



11. Propiedades químicas.

11.1 Resistencia ante agentes químicos y bacterianos

El PP-R tiene una alta resistencia a varios ácidos y productos clorados debido a las propiedades químicas de éste. Por tanto, es apropiado para el transporte de aguas duras o blandas o agua potable con cantidades de clorados aptas para el consumo, aguas con elementos ácidos y alcalinos, apto para la conducción de líquidos con alto contenido de agentes agresivos y fluidos de la industria química.

En definitiva, el sistema :

- No transmite olor, color ni sabor al líquido transportado.
- No es afectado por corrientes galvánicas ni corrientes parásitas.
- No sufre corrosión microbiana.



Símbolos

+	=	muy resistente
*	=	resistente
0	=	relativamente resistente
Ø	=	poco resistente
•	=	no resistente
s	=	pérdida de color
l	=	soluble
†	=	Cualquier solución
s.a.	=	Solución acuosa
sol.sat.	=	Solución saturada

La siguiente tabla muestra la resistencia química que poseen las tuberías y accesorios PP-R a diversas sustancias:

Sustancia examinada	Concentración %	Temperatura °C			
		20	60	100	
Aceite animal	-	+	*	Ø	
Aceite combustible (fuel-oil)	-	+	0		
Aceite de motores	-	+	0	-	
Aceite de oliva	-	+	+		
Aceite de parafina	-	+	0	-	
Aceite de semillas	-	+	0		
Aceite de silicona	-	+	*		
Aceite de trementina	-	0	-		
Aceite oxálico	-	+	+	+	
Acetato de amonio	†	+	+	+	
Acetato de etilo	100	0	0		
Acetona	100	+	0		
Ácido acético	100	+	+		
Ácido benzoico	100	+	+		
Ácido bórico	100	+	+		
Ácido clorhídrico	alta conc.	+	+		
Ácido clorhídrico	baja conc.	+	+		
Ácido crómico	-	+	0		
Ácido de ámbar	sol.sat	+	+		
Ácido de clorosulfónico	100	-	-	-	
Ácido fórmico	-	+			
Ácido fosfórico	sol.sat.	+	0		
Ácido fotográfico	-	+	+		
Ácido glicólico	100	+	+		
Ácido láctico	-	+	+		

Sustancia examinada	Concentración %	Temperatura °C			
		20	60	100	
Ácido muriático	10	+	+		
Ácido nítrico	10	*	-	-	
Ácido oléico	100	+			
Ácido para acumuladores	-	+	+		
Agua bórica	sol.sat (4,9)	+	+		
Agua clorada	sol.sat.	0	-		
Agua de soda	-	+			
Agua destilada	100	+	+	+	
Agua lacustre	-	+	+	+	
Agua oxigenada	10	+	+		
Agua oxigenada	3	+	+	+	
Agua potable	-	+	+	+	
Agua salobre	-	+	+	+	
Alcohol de butilo	-	+	+		
Alcohol etílico	100	+			
Alcohol isopropílico	100	+	+		
Almidón	†	+	+		
Alumbre	sol.sat	+	+		
Amoníaco líquido	conc.	+	+		
Anhidrido acético	100	+			
Anilina	100	+	*		
Anticongelante	-	+	+		
Asfalto	-	+	0		
Aspirina	-	+			
Baños de cromaduras	-	+	+		



11. Propiedades químicas.

Sustancia examinada	Concentración %	Temperatura °C		
		20	60	100
Benceno	100	Ø	-	
Benceno etílico	100	0	-	
Benzaldehído	100	+		
Benzaldehído líquido	sol.sat (0,3)	+		
Bicarbonato de sodio	sol.sat.	+	+	+
Blanqueador	12,5% cloro	0	0	
Bórax	sol.sat.	+	+	
Bromo líquido	100	-		
Butano líquido	100	+		
Butanol	100	+		
Caliza	-	+	+	+
Carbonato de amonio	†	+	+	+
Carbonato de potasio	sol.sat.	+	+	
Carbonato de sodio	sol.sat.	+	+	
Carbono sulfúrico	-	0		
Cera	-	+	0	
Ciclohexano	100	+		
Ciclohexanol	100	+	+	
Clorato de potasio	sol.sat. (7,3)	+	+	
Clorato de sodio	25	+	+	
Clorhídrico de amonio	†	+	+	+
Clorito de sodio	5	+		
Cloro líquido	100	-		
Cloroformo	10	Ø	-	
Cloruro de bario	†	+	+	+
Cloruro de benzoilo	100	Ø	-	
Cloruro de calcio	sol.sat	+	+	+
Cloruro de estaño II	sol.sat.	+	+	+
Cloruro de metilo	100	0		
Cloruro de potasio	sol.sat.	+	+	+
Cloruro de sodio	sol.sat.	+	+	+
Cloruro etílico	100	-		
Cresol	100	+	0	
Cromato de potasio	sol.sat. (12)	+	+	+
Decaedronaftalina	100	Ø	-	-
Diétil-éter	100	0		
Dimetilformamida	100	+		
Dioxano	100	+	0	-
Dixan,líquido	-	+	+	+
Éter de petróleo	100	+	0	
Fenol	sol.sat.	+	+	
Formaldehído	40	+	+	
Fosfato de amonio	†	+	+	+
Fosfato de sodio	sol.sat.	+	+	+
Gas amoníaco	100	+	+	
Gas de butano	100	+	+	
Gas de butilo	100	*		
Gas de propano	100	+	+	
Gas húmedo de cloro	100	0	-	-
Gas seco de cloro	100	-	-	-
Gasoil (Diesel)	-	+	0	
Glicerina	100	+	+	

Sustancia examinada	Concentración %	Temperatura °C		
		20	60	100
Glucosa	-	+	+	+
Heptano	100	*	0	
Hexano	100	+	0	
Hexanol etílico	100	+		
Hipoclorito de sodio	5	+	+	
Isooctano	100	+	0	
Jabón líquido	10	+	+	+
Lanolina	-	+	0	
Licores	†	+		
Mercurio	100	+	+	
Metanol	100	+	+	
Metilo etilo cetona	100	+	0	
Nafta	100	+		
Naftalina	100	+		
Nitrato de amonio	†	+	+	+
Nitrato de calcio	sol.sat.	+	+	
Nitrato de cobre	30	+	+	+
Nitrato de potasio	sol.sat.	+	+	
Nitrato de sodio	sol.sat.	+	+	
Nitrobenceno	100	*	0	
Octano	-	+	0	
Óleum	†	-	-	-
Oxícloruro fosfórico	100	0	-	-
Ozono	< 0,5ppm.	*	Ø	
Parafina	100	+	+	-
Perborato de sodio	sol.sat. (1,4)	+	+	+
Permanganato de potasio	sol.sat. (6,4)	+	*	
Persulfato de potasio	sol.sat. (0,5)	+		
Petróleo	100	+	0	
Propano líquido	100	+		
Quinina	-	+		
Sal de aluminio	†	+	+	+
Sal de cobre	sol.sat.	+	+	+
Sal de cromaduras	sol.sat.	+	+	
Sal de hierro	sol.sat.	+	+	+
Sal de magnesio	sol.sat.	+	+	+
Sal de níquel	sol.sat.	+	+	
Sal de plata	sol.sat.	+	+	
Soda cáustica	100	+	+	
Sulfato de amonio	†	+	+	+
Sulfato de potasio	sol.sat.	+	+	+
Sulfato de sodio	sol.sat.	+	+	+
Tetracloroetileno	100	0	-	
Tetracloruro de carbono	100	Ø	-	
Tetracloruro de naftalina	100	0	-	
Tetrahidrofurano	100	0	-	
Tiofeno	100	0	-	
Tiosulfato de sodio	sol.sat.	+	+	
Trementina	100	-		
Tricloroetileno	100	0	Ø	
Trióxido de cromo	sol.sat.	+	-	
Triquesifosfato	-	+		