

UIUC Chemical Safety Guide
 Appendix 4: Chemical Resistivity Chart for Glove

Glove	Chemical														
	Breakthrough time under laboratory test conditions (this is the elapsed time between initial contact of chemical on glove surface and analytical detection of chemical inside glove)														
	VITON® (North, 10 mil)	VITON® (Best, 30 mil)	SILVERSHIELD® (North, 4 mil)	NI® (Safety 4, 3 mil)	IVA® (Assess Edmont)	BUTYL (Loth Safety Supply, 25 mil)	BUTYL (North, 17 mil)	NEOPRENE (MAPA® Professional, 22 mil)	NEOPRENE (Assess Edmont)	NEOPRENE (Best Edmont)	PVC (Assess Edmont)	PVC (Best Neoprene)	NITRILE (Best Hauer)	NITRILE (Loth Safety Supply, 22 mil)	NITRILE (Assess Edmont, 22 mil)
Acetaldehyde	NR	NR	>6 hr.	>240 min.	NR	4 min.	9.6 hr.	21 min.	10 min.	NR	21 min.	NR	13 min.	NT	NR
Acetic Acid (Glacial)	NT	NT	>480 min.	>480 min.	NR	ND	NT	7 hr.	NT	NT	3 hr.	NT	118 min.	270 min.	NR
Acetic Acid (50%)	NT	NT	NT	NT	NT	NT	>480 min.	NT	NT	NT	NT	NT	>480 min.	NT	NR
Acetone	NR	NR	>6 hr.	>24 hr.	NR	ND	>17 hr.	12 min.	5 min.	5 min.	35 min.	NR	7 min.	NT	NR
Acetonitrile	NT	NR	>8 hr.	>24 hr.	150 min.	ND	>8 hr.	40 min.	30 min.	27 min.	65 min.	NR	24 min.	NT	30 min.
Ammonium Hydroxide (29%)	NT	ND	NT	>240 min.	NR	ND	NT	>480 min.	>6 hr.	180 min.	ND	4 hr.	60 min.	>480 min.	ND
Aniline	10 min.	ND	>8 hr.	>24 hr.	ND	ND	>8 hr.	>480 min.	35 min.	49 min.	32 min.	3 hr.	71 min.	72 min.	NR
Benzene	6 hr.	ND	>8 hr.	>24 hr.	ND	NT	31 min.	16 min.	NR	9 min.	15 min.	NR	13 min.	27 min.	NR
Butyl Acetate	NR	NR	>6 hr.	>480 min.	ND	94 min.	1.9 hr.	52 min.	NR	NR	46 min.	NR	33 min.	101 min.	75 min.
p-tert-Butyltoluene	>8 hr.	ND	>8 hr.	NT	NT	91 min.	1.7 hr.	NT	NT	219 min.	158 min.	NT	ND	NT	NT
Carbon Disulfide	>8 hr.	ND	>8 hr.	>24 hr.	ND	<4 min.	7 min.	NT	NR	NR	NR	NR	NR	20 min.	30 min.
Carbon Tetrachloride	>13 hr.	ND	>6 hr.	>24 hr.	ND	NT	NR	31 min.	NR	28 min.	73 min.	25 min.	48 min.	341 min.	150 min.
Chloroform	9.5 hr.	ND	10 min.	>24 hr.	ND	NT	NR	12 min.	NR	4 min.	23 min.	NR	10 min.	NT	NR
Chloronaphthalene	>16 hr.	NT	>8 hr.	NT	ND	NT	NR	NT	NR	NT	NR	NT	NR	NT	NR
Cyclohexane	>7 hr.	ND	>6 hr.	>480 min.	NT	4 min.	1.1 hr.	159 min.	NT	36 min.	228 min.	NT	88 min.	>480 min.	NT
Cyclohexanol	>8 hr.	ND	>6 hr.	>480 min.	ND	ND	>11 hr.	NT	2.5 hr.	ND	ND	6 hr.	ND	NT	ND
Cyclohexanone	29 min.	NR	>6 hr.	>480 min.	NT	ND	>16 hr.	NT	NT	61 min.	108 min.	NT	NR	NT	NT
Dibutyl Phthalate	>8 hr.	ND	>6 hr.	>240 min.	ND	ND	>16 hr.	NT	2 hr.	ND	ND	NR	ND	NT	NR
1,2 Dichloroethane	6.9 hr.	ND	>6 hr.	>240 min.	NT	NT	2 hr.	33 min.	NT	10 min.	16 min.	NT	NR	16 min.	NT
Diisobutyl Ketone (80%)	1.2 hr.	ND	>6 hr.	>240 min.	ND	NT	3.3 hr.	NT	NR	ND	ND	NR	ND	NT	2 hr.
Dimethyl Formamide	8 min.	NR	>8 hr.	>24 hr.	NR	ND	>8 hr.	110 min.	10 min.	97 min.	100 min.	NR	NR	35 min.	NR
Dioxane	23 min.	12 min.	>8 hr.	>480 min.	NR	ND	>20 hr.	28 min.	NR	62 min.	73 min.	NR	41 min.	NT	NR
Divinyl Benzene	>17 hr.	ND	>8 hr.	NT	NT	54 min.	2.2 hr.	NT	NR	NR	NR	NT	37 min.	NT	NT
Ethyl Acetate	NR	NR	>6 hr.	>24 hr.	ND	253 min.	7.6 hr.	34 min.	15 min.	6 min.	24 min.	NR	5 min.	NT	NR
Ethylamine (70% in water)	NR	NT	47 min.	NT	NT	ND	>12 hr.	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT	NT
Ethyl Alcohol	NT	ND	NT	>480 min.	NR	ND	NT	>480 min.	90 min.	71 min.	ND	1 hr.	66 min.	>480 min.	4 hr.
Ethyl Ether	12 min.	29 min.	>6 hr.	NT	ND	NT	8 min.	18 min.	10 min.	9 min.	12 min.	NR	14 min.	64 min.	2 hr.
Formaldehyde (37% in water)	>16 hr.	ND	>6 hr.	>240 min.	NR	NT	16 hr.	>480 min.	2 hr.	ND	ND	80 min.	ND	>480 min.	ND
n-hexane	>11 hr.	ND	>6 hr.	>24 hr.	ND	4 min.	NR	39 min.	45 min.	31 min.	173 min.	NR	29 min.	>480 min.	ND
Hydrazine (70% in water)	NR	ND	>6 hr.	>240 min.	NR	NT	>8 hr.	>480 min.	ND	ND	ND	ND	ND	>480 min.	ND
Hydrochloric Acid (37%)	NT	ND	>6 hr.	>240 min.	NR	ND	NT	>480 min.	ND	ND	ND	>5 hr.	ND	>480 min.	ND
Hydrofluoric Acid	NT	185 min.	>6 hr.	>240 min.	NR	ND	NT	>480 min.	1 hr.	ND	ND	40 min.	110 min.	134 min.	2 hr.
Methylamine (40% in water)	>16 hr.	ND	1.9 hr.	NT	NR	NT	>15 hr.	NT	270 min.	26 min.	ND	135 min.	119 min.	NT	ND
Methylene Chloride	1 hr.	113 min.	>8 hr.	>24 hr.	ND	20 min.	24 min.	6 min.	NR	3 min.	7 min.	NR	NR	NT	NR
MEK	NR	NR	>24 hr.	>24 hr.	90 min.	385 min.	>8 hr.	22 min.	NR	9 min.	30 min.	NR	12 min.	6 min.	NR
Morpholine	1.9 hr.	234 min.	>8 hr.	480 min.	90 min.	NT	>16 hr.	NT	NR	139 min.	91 min.	NR	83 min.	NT	NR
Nitrobenzene	>8 hr.	ND	>8 hr.	>24 hr.	ND	ND	>23 hr.	60 min.	NR	321 min.	100 min.	NR	NR	60 min.	NR
Nitropropane	21 min.	NR	>8 hr.	>240 min.	>6 hr.	ND	>8 hr.	NT	5 min.	175 min.	98 min.	NR	NR	NT	NR
Pentachlorophenol (1% in Kerosene)	>13 hr.	ND	>8 hr.	NT	5 min.	NT	NR	NT	6 min.	ND	ND	3 hr.	ND	NT	ND
n-Pentane	>8 hr.	ND	>6 hr.	>480 min.	ND	NT	NR	38 min.	30 min.	27 min.	84 min.	NR	28 min.	NT	ND
Phenol (85% in water)	>15 hr.	ND	>8 hr.	NT	ND	NT	>20 hr.	>480 min.	3 hr.	147 min.	72 min.	85 min.	164 min.	>480 min.	NR
Propyl Acetate	NR	NR	>6 hr.	>480 min.	2 hr.	109 min.	2.7 hr.	NT	NR	43 min.	39 min.	NR	NR	NT	20 min.
Sodium Hydroxide (50%)	NT	ND	>6 hr.	>480 min.	NR	ND	NT	>480 min.	ND	ND	ND	ND	ND	>480 min.	ND
Sulfuric Acid (25%)	NT	NT	>6 hr.	NT	NR	ND	NT	>480 min.	ND	ND	NT	ND	NT	>480 min.	ND
Tetrachloroethylene	>17 hr.	ND	>6 hr.	>24 hr.	ND	<4 min.	NR	28 min.	NR	14 min.	40 min.	NT	NR	373 min.	>5 hr.
Toluene	>16 hr.	ND	>6 hr.	>24 hr.	ND	28 min.	21 min.	14 min.	NR	6 min.	25 min.	NR	19 min.	28 min.	10 min.
Toluene Diisocyanate	>16 hr.	ND	>6 hr.	>480 min.	ND	NT	>8 hr.	NT	NR	177 min.	201 min.	NR	97 min.	>480 min.	NR
1,1,1-Trichloroethane	>15 hr.	ND	>6 hr.	>480 min.	ND	NT	NR	27 min.	NR	19 min.	51 min.	NR	52 min.	131 min.	90 min.
Trichloroethylene	7.4 hr.	ND	>6 hr.	>24 hr.	ND	NT	18 min.	11 min.	NR	5 min.	12 min.	NR	NR	9 min.	NR
Vinyl Chloride	4.4 hr.	ND	>8 hr.	NT	NT	NT	NR	NT	NT	17 min.	7 min.	NT	19 min.	NT	NT
Xylene	>8 hr.	ND	>24 hr.	>24 hr.	ND	NT	NR	23 min.	NR	NR	37 min.	NR	23 min.	92 min.	75 min.

Key ND=None Detected >=Greater Than NR=Not Recommended <=Less Than NT=Not Tested

Note: This chemical compatibility chart shows how each type of glove material listed below performed in breakthrough tests of this chemical data (North, Best, Safety 4, MAPA® Professional and Assess Edmont) encourage all users to conduct their own