

Comportamento delle tubazioni in PVC agli agenti chimici

Si riportano di seguito alcuni prospetti relativi la resistenza chimica del PVC rigido, basati su esperienze pratiche e di laboratorio eseguite in varie nazioni.

I simboli e le abbreviazioni adottate sono i seguenti:

- S = resistenza sufficiente;
- L = resistenza limitata;
- NS = resistenza non sufficiente;
- Sol. = soluzione acquosa di concentrazione superiore al 10% ma non satura;
- Sol. dil. = soluzione acquosa di concentrazione inferiore o uguale al 10%;
- Conc.lav. = concentrazione di lavoro, cioè la concentrazione abituale di soluzione acquosa per utilizzazione industriale.

Reattivi	Concentrazione	Temperature	
		20°C	60°C
Acetato (vedi al nome dell'acetato)			
Acetico, acido	glaciale	NS	NS
Acetico, acido	25%	S	L
Acetico, acido	60%	S	L
Acetico, acido monoclورو	Sol.	S	L
Acetica, aldeide	40%	NS	–
Acetica, aldeide	100%	NS	–
Acetica, anidride	100%	NS	NS
Aceto	fino all'8% di acido acetico	S	S
Acetone	100%	NS	NS
Acido (vedi nome dell'acido)			
Acqua di mare	–	S	L
Acqua ossigenata	30%	S	S
Adipico, acido	Sol. sat.	S	L
Alcool (vedi al nome dell'alcool)			
Allilico, alcool	96%	L	NS
Alluminio cloruro	Sol. sat.	S	S
Alluminio solfato	Sol. sat.	S	S
Alluminio e potassio solfato	Sol. sat.	S	S

Reattivi	Concentrazione	Temperature	
		20°C	60°C
Amile acetato	100%	NS	NS
Amilico, alcool	100%	S	L
Ammoniaca (gas)	100%	S	S
Ammoniaca (liquefatta)	100%	L	NS
Ammoniacale, acqua	Sol. dil.	S	L
Ammonio cloruro	sol-sat	S	S
Ammonio fluoruro	20%	S	L
Ammonio nitrato	sol-sat	S	S
Ammonio solfato	sol-sat	S	S
Anilina	100%	NS	NS
Anilina	Sol. sat.	NS	NS
Anilina cloridrato	Sol. sat.	NS	NS
Antimonio (III) cloruro	90%	S	S
Antrachinonsolfonico, acido	Sol.	S	L
Argento nitrato	Sol. sat.	S	L
Arsenico, acido	Sol. dil.	S	-
Arsenico, acido	Sol. sat.	S	L
Anidride (vedi al nome dell'anidride)			
Benzaldeide	0,1%	NS	NS
Benzene	100%	NS	NS
Benzina (adrocarburi alifatici)	-	S	S
Benzina (idrocarburi alifatici/benzene)	80/20	NS	NS
Benzoico, acido	Sol. sat.	L	NS
Birra	-	S	S
Borace	Sol. sat.	S	L
Borico, acido	Sol. dil.	S	L
Bromo (liquido)	100%	NS	NS
Bromidrico acido	10%	S	L
Bromidrico acido	50%	S	L
Bromico acido	10%	S	-
Bromuro (vedi al nome del bromuro)			
Butadiene	100%	S	S
Butano	100%	S	-
Butanolo (vedi butilico - alcool)			
Butile acetato	100%	NS	NS
Butilico, alcool	fino al 100%	S	L
Butifenolo	100%	NS	NS
Butirrico, acido	20%	S	L
Butirrico, acido	98%	NS	NS
Calcio cloruro	Sol. sat.	S	S
Calcio nitrato	50%	S	S
Carbonica, anidride (secca)	100%	S	S
Carbonica, anidride (sol, acquosa)	Sol. sat.	S	L

Reattivi	Concentrazione	Temperature	
		20°C	60°C
Carbonica, anidride (umida)	–	S	S
Carbonio tetracloruro	100%	NS	NS
Carbonio solfuro	100%	NS	NS
Cicloesano	100%	NS	NS
Cicloesano	100%	NS	NS
Citrico, acido	Sol. sat.	S	S
Cloridrato (vedi al nome del cloridrato)			
Cloridrico, acido	20%	S	L
Cloridrico, acido	Sup. a 30%	S	S
Cloro (gas) secco	100%	L	NS
Cloro (acqua di)	sol-sat	L	NS
Clorosolfonico, acido	100%	L	NS
Cresilici (metil - benzoici), acidi	sol-sat	NS	NS
Cresolo	sol-sat	-	NS
Cromico, acido	1 a 50%	S	L
Crotonica, aldeide	100%	NS	NS
Destrina	Sol. sat.	S	L
Dicloroetano	100%	NS	NS
Diclorometano (vedi mitilene cloruro)			
Diglicolico, acido	18%	S	L
Dimetilamina	30%	S	–
Esadecano	100%	S	S
Etanolo (vedi alcool etilico)			
Etandiole (vedi glicole etilenico)			
Etile acetato	100%	NS	NS
Etile acrilato	100%	NS	NS
Etilico, alcool	95%	S	L
Etilico, etere	100%	NS	L
Fenolo	90%	NS	NS
Fenildrazina	100%	NS	NS
Fenildrazina cloridrato	97%	NS	NS
Ferro (III) cloruro	Sol. sat.	S	S
Fluoridrico, acido	40%	L	NS
Fluoridrico, acido	60%	L	NS
Fluoridrico, acido	100%	L	NS
Fluorosilicico, acido	32%	S	S
Formaldeide	Sol. dil.	S	L
Formaldeide	40%	S	S
Formico, acido	1 a 50%	S	L
Fosfina	100%	S	S
Fosforo, triclorigen	100%	NS	–
Fosforico orto, acido	30%	S	L

Reattivi	Concentrazione	Temperature	
		20°C	60°C
Fosforico orto, acido	Sup. a 30%	S	S
Furfurilico, alcool	100%	NS	NS
Glucosio	Sol. sat.	S	L
Glicerina	100%	S	S
Glicole etilenico	Conc. lav.	S	S
Glicolico, acido	30%	S	S
Idrogeno	100%	S	S
Idrogeno perossido (vedi acqua ossigenata)			
Idrogeno solforato	100%	S	S
Lattico, acido	10%	S	L
Lattico, acido	10 a 90%	L	NS
Latte	–	S	S
Lievito	Sol.	S	L
Magnesio cloruro	Sol. sat.	S	S
Magnesio solfato	Sol. sat.	S	S
Meleico, acido	Sol. sat.	S	L
Melassa	Conc. lav.	S	L
Metanolo (vedi metilico - alcool)			
Metile metacrilato	100%	NS	NS
Metilene cloruro	100%	NS	NS
Metilico, alcool	100%	S	L
Nichel solfato	Sol. sat.	S	S
Nicotinico, acido	Conc. lav.	S	S
Nitrico, acido	fino al 45%	S	L
Oleico, acido	50 a 98%	NS	NS
Oli e grassi	100%	S	S
Oli e grassi	–	S	S
Oleum	10% di SO ₃	NS	NS
Ossalico, acido	Sol. dil.	S	L
Ossalico, acido	Sol. dil.	S	S
Ossigeno	100%	S	S
Ozono	100%	S	S
Perclorico, acido	10%	S	L
Perclorico, acido	70%	L	NS
Picrico, acido	Sol. sat.	S	S
Piombo acetato	Sol. dil.	S	S
Piombo acetato	Sol. sat.	S	S
Piombo tetratetile	100%	S	–
Piridina	fino al 100%	NS	–
Potassa caustica	Sol.	S	S
Potassio bicromato	40%	S	S
Potassio bromuro	Sol. sat.	S	S

Reattivi	Concentrazione	Temperature	
		20°C	60°C
Potassio cloruro	Sol. sat.	S	S
Potassio cromato	40%	S	S
Potassio cianuro	Sol	S	S
Potassio ferricianuro	Sol. sat.	S	S
Potassio ferrocianuro	Sol. sat.	S	S
Potassio idrossido (vedi Potassa caustica)			
Potassio nitrato	Sol. sat.	S	S
Potassio permanganato	20%	S	S
Potassio persolfato	Sol. sat.	S	R
Propano gas liquefatto	100%	S	-
Rame (II) cloruro	Sol. sat.	S	S
Rame (II) fluoruro	2%	S	S
Rame (II) solfato	Sol. sat.	S	S
Sapone	Sol.	S	L
Sodio benzoato	35%	S	L
Sodio bisolfito	Sol. sat.	S	S
Sodio clorato	Sol. sat.	S	S
Sodio cloruro	Sol. sat.	S	S
Sodio ferricianuro	Sol. sat.	S	S
Sodio ferrocianuro	Sol. sat.	S	S
Sodio idrossido (vedi Soda caustica)			
Sodio ipoclorito al 13% di cloro	100%	S	L
Sodio solfuro	Sol. sat.	S	L
Soda caustica	Sol.	S	S
Solforosa anidride (liquida)	100%	L	NS
Solforosa anidride (secca)	100%	S	S
Solforico acido	40 a 90%	S	L
Solforico acido	96%	L	NS
Solforosa acido	Sol.	S	S
Stagno (II) cloruro	Sol. sat.	S	S
Sviluppatore fotografico	Conc. lav.	S	S
Tannico acido	Sol	S	S
Tartanico acido	Sol	S	S
Toluene	100%	NS	NS
Tricloroetilene	100%	NS	NS
Trimetilolpropano	fino al 10%	S	L
Urea	10%	S	L
Urina	-	S	L
Vinile acetato	100%	NS	NS
Vino	-	S	S
Xilene	100%	NS	NS
Zinco cloruro	Sol. sat.	S	S
Zucchero	Sol. sat.	S	S

Fluidi che NON possono essere trasportati a mezzo di tubi di PVC rigido

Fluidi classificati "NS" a 20°C e a 60°C

Fluidi classificati "L" a 20°C e "NS" a 60°C.

Fluidi	Concentrazione
Acetico, acido	glaciale
Acetica, aldeide	40%
Acetica, aldeide	100%
Acetica, aldeide	100%
Acetone	100%
Allilico, alcool	96%
Amile, acetato	100%
Ammoniaca (liquefatta)	100%
Anilina	100%
Anilina	Sol. sat
Anilina cloridrato	Sol. sat
Benzaldeide	0,1%
Benzene	100%
Benzina (idrocarburi alifatici/benzene)	80/20
Benzoico, acido	Sol. sat.
Bromo	100%
Butile acetato	100%
Butilfenolo	100%
Butirrico, acido	98%
Carbonio solfuro	100%
Carbonio tetracloruro	100%
Cicloesano	100%
Cicloesanone	100%
Cloro (gas) secco	100%
Cloro (acqua di)	Sol. sat.
Clorosolfonico, acido	100%
Cresoli	Sol. sat.

Fluidi	Concentrazione
Cresilici (metil - benzoici), acidi	Sol. sat.
Crotonica, aldeide	100%
Dicloroetano	100%
Etile acetato	100%
Etile acrilato	100%
Etilico etere	100%
Fenolo	90%
Fenildrazina	100%
Fenildrazina cloridato	97%
Fosforo tricloruro	100%
Fluoridrico, acido	40%
Fluoridrico, acido	60%
Fluoridrico, acido	100%
Furfurilico, alcool	100%
Lattico, acido	50 a 90%
Metalcrlato di metile	100%
Metilene cloruro	100%
Nitrico, acido	50 a 98%
Oleum	10% di SO ₃
Perclorico, acido	70%
Piridina	fino al 100%
Solforico, acido	96%
Solforosa anidride, liquida	100%
Toluene	100%
Tricloroetilene	100%
Vinile acetato	100%
<u>Xilene</u>	<u>100%</u>