	○				
			80		○	○	○	○	○				
			100					○					
			120					○					
Butyl acetate	CH <sub>3</sub> COOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Pure	20	△	△	△	○	○	×	○	×	○	
			40	×	×	×	○	○		△		△	
			60				×	○	×		×		
			80										
			100										
			120										
Butyl alcohol	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	△	○	○	○	
			80		○	○	○	○		○		○	
			100				○	○					
			120				○	○					
Butyl phenol	 C(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>		20	△	△	○	○	○	△	×	×	×	
			40			○	○	○					
			60				○	○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Butyric acid	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	×	○	
			40			○	○	○	△				
			60			○	○	○	×				
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
				20	40	60	80	100	120	20	40	60	80
Calcium carbonate	CaCO <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○				
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				
Calcium chloride	CaCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Calcium hydroxide	Ca(OH) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	△	○	○
			100			○	○	○	○				
			120				○	○					
Calcium hypochlorite	Ca(ClO) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	△	
			40	○	○	○	○	○	○	○			
			60	○	○	○	○	○	○	△			
			80		△	△	○	○	○	△			
			100				○	○	△				
			120										
Calcium nitrate	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○		○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Calcium sulfate	CaSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Carbon dioxide(wet)	CO <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				
Carbon dioxide(dry)	CO <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Carbon disulfide	CS <sub>2</sub>	Pure	20	△	△	×	○	○	○	×	△	×	×
			40	△	△			○	○		△		
			60	×	×			○	△		×		
			80					○	×				
			100					○					
			120					○					
Carbon tetrachloride	CCl <sub>4</sub>	Pure	20	△	△	×	○	○	○	×	×	×	×
			40	×	×		○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120					○					
Caustic potash	KOH	25	20	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○		○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○		○	△	○	○
			80		○	○	△	○		○	×		
			100				×	○					
			120										
Chloric acid	HClO <sub>3</sub>	20	20	○		×	○	○	○	○	△		○
			40	○			○	○		○			○
			60	○			○	○					
			80				○	○					
			100										
			120										
Chlorine gas(Wet)	Cl <sub>2</sub>		20	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×
			40	○	○		○	○					
			60	○	△		○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Chlorine gas(Dry)	Cl <sub>2</sub>		20	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×
			40	○	○		○	○	△	×			
			60	○	○		○	○	×				
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Chlorine water	400 ppm		20	○	○	△	○	○	△	○	×	×	△
			40	○	○	×	○	○	×	△			
			60	○	○		○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Chromic anhydride	CrO <sub>3</sub>	20	20	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×
			40	○	○		○	○	○	×			
			60	○	△		○	○	○				
			80				○	○	○				
			100				○	○	△				
			120										

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Chromic anhydride	CrO <sub>3</sub>	50	20	△	△	×	○	○	○	×	×	×	×
			40	×	×		○	○	○				
			60				○	○	○				
			80				○	○	△				
			100					○					
			120										
Copper chloride	CuCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Copper fluoride	CuF	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○						
Copper nitrate	Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80			○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Copper sulfate	CuSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Corn oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○		○		
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Cresol	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> )OH	Pure	20	△	×	○	○	○	○	×	×	×	△
			40			○	○	○	○				△
			60				○	○	○				×
			80				○	○					
			100				△	○					
			120										
Croton aldehyde	CH <sub>3</sub> CH=CHCHO	Pure	20	×		○	○	○	○	○	△		×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				△	○					
			120										

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Cyclohexane	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	Pure	20	×	×	△	○	○	○	×	○	×	△
			40			×	○	○	○				
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Cyclohexanol	C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OH	Pure	20	×	×	○	○	○	○	○	△		
			40			○	○	○	○				
			60			△	○	○					
			80			×	○	○					
			100				△	○					
			120										
Cyclohexanone	C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	Pure	20	×	×	○	○	○	×	△	×		
			40			△	○	○					
			60			×	○	○					
			80					○					
			100					○					
			120										
Dextrin	(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80			○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Dextrose	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Dibutyl ether	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	Pure	20	×	×	△	○	○	×	×	○	×	×
			40				○	○					
			60				△	○					
			80				×	○					
			100										
			120										
Dichlorobenzene	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	Pure	20	×	×		○	○	○	×	×	×	×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Dichloroethylene	CH <sub>2</sub> =CCl <sub>2</sub>	Pure	20	×	×		○	○	○	×	×	×	×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Diethylamine	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> NH	Pure	20	×	×	○	○	○		○	×		
			40			○	△	○					
			60				×	○					
			80					○					
			100					○					
			120										
Ethyl ether	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Pure	20	×	×	△	○	○	△	△	△		
			40			×	○	○					
			60				△	○					
			80				×	○					
			100					○					
			120										
Diglycolic acid	(HO <sub>2</sub> CCH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> O	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○		○	○	○					
			60			○	○	○					
			80				○	○					
			100					○					
			120										
Dimethyl amine	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH	Pure	20	×	×	○	○	○	×	△	×		
			40			○	△	○					
			60				×	○					
			80										
			100										
			120										
Dimethylformamide	HCON(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Pure	20	×	×	○	×	○	○	○	×	○	×
			40			○		○					
			60			○		○					
			80					○					
			100					○					
			120										
Dioxane	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	Pure	20	×	×	○	△	○	×	×	×	×	×
			40			△	△	○					
			60				×	○					
			80										
			100										
			120										
Ethyl acetate	CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Pure	20	×	×	○	○	○	×	○	×	△	×
			40			○	△	○					
			60			△		○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Ethyl acrylate	H <sub>2</sub> CCHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	Pure	20	×	×		○	○	×	○	×	○	×
			40				○	○					
			60				△	○					
			80				×	○					
			100					○					
			120					○					



Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Ethyl alcohol	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		△	○	○	○	○	○	○	○	○
			100										
			120										
Ethyl benzene	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		20	×	×		○	○	○	×	△	×	×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80					○					
			100					○					
			120					○					
Ethyl chloride	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl		20	×	×	△	○	○	○	○	○	○	×
			40			×	○	○	○	○		○	
			60				○	○	○				
			80				○	○	○				
			100				○	○					
			120				○	○					
Ethylene chloride	ClCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl		20	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×
			40			×	○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100					○					
			120					○					
Ethylene diamine	NH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>	Pure	20	×	×	○	×	○		○	○		
			40					○					
			60					○					
			80					○					
			100					○					
			120										
Ethylene glycol	HOCH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferrous chloride	FeCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferric hydroxide	Fe(OH) <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○					
			120				○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Ferric nitrate	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferric sulfate	Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○		○	○
			100				○	○					
			120				○	○					
Ferric chloride	FeCl <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferrous hydroxide	Fe(OH) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferrous nitrate	Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Ferrous sulfate	FeSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Fluoroboric acid	HBF <sub>4</sub>	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○			
			60	○	○	○	○	○	○	○			
			80		○	○	○	○	○	○			
			100				○	○					
			120				○	○					
Fluosilicic acid	H <sub>2</sub> SiF <sub>6</sub>	50	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		△	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material				Elastomer						
				Plastic				P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
				U P V C	C P V C	P P	P V D F							
Formaldehyde	HCHO	35	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80			○	×	○	○	○	○	○	○	○
			100					○						
			120					○						
Formic acid	HCOOH	90	20	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	
			40	○	○	○	○	○		○		○	○	
			60	×	×	×	○	○		○		○	○	
			80				○	○		○		○	○	
			100				○	○						
			120				△	○						
Fruit juice		Pure	20	○		○	○	○	○	○				
			40	○		○	○	○	○	○				
			60	○		○	○	○	○	○				
			80			○	○	○	○	○				
			100				○	○						
			120				○	○						
Furfuryl alcohol	C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> OH	Pure	20	×	×		○	○	×	△	×			
			40				○	○						
			60				○	○						
			80				×	○						
			100											
			120											
Gasoline-leaded			20	○		△	○	○	○	×	○	×	△	
			40	○		×	○	○	○		○		×	
			60				○	○	○		○			
			80				○	○						
			100					○						
			120					○						
Gasoline-sour			20	○		△	○	○	○	×	○	×	△	
			40	○		×	○	○					×	
			60				○	○						
			80				○	○						
			100					○						
			120					○						
Gasoline-unleaded			20	○		△	○	○	○	×	○	×	△	
			40	○		×	○	○	○		○		×	
			60				○	○	○		○			
			80				○	○						
			100					○						
			120					○						
Gelatin&Glue			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer							
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M		
Glycerol	C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> (OH) <sub>3</sub>	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
			80			○	○	○	○	○					
			100				○	○							
			120				○	○							
Heptane	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>		20	○		○	○	○	○	×	○	×	△		
			40	○		○	○	○	○						
			60	○		△	○	○	○						
			80				○	○							
			100				○	○							
			120				○	○							
Hexane	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○	×	△		
			40	○		○	○	○							
			60			△	○	○							
			80				○	○							
			100				○	○							
			120				○	○							
Hydrobromic acid	HBr	20	20	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	×				
			80		○	○	○	○	○	○	○				
			100				○	○							
			120				○	○							
		47	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
			60	○	○	○	○	○							
			80		○	○	○	○							
			100				○	○							
			120				○	○							
Hydrochloric acid	HCl	25	20	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	×		×	×	
			100				○	○	△						
			120				○	○							
		35	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
			60	○	○	○	○	○	○	○	×	×		×	×
			80		○	○	○	○							
			100				○	○							
			120				△	○							
Hydrogen cyanide	HCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
			40	○	○	○	○	○							
			60	○	○	○	○	○							
			80				○	○							
			100				○	○							
			120				○	○							

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material		Plastic						Elastomer														
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM													
Hydrofluoric acid	HF	10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			120																							
		30	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○																		
			120																							
		40	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80			○	○	○	○	○	○	○	△			△	△									
			100				○	○																		
			120																							
		55	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	△	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	×		○	○	○	○	○	○	○	△			○	○									
			80			○	○	○	○	○	○	○	×			△	△									
			100				○	○																		
			120																							
Hydrogen	H <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100							○																
			120							○																
Hydrogen peroxide	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	20	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	△			○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
			100				○	○								△										
			120							○																
		35	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×													
			80			△	○	○	○	○	○															
			100				○	○																		
			120							○																
		50	20	○	△	△	○	○	○	○	○	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
			40	△	×	×	○	○	○	○	×															
			60				○	○																		
			80				○	○																		
			100					○																		
			120							○																

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer						
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
Hydrogen sulfide(Dry)	H <sub>2</sub> S		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Hydrogen sulfide(Aqueous)	H <sub>2</sub> S		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○		○	○	○	○	
			100				○	○						
			120				○	○						
Isooctane	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	○		○	○	○	○	○	×	○	×	○
			40				○	○						
			60				○	○						
			80				○	○						
			100				○	○						
			120					○						
Isopropyl alcohol	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
			80				○	○	○					
			100					○	○					
			120					○						
Isopropyl ether	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHO-CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Pure	20				○	○	△	△	○	△	△	
			40				○	○						
			60				△	○						
			80				×	○						
			100											
			120											
Kerosine			20	○		○	○	○	○	×	○	×	△	
			40	○		△	○	○						
			60	△		×	○	○						
			80				○	○						
			100				○	○						
			120				○	○						
Lactic acid	CH <sub>3</sub> CH(OH)COOH	25	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○				
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Lead acetate	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○						
			120				○	○						

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer						
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM	
Lead chloride	PbCl <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80			○	○	○	○	○	○		○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Lead nitrate	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120											
Lead sulfate	PbSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Light oil			20	○		○	○	○	○	○	×	○	×	○
			40				○	○	○					
			60				○	○	○					
			80				○	○						
			100				○	○						
			120					○						
Linseed oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○			
			40	○	○	○	○	○	○					
			60	○	○	○	○	○						
			80			○	○	○						
			100				○	○						
			120				○	○						
Magnesium carbonate	MgCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Magnesium chloride	MgCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Magnesium hydroxide	Mg(OH) <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
			80			○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○					
			120				○	○						

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material emp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Magnesium nitrate	Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○	○		
			80			○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Magnesium sulfate	MgSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Maleic acid	HOOC <sub>2</sub> H <sub>2</sub> COOH		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○				
			100				○	○					
			120				○	○					
Malic acid	HOOCCH <sub>2</sub> CH-(OH)COOH	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○		○	○		
			100				○	○					
			120				○	○					
Mercuric chloride	HgCl <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Mercuric cyanide	Hg(CN) <sub>2</sub>	Satu.	20	○		○	○	○	○	○	○		
			40	○		○	○	○	○				
			60	○		○	○	○	○				
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Mercuric nitrate	Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			80				○	○	○				
			100					○					
			120										
Mercuric sulfate	HgSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					



Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Mercurous nitrate	Hg <sub>2</sub> (NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○		○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○			○	○					
			60	○			○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Mercury	Hg		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○					
			120				○	○					
Methane	CH <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○			
			60	○	○	○	○	○	○	○			
			80				○	○	○	○			
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Methyl acetate	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>	Pure	20	×	×	○	○	○	×	○	×	○	×
			40				○	○		△		△	
			60				△	○					
			80				×	○					
			100					○					
			120										
Methyl alcohol	CH <sub>3</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	△	○	△	○	○
			80										
			100										
			120										
Methyl bromide	CH <sub>3</sub> Br		20	△		×	○	○	○	○	×		
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100					○					
			120					○					
Methyl chloride	CH <sub>3</sub> Cl		20	×	×	△	○	○	△	○	×		
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Methyl ethyl ketone	CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>		20	×	×	○	×	○	×	○	×	△	×
			40			△		○		△			
			60			×		○					
			80					○					
			100					○					
			120										

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Morpholine	O(CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> NH	Pure	20	×	×	○	○	○	○	△	×		△
			40			○	○	○					
			60			○	△	○					
			80					○					
			100										
			120										
Naphthalene	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>		20	×	×	○	○	○	○	×	×		
			40				○	○	○				
			60				○	○	○				
			80				○	○	○				
			100				○	○					
			120				○	○					
Natural gas			20	○			○	○	○	○	○		○
			40	○			○	○					
			60	○			○	○					
			80				○	○					
			100					○					
			120					○					
Nickel acetate	(CH <sub>3</sub> CO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> Ni	Satu.	20	○	○	○	○	○	△	○	○		
			40	○	○	○	○	○					
			60	○	○	○	○	○					
			80		○	○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Nickel(II) chloride	NiCl <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Nickel(II) nitrate	Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Satu.	20	○		○	○	○	○	○	○		
			40	○		○	○	○	○	○	○		
			60	○		○	○	○	○	○	○		
			80			○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				
Nickel sulfate	NiSO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Nitric acid	HNO <sub>3</sub>	30	20	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			60	○	△	○	○	○	△	×		○	×
			80		×	○	○	○	×				
			100				○	○	×				
			120				○	○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material						Elastomer				
				Plastic										
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
Nitric acid	HNO <sub>3</sub>	70	20	⊙	○	△	⊙	⊙	△	×	×	×	×	
			40	○	△	×	⊙	⊙	×					
			60	△	×		○	⊙						
			80				△	⊙						
			100				×	⊙						
			120											
Nitrobenzene	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>		20	×	×	⊙	○	⊙	○	○	×	○	×	
			40			○	△	⊙						
			60			△	×	⊙						
			80					⊙						
			100					⊙						
			120					⊙						
Oleic acid	CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH <sub>3</sub>    CH(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> COOH		20	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙	×	×	⊙	×	
			40	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙			⊙		
			60	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙			○		
			80			⊙	⊙	⊙	⊙			△		
			100				⊙	⊙	⊙					
			120				○	⊙	○					
Fuming sulfuric acid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + SO <sub>3</sub>		20	×	×	×	×	⊙	×	×	×	×	×	
			40											
			60											
			80											
			100											
			120											
Olive oil			20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙	○	△	
			40	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	○		
			60	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	△		
			80		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙			
			100				⊙	⊙						
			120				⊙	⊙						
Oxygen gas	O <sub>2</sub>		20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙	⊙	
			40	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
			60	⊙			⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
			80				⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
			100					⊙						
			120					⊙						
Ozone	O <sub>3</sub>	0.5mg/ℓ Water	20	⊙	○	×	⊙	⊙	⊙	⊙	×		○	
			40	⊙	○		⊙	⊙	⊙	⊙				
			60	○			⊙	⊙	○	○				
			80				⊙	⊙						
			100											
			120											
		7000ppm (15g/m <sup>3</sup> ) Air	20	×	×	×	○	⊙		○				
			40					⊙						
			60					⊙						
			80											
			100											
			120											

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Palmitic acid	C <sub>15</sub> H <sub>31</sub> COOH	Pure	20	○		○	○	○	○	○	○	○	○
			40			○	○	○					
			60			○	○	○					
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Paraffin oil			20	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○
			40	○	○	○	○	○	○		○		○
			60				○	○	○				
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Tetrachloroethylene	Cl <sub>2</sub> C=CCl <sub>2</sub>	Pure	20	×	×	○	○	○	○	×	×	×	×
			40			△	○	○	○				
			60			×	○	○	○				
			80				○	○					
			100				○	○					
			120										
Petroleum			20	○		○	○	○	○	×	○		
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Phenol	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	Pure	20	○		○	○	○	○	○	×	○	○
			40	○		○	○	○					
			60			○	○	○					
			80			×	○	○					
			100					○					
			120					○					
Phenylhydrazine	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NHNH <sub>2</sub>		20	×		△	○	○	×	○	×		
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				△	○					
			120				×	○					
Phenylhydrazine hydrochloride	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> · HCl		20	×	×	○	○	○	○	○	×		○
			40				○	○	○	○			
			60				○	○					
			80					○					
			100										
			120										
Phosgene gas	COCl <sub>2</sub>		20	×	×	×			×		×		
			40										
			60										
			80										
			100										
			120										

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM
Phosphoric acid	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	△	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
		50	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○
			80		△	△	○	○	○	○	×	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					
		85	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
			80		△	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Phosphorus oxychlorid	POCl <sub>3</sub>		20	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
			40					△					
			60										
			80										
			100										
			120										
Phosphorus trichloride	PCl <sub>3</sub>	Pure	20	×	×	×	○	○	○	×	×	×	
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120					○					
Sodium thiosulfate	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○				
			60	○	○	○	○	○	○				
			80			○	○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Phthalic acid	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (COOH) <sub>2</sub>		20	○		○	○	○	○	○	○	○	
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120					○					
Picric acid	C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> (OH)(NO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	
			80		○	○	○	○	○	○	×	△	○
			100				○	○	△				
			120					○					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material		Plastic				Elastomer				
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
Poly aluminium chloride	[Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl <sub>6-n</sub> ] m		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○				
			60		○	○	○	○	○	○				
			80					○						
			100											
			120											
Potassium dichromate	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium bromide	KBr		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium chloride	KCl		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium chromate	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium cyanide	KCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium iodide	KI		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○			
			100				○	○	○					
			120				○	○						
Potassium nitrate	KNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80			○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○					
			120				○	○						

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Potassium sulfate	K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○		○	○				100				○	○	○								120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○		○	○				100				○	○	○								120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																			
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○		○	○				100				○	○	○								120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																	
			80		○	○	○	○	○	○		○	○				100				○	○	○								120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																															
			100				○	○	○								120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																													
			120				○	○	○					Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																											
Propane	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	×	○		×				40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																									
			40			○	○	○									60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																							
			60			○	○	○									80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																					
			80				○	○									100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																			
			100				○	○									120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																	
			120				○	○						Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																															
Propyl alcohol	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	Pure	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																													
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																											
			60	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○				80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																									
			80		○	○	○	○	○	○	×	○	○				100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																							
			100				△	○	○								120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																					
			120					○						Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																			
Pyridine	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N		20	×	×	○	△	○	×	○	×	△	×				40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																	
			40			○	△	○		△		×					60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																															
			60			○	×	○		×							80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			80					○									100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			100														120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			120											Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Silicon oil			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			60	○	○	○	○	○	○	○							80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			80			○	○	○	○								100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			100				○	○									120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			120				○	○						Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Silver cyanide	AgCN		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			100				○	○									120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			120				○	○						Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Silver nitrate	AgNO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			80			○	○	○	○	○	○						100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			100				○	○									120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			120				○	○						Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Sodium acetate	CH <sub>3</sub> COONa	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			40	○	○	○	○	○		○		○	○				60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			60	○	○	○	○	○		○		○	○				80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			80		○	○	○	○		○		○	○				100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			100				○	○									120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			120				○	○																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				Sodium benzoate	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COONa		20	○	○	○	○	○									40	○	○	○	○	○									60	○	○	○	○	○									80			○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120						
			40	○	○	○	○	○									60	○	○	○	○	○									80			○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																								
			60	○	○	○	○	○									80			○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																						
			80			○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																				
			100				○	○									120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																		
			120				○	○						Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																
Sodium hydrogen carbonate	NaHCO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																														
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																												
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																										
			80			○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																								
			100				○	○	○								120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																						
			120				○	○						Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																				
Sodium hydrogen sulfate	NaHSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																														
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																												
			100				○	○	○								120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																										
			120				○	○						Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																								
Sodium bisulfite	NaHSO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																						
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			100				○	○	○								120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			120				○	○						Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Sodium bromide	NaBr	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			80		○	○	○	○									100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			100				○	○									120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			120				○	○						Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sodium carbonate	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			80		○	○	○	○	○	○							100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
			100				○	○	○								120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			120				○	○						Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Sodium chloride	NaCl	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○				100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
			100				○	○	○								120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			120											Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Sodium chlorite	NaClO <sub>2</sub>	25	20	×	×		○	○	○	○	×	○	○				40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			40				○	○				△	△				60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			60									×	×				80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			80														100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			100														120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												



Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material		Plastic				Elastomer					
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM		
				Sodium fluoride	NaF	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○				
			60	○	○	○	○	○	○	○	○				
			80			○	○	○							
			100			○	○	○							
			120				○	○							
Sodium hydroxide	NaOH	5	20	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	
			40	○	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	
			60	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	
			80		×	○	△	○		○	○	○	○	○	
			100				△	○							
			120					○							
		10	20	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
			40	○	×	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
			60	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
			80		×	○	△	○		○	○	○	○	○	
			100				△	○							
			120					○							
		15	20	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
			40	○	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
			60	○	△	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
			80		×	○	△	○		○	○	○	○	○	
			100				×	○							
			120					○							
		30	20	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
			60	○	△	○	○	○		○	○	○	○	○	○
			80		×	○	△	○		○	○	○	○	○	
			100				×	○							
			120					○							
50	20	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○		
	40	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		
	60	○	△	○	△	○		○	○	○	○	○	○		
	80		×	○	×	○		○	○	○	○	○			
	100					○									
	120					○									
Sodium hypochlorite	NaClO	3	20	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○		
			40	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	△		△	△		
			80												
			100												
			120												
		5	20	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○		△	○	
			60	○	○	△	○	○	○	△		△	△		
			80						△						
			100												
			120												

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Temp. °C	Material				Elastomer											
				Plastic				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M		
				U P V C	C P V C	P P	P V D F												
Sodium hypochlorite	NaClO	7	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	△	○	○	○	○	○	○	△		△	△			
			60	○	○	△	○	○	○	○	○	○	△		×	△	△		
			80									△							
			100																
			120																
		10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	△	×			
			40	○	○	△	○	○	○	○	○	○			×				
			60	○	○	△	○	○	○	○	○	○							
			80									△							
			100																
			120																
		13	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	△	×			
			40	○	○	△	○	○	○	○	○	○			×				
			60	○	○		○	○	○	○	○	○							
			80									△							
			100																
			120																
Sodium silicate	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○	○	○	○							
			120				○	○											
Sodium nitrate	NaNO <sub>3</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
			100				○	○	○	○	○	○							
			120				○	○											
Sodium nitrite	NaNO <sub>2</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○	○	○	○							
			120				○	○											
Sodium phosphate	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○		○	○	○	○	○	○	○	○					
			100				○	○	○	○	○	○							
			120				○	○											
Sodium sulfate	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Satu.	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			100				○	○	○	○	○	○							
			120				○	○											

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Sodium sulfide	Na <sub>2</sub> S		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Sodium sulfite	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○			
			100				○	○					
			120				○	○					
Stannous chloride	SnCl <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○			
			60	○	○	○	○	○	○	○			
			80		○	○	○	○	○				
			100				○	○					
			120				○	○					
Stearic acid	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> COOH		20	○	○	○	○	○	○	○	○		○
			40	○	○	○	○	○	○		○		
			60	○	○	○	○	○	○		○		
			80		○		○	○	△				
			100				○	○					
			120				○	○					
Sulfur dioxide(Dry)	SO <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○			
			60	○	○	○	○	○		○			
			80		○	○	○	○		○			
			100				○	○					
			120				○	○					
Sulfur dioxide(Wet)	SO <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○		○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○			
			80		○	○	○	○		○			
			100				○	○					
			120				○	○					
Sulfur trioxide	SO <sub>3</sub>		20	×	×	×	×	○	×	×	×		
			40										
			60										
			80										
			100										
			120										
Sulfuric acid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○	○				

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer							
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M		
Sulfuric acid	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	50	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			100				○	○	○						
			120				○	○	○						
		70	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
			100				○	○	○						
			120				△	○	△						
		80	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	△	△
			80		△	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
			100				○	○	△						
			120				×	○							
		90	20	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○
			60	○	○		○	○	○	○	△	△	○	△	△
			80		△		○	○	○	○	×	×	×	×	×
			100				○	○	△						
			120				×	○	×						
98	20	○	○	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×		
	40	△	△		○	○									
	60	×	×		○	○									
	80				△	○									
	100				×	○									
	120					○									
Sulfurous acid	H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
			60	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
			80		○	○	○	○	○	○	△		△	△	
			100				○	○	△						
			120					○							
Sulfuryl chloride	SO <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	Pure	20	×	×		○	○	○	×	×		×		
			40				△	○							
			60					○							
			80												
			100												
			120												
Tannic acid	C <sub>76</sub> H <sub>52</sub> O <sub>46</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			40	○	○	○	○	○							
			60	○	○	○	○	○							
			80			○	○	○							
			100				○	○							
			120				○	○							

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer						
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M	
Tartaric acid	$\begin{array}{c} \text{CH(OH)COOH} \\   \\ \text{CH(OH)COOH} \end{array}$		20	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○		○	○	○	○	○	○	○	○	
			80			○	○	○	○		○		○	
			100				○	○						
			120				○	○						
Tetrachloro ethane	Cl <sub>2</sub> CHCHCl <sub>2</sub>	Pure	20	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
			40				○	○						
			60				○	○						
			80				○	○						
			100					○						
			120					○						
Tetraethyl lead	Pb(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>4</sub>	Pure	20	○		○	○	○	○	○	×	○		
			40				○	○	○					
			60				○	○	○					
			80				○	○	○					
			100				○	○						
			120				○	○						
Tetrahydrofuran	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	Pure	20	×	×	○	△	○	○	○	×	×	×	×
			40			△	×	○						
			60			×		○						
			80					○						
			100											
			120											
Tetralin	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub>	Pure	20	×	×	×	○	○	○	○	×	×		
			40				○	○						
			60				○	○						
			80				○							
			100											
			120											
Toluene	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>		20	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
			40			△	○	○						
			60			×	○	○						
			80				○	○						
			100				△	○						
			120					△						
Tributyl phosphate	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O) <sub>3</sub> PO		20	×		○	○	○	○	×	○	×	○	×
			40			○	○	○						
			60			△	△	○						
			80				×	○						
			100											
			120											
Trichloroacetic acid	CCl <sub>3</sub> COOH		20	△		○	○	○	○	×	×	×	×	×
			40			○	○	○						
			60			○	△	○						
			80				×							
			100											
			120											

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic				Elastomer					
				U P V C	C P V C	P P	P V D F	P T F E	F K M	E P D M	N B R	I I R	C S M
Trichloroethylene	ClCH=CCl <sub>2</sub>		20	×	×	○	⊙	⊙	⊙	×	×	×	×
			40			△	⊙	⊙	⊙				
			60			×	⊙	⊙	⊙				
			80				⊙	⊙	⊙				
			100				⊙	⊙					
			120					⊙					
Tricresyl phosphate	(CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O) <sub>3</sub> PO	Pure	20	×	×	△	⊙	⊙	⊙	⊙	×		×
			40					⊙					
			60					⊙					
			80										
			100										
			120										
Triethanolamine	(HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> N		20			⊙	⊙	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙
			40					⊙					
			60					⊙					
			80					⊙					
			100										
			120										
Triethylamine	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> N		20				○	⊙	⊙		×		
			40				○	⊙					
			60				×	⊙					
			80					⊙					
			100										
			120										
Turpentine			20	⊙	⊙	○	⊙	⊙	⊙	○	○		
			40	⊙		△	⊙	⊙	⊙				
			60	⊙		×	⊙	⊙	⊙				
			80				⊙	⊙	⊙				
			100				⊙	⊙					
			120				⊙	⊙					
Urea	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	50	20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			40	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			60	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			80		⊙	⊙	⊙	⊙					
			100				⊙	⊙					
			120				⊙	⊙					
Urine			20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			40	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			60	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
			80		⊙	⊙	⊙	⊙					
			100				⊙	⊙					
			120				⊙	⊙					
Vinegar			20	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙
			40	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙
			60	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙
			80		○	⊙	⊙	⊙					
			100				○	⊙					
			120				○	⊙					

Chemicals	Chemicals Formula	Concentration (%)	Material Temp. °C	Plastic			Elastomer						
				UPVC	CPVC	PP	PVDF	PTFE	FKM	EPDM	NBR	IIR	CSM
Vinyl acetate	CH <sub>3</sub> COOCH=CH <sub>2</sub>		20	×	×		○	○	×	○	×		
			40				○	○		×			
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120				○	○					
Potable water			20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○					
			120				○	○					
Xylene	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		20	×	×	×	○	○	○	×	△	×	×
			40				○	○					
			60				○	○					
			80				○	○					
			100				○	○					
			120					○					
Zinc chloride	ZnCl <sub>2</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○		○	○	
			60	○	○	○	○	○	○		○	○	
			80		○	○	○	○	○		○	○	
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Zinc nitrate	Zn(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> · 6H <sub>2</sub> O		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			80		○	○	○	○	○	○	○		
			100				○	○	○				
			120				○	○					
Zinc sulfate	ZnSO <sub>4</sub>		20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			40	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			60	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			80		○	○	○	○	○	○	○	○	○
			100				○	○	○				
			120				○	○					





# Chemical Resistance Guide

Viflon<sup>®</sup> (FKM-F, FKM-C)



**《MARKS》**

◎ ..... Little or No effect

○ ..... Slight effect

△ ..... Noticeable effect

× ..... Severe effect

Blank space ..... Not confirmed or no actual result

Pure ..... Indicating 100% of solution

Satu. .... The term "Satu" indicates a concentration such that the solution is saturated at every working temperature.

## CHEMICAL RESISTANCE ON Viflon® (FKM-F / FKM-C)

This chemical resistance manual is the result of our own evaluation based on immersion tests, literature and accumulated field experience.

The results listed are to be used as reference material only. No recommendation or guarantee of material selection is expressed or implied.

Since chemical resistance is affected by actual operating conditions such as pressure, temperature, stress, period of time, vibration and other follow related parameters.

It is suggested that trial installations or test specimens be evaluated under actual process conditions.

※Viflon®F is superior to other rubber materials for inorganic acid such as HNO<sub>3</sub>, HF, HCl.

Viflon®C is superior to other rubber materials for media containing NaClO, ClO<sub>2</sub>.

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F / C	
				F	C
Hydrochloric acid  HCl	20%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	○	◎	○
		100	△	◎	△
		120			
	25%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	○	◎	○
		100	△	○	△
		120			
	35%	20	○	◎	◎
		40	×	◎	○
		60	×	◎	○
		80		○	○
		100			
		120			
38%	20	○	◎	◎	
	40	×	◎	○	
	60	×			
	80				
	100				
	120				
By-product HCl	35%	20	×	◎	○
		40		◎	○
		60			
		80			
		100			
		120			
Chromic anhydride  CrO <sub>3</sub>	10%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	○	○	○
		100	△	△	△
		120			

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F / C	
				F	C
Chromic anhydride  CrO <sub>3</sub>	20%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	○	○	○
		100	△	△	△
		120			
	30%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	○	○	○
		100	△	△	△
		120			
	50%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	○	○	○
		80	△	△	△
		100			
		120			
Acetic acid  CH <sub>3</sub> COOH	10%	20	○	◎	○
		40	○	◎	○
		60	△	○	△
		80	×		×
		100			
		120			
	20%	20	○	◎	○
		40	△	○	△
		60	△	△	△
		80	×	×	×
		100			
		120			
	50%	20	△	△	△
		40	×	×	×
		60			
		80			
		100			
		120			

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F/C	
				F	C
Acetic acid	80%	20	×	×	×
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			
CH <sub>3</sub> COOH	90%	20	×	×	×
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			
Nitric acid	30%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	○
		60	△	◎	
		80	×	◎	
		100	×	○	
		120			
	50%	20	◎	◎	◎
		40	○	◎	○
		60	×	○	
		80	×	△	
		100		×	
		120			
HNO <sub>3</sub>	70%	20	△	◎	○
		40	×	◎	△
		60		○	
		80			
		100			
		120			
98%	20	×	×	×	
	40				
	60				
	80				
	100				
	120				
Sulfuric acid	90%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	○
		80	○	○	△
		100	△	△	×
		120	×	×	
	93%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	○
		60	○	◎	△
		80	○	○	×
		100	×	△	
		120		×	
94%	20	◎	◎	○	
	40	○	◎	○	
	60	△	○	△	
	80	△	△	×	
	100				
	120				

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F/C		
				F	C	
Sulfuric acid	95%	20	◎	◎	○	
		40	△	○	△	
		60	△	△		
		80				
		100				
		120				
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	96%	20	○	◎	△
			40	△	△	×
			60	×	×	
			80			
			100			
			120			
* 98%	20	×	○	×		
	40		△			
	60					
	80					
	100					
	120					
Ammonia gas	100%	20	×	×	×	
		40				
		60				
		80				
		100				
		120				
10%	20	○	○	○		
	40	△	△	△		
	60	×	×	×		
	80					
	100					
	120					
Ammonia water	30%	20	○	○	○	
		40	△	△	△	
		60	×	×	×	
		80				
		100				
		120				
40%	20	○	○	○		
	40	△	△	△		
	60	×	×	×		
	80					
	100					
	120					
Sodium hydroxide	5%	20	△	◎	◎	
		40	△	○	○	
		60	×	△	△	
		80				
		100				
		120				
NaOH	10%	20	△	◎	◎	
		40	△	○	○	
		60	×	△	△	
		80				
		100				
		120				

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F/C	
				F	C
Sodium hydroxide NaOH	15%	20	△	◎	◎
		40	△	○	○
		60	×	△	△
		80			
		100			
		120			
	30%	20	△	◎	◎
		40	×	○	○
		60			
		80			
		100			
		120			
	50%	20	×	×	×
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			
Hydrogen peroxide H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	20%	20	◎	◎	
		40	◎	◎	
		60	◎	◎	
		80	◎	◎	
		100			
		120			
	35%	20	◎	◎	
		40	◎	◎	
		60	△	○	
		80		△	
		100			
		120			
	50%	20	△	○	
		40	×	△	
		60		×	
		80			
		100			
		120			
Chlorine water Cl <sub>2</sub>	400 ppm	20	△	◎	◎
		40	×	○	◎
		60		△	○
		80			△
		100			
		120			
Chlorine gas (wet) Cl <sub>2</sub>		20	×		○
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			
Sodium hypochlorite NaClO	3%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	○	○	◎
		80	△	△	○
		100			△
		120			

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F/C	
				F	C
Sodium hypochlorite NaClO	5%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	○	○	◎
		80	△	△	○
		100			
		120			
	7%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	○	○	◎
		80	△	△	○
		100			
		120			
	10%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	○	○	○
		80	△	△	○
		100			
		120			
13%	20	◎	◎	◎	
	40	◎	◎	◎	
	60	○	○	○	
	80	△	△	○	
	100				
	120				
Chlorine dioxide ClO <sub>2</sub>	12 ppm	20	○	◎	◎
		40		◎	◎
		60		◎	◎
		80		○	◎
		100			
		120			
1.40%	20	×	×	◎	
	40			○	
	60				
	80				
	100				
	120				
Hydrofluoric acid HF	10%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	◎
		80	◎	◎	○
		100	◎	◎	△
		120			
	30%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	○
		80	○	◎	△
		100		○	
		120			
40%	20	◎	◎	◎	
	40	◎	◎	◎	
	60	◎	◎	○	
	80	○	◎	△	
	100		○		
	120				

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F / C	
				F	C
Hydrofluoric acid HF	55%	20	◎	◎	◎
		40	◎	◎	◎
		60	◎	◎	○
		80	○	◎	△
		100		○	
		120			
HNO <sub>3</sub> + HF	150 g/l + 200 g/l	20	△	◎	△
		40	△	◎	△
		60	×	◎	×
		80	×	◎	×
		100			
		120			
65% HNO <sub>3</sub> + 35% HCl + Water	5:1:4	20	△	◎	
		40	×	◎	
		60	×	◎	
		80			
		100			
		120			
HNO <sub>3</sub> + HF + CH <sub>3</sub> COOH	3:1:2	20	×	◎	
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			
67.7% HF + 55% HNO <sub>3</sub>	1:20	20		◎	
		40		○	
		60			
		80			
		100			
		120			
Aqua regia		20	△	◎	
		40		◎	
		60			
		80			
		100			
		120			
Etchant for Al		20	○	◎	
		40		◎	
		60		○	
		80			
		100			
		120			
Etchant for ITO		20	○	◎	
		40		◎	
		60		○	
		80			
		100			
		120			
Etchant for Cr		20	○	◎	
		40		◎	
		60		○	
		80			
		100			
		120			

Chemicals	Concentration	Temp. (°C)	FKM	Viflon® FKM-F / C	
				F	C
Methylene chloride CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>		20	△	◎	
		40		○	
		60			
		80			
		100			
		120			
Acetone		20	×	×	×
		40			
		60			
		80			
		100			
		120			

