

# Ficha Técnica



60°  
ADS  
MEXICANA

## Ficha Técnica 2.108

**Re:** Propiedades de Resistencia Química de los Tubos ADS y sus Accesorios Relacionados.

**Fecha:** Septiembre 12, 1995.

Los resultados que se muestran a continuación provienen de la utilización de procedimientos estándares incluyendo la norma ASTM D543 "Método Estándar para Pruebas de la Resistencia de los Plásticos a Reactivos Químicos". Los resultados reales varían en las diferentes aplicaciones dependiendo del medio ambiente presente en cada aplicación y debido a otros factores que pueden influir. Al evaluar la capacidad de la tubería de polietileno, de los accesorios y de los registros para soportar el ataque químico, se debe considerar a los siguientes puntos:

1. El efecto de una sustancia activa sobre el polietileno no es tan severo cuando el contacto es intermitente.
2. Un incremento en la temperatura, aumenta la actividad química. Una estructura enterrada no está sujeta a variaciones significantes de temperatura.
3. La presión interna puede afectar la tasa de penetración de una sustancia. Este punto no es aplicable en usos que impliquen drenajes de baja presión o por gravedad.
4. La flexión excesiva y otros esfuerzos que resulten de una instalación inadecuada pueden afectar la vida útil de los productos de polietileno. Un ejemplo sería una deflexión circunferencial mayor al 50% o el colocar tubos directamente sobre rocas grandes y filosas.
5. El polietileno resiste la acción de una amplia variedad de sustancias. Ciertas sustancias, sin embargo, pueden afectarle en diferentes grados.
  - a. Los hidrocarburos, hidrocarburos clorados y gasolina son ejemplos de sustancias que pueden ser absorbidas por el polietileno. Cuando esto sucede, puede ablandarse o hincharse. Tan pronto como estas sustancias se eliminan, el polietileno recupera sus propiedades originales.
  - b. El humo del ácido nítrico y sulfúrico, el gas de cloro y el bromo líquido son ejemplos de químicos que pueden ocasionar daños severos en el polietileno. El daño producido por estas sustancias es permanente.
  - c. Los detergentes son un ejemplo de sustancias que pueden ocasionar que el polietileno se resquebraje bajo la acción de esfuerzos, especialmente a temperaturas elevadas. En ausencia de esfuerzos significativos y temperaturas elevadas, los detergentes no afectarán este material. En tubos enterrados, por gravedad, los esfuerzos y temperaturas son usualmente bajos.

## Tablas de Resistencia Química

*Estas tablas contienen información precisa y confiable recolectada a través de nuestra experiencia. La información contenida en estas tablas es el resultado de una compilación de diversos estudios efectuados por varias fuentes que Advanced Drainage Systems considera confiables. Sin embargo, la información no puede garantizarse porque las condiciones de uso están fuera de nuestro control. El usuario de esta información asume todos los riesgos asociados con su uso.*

Las tablas proporcionadas aquí contienen información referente a la resistencia química del polietileno, PVC, elastómeros, nylon y poliéster a ciertas sustancias individuales a ciertos niveles de exposición. Las pruebas de laboratorio realizadas están meramente encaminadas a ser puntos de inicio. Estas no contienen información referente a la habilidad de cada material a resistir las acciones de una mezcla impredecible de sustancias (por ejemplo campos de lixiviación). Por lo tanto, no deben interpolarse los datos de estas tablas para determinar la habilidad de un material para resistir ataques químicos de sustancias no enlistadas y/o desconocidas cuya composición química es heterogénea.

La siguiente es una lista de las tablas incluidas con sus números respectivos de página:

<b>DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO</b>	<b>PÁGINA #</b>
Polietileno y PVC .....	4-17
Elastómeros .....	18-25
Nylon (Drain Guard ADS) .....	26-29
Poliéster (Calcetín ADS) .....	30-34

## Polietileno y PVC

### *Procedimiento de Prueba:*

Las muestras de polietileno fueron colocados en la sustancia específica por 60 días, pero no fueron sujetas a esfuerzos mecánicos. Fueron después probadas para determinar el hinchado y la pérdida de peso, y posteriormente fueron sujetas a las pruebas de resistencia a la tensión.

La información referente al PVC fue obtenida parcialmente del desempeño en campo, pero la mayoría fue obtenida a partir de pruebas de inmersión, en diferentes químicos, a corto plazo de muestras no sujetas a ningún esfuerzo, determinando los cambios en peso, volumen y propiedades mecánicas de acuerdo a procedimientos de prueba como la norma ASTM D543 “Resistencia de los Plásticos a Reactivos Químicos”.

En aplicaciones críticas se sugiere dar mayor credibilidad a los resultados de campo, o que las pruebas se realicen sometiendo las muestras a esfuerzos, exposición, temperatura y duración que puedan ocurrir en la aplicación prevista.

## Elastómeros

Los criterios para clasificar varios elastómeros presentados aquí (Hule Natural, SBR y EPDM) fueron principalmente resistencia al aumento de volumen, resistencia a la compresión y además, la resistencia al envejecimiento. En la mayoría de los casos, las clasificaciones se realizaron a partir de datos específicos o por acuerdo general de las fuentes identificadas en la tabla correspondiente. Deben considerarse varios factores al utilizar una pieza de caucho en la aplicación. Los más importantes son:

1. La Temperatura de Servicio: Las temperaturas altas incrementan el efecto de todos los químicos sobre los polímeros. Este incremento varía de acuerdo con el polímero y el químico. El efecto de un compuesto a temperatura ambiente puede ser mínimo, mientras que a temperaturas elevadas puede llevar a la falla.
2. Condiciones de Servicio: Un compuesto que se expande o hincha de manera importante puede todavía funcionar adecuadamente como sello estático, pero fallar en una aplicación dinámica.
3. El Grado del Polímero: Muchos tipos de polímeros están disponibles en diferentes grados que varían ampliamente en cuanto a su resistencia química.
4. El Propio Compuesto: Los compuestos diseñados teniendo en cuenta otras propiedades importantes pudieran ser deficientes en su desempeño contra la acción de un químico, que uno diseñado especialmente para la resistencia al fluido.

## Nylon (Drain Guard ADS)

El nylon es conocido por su resistencia química. Es resistente a los alcalinos, hidrocarburos, ketones y ésteres. Sin embargo, el nylon se disuelve en ácido fórmico y en fenol, y reaccionan con ácidos fuertes y agentes oxidantes.

## Poliéster (Calcetin ADS)

Los filtros de poliéster ADS no son afectados significativamente por la mayoría de los compuestos de las siguientes clases:

1. Alcoholes
2. Solventes de tintorería
3. Hidrocarburos halogenados
4. Ketonas
5. Jabones y detergentes sintéticos
6. Agua (incluyendo la del mar)

Los filtros de poliéster ADS ofrecen buena resistencia a:

1. Soluciones acuosas de la mayoría de ácidos débiles en ebullición y a soluciones acuosas de la mayoría de los ácidos fuertes a temperatura ambiente, pero se desintegra con el ácido sulfúrico concentrado (96%) a temperatura ambiente.
2. Las soluciones acuosas de álcalis fuertes a temperatura ambiente, pero se degrada por soluciones acuosas de álcalis fuertes en ebullición.

Los filtros de poliéster ADS ofrecen una excelente resistencia a los agentes oxidantes, y no se degradan con los tratamientos blanqueadores utilizados comúnmente para los textiles.

Los filtros de poliéster ADS se dañan hasta un cierto punto por los siguientes agentes o ambientes bajo ciertas condiciones.

1. Ácidos
2. Álcalis
3. Soluciones acuosas de varias sales
4. Bacterias y moho
5. Aceites hidrocarburos
6. Químicos orgánicos
7. Solventes orgánicos
8. Agentes oxidantes y reductores
9. Refrigerantes
10. Solventes
11. Luz solar
12. Temperatura
13. Agua y vapor

*Procedimientos de prueba para Resistencia a Soluciones Saturadas de Varias Sales en Pruebas de Agua:* Muestras de hilos gastados de poliéster se colocaron en tubos de ensayo que contenían 25 centímetros cúbicos de solución salina precalentada a la temperatura deseada. Los tubos fueron tapados, colocados en rejillas y se agitaron diariamente. Se utilizó un baño de agua caliente para mantener la temperatura de exposición en 93°C. Después de la exposición, todas las muestras fueron enjuagadas, talladas, secadas al aire y acondicionadas a 21°C y a una humedad relativa de 65% antes de su prueba física.

*Procedimientos de Prueba para Agentes Oxidantes y Reductores:*

Muestras de hilos gastados se colocaron en tubos de ensayo que contenían 50 centímetros cúbicos de solución química precalentada a la temperatura de exposición. Los tubos no fueron tapados totalmente (para permitir el escape de los productos volátiles), y se colocaron en rejillas. Se mantuvieron las temperaturas de exposición encima de los 21°C por medio de un horno con circulación forzada de aire. Las muestras fueron sacudidas frecuentemente durante la primera hora de exposición y después ocasionalmente. Además fueron colocadas en una solución fresca del agente oxidante o reductor cada hora durante las exposiciones de 10 horas, y cada 12 horas durante las exposiciones de 100 horas. Después de las exposiciones, todas las muestras fueron enjuagadas, vueltas a tallar, secadas al aire y acondicionadas a 21°C y a una humedad relativa de 65% antes de ser físicamente probadas.

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Símbolos utilizados en la siguiente tabla:

Símbolo	Descripción
+	= muestra resistente al hinchado <3% o alternativamente pérdida de peso <. 0.5% elongación de falla sin cambios significativos
/	= la muestra tiene hinchado limitado al 3-8% o alternativamente única pérdida de resistencia de peso 0.5-5%, y/o elongación en la falla disminuida por < 50%
-	= la muestra no es resistente al hinchado >8% o alternativamente pérdida de peso >5% y/o elongación en la falla disminuida por > 50%
D	= decoloración
*	= o en ebullición

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°F	60°F
1,2-Dibromoetano		/	-			
2-etilhexanol		+	/			
4-Metileno-2-pentano		+	+ a/D			
Abono líquido		+	+			
Abrillantadores ópticos		+	+			
Aceite combustible		+	/		/	-
Aceite de alcanfor		-				
Aceite de coco		+	/		+	+
Aceite de frijol de soya		+	+			
Aceite de hígado de bacalao		+	/			
Aceite de hoja acicular de pino		+	/			
Aceite de hueso		+	+			
Aceite de linaza	técnicamente pura	+	+		+	+
Aceite de madera de abeto		+	/			
Aceite de maíz		+	/		+	+
Aceite de máquinas		+	/		+	+
Aceite de maquinas de dos golpes		+	/			
Aceite de menta		+				
Aceite de motor (aceite HD)		+	+ a /		+	+
Aceite de oliva		+	+		/	-
Aceite de palma-kernal		+	+			
Aceite de ricino		+	+		+	+
Aceite de semilla de anís		/	-			
Aceite de silicon	técnicamente puro	+	+		+	-
Aceite de transformador	técnicamente puro	+	/			
Aceite de trementina	técnicamente pura	+ a /	/			
Aceite de vaselina	técnicamente pura	+ a /	/			
Aceite mineral	sin aditivos	+	+ a /		+	+
Aceite para ejes		+ a /	/			
Aceites animales		+	/			
Aceites de perfume		/	/ a -			
Aceites esenciales		-	-			
Aceites lubricantes	técnicamente pura	+	+ a /		+	+
Aceites, animal y vegetales		+	+ a /		+	+
Aceites, esenciales		/	-			
Acetaldehído + ácido acético	90:10	+				
Acetaldehído, acuoso	todas	+	/	40%	/	-
Acetamida		+	+			
Acetato allyl		+	+ a /			
Acetato de amilo	técnicamente pura	+	+		-	-

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Acetato de amoniaco, acuoso	todas	+	+			
Acetato de butileno	técnicamente pura	+	/		-	-
Acetato de plomo, acuoso	todas	+	+			
Acetato de sodio, acuoso	todas	+	+			
Acetato de vinilo		+	+		-	-
Acetato etílico	técnicamente pura	+	/			
Acetato isopropilo	100%	+	/			
Acetato methoxybutyl (Butoxyl)		+	/			
Acetileno		+			/	/
Acetofenona		+				
Acetona	técnicamente pura	+	+*		-	-
Ácido acético	100%	+	/D	20%	+	+
Ácido acético glacial	técnicamente pura	+	/D			
Ácido acético, acuoso	70%	+	+	80%	+	/
Ácido acetoacético		+				
Ácido adípico, acuoso	saturada	+	+		+	+
Ácido amido graso		+	/			
Ácido arsénico, acuoso	todas	+	+	80%	+	+
Ácido ascórbico		+	+			
Ácido benenosulfónico		+	+		-	-
Ácido benzoico, acuoso	todas	+	+		+	+
Ácido bicromo-sulfúrico	concentrada	+	-			
Ácido bórico éster metílico		+	/ a -			
Ácido Bórico, acuoso	todas	+	+			
Ácido brómico	concentrada	-			+	+
Ácido butírico, acuoso	todas	+	/		+	-
Ácido carbólico		+	+D			
Ácido carbónico, acuoso	todas	+	+			
Ácido carbónico, seco	100%	+	+			
Ácido cítrico, acuoso	saturada	+	+		+	+
Ácido cloroacético (mono), acuoso	todas	+	+		+	+
Ácido clorocarbónico		+	/			
Ácido clorosulfónico		-			+	-
Ácido cromico, acuoso	hasta el 50%	+	-D			
Ácido cromosulfúrico		+	-			
Ácido de acumulador		+	+			
Ácido dicloroacético	técnicamente pura	+	/D			
Ácido dicloroacético	50%	+	+			
Ácido diglycolico, acuoso	30%	+	+		+	+
Ácido dodecilbencenosulfónico		+	/			
Acido estearico		+	/		+	+
Ácido fluobórico, acuoso		+	/	25%	+	+
Ácido fluosilícico	32%	+	+		+	+
Ácido fórmico, acuoso	10%	+	+		+	-
Ácido fórmico, acuoso	85%	+	+			
Ácido fosfórico, acuoso	50%	+	+		+	+
Ácido fosfórico, acuoso	80%...95%	+	/D			
Ácido ftálico, acuoso	50%	+	+		/	/
Ácido glicólico, acuoso	hasta el 70%	+	+			
Ácido hidrobromico, acuoso	50%	+	+	20%	+	+
Ácido hidrocianuro		+	+		+	+

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Ácido hidrocórico, acuoso	todas	+	+		+	+
Ácido hidrofluórico, acuoso	40%...85%	+	/	10...100%	+	/
Ácido hipocloro		+	/		+	+
Ácido hidrofluosilícico, acuoso	todas	+	+			
Ácido láctico, acuoso	10%...96%	+	+	25%	+	+
Ácido maleico, acuoso	hasta el 100%	+	+		+	+
Ácido málico, acuoso	50%	+	+		+	+
Ácido metacrílico		+	+			
Ácido monocloroacético		+	+			
Ácido nítrico	25%	+	+	0...70%	+	/
Ácido nítrico	50%	/	-	100%	-	-
Ácido oleico		+	/		+	+
Ácido oxálico, acuoso	todas	+	+		+	+
Ácido palmítico		+	+	10%	+	+
Ácido palmítico		+	+	70%	+	-
Ácido perclórico, acuoso	20%	+	+	10%	+	/
Ácido perclórico, acuoso	50%	+	/			
Ácido perclórico, acuoso	70%	+	-	70%	+	-
Ácido pícrico, acuoso	1%	+			/	/
Acido propionico, acuoso	todas	+	+			
Acido Salicilico		+	+		+	+
Acido silícico, acuoso	todas	+	+		+	+
Acido succinico, acuoso	50%	+	+			
Acido sulfurico, acuoso	hasta 50%	+	+	0...70%	+	+
Acido sulfurico, acuoso	70%	+	+	70...90%	+	/
Acido sulfurico, acuoso	80%	+	+	90...100%	/	-
Acido sulfurico, acuoso	98%	/	-			
Acido sulfuroso		+	+		/	-
Acido tanico	10%	+	+		+	+
Acido tartarico, acuoso	todas	+	+		+	+
Ácido tetraacético etilenediamino		+	+			
Acido tioglicolico		+	+			
Acido tricloroacetico	técnicamente puro	+	/ a -		+	+
Acido tricloroacetico, acuoso	50%	+	+			
Acido urico		+	+			
Ácidos grasos (>C6)		+	+ a /		+	+
Ácidos, aromáticos		+	+			
Acrilato de butileno		+	/			
Acrylonitrile	técnicamente pura	+	+			
Agente colorante de cerveza	conc. comercial común	+	+			
Agentes anticongelantes (vehículos)	conc. comercial común	+	+			
Agentes liberadores de moho		+	+			
Agentes protectores de cosechas, acuoso	comúnmente usada en la práctica	+	+			
Agua clorada		+	/		+	+
Agua de amoniaco (solución de amoniaco)	todas	+	+			
Agua de bromuro	saturada fría	+				
Agua de cal		+	+			
Agua destilada		+	+			
Agua marina		+	+		+	+
Agua mineral		+	+			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Agua potable		+	+			
Aktivin (cloramida, acuosa, 1%)		+	+			
Alcanfor		+	/			
Alcohol		+				
Alcohol allyl	96%	+	+		+	/
Alcohol cetilo (hexadecanol)		+	+			
Alcohol de amilo	técnicamente pura	+	+			
Alcohol de bencilo		+	+		-	-
Alcohol de butileno		+	+		+	+
Alcohol de cera	técnicamente pura	/	/		+	+
Alcohol etílico	96%	+	+			
Alcohol etílico + ácido acético (mezcla de fermentación)	conc. comercial común	+	+			
Alcohol fenietileno		+	+			
Alcohol furfuryl		+	+D			
Alcohol graso de aceite de coco	técnicamente pura	+	/			
Alcohol isobutileno		+	+			
Alcohol metílico		+	+			
Alcohol nonyl (nonanol)		+	+			
Alcohol palmityl		+	+			
Alcohol propalgyl, acuoso	7%	+	+			
Alcoholes grasos		+	/			
Almidon, acuoso	hasta 100%	+	+		+	+
Alquitrán de hulla		+D	/D			
Alumbre de potasa, acuoso	todas	+	+			
Alumbre, acuoso	todas	+	+		+	+
Alumbre, de cromo, acuoso	todas	+	+			
Aminoácidos		+	+			
Amoniaco, gaseoso	100%	+	+		+	+
Amoniaco, líquido		+			-	-
Anhídrido acético	técnicamente pura	+	/D		-	-
Anhídrido ácido arsénico		+	+			
Anilina, acuosa	todas	+	+		-	-
Anisole		/	/ a -			
Anone (cyclohexanone)		+	/		-	-
Anthraquinone sulphonic acido		+	+		+	+
Aqua regia		-			/	-
Asfalto		+	/D			
Aspirina		+				
Ayuda de perforación		/	/			
Azúcar de caña		+	+		+	+
Azufre		+	+		+	+
Baños de electrolito para la industria niqueladora		+ a /	/			
Barro de cromo anódico		+	+			
Beater glue	conc. comercial común	+	+			
Bebidas alcohólicas		+				
Benceno	técnicamente pura	/	/		-	-
Benzaldehyde en alcohol isopropyl	1%	+	+			
Benzaldehyde, acuoso	todas	+	+ a /	10%	+	-
Benzaldehyde, acuoso				>10%	-	-

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Benzoato de sodio		+	+			
Benzoato de sodio, acuoso	35%	+	+			
Bicarbonato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Bicarbonato de sodio		+	+			
Bisulfato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Bisulfato de sodio		+	+			
Bisulfito de sodio, acuoso	todas	+	+			
Bitumen		+	/D			
Borato de potasio, acuoso	1%	+	+			
Borato de sodio		+	+			
Borato de Trimetilo		+	/ a -			
Bórax, acuoso	todas	+	+		+	+
Brandy – vino		+				
Bromato de potasio, acuoso	hasta el 10%	+	+			
Bromato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Bromoclorometano						
Bromuro de litio		+	+			
Bromuro de sodio		+	+			
Bromuro metílico, gaseoso	técnicamente pura	/	-		-	-
Bromuro, líquido	100%	-			-	-
Butanediol, acuoso	todas	+	+		+	+
Butanetriol, acuoso	todas	+	+		+	-
Butano, gaseoso		+			+	+
Butanol, acuoso	todas	+	+			
Butanone		+	/ a -			
Butilenofenol	técnicamente pura	+	+		+	-
Butoxyl (acetato methoxybutyl)		+	/			
Butylbenzyl phthalate		+	+			
Cal		+	+			
Carbazole		+	+			
Carbolineum para árboles frutales, acuoso		+D	/D			
Carbonato de amoniaco	todas	+	+			
Carbonato de calcio		+	+			
Carbonato de magnesio		+	+			
Carbonato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Carbonato de sodio, acuoso	todas	+	+			
Carbonato de zinc		+	+			
Carburo de calcio		+	+			
Cera de abejas		+	/ a -			
Ceras		+	+ a /			
Cerveza		+	+		+	+
Cianuro de potasio, acuoso	todas	+	+			
Cianuro de sodio		+	+			
Ciclohexano		+	+		-	-
Ciclohexanol		+	+		-	-
Clophen A 50 y A 60		+	/ a -			
Clorato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Clorato de sodio, acuoso	saturada	+	+		+	-
Clorhidrin glicerol		+	+			
Clorito de sodio	50%	+			+	+
Clorito de zinc, acuoso	todas	+	+			



## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Clorito sulfurico						
Clorito ti (II), acuoso	todas	+	+			
Clorito tionil		-			-	-
Cloro conteniendo 12.5% de cloro activo.		+ a /	-		+	+
Cloro, gaseoso, húmedo		/	-		-	-
Cloro, gaseoso, seco		/	-		/	-
Cloro, líquido		-			-	-
Clorobenceno		/	-		-	-
Cloroetanol	técnicamente pura	+	+D			
Cloroformo	técnicamente pura	/ a -	-		-	-
Cloropicrino		+ a /	-			
Cloruro allyl		/	-		-	-
Cloruro de aluminio, acuoso	todas	+	+			
Cloruro de aluminio, sólido		+	+			
Cloruro de amilo	100%	/	-		-	-
Cloruro de amoniaco, acuoso	todas	+	+			
Cloruro de antimonio, anhídrido		+	+			
Cloruro de bencilo		/	-			
Cloruro de benzoyl		/	/			
Cloruro de calcio, acuoso	todas	+	+			
Cloruro de cobre, acuoso		+	+			
Cloruro de magnesio, acuoso	todas	+	+			
Cloruro de níquel		+	+			
Cloruro de potasio, acuoso	todas	+	+			
Cloruro de sodio	todas	+	+			
Cloruro etílico	técnicamente pura	/*			-	-
Cloruro férrico, acuoso	todas	+	+			
Cloruro mercúrico (sublimado corrosivo)		+	+			
Cloruro metileno		/	/*		-	-
Cloruro metílico		/			-	-
Cloruro metílico, gaseoso	técnicamente pura	/	-			
Combustible diesel		+	/		+	+
Coñac		+				
Concentrados de cola		+	+			
Creosota		+	+D			
Cresol	100%	+	/D		-	-
Cresol octyl	técnicamente pura	/	-			
Cresol, acuoso	diluída	+	+D			
Cromato de potasio, acuoso	40%	+	+			
Cromato de sodio		+	+			
Crotonaldehído	técnicamente pura	+	/		-	-
Cyclanone (sulfonato de alcohol graso)	conc. comercial común	+	+			
Cyclohexanone		+	/		-	-
Decahidronaftaleno (Decalin)	técnicamente pura	+	/			
Desespumantes		+	+ a /			
Detergentes		+	+			
Detergentes, sintéticos	común	+	+			
Dextrin, acuoso	18%	+	+			
Dextrosa		+	+			
Dextrosa, acuoso	todas	+	+			
Di (2-ethylhexyl) ftalato (DOP)		+	/			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Di-Bromuro etílico		/	-			
Diclorobenceno		/	-		-	-
Diclorodifeniltricloroetano (DDT, polvo)		+	+			
Dicloroetano		/	/			
Dicloroetileno		-			-	-
Dicloropropane		/	-			
Dicloropropano		/	-			
Dicloruro de propileno	100%	-			-	-
Dicloruro etileno (dicloroetano)		/	-			
Dicromato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Dicromato de sodio		+	+		+	+
Difenilamina		+	/			
Dimetilamina		+	/		+	+
Dioxano		+	+		-	-
Dioxido de azufre, acuoso	todas	+	+			
Dioxido de azufre, seco y humedo	todas	+	+		+	/
Dióxido de carbono	100%	+	+		+	+
Dispersiones acronales	conc. comercial común	+	/			
Dispersiones, acuosas		+				
Disulfuro de carbono		/				
Dodicelbenzenosulfato de sodio		+	+			
Eau de Javelle		+ a /	-			
Emulsificante		+	+			
Emulsiones (fotográficas)		+	+			
Emulsiones de ácido acrílico		+	+			
Emulsiones de polímero de Mowilith		+	+			
Ephetin, acuoso	10%	+	+			
Epiclorohidrina		+	+			
Esencia mineral estandard (DIN 51635)		+	/			
Esencias		+	+			
Esencias blancas	técnicamente pura	+ a /	/			
Esencias minerales, (ver esencia blanca)						
Éster butileno ácido glicólico		+	+			
Ester de ácido adípico		+	/			
Éster de ácido ftálico		+	+ a /			
Éster etílico de ácido acético		+	+			
Éster etílico de ácido monocloroacético		+	+			
Éster metílico de ácido monocloroacético		+	+			
Éster metilo de ácido dicloroacético		+	+			
Ésteres, aliphatic	técnicamente pura	+	+ a /			
Estireno		/	-			
Etano		+	+			
Etanol	96%	+	+			
Éter		+ a /	/*		-	-
Éter de petróleo		+	/			
Éter dibutileno		+ a /	-			
Éter dietil		+ a /	/*			
Éter dietileno		+ a /	/*			
Éter diisopropileno		+ a /	-			
Éter etílico	técnicamente pura	+ a /	/*		-	-
Éter isopropilo	técnicamente pura	+ a /	-			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Éter sulfurico		+ a /	/*			
Etilbenceno	técnicamente pura					
Etilenediamina	técnicamente pura	+	+			
Etileno		+	/			
Euron B		/	/			
Euron G		+	+			
Extracto de café		+	+			
Fenilsulfonato (dodecibencenosulfonato de sodio)		+	+			
Fenol		+	+D		/	-
Ferricianuro de potasio y Ferrocianuro, acuoso	todas	+	+			
Ferricianuro de potasio, acuoso	todas	+	+			
Ferrocianuro de sodio		+	+			
Florito de sodio		+	+			
Floruro de potasio, acuoso	todas	+	+			
Fluido hidráulico		+	/			
Flúor, gaseoso		-			/	-
Fluoruro de aluminio	concentrada	+	+			
Fluoruro de cobre, acuoso		+	+			
Fluosilicato de magnesio		+	+			
Formadehído, acuoso	hasta el 40%	+	+		+	+
Formamida		+	+			
Formamida dimetileno	técnicamente pura	+	+ a /		-	-
Fosfato de amoniaco, acuoso	todas	+	+			
Fosfato de calcio		+	+			
Fosfato de sodio, acuoso	saturada	+	+			
Fosfato disódico		+	+			
Fosfato tributilico		+	+		-	-
Fosfato tricreselido		+	+		-	-
Fosfatos, acuosos	todas	+	+			
Fosgeno, gaseoso	100%	-			+	/
Fosgeno, líquido	100%	-			-	-
Frigen 12 (Freon 12)	100%	/	-		+	+
Ftalato de amilo		+	/			
Ftalato dibutileno	técnicamente pura	+	/		-	-
Ftalato dioctileno		+	/		-	-
Furfural		+	/		-	-
Gas de cloruro hidrogenado, seco y húmedo		+	+			
Gases contaminantes, cont. ácido carbónico	todas	+	+			
Gases contaminantes, cont. ácido hidroclorico	todas	+	+			
Gases contaminantes, cont. ácido sulfúrico (húmedo)	todas	+	+			
Gases contaminantes, cont. ácido sulfúrico nitrosil	rastros	+	+			
Gases contaminantes, cont. fluoruro hidrogenado	rastros	+	+			
Gases contaminantes, cont. monoxido de carbono		+	+			
Gases contaminantes, conteniendo SO <sub>2</sub>	baja	+	+			
Gases de calcinación, seco	todas	+	+			
Gelatina		+	+		+	+

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Genantina		+	+			
Ginebra		+				
Glicerina, acuosa	hasta el 100%	+	+		+	+
Glicina		+	+			
Glicol butileno	técnicamente pura	+	+			
Glicol dietileno		+	+			
Glicol etílico		+	+		+	+
Glicol metílico		+	+			
Glicol, acuoso	conc. comercial común	+	+		+	+
Glisantina		+	+			
Glucosa, acuosa	todas	+	+			
Grasa de carne		+	+ a /			
Grisiron 8302		/	/			
Grisiron 8702		+	+			
Halotano		/	/ a -			
Heptano		+	/		+	+
Hexacianuroferrato de sodio		+	+			
Hexanetriol		+	+			
Hexano		+	/		+	/
Hidrato cloral, acuoso	todas	+	+D		+	+
Hidrato hydrazine		+	+			
Hidrocloreto de anilina, acuoso	todas	+	+		-	-
Hidrocloreto de phenylhydrazine		+	-		/	-
Hidrógeno	100%	+	+		+	+
Hidroquinina		+D	+D		+	+
Hidrosulfito, acuoso	hasta el 10%	+	+			
Hidrosulfuro de amoniaco, acuoso	todas	+	+			
Hidróxido de aluminio		+	+			
Hidróxido de bario, acuoso	todas	+	+			
Hidróxido de calcio		+	+		+	+
Hidróxido de magnesio		+	+			
Hidroxido de potasio, acuoso	30%	+	+			
Hidroxido de sodio, acuoso	todas	+	+			
Hidroxido de sodio, sólido		+	+			
Hierro (III) cloruro, acuoso	todas	+	+			
Hipoclorito de calcio, acuoso (susp.)	todas	+	+		+	+
Hipoclorito de sodio, acuoso con 12.5% de cloro activo		+	-			
Hipoclorito de sodio, seco		+				
Iodina – potasio iodado	al 3% de yodo	+	+	3%	/	-
i-Propanol (alcohol i-propílico)	técnicamente pura	+	+			
Isooctano		+	/			
Isopropanol (alcohol isopropilo)	técnicamente pura	+	+			
Jabon suave		+	+			
Jabones de metal		+	+		+	+
Jabones líquidos		+	+		+	+
Jalea		+	+			
Jarabe		+	+			
Jarabe de maíz		+	+		+	+
Jugo de naranja		+	+			
Jugo de piña		+	+			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Jugo de tomate		+	+			
Jugos cítricos		+	+			
Jugos de frutas, fermentados	todas	+	+		+	+
Jugos de frutas, no fermentados		+	+		+	+
Keroseno		+	/		+	+
Ketone dietyl		+	/			
Ketone diisobutileno	técnicamente pura	+	/ a -			
Ketone metilo etílico	técnicamente pura	+	/ a -			
Ketone metilo isobutileno		+	/ a -			
ketone metilo propílico		+	/			
Ketones		+ a /	/ a -		-	-
Lactosa		+	+			
Lanolina (grasa de lana)		+	+			
Látex		+	+			
Latex (dispersiones de hule)		+	+			
Leche		+	+		+	+
Levadura		+	+			
Licor blanqueador conteniendo 12.5%						
Licor de gases (amoniaco)		+	+			
Liquer		+ a /	-		+	+
Líquido de frenos		+	+			
Líquidos lavaplatos	común	+	+			
Lodo de zinc		+	+			
Lysol		+	/			
Malta		+	+			
Mancha para madera		+	+ a /			
Mantequilla		+				
Margarina		+	+			
Materiales de moldura de resina fenólica		+	+			
Mayonesa		+				
Melaza		+	+		+	+
Mentol		+	/			
Mercurio		+	+		+	+
Metacrilato		+	+			
Metacrilato metilo		+	+		+	
Metafosfato de aluminio		+	+			
Metafosfato de amoniaco		+	+			
Metanol	técnicamente pura	+	+			
Methoxy butanol		+	/			
Metilbenceno		/	-			
Metilciclohexano		/	/ a -			
Mezcla petrol/benceno	80/20	+	/			
Miel		+	+			
Monoclorobenceno		/	-		-	-
Mordientes metálicas		+				
Morfolina		+	+			
Mostaza		+	+			
Naphtha		+	/		+	+
Naphthalene		+	/		-	-
n-butileno acetato		+	/			
Nicotina		+	+		+	+

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Nitrato de amoníaco, acuoso	todas	+	+			
Nitrato de calcio, acuoso	50%	+	+			
Nitrato de cobre, acuoso	30%	+	+			
Nitrato de níquel		+	+			
Nitrato de plata		+	+			
Nitrato de plata, acuoso	todas	+	+			
Nitrato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Nitrato de sodio, acuoso	todas	+	+			
Nitrito de sodio, acuoso	todas	+	+			
Nitrobenceno		+	/		-	-
Nitrocelulosa		+				
n-metilo pirrolidone		+	+			
n-Propanol (alcohol n-propílico)		+	+			
o- Nitrotolunene		+	/			
Óleo	todas	-			-	-
Orina		+	+		+	+
Oxicloruro de fósforo		+	/			
Óxido etílico, gaseoso	técnicamente pura	+	+		-	-
Oxido de calcio (polvo)		+	+			
Oxido de propileno		+	+		+	+
Oxido de zinc		+	+			
Óxido difenileno		+	/			
Oxígeno	todas	+	+		+	+
Ozono	50 ppm	/	-		+	/
Parafina líquida		+	+		+	+
Paraformaldehido		+	+			
Pegamento		+	+			
Pentacloruro de antimonio		+	+			
Pentanol		+				
Pentóxido de fósforo	100%	+	+		+	/
Perborato de potasio		+	+			
Perborato de sodio, acuoso	todas	+	/		+	+
Perclorato de potasio, acuoso	1%	+				
Perclorato de potasio, acuoso	arriba de 10%	+	/			
Perclorato de sodio, acuoso		+	+			
Percloroetileno		/	-		/	/
Permanganato de potasio		+	+			
Permanganato de potasio, acuoso	arriba del 6%	+	+D	25%	/	/
Peróxido de hidrógeno, acuoso	10%	+	+	50%	+	+
Peróxido de hidrógeno, acuoso	30%	+	+			
Peróxido de hidrógeno, acuoso	90%	+	-	90%	+	+
Peroxido de sodio, acuoso	10%	+	+			
Peroxido de sodio, acuoso	saturada	/				
Persulfato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Petrol	técnicamente pura	+	+ a /			
Petróleo		+	/		+	+
Phenylhidrazine	técnicamente pura	/	/ a -		-	-
Piridina		/	/			
Planta de melaza		+	+			
Plastificantes		+	/			
Plastificantes de poliéster		+	+ a /			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Poliglicols		+	+			
Polisolvan O (éster n-butileno de ácido glicólico)		+	+			
Polvo blanqueador, (cloruro de cal)		+	+			
Potasa cáustica		+	+		+	+
Preparaciones vitamínicas (polvos secos)		+	+			
Propanol		+	+			
Propilen glicol		+	+		-	-
Pulpa de fruta		+	+		+	+
Quinina		+	+			
Quita-esmalte de uñas		+	/			
Removedores de manchas		+ a /	/			
Resinas de coumarone		+	+			
Resinas de poliéster		/	-			
Reveladores fotográficos		+D	+D		+	+
Sagrotan		+	/			
Sal de Gauber, acuosa	todas	+	+			
Sales comunes, acuosas	todas	+	+			
Sales de bario, acuosas	todas	+	+		+	+
Sales de bismuto		+	+			
Sales de cobre, acuoso	saturada fría	+	+		+	+
Sales de cromo, acuoso	todas	+	+			
Sales de magnesio, acuosas	todas	+	+		+	+
Sales de mercurio		+	+		+	+
Sales de níquel, acuosas		+	+		+	+
Sales de plata, acuoso	saturada fría	+	+		+	+
Sales de zinc, acuoso	todas	+	+		+	+
Sales Epsom	todas	+	+			
Sales fertilizantes, acuosas	todas	+	+			
Salicilato de metilo (éster metilo de ácido salicílico)		+	/		+	+
Salmuera (saturada)	saturada	+	+			
Sauerkraut		+	+			
Sebacate dibutileno		+	/		/	-
Sidra		+	+			
Silicato de sodio		+	+			
Silicato de sodio, acuoso	todas	+	+			
Soda cáustica		+	+		+	+
Sodio, acuoso	todas	+	+			
Solfóxido de dimetileno		+	+			
Solución de amoníaco		+	+		+	+
Solución de bisulfato		+	+			
Solución de blanqueador de						
Solución de Labarraque		+ a /				
Solución de potasa cáustica	50%	+	+			
Solución de soda cáustica	todas	+	+			
Solución jabonosa, acuoso	todas	+	+		+	+
Soluciones reveladoras (fotográficas)		+D	+D			
Soluciones viscosas de hilados		+	+			
Spermacti		+	/			
Suero		+	+			
Sulfato de aluminio, acuoso	saturada	+	+			

## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Sulfato de aluminio, sólido		+	+			
Sulfato de amoníaco, acuoso	todas	+	+			
Sulfato de calcio		+	+			
Sulfato de cobre, acuoso	todas	+	+			
Sulfato de hidrógeno, acuoso	saturada	+	+		+	+
Sulfato de hidrógeno, seco	100%	+	+		+	+
Sulfato de hidroxilamina, acuoso	12%	+	+		+	+
Sulfato de magnesio, acuoso	todas	+	+			
Sulfato de manganeso		+	+		+	+
Sulfato de metilo	50%	+	+		+	/
Sulfato de níquel, acuoso	todas	+	+			
Sulfato de potasio, acuoso	todas	+	+			
Sulfato de sodio aluminio		+	+			
Sulfato de sodio, acuoso	saturada fría	+	+			
Sulfato de zinc, acuoso	todas	+	+			
Sulfato disódico		+	+			
Sulfato ferroso, acuoso	todas	+	+			
Sulfatos, soluciones acuosas	todas	+	+			
Sulfito de potasio		+	+			
Sulfito de sodio, acuoso	saturada	+	+			
Sulfuro de amoníaco, acuoso	todas	+	+			
Sulfuro de potasio		+	+			
Tanio	técnicamente puro	+	+			
Tetrabromoetano		/ a -	-			
Tetracianurocuprato de potasio		+	+			
Tetracloroetano		/ a -	-		/	/
Tetracloroetileno						
Tetracloruro de carbono	técnicamente pura	/ a -	-		+	-
Tetraetil de plomo		+				
Tetrahidrofurano	técnicamente puro	+ a /	-		-	-
Tetrahidronaftaleno (tetalin)	técnicamente puro	+	-			
Tinta		+	+			
Tintas		+D	+D			
Tiocianuro de amoníaco		+	+			
Tiofano		/	-			
Tiosulfato de potasio		+	+			
Tiosulfato de sodio, acuoso	saturada	+	+			
Tiosulfato de sodio, acuoso (sal preparada)	todas	+	+			
Tiosulfato de sodio, sólido		+	+			
Tolueno	técnicamente puro	/	-		-	-
Triatlonamina		+	+D			
Tri-B-cloroetil fosfato		+	+			
Triclorobenceno		-	-			
Tricloroetileno	técnicamente puro	+ a /	-		-	-
Tricloruro de antimonio		+	+		+	+
Tricloruro de fósforo		+	/		-	-
Trietilen glicol		+	+			
Trifluoruro de boro		+	+ a /		+	+
Trilon		+	+			
Trimetilopropano, acuoso		+	+		+	/
Trietil fosfato		+	/			



## Propiedades de Resistencia Química del Polietileno y el PVC

Sustancia	POLIETILENO			PVC		
	Concentración	20°C	60°C	Concentración	22°C	60°C
Trióxido de azufre (acuoso)		-			+	/
Trióxido de azufre (gas, seco)		-			+	+
Trióxido de cromo, acuoso	hasta el 50%	+	-D	50%	-	-
Trisodio fosfato		+	+			
Tutogen U		+	+			
Tween 20 y 80		+	-			
Urea, acuoso	arriba de 30%	+	+		+	+
Vapor saturado condensado		+	+			
Vapores de bromuro		-		25%	+	+
Vaselina	técnicamente pura	+ a /	/		-	-
Vinagre (vinagre blanco)	conc. comercial común	+	+		+	+
Vinagre de vino	conc. comercial común	+	+		+	+
Vino		+			+	+
Vitamina C		+	+			
Whiskey		+	+			
Xilene		/	-		-	-
Yoduro de magnesio		+	+			
Yoduro de potasio, acuoso	todas	+	+			
Yoduro tincture, DAB 6 (German pharmacopoeia)	conc. comercial común	+	/ D			
Zinc stearate		+	+			

## Resistencia Química de varios Elastómeros

### Simbología para la siguiente tabla:

- 1 = Efectos menores
- 2 = Efectos moderados
- 3 = Estáticos solamente
- 4 = No recomendado
- = No hay datos suficientes

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
1-Cloro-1-Nitro etano	4	4	4
51-F-23	4	4	4
Aceite binker	4	4	4
Aceite blanco	4	4	4
Aceite de aplicador	1	1	2
Aceite de cacahuete	4	4	3
Aceite de coco	4	4	3
Aceite de Dowtherm	4	4	4
Aceite de fluorocarbono	2	2	1
Aceite de hígado de pescado	4	4	1
Aceite de lavanda (lavender)	4	4	4
Aceite de linaza	4	4	3
Aceite de madera	4	4	4
Aceite de madera de China (Aceite Tung)	4	4	3
Aceite de maíz	4	4	3
Aceite de oliva	4	4	2
Aceite de pescado	4	4	4
Aceite de pino	4	4	4
Aceite de pino blanco	4	4	4
Aceite de plátano (amil acetato)	4	4	3
Aceite de Rapeseed	4	4	1
Aceite de semilla de algodón	4	4	2
Aceite de soya	4	4	3
Aceite de transformador	4	4	4
Aceite de turbina	4	4	4
Aceite Diesel	4	4	4
Aceite hidráulico (petróleo)	4	4	4
Aceite Holowax	4	4	4
Aceite mineral	4	4	3
Aceite para pie limpio	4	4	2
Aceite rojo (MIL-H-5606)	4	4	4
Aceite Tung (aceite de madera de China)	4	4	3
Aceites de silicón	1	1	1
Aceites lubricantes (petróleo)	4	4	4
Aceites vegetales	4	4	3
Acetaldehído	2	3	1
Acetamida	4	4	1
Acetato de aluminio (acuoso)	1	2	1
Acetato de calcio (acuoso)	1	4	1
Acetato de cellosolve	4	4	2
Acetato de cobre (acuoso)	1	4	1
Acetato de etil	4	4	2

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Acetato de isopropil	4	4	2
Acetato de metil	3	3	1
Acetato de níquel (acuoso)	1	4	1
Acetato de plomo (acuoso)	1	4	1
Acetato de potasio (acuoso)	1	4	1
Acetato de sodio (acuoso)	1	4	1
Acetato de zinc (acuoso)	1	4	1
Acetileno	2	2	1
Acetileno de monovinyl	2	2	2
Acetoacetato de etil	3	3	2
Acetofenona	4	4	1
Acetona	3	3	1
Ácido acético al 30%	2	2	1
Ácido acético, glacial	2	2	1
Ácido adipico	1	1	1
Ácido arsénico	2	1	1
Ácido benzoico	4	4	3
Ácido bórico	1	1	1
Ácido carbónico (fenol)	4	4	2
Ácido carbónico	1	2	1
Ácido cítrico	1	1	1
Ácido cloroacético	4	4	1
Ácido clorosulfónico	4	4	4
Ácido cresílico	4	4	4
Ácido crómico	4	4	3
Ácido esteárico	2	2	2
Ácido fluórico	1	1	1
Ácido fluorosilícico (ácido hidrofusosilícico)	2	3	2
Ácido fórmico	2	1	1
Ácido fosfórico - 20%	2	2	1
Ácido fosfórico - 45%	3	3	1
Ácido fumárico	3	3	2
Ácido gálico	1	1	2
Ácido hidrobromico	1	4	1
Ácido hidrobromico al 40%	1	4	1
Ácido hidrocianoico	2	2	1
Ácido hidroclicórico (caliente) al 37%	4	4	3
Ácido hidroclicórico (frío) al 37%	2	2	1
Ácido hidrofúorico - anhidroso	4	4	3
Ácido hidrofúorico (concentrado) caliente	4	4	4

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Ácido hidrofúrico (concentrado) frío	4	4	3
Ácido hidrofúsilicilico (ácido fluosilicilico)	2	3	2
Ácido hipocloroso	2	4	2
Ácido láctico (caliente)	4	4	4
Ácido láctico (frío)	1	1	1
Ácido linoleico	4	4	4
Ácido maléico	3	3	2
Ácido málico	3	3	2
Ácido metilacrílico	4	4	2
Ácido naftalénico	4	4	4
Ácido Neville	4	4	2
Ácido nítrico (concentrado)	4	4	4
Ácido nítrico (diluído)	4	4	2
Ácido nítrico (humos rojos)	4	4	2
Ácido oleico	4	4	4
Ácido oxálico	2	2	1
Ácido palmítico	2	2	2
Ácido perclórico	4	4	2
Ácido picrico	2	2	2
Ácido pirolignoso	4	4	2
Ácido salicilico	1	2	1
Ácido sulfónico de benceno	4	4	3
Ácido sulfúrico (20% oleum)	4	4	4
Ácido sulfúrico (concentrado)	4	4	3
Ácido sulfúrico (diluído)	3	3	2
Ácido sulfuroso	2	2	2
Ácido Tánico	1	2	1
Ácido tartárico	3	4	2
Ácido tricloroacético	3	2	2
Ácidos grasos	4	4	3
Acrilato de butil	4	4	4
Acrilato de etil	4	4	2
Acrilato de metil	4	4	2
Acrlonitrilo	4	4	4
Agua	1	1	1
Agua de bromuro	4	4	2
Agua salada	1	1	1
Aguas negras	2	2	2
Alcohol de batil	1	1	2
Alcohol de benzil	4	4	1
Alcohol de diacetona	4	4	1
Alcohol de etil	1	1	1
Alcohol de isopropil	1	2	1
Alcohol de metil	1	1	1
Alcohol desnaturalizado	1	1	1
Alcohol hexil	2	2	3
Alcohol isobutil	1	2	1
Alcohol octil	2	2	3
Alcohol propil	1	1	1
Alkazeno (Dibromoetilbenzeno)	4	4	4

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Alquitrán de carbón (petróleo)	4	4	4
Alquitrán, bituminoso	4	4	3
Alum-NH3-Cr-K (acuoso)	1	1	1
Amil acetato (aceite de plátano)	4	4	3
Amil alcohol	2	2	1
Amil borato	4	4	4
Amil cloronaftaleno	4	4	4
Amil naftaleno	4	4	4
Amina monoetanol	2	2	1
Amonio anhidrosa	4	4	1
Anhídrido acético	2	2	2
Anhídrido maléico	3	3	2
Anilina	4	4	1
Anilina de color	2	2	1
Anilina monometil	4	4	2
Aqua regia	4	4	3
Aroclor, 1248	4	4	3
Aroclor, 1254	4	4	3
Aroclor, 1260	1	1	1
Asfalto	4	4	4
Askarel	4	4	4
Azufre	4	4	1
Barniz	4	4	4
Benzaldehído	4	4	1
Benceno	4	4	4
Benzino (Ligroin)(Nitrobenzino) (éter para mascotas)	4	4	4
Benzoata de butil	3	2	2
Benzoato de benzil	4	4	2
Benzoato de etil	1	1	1
Bicarbonato de sodio (acuoso)	1	1	1
Bifenil (Difenil) (Fenilbenzeno)	4	4	4
Bisulfito de calcio (acuoso)	4	4	4
Bisulfito de carbono	4	4	4
Bisulfito de sodio (acuoso)	1	2	1
Blanqueador de cal	1	2	1
Borato de sodio (acuoso)	1	1	1
Borax	2	2	1
Bromobenceno	4	4	4
Bromuro de metil	4	4	4
Bromuro-anhidroso	4	4	4
Butadieno	4	4	3
Butano	4	4	4
Butil acetato	4	4	3
Butil acetil ricinoleate	4	4	1
Butil amino	4	4	2
Butil carbitol	4	4	1
Butil estereato	4	4	3
Butil oleate	4	4	2
Butileno	4	4	4
Butiraldehído	4	4	2
Carbitol	2	2	2

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Carbomato	4	4	2
Carbonato de aluminio (acuoso)	1	1	-
Celulosa de etil	2	2	2
Celulube (Fryquel)	4	4	1
Cellosolve	4	4	2
Cellosolve de metil	4	4	2
Cellusolve de butil	4	4	1
Cellusolve de etil	4	4	4
Geniza de carbonato de sodio	1	1	1
Cerveza	1	1	1
Cianido de cobre (acuoso)	1	1	1
Ciánido de potasio (acuoso)	1	1	1
Ciánido de sodio (acuoso)	1	1	1
Ciclohexanona	4	4	2
Ciclohexano	4	4	4
Ciclohexanol	4	4	3
Ciclopentano de metil	4	4	4
Cloro (líquido)	4	4	3
Cloro (seco)	4	4	4
Cloroacetona	4	4	1
Clorobenceno	4	4	4
Clorobromometano	4	4	2
Clorobutadieno	4	4	4
Clorocarbonato de etil	4	4	2
Clorododecano	4	4	4
Cloroformato de etil	4	4	2
Cloroformo	4	4	4
Clorohidrino de etileno	2	2	2
Clorotolueno	4	4	4
Clorox (hipoclorito de sodio NaOCl)	4	4	2
Cloruro de acetil	4	4	4
Cloruro de aluminio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de amonio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de azufre (acuoso)	4	4	4
Cloruro de bario (acuoso)	1	1	1
Cloruro de benzil	4	4	4
Cloruro de benzoil	4	4	4
Cloruro de calcio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de cobalto (acuoso)	1	1	1
Cloruro de cobre (acuoso)	1	1	1
Cloruro de etil	4	4	3
Cloruro de etileno	4	4	3
Cloruro de isopropil	4	4	4
Cloruro de magnesio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de mercurio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de metil	4	4	3
Cloruro de metileno	4	4	3
Cloruro de níquel (acuoso)	1	1	1
Cloruro de potasio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de sodio (acuoso)	1	1	1
Cloruro de tionil	4	4	3

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Cloruro de vinyl	4	4	4
Cloruro de zinc (acuoso)	1	1	1
Cloruro estánnico (acuoso)	1	1	1
Cloruro estañoso (acuoso)	1	1	1
Cloruro férrico (acuoso)	1	1	1
Costras de salitre	1	1	1
Cresol	4	4	4
Cumene	4	4	4
Cupro ciánido de potasio (acuoso)	1	1	1
Decalin	4	4	4
Decane	4	4	4
Diacetona	4	4	1
Diamina de etileno	1	2	1
Dibromoetilbenzeno (alkazeno)	4	4	4
Dibutil amina	4	4	3
Diciclohexilamina	4	4	4
Dicloruro de etileno	4	4	3
Dicromato de potasio (acuoso)	2	2	1
Dietil benzeno	4	4	4
Dietil éter	4	4	4
Dietilamina	2	2	2
Difenil (bifenil) (fenilbenzeno)	4	4	4
Di-isobutileno	4	4	4
Diisocianato de tolueno	4	4	2
Di-isopropil benzeno	4	4	4
Di-isopropil cetona	4	4	1
Di-isopropilideno acetona (forona)	4	4	3
Dimetil anilina (xilideno)	3	3	2
Dimetil formamido	4	4	2
Dinitrotolueno	4	4	4
Dioxano	4	4	2
Dióxido de azufre (húmedo)	4	4	1
Dióxido de azufre (licuado a presión)	4	4	1
Dióxido de azufre (seco)	2	2	1
Dióxido de carbono	2	2	2
Dióxido de cloro	4	4	3
Dioxolano	4	4	2
Dipentano	4	4	4
Emulsión de acetato de polivinyl	2	4	1
Epiclorohidrino	4	4	2
Estireno	4	4	4
Etano	4	4	4
Etanolamina	2	2	2
Éter ansul (anestésicos)	4	4	3
Éter de isopropil	4	4	4
Éter dibenzil	4	4	2
Éter dibutil	4	4	3
Éter dicloro-isopropil	4	4	3

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Éter dimetil (Éter metil)			
(Éter monometil)	4	4	4
Éter etil	4	4	3
Éter fenil etil	4	4	4
Éter metil (éter dimetil)			
(éter monometil)	4	4	4
Éter monometil (éter metil)			
(éter dimetil)	4	4	4
Éteres cíclicos fluorados	4	4	1
Éters de silicato	4	4	4
Étil benzeno	4	4	4
Étil formato	4	4	2
Étil mercaptan	4	4	3
Étil oxalato	1	1	1
Etileno	3	3	2
Fenil hidrazina	1	2	2
Fenilbenzeno (bifenil) (difenil)	4	4	4
Fenol (ácido carbólico)	4	-	2
Fluido de frenos Wagner 21B	2	1	2
Fluido de transmisión tipo A	4	4	4
Fluidos en fermentación	1	2	2
Fluidos para lavado en seco	4	4	4
Flúor (líquido)	4	4	4
Fluorolube	2	3	1
Fluoruro de aluminio (acuoso)	2	1	1
Fluorobenzeno	4	4	4
Forano (phorane)			
(acetona diisopropilideno)	4	4	3
Formaldehído (RT)	2	2	1
Fosfato de aluminio (acuoso)	1	1	1
Fosfato de amonio (acuoso)	1	1	1
Fosfato de sodio (acuoso)	1	1	1
Fosfato de triaril	4	4	1
Fosfato tricresil	4	1	4
Freon 11	4	4	2
Freon 112	4	3	4
Freon 113	3	2	3
Freon 114	1	1	1
Freon 114B2	4	3	4
Freon 115	1	1	1
Freon 12	2	1	2
Freon 13	1	1	1
Freon 13B1	1	1	1
Freon 142b	2	2	2
Freon 152a	1	1	1
Freon 21	4	4	4
Freon 218	1	1	1
Freon 22	2	1	1
Freon 31	2	2	1
Freon 32	1	1	1
Freon 502	1	1	1
Freon BF	4	4	4

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Freon C316	1	1	1
Freon C318	1	1	1
Freon MF	4	4	4
Freon TA	3	3	2
Freon TC	4	3	2
Freon TF	4	3	4
Freon TMC	4	4	3
Freon T-P35	1	1	1
Freon T-WD602	4	3	2
Ftalato de dibutil	4	4	2
Ftalato de dimetil	4	4	2
Ftalato de diocetil	4	4	2
Fueloil	4	4	4
Furan, furfuran	4	4	3
Furfural	4	4	2
Fyrquel (cellulube)	4	4	1
Gas de amonia (caliente)	4	4	2
Gas de amonia (frío)	1	1	1
Gas de petróleo líquido	4	4	4
Gas hidrógeno	2	1	1
Gas mostaza	1	2	1
Gas natural	2	2	4
Gas para horno de hulla	4	4	4
Gas para hornos	4	4	4
Gas productor	4	4	4
Gasolina	4	4	4
Glicerina	1	1	1
Glicol de dietileno	1	1	1
Glicol de etileno	1	1	1
Glicoles	1	1	1
Glucosa	1	1	1
Grasas animales	4	4	2
Grasas de silicón	1	1	1
Hexafluoruro de azufre	4	4	1
Hexano	4	4	4
Hidrazina	1	1	1
Hidrazina dimetil no-simétrico (UDMH)	1	1	1
Hidrocloreuro de anilina	2	4	2
Hidroquinona	2	4	2
Hidróxido de amonio (concentrado)	4	4	1
Hidróxido de bario (acuoso)	1	1	1
Hidróxido de calcio (acuoso)	1	1	1
Hidróxido de magnesio (acuoso)	2	2	1
Hidróxido de potasio (acuoso)	2	2	1
Hidróxido de sodio (acuoso)	1	1	1
Hipoclorito de calcio (acuoso)	3	3	1
Hipoclorito de sodio (acuoso) (Clorox)	4	4	2
I-propil acetato	4	4	2
Isoforano	4	4	3

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Isooctano	4	4	4
Lacas	4	4	4
Leche	1	1	1
Lejía2	2	1	-
Licor de Oleoum	4	4	4
Lícor de sulfato verde	2	2	1
Lícores de azúcar de caña	1	1	1
Lícores de azúcar de remolacha	1	1	1
Lícores de sulfito	2	2	2
Ligroin (bencina) (Nitrobenzina) (éter para mascotas)			
(Ligroin, pet ether)	4	4	4
Lindol (fluido hidráulico)	4	4	1
Manteca	4	4	2
Mantequilla (grasa animal)	4	4	1
Mercurio	1	1	1
Mermeladas	1	1	1
Metacrilato de metil	4	4	3
Metafosfato de sodio (acuoso)	1	1	1
Metano	4	4	4
Metil butil cetona (propil acetona)	4	4	1
Metil etil cetona	4	4	1
Metil formato	4	4	2
Metil isobutil cetona	4	4	2
Método ASTM D-471			
1	4	4	4
2	4	4	4
3	4	4	4
Mezcla Bordeaux	2	2	1
MIIL-P-12098	2	1	1
MIL-21260	4	4	4
MIL-A-8243 B	2	2	1
MIL-C-4339 C	4	4	4
MIL-C-5545 A	4	4	4
MIL-C-6529 C	4	4	4
MIL-C-8188 C	4	4	4
MIL-F-16929 A	4	4	4
MIL-F-17111	4	4	4
MIL-F-19605	4	4	4
MIL-F-25172	4	4	4
MIL-F-25524 A	4	4	4
MIL-F-25558 B (RJ-1)	4	4	4
MIL-F-25576 C (RP-1)	4	4	4
MIL-F-25656 B	4	4	4
MIL-F-5566	1	1	1
MIL-F-5602	4	4	4
MIL-F-7024 A	4	4	4
MIL-G-10294 B	4	4	4
MIL-G-15793	4	4	4
MIL-G-18709 A	4	4	4
MIL-G-2108	4	4	4
MIL-G-23827 A	4	4	4

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
MIL-G-25013 D	2	1	1
MIL-G-25537 A	4	4	4
MIL-G-25760 A	3	3	4
MIL-G-27343	1	1	1
MIL-G-27617	-	2	1
MIL-G-4343 B	4	4	3
MIL-G-7118 A	4	4	4
MIL-G-7187	4	4	4
MIL-G-7421 A	4	4	4
MIL-G-7711 A	4	4	4
MIL-H-13862	4	4	4
MIL-H-13866 A	4	4	4
MIL-H-13910 B	2	1	1
MIL-H-13919 A	4	4	4
MIL-H-19457 B	4	4	1
MIL-H-22072	2	1	1
MIL-H-25598	4	4	4
MIL-H-27601 A	4	4	4
MIL-H-46001 A	4	4	4
MIL-H-46004	4	4	4
MIL-H-5559 A	2	1	1
MIL-H-5606 (aceite rojo)	4	4	4
MIL-H-6083 C	4	4	4
MIL-H-7083 A	2	2	1
MIL-H-7644	2	1	1
MIL-H-81019 B	4	4	4
MIL-H-8446 B (MLO-8515)	4	4	4
MIL-I-27686 D	2	1	1
MIL-J-5161 F	4	4	4
MIL-J-5624 G JP-3, JP-4, JP-5	4	4	4
MIL-L-10295 A	4	4	4
MIL-L-10324 A	4	4	4
MIL-L-11734 B	4	4	4
MIL-L-14107 B	4	4	4
MIL-L-15015 B	4	4	4
MIL-L-15017	4	4	4
MIL-L-15019 C	4	4	4
MIL-L-15719 A	3	2	2
MIL-L-16958 A	4	4	4
MIL-L-17331 D	4	4	4
MIL-L-17353 A	4	4	4
MIL-L-17672 B	4	4	4
MIL-L-18486 A	4	4	4
MIL-L-19701	4	4	4
MIL-L-2104 B	4	4	4
MIL-L-2105 B	4	4	4
MIL-L-22396	4	4	4
MIL-L-23699 A	4	4	4
MIL-L-25336 B	4	4	4
MIL-L-25681 C	2	1	1
MIL-L-25968	4	4	4
MIL-L-26087 A	4	4	4

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
MIL-L-27694 A	1	1	1
MIL-L-3150 A	4	4	4
MIL-L-3503	4	4	4
MIL-L-3545 B	4	4	4
MIL-L-46000 A	4	4	4
MIL-L-46002	4	4	4
MIL-L-5020 A	4	4	4
MIL-L-6082 C	4	4	4
MIL-L-6085 A	4	4	4
MIL-L-6086 B	4	4	4
MIL-L-6387 A	4	4	4
MIL-L-644 B	3	3	3
MIL-L-7645	4	4	4
MIL-L-7808 F	4	4	4
MIL-L-7870 A	4	4	4
MIL-L-8383 B	4	4	4
MIL-L-8660 B	1	1	1
MIL-L-9000 F	4	4	4
MIL-L-9236 B	3	3	3
MIL-O-11773	4	4	4
MIL-O-6081 C	4	4	4
MIL-P-46046 A	2	1	1
MIL-S-21568 A	2	1	1
MIL-S-3136 B Tipo I	4	4	4
MIL-S-3136 B Tipo II	4	4	4
MIL-S-3136 B Tipo III	4	4	4
MIL-S-3136 B Tipo IV	4	4	4
MIL-S-3136 B Tipo V	4	4	4
MIL-S-3136 B Tipo VI	4	4	4
MIL-S-81087	1	1	1
MIL-T-9188 B	4	4	1
Monoclorobenceno	4	4	4
Monóxido de carbono	2	2	1
Nafta	4	4	4
Naftalina	4	4	4
N-Hexaldehído	4	4	1
N-Hexano-1	4	4	4
Nitrato de aluminio (acuoso)	1	1	1
Nitrato de amonio (acuoso)	3	2	1
Nitrato de calcio (acuoso)	1	1	1
Nitrato de plata	1	1	1
Nitrato de plomo (acuoso)	1	1	1
Nitrato de potasio (acuoso)	1	1	1
Nitrato de propil	4	4	2
Nitrato de sodio (acuoso)	2	1	1
Nitrato férrico (acuoso)	1	1	1
Nitrito de amonio (acuoso)	1	1	1
Nitrobenzeno	4	4	1
Nitrobenzeno (éter de petróleo)	4	4	4
Nitroetano	2	2	2
Nitrógeno	1	1	1
Nitrometano	2	2	2

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
N-octano	4	4	4
n-propil acetato	4	4	2
O-A-548 a	2	1	1
O-Cloronaftaleno	4	4	4
Octaclorotolueno	4	4	4
Octadecano	4	4	4
O-Diclorobenceno	4	4	4
O-diclorobenceno	4	4	4
Oleato de metil	4	4	2
O-T-634 b	4	4	4
Óxido de etileno	4	4	3
Óxido de mesitil	4	4	2
Óxido de propileno	4	4	2
Óxidos de difenil	4	4	4
Oxígeno - (200° - 400°F)	4	4	3
Oxígeno - frío	2	2	1
Ozono	4	4	1
P-cymene	4	4	4
P-D-680	4	4	4
Pegamento	2	2	1
Pentaclorobenceno de etil	4	4	4
Pentafluoruro de yodo	4	4	4
Perborato de sodio (acuoso)	2	2	1
Percloroetileno	4	4	4
Peróxido de hidrógeno (90%)	4	4	2
Peróxido de sodio (acuoso)	2	2	1
Persulfato de amonio (acuoso)	1	4	1
Petróleo - debajo de 250°F	4	4	4
Petróleo - encima de 250°F	4	4	4
Petróleo (Alquitrán de carbón)	4	4	4
Pinene	4	4	4
Piperidine	4	4	4
Polvo para hornear	1	1	1
Propano	4	4	4
Propil acetona (metil butil cetona)	4	4	1
Propileno	4	4	4
P-S-661 b	4	4	4
Pydraul, 10E, 29 ELT	4	4	1
Pydraul, 115E	4	4	1
Pydraul, 230E, 312C, 540C	4	4	4
Pydraul, 30E, 50E, 65E, 90E	4	4	1
Pyranol, aceite de transformador	4	4	4
Pyridina	4	4	2
Pyrrrole	3	3	3
Queroseno	4	4	4
Radiación	3	3	2
RJ-1 (MIL-F-25558 B)	4	4	4
RP-1 (MIL-F-25576 C)	4	4	4
Sal de amoniáco	1	1	1
Sal de Glouber (acuosa)	2	4	2
Salicilato de metil	3	3	2
Sebacato de dibenzil	4	4	2

## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Sebacato de dietil	4	4	2
Sebacato de diocetil	4	4	2
Sebecato de dibutil	4	4	2
Silicato de etil	2	2	1
Silicato de sodio (acuoso)	1	1	1
Skydrol 55	4	4	1
Skydrol 7000	4	4	1
Solución azucarada	1	1	1
Solución de curtido	4	4	3
Solución de plateado - cromo	4	4	1
Solución de plateado - otras	4	4	1
Solución salina	1	1	1
Soluciones blanqueadoras	4	4	1
Soluciones detergentes	2	2	1
Soluciones jabonosas	2	1	1
Soluciones para cromado	4	4	2
Solvente "Stoddard"	4	4	4
Solvente de pinturas, duco	4	4	4
Solventes para lacas	4	4	4
Sulfamato de plomo (acuoso)	2	2	1
Sulfato de aluminio (acuoso)	1	1	1
Sulfato de amonio (acuoso)	1	1	1
Sulfato de bario (acuoso)	1	1	1
Sulfato de cobre (acuoso)	2	2	1
Sulfato de magnesio (acuoso)	2	2	1
Sulfato de níquel (acuoso)	2	2	1
Sulfato de potasio (acuoso)	2	1	1
Sulfato de sodio (acuoso)	2	2	1
Sulfato de zinc (acuoso)	2	2	1
Sulfato férrico (acuoso)	1	1	1
Sulfito de bario (acuoso)	1	2	1
Sulfito de calcio (acuoso)	2	2	1
Sulfito de hidrógeno (húmedo) caliente	4	4	1
Sulfito de hidrógeno (húmedo) frío	4	4	1
Sulfuro de cal	4	4	1
Terpineol	4	4	3
Tertiari butil alcohol	2	2	2
Tertiari butil catechol	4	4	2
Tertiari butil mercaptan	4	4	4
Tetrabromoetano	4	4	4
Tetrabromometano	4	4	4
Tetrabutit titanato	2	2	1
Tetracloroetileno	4	4	4
Tetracloruro de carbono	4	4	4
Tetracloruro de titanio	4	4	4
Tetraetil de plomo	4	4	4
Tetrahidrofurano	4	4	3
Tetralin	4	4	4
Tetraóxido de nitrógeno	4	4	3
Tiosulfato de sodio (acuoso)	2	2	1

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Tolueno	4	4	4
Triacetin	2	2	1
Tributil fosfato	2	4	2
Tributil mercaptan	4	4	4
Tributoxi etil fosfato	2	2	1
Tricloroetano	4	4	4
Tricloroetileno	4	4	4
Tricloruro de arsénico (acuoso)	4	4	3
Tricloruro de etileno	4	4	3
Tricloruro de fósforo	4	4	4
Trietanol amina	2	2	1
Trietil borano	4	4	3
Trietil de aluminio	4	4	3
Trifloruro de bromuro	4	4	4
Trifloruro de cloro	4	4	4
Trinitrotolueno	4	4	4
Triocil fosfato	4	4	1
Trióxido de azufre	2	2	2
TT-I-735 b	1	1	1
TT-N-95 a	4	4	4
TT-N-97 b	4	4	4
TT-S-735 tipo I	4	4	4
TT-S-735 tipo II	4	4	4
TT-S-735 tipo III	4	4	4
TT-S-735 tipo IV	4	4	4
TT-S-735 tipo V	4	4	4
TT-S-735 tipo VI	4	4	4
TT-S-735 tipo VII	4	4	4
TT-T-656b	4	4	1
Turpentina	4	4	4
Vapor debajo de 300°F	4	4	1
Vapor por encima de 300°F	4	4	3
Versilube F-50	1	1	1
Vinagre	2	2	1
VV-B-680	2	1	1
VV-G-632	4	4	4
VV-G-671c	4	4	4
VV-H-910	2	1	1
VV-I-530a	4	4	4
VV-K-211d	4	4	4
VV-K-220a	4	4	4
VV-L-751b	4	4	4
VV-L-800	4	4	4
VV-L-820b	4	4	4
VV-L-825a tipo I	4	4	4
VV-L-825a tipo II	4	4	4
VV-L-825a tipo III	4	4	4
VV-O-526	4	4	4
VV-P-216a	4	4	4
VV-P-236	4	4	4
Whiskey, vinos	1	1	1
Xileno	4	4	4



## Resistencia Química de varios Elastómeros

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)
Xilidina (Anilina di-metil)	3	3	2
Yodoformo	4	4	4
Zeolites	1	1	1

Sustancia	Hule Natural (NR, IR)	Butadieno Estireno (SBR, BR)	Propileno Etileno (EPM, EPDM)

## Propiedades de Resistencia Química del Nylon (ADS Drain Guard)

Al Nylon se le conoce por su resistencia química. Es resistente a:

- Alcalis
- Hidrocarburos
- Cetonas
- Ésteres

Sin embargo, el nylon se disuelve en:

- Ácido fórmico
- Fenol

Y el Nylon reacciona con:

- Ácidos fuertes
- Agentes oxidantes

### Resistencia del nylon 6,6 a ácidos, bases, halógenos

Reactivos	Concentración	Temperatura		Cambios visibles	Notas
		°F	°C		
<b>Ácidos</b>					
Ácido acético	diluido	75	23	Se corroe	No resiste
Ácido acético	concentrado	75	23	Se disuelve parcialmente	No resiste
Ácido acético	concentrado	200	93	Se disuelve	No resiste
Ácido fórmico	diluido	75	23	Se disuelve parcialmente	No resiste
Ácido fórmico	concentrado	75	23	Se disuelve	No resiste
Ácido fosfórico	concentrado	75	23	Se disuelve	No resiste
Ácido hidroclicórico	diluido	75	23	Se disuelve parcialmente	No resiste
Ácido hidroclicórico	concentrado	75	23	Se disuelve	No resiste
Ácido nítrico	concentrado	75	23	Se disuelve	No resiste
Ácido sulfúrico	diluido	75	23	Se disuelve parcialmente	No resiste
Ácido sulfúrico	concentrado	75	23	Se disuelve	No resiste
<b>Bases</b>					
Hidróxido de potasio	0.05	73	22	Ninguno	Buena resistencia
Hidróxido de potasio	5%	158	70	Mínimos	Buena resistencia
Hidróxido de potasio	10%	73	22	Mínimos	Buena resistencia
Hidróxido de potasio	10%	158	70	Algunos efectos	Se presentan algunos "rompimientos" después de 30 días
Hidróxido de sodio	1%	73	22	Ninguno	Buena resistencia
Hidróxido de sodio	5%	73	22	Ninguno	Buena resistencia
Hidróxido de sodio	5%	158	70	Mínimos	Buena resistencia
Hidróxido de sodio	10%	73	22	Mínimos	Resistencia regular
Hidróxido de sodio	10%	158	70	Mínimos	Se presentan algunos "rompimientos" después de 30 días
<b>Halógenos</b>					
Bromuro				Lo ataca fuertemente	No resiste
Cloruro				Lo ataca fuertemente	No resiste

## Resistencia del Nylon 6,6 a Soluciones Salinas Inorgánicas

Solución Salina	Concentración	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efectos en la resistencia al rompimiento		Notas
		°F	°C				
Bisulfato de sodio	SAS	70	21	1000	Severos		
Bromuro de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Bromuro estañoso	SAS	70	21	1000	Severos		
Citrato férrico	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de aluminio	SAS*	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de amoniaco	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de cadmio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de calcio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de calcio	SAS	200	93	10	Ninguno		
Cloruro de cobre	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Cloruro de estaño	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de magnesio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de mercurio	SAS	70	21	1000	Ligeros		El polímero se expande
Cloruro de níquel	5%	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de potasio	SAS	70	21	1000			
Cloruro de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro de sodio	SAS	200	93	10	Ninguno		
Cloruro de zinc	SAS	70	21	1000	Severos		
Cloruro de zinc	SAS	200	93	10	Lo degrada		
Cloruro estañoso	SAS	70	21	1000	Moderados		
Cloruro férrico	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Cloruro férrico	SAS	200	93	10	Severos		Lo decolora
Cloruro ferroso	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Cloruro manganoso	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Dicromato de potasio	5%	75	23	1000	Ligeros		Lo decolora
Fluoruro de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Hipoclorito de sodio (0.1% Cl <sub>2</sub> )	10%	75	21	1000	Ligeros		Recubrimiento blanco
Nitrato de amoniaco	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Nitrato de calcio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Nitrato de plata	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Nitrato de plata	SAS	200	93	10	Ligeros		Lo decolora
Nitrato de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Nitrato férrico	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Oxalato férrico	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Permanganato de potasio	1%	75	23	1000	Lo descompone		
Sulfato cobaltoso	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato crómico	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato de aluminio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato de amoniaco	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato de cobre	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato férrico	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato férrico de amoniaco	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Sulfato férrico de Potasio	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Sulfato ferroso	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Tiocianato de amoniaco	SAS	70	21	1000	Ligeros		Lo decolora
Tiocianato de amoniaco	SAS	200	93	10	Ligeros		Lo decolora
Tiocianato de calcio	SAS	200	93	10	Ninguno		
Tiocianato de potasio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Tiocianato de sodio	SAS	70	21	1000	Ninguno		
Tiociano de sodio	SAS	200	93	10	Ninguno		

## Resistencia del Nylon 6,6 a Soluciones Salinas Orgánicas

Solución Salina	Concentración	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efectos en la resistencia al rompimiento		Notas
		°F	°C				
Acetamida	100	200	93	10		Ninguno	
"Dioxano 1,4"	100	70	21	1000		Ninguno	
"Dioxano 1,4"	100	200	93	10		Ninguno	
Aceite de linaza	100	70	21	1000		Ninguno	Lo decolora
Aceite de semilla de algodón	100	70	21	1000		Ninguno	
Aceite mineral	100	70	21	1000		Ninguno	
Aceite mineral	100	200	93	10		Ninguno	
Acetamida dimetil	100	70	21	1000		Ninguno	
Acetamida dimetil	100	200	93	10		Ninguno	
Acetato de butil	100	75	23	1000		Ninguno	
Acetato de etil	100	70	21	1000		Ninguno	
Acetona	100	133	56	10		Ninguno	Empieza a disolverse
Ácido acético	10% en H <sub>2</sub> O	200	93	10		Ninguno	
Ácido acético	100	70	21	1000		Ligeros	
Ácido acético	100	200	93	10		Severos	
Ácido benzenosulfónico	100	200	93	10		Lo degrada	
Ácido benzoico	Solución acuosa sat.	200	93	10		Severos	
Ácido fórmico	91% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000		Lo disuelve	
Ácido láctico	75% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000		Ninguno	
Ácido oléico	100	200	93	10		Ninguno	
Ácido oxálico	Solución acuosa sat.	70	21	1000		Ninguno	
Ácido oxálico	10% en H <sub>2</sub> O	200	93	10		Moderados	
Ácido tánico	10% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000		Ninguno	
Ácido trifluoroacético	100	70	21	1000		Lo degrada	
Acrilonitrilo	100	70	21	1000		Ninguno	
Alcohol etil	95	70	21	1000		Ninguno	Pérdida temporal de rigidez
Alcohol metil	100	70	21	1000		Ninguno	Pérdida temporal de rigidez
Alcohol metil	100	200	93	10		Ninguno	Pérdida temporal de rigidez
Alquitran de carbon	100	70	21	1000		Ninguno	
Anilina	100	70	21	1000		Ninguno	
Benzaldehído	100	70	21	1000		Ninguno	
Benzeno	100	70	21	1000		Ninguno	
Benzil alcohol	100	70	21	1000		Ligeros	Se forman agujeros en la superficie
Benzil alcohol	100	200	93	10		Ligeros	Se forman agujeros en la superficie
Carbonato etileno	100	200	93	10		Ninguno	
Cetona metileno	100	70	21	1000		Ninguno	
Ciclohexanona	100	70	21	1000		Ninguno	
Ciclohexanona	100	313	157	10		Ninguno	
Clorofenol (todos)	100	75	23	10		Lo disuelve	
Cloroformo	100	70	21	1000		Ninguno	Pérdida temporal de rigidez
Clorohidrino	100	70	21	1000		Ninguno	
Cloruro de benzil	100	70	21	1000		Ninguno	
Cloruro metileno	100	70	21	1000		Ninguno	
Cloruro metileno	100	104	40	10		Ninguno	
Disulfito de carbono	100	70	21	1000		Ninguno	

## Resistencia del Nylon 6,6 a Soluciones Salinas Orgánicas

Solución Salina	Concentración	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efectos en la resistencia al rompimiento	Notas
		°F	°C			
Éter (dietil)	100	70	21	1000	Ninguno	
Éter (dietil)	100	200	93	10	Ninguno	
Fenol	10% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000	Lo degrada	
Fenol	100	200	93	10	Lo degrada	
Formaldehído	10% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000	Ninguno	
Formamida dimetil	100	70	21	1000	Ninguno	
Formamida dimetil	100	200	93	10	Ninguno	
Gasolina	100	70	21	1000	Ninguno	
Glicerol	100	70	21	1000	Ninguno	
Glicerol	100	200	93	10	Ninguno	
Glicol etileno	100	70	21	1000	Moderados	
Glicol etileno	100	200	93	10	Severos	
Manteca	100	200	93	100	Ninguno	
m-Cresol	100	70	21	1000	Lo degrada	
m-Cresol	100	200	93	10	Lo disuelve	
Mono-clorobenzeno	100	70	21	1000	Ninguno	
Mono-clorobenzeno	100	200	93	10	Ninguno	
m-Xileno	100	70	21	1000	Ninguno	
m-Xileno	100	200	93	10	Ninguno	
m-Xileno	100	282	139	10	Ligeros	
n-Amil acetato	100	70	21	1000	Ninguno	
n-Amil alcohol	100	70	21	1000	Ninguno	
n-butil alcohol	100	70	21	1000	Ninguno	Pérdida temporal de rigidez
Nitrobenzono	100	70	21	1000	Ligeros	Lo decolora
Nitrobenzono	100	200	93	10	Ligeros	Lo decolora
o-Fenilfenol	10% en Alcohol	70	21	1000	Ligeros	
o-Fenilfenol	100	200	93	10	Lo degrada	
Percloroetileno	100	70	21	1000	Ninguno	
Percloroetileno	100	200	93	10	Ninguno	
Piridina	100	70	21	1000	Ninguno	
Piridina	100	200	93	10	Ninguno	
Queroseno	100	70	21	1000	Ninguno	
Queroseno	100	200	93	10	Ninguno	
Resorcinol	10% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000	Moderados	Lo decolora
Solvente Stoddard	100	70	21	1000	Ninguno	
Solvente Stoddard	100	200	93	10	Ninguno	
Sulfóxido dimetil	100	70	21	1000	Ninguno	
Sulfóxido dimetil	100	200	93	10	Ninguno	
Tetracloruro de carbono	100	70	21	1000	Ninguno	
Tetrahidrofurano	100	70	21	1000	Ninguno	
Trietil amina	100	75	23	1000	Ninguno	
Turpentina	100	70	21	1000	Ninguno	
Urea	10% en H <sub>2</sub> O	70	21	1000	Ninguno	

## Propiedades de Resistencia Química del Poliester (Calcetin ADS)

**Sistema de evaluación:** El siguiente sistema de evaluación es aplicable para los químicos enumerados en la siguiente tabla:

Cambio en la resistencia al rompimiento debido a la exposición:

**Ninguno** = 90 al 100% de la resistencia original retenida  
**Ligero** = 80 al 89% de la resistencia original retenida  
**Moderado** = 60 al 79% de la resistencia original retenida  
**Apreciable** = 20 al 59% de la resistencia original retenida  
**Degradado** = 0 al 19% de la resistencia original retenida

- = No se probó  
 \* = Saturado a la temperatura de exposición  
 \*\* = Punto de ebullición del agente químico  
 + = La muestra se decoloró debido a la exposición

Sustancia	Concentración (%)	pH	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efecto
			°F	°C		
Acetaldehído	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ligero
Iorobenceno, mono	100	-	70	21	1000	Ninguno
Clorobenceno, mono	100	-	200	93	10	Ninguno
Aceite de linaza	100	-	70	21	1000	Ninguno
Aceite de pino	100	-	70	21	1000	Ninguno
Aceite de semilla de algodón	100	-	70	21	1000	Ninguno
Aceite mineral	100	-	70	21	1000	Ninguno
Aceite mineral	100	-	200	93	10	Ninguno
Acetamida	100	-	200	90	10	Moderado
Acetamida dimetil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Acetamida dimetil	100	-	200	93	10	Ninguno
Acetato etil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Acetona	100	-	70	21	1000	Ninguno
Acetona	100	-	133**	56	10	Ninguno
Ácido acético	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido acético	10% en H <sub>2</sub> O	-	200	93	10	Ninguno
Ácido acético	100	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido acético	100	-	200	93	10	Ninguno
Ácido acético	Congelado	-	176	80	72	Ninguno
Ácido benzenosulfónico	100	-	200	93	10	Apreciable +
Ácido benzoico	100	-	200	93	10	Ninguno
Ácido bromico	15	-	86	30	672	Ligero
Ácido fórmico	90	-	176	80	72	Ninguno
Ácido fórmico	91% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido fórmico	91% en H <sub>2</sub> O	-	200	93	10	Ninguno
Ácido fosfórico	98	-	158	70	840	Apreciable
Ácido fosfórico	50	-	158	70	840	Ligero
Ácido hidrobromico	40	-	86	30	672	Ninguno
Ácido hidrociánico	gas con humedad	-	72	22	2900	Ninguno
Ácido hidrofúrico	50	-	77	25	168	Ninguno
Ácido láctico	75% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido nítrico	10	-	77	25	30 semanas	Ligero
Ácido nítrico	10	-	104	40	30 semanas	Moderado
Ácido nítrico	10	-	140	60	30 semanas	Apreciable
Ácido nítrico	20	-	77	25	35	Moderado
Ácido nítrico	20	-	104	40	17	Apreciable
Ácido nítrico	20	-	104	60	5 semanas	Apreciable
Ácido oleico	100	-	200	93	10	Ninguno

## Propiedades de Resistencia Química del Poliéster (Calcetin ADS)

Sustancia	Concentración (%)	pH	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efecto
			°F	°C		
Ácido oxálico	Solución saturada	-	176	80	72	Ligero
Ácido oxálico	Solución saturada en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido oxálico	10% en H <sub>2</sub> O	-	200	93	10	Ninguno
Ácido peracético	0.2	6.0	140	60	10	Ninguno
Ácido peracético	0.2	6.0	210	99	10	Ninguno
Ácido peracético	2.0	6.0	210	99	10	Ninguno
Ácido peracético	2.0	8.0	210	99	10	Ninguno
Ácido salicílico	3% en H <sub>2</sub> O	-	210	99	10	Ninguno
Ácido sulfúrico	30	-	77	25	30 semanas	Ninguno
Ácido sulfúrico	30	-	104	40	30 semanas	Ligero
Ácido sulfúrico	30	-	140	60	30 semanas	Ligero
Ácido tánico	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Ácido trifluoroacético	100	-	70	21	1000	Degradado
Ácido úrico	Solución saturada	-	158	70	2900	Ninguno
Acrilonitrilo	100	-	70	21	1000	Ninguno
Alcohol benzil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Alcohol benzil	100	-	200	93	10	Ninguno
Alcohol etil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Alcohol metil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Alcohol metil	100	-	149**	65	10	Ninguno
Alcohol n-butil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Alquitrán de carbón	100	-	70	21	1000	Ninguno
Anilina	100	-	70	21	1000	Ninguno
Benzaldehído	100	-	70	21	1000	Ninguno
Benzeno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Benzeno	100	-	176**	80	10	Ninguno
Bisulfato de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Bisulfito de sodio	3.0	4.7	210	99	10	Ninguno
Bromuro de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Bromuro estañoso		-	70	21	1000	Ninguno
Butirolactona	100	-	70	21	1000	Ninguno
Butirolactona	100	-	200	93	10	Ninguno
Carbonato de propileno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Carbonato de propileno	100	-	200	93	10	Ninguno
Carbonato etileno	100	-	200	93	10	Ninguno
Cetona de metiletil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Ciclonexanona	100	-	70	21	1000	Ninguno
Ciclonexanona	100	-	200	93	10	Ninguno
Ciclonexanona	100	-	313**	157	10	Ninguno
Citrato férrico		-	70	21	1000	Ninguno
Clorito de sodio	0.06	4.6	210	99	10	Ninguno
Clorito de sodio	0.6	4.5	210	99	10	Ninguno
Clorito de sodio	0.6	11.2	210	99	10	Ninguno
Cloro	Solución saturada	1.3	70	21	10	Ninguno
Cloroformo	100	-	70	21	1000	Ninguno
Clorohidrina	100	-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de amoniáco		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de amoniáco		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de benzil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de cadmio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de calcio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de calcio		-	200	93	10	Ninguno

## Propiedades de Resistencia Química del Poliester (Calcetin ADS)

Sustancia	Concentración (%)	pH	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efecto
			°F	°C		
Cloruro de cobre		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de magnesio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de manganeso		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de mercurio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de metileno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de metileno	100	-	104**	40	10	Ninguno
Cloruro de níquel		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de potasio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de sodio		-	200	93	10	Ninguno
Cloruro de zinc		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro de zinc		-	200	93	10	Ninguno
Cloruro estánico		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro estañoso		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro férrico		-	70	21	1000	Ninguno
Cloruro férrico		-	200	93	10	Ninguno
Cloruro ferroso		-	70	21	1000	Ninguno
Diclorobenceno	100% polvo	-	70	21	1000	Ninguno
Dioxano 1-4	100	-	270	21	1000	Ninguno
Dioxano 1-4	100	-	200	93	100	Ninguno
Disulfito de carbono	100	-	70	21	1000	Ninguno
Éter	100	-	95**	35	10	Ninguno
Éter	100	-	70	21	1000	Ninguno
Fenol	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ligero
Fenol	100	-	200	93	10	Degradado
Fluoruro de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Formaldehído	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Formaldehído sulfoxilato de sodio	3.0	4.5	210	99	10	Ninguno
Formaldehído sulfoxilato de sodio	3.0	10.7	210	99	10	Ninguno
Formaldehído sulfoxilato de zinc	3.0	4.4	210	99	10	Ninguno
Formaldehído sulfoxilato de zinc	3.0	9.0	210	99	10	Ninguno
Formamida dimetil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Formamida dimetil	100	-	200	93	10	Ninguno
Formamida dimetil	100	-	307**	153	10	Ninguno
Ftalato dimetil	100	-	86	30	720	Ninguno
Gasolina (con plomo)	100	-	70	21	1000	Ninguno
Glicerol	100	-	70	21	1000	Ninguno
Glicerol	100	-	200	93	10	Ninguno
Glicol	100	-	210	99	10	Ninguno
Glicol etileno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Glicol etileno	100	-	200	93	10	Ninguno
Hidrosulfito de sodio	3.0	13.5	160	71	10	Ninguno
Hidrosulfito de sodio	Solución saturada	-	176	80	72	Ninguno
Hipoclorito de calcio	Solución saturada	11.8	70	21	1	Ninguno
Hipoclorito de sodio	0.3	10.6	160	71	10	Ninguno
Hipoclorito de sodio	5.3	12.2	70	21	1	Ninguno
Manteca	100	-	200	93	10	Ninguno
m-Cresol	100	-	70	21	1000	Ninguno
m-Cresol	100	-	200	93	10	Degradado +
m-Cresol	100	-	396	202	10	Degradado +
Monopersulfato de potasio	1.0	10.5	160	71	100	Ninguno
m-Xileno	100	-	70	21	1000	Ninguno



## Propiedades de Resistencia Química del Poliéster (Calcetin ADS)

Sustancia	Concentración (%)	pH	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efecto
			°F	°C		
m-Xileno	100	-	200	93	10	Ninguno
m-Xileno	100	-	282**	139	10	Ninguno
Naftaleno	100% polvo	-	70	21	1000	Ninguno
n-Amil acetato	100	-	70	21	1000	Ninguno
n-Amil alcohol	100	-	70	21	1000	Ninguno
Nitrato de amoniaco		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrato de calcio		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrato de plata		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrato de plata		-	200	93	10	Ninguno
Nitrato de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrato férrico		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrito de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Nitrobenzeno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Nitrobenzeno	100	-	200	93	10	Ninguno
o-Fenilfenol	10% en CH <sub>3</sub> OH	-	70	21	1000	Ninguno
o-Fenilfenol	100	-	200	93	10	Ninguno
Oxalato férrico		-	70	21	1000	Ninguno+
Perborato de sodio	1.0	10.6	160	71	100	Ninguno
Percloroetileno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Percloroetileno	100	-	200	93	10	Ninguno
Percloroetileno	100	-	250**	121	10	Ninguno
Peróxido de hidrógeno	0.3	10.2	180	82	10	Ninguno
Piridina	100	-	70	21	1000	Ninguno
Piridina	100	-	200	93	10	Ninguno
Queroseno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Queroseno	100	-	200	93	10	Ninguno
Refrigerante Freon 113*	100	-	70	21	1000	Ninguno
Resorcinol	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno
Salicilato de metil	100	-	70	21	1000	Ninguno
Solvente Stoddard	100	-	70	21	1000	Ninguno
Solvente Stoddard	100	-	200	93	10	Ninguno
Sulfato cobaltoso		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato crómico		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato de amoniaco		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato de amoniaco		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato de cobre		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato de sodio		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato férrico		-	70	21	1000	Ninguno+
Sulfato férrico de potasio		-	70	21	1000	Ninguno+
Sulfato ferricoamoniaco		-	70	21	1000	Ninguno
Sulfato ferroso		-	70	21	1000	Ninguno+
Sulfito de sodio	3.0	9.8	160	71	10	Ninguno
Sulfito de sodio	3.0	9.8	210	99	10	Ninguno
Sulfóxido dimetil	100	-	270	21	1000	Ninguno
Sulfóxido dimetil	100	-	200	93	10	Ninguno
Tetracloroetano	100	-	70	21	1000	Ninguno
Tetracloroetano	100	-	200	93	10	Moderado
Tetracloruro de carbono	100	-	70	21	1000	Ninguno
Tetracloruro de carbono	100	-	171**	77	10	Ninguno
Tiocianato de amoniaco		-	70	21	1000	Ninguno
Tiocianato de amoniaco		-	200	93	10	Ninguno
Tiocianato de calcio		-	70	21	1000	Ninguno

## Propiedades de Resistencia Química del Poliester (Calcetin ADS)

Sustancia	Concentración (%)	pH	Temperatura		Tiempo (Hrs.)	Efecto
			°F	°C		
Tiocianato de calcio		-	200	93	10	Ninguno
Tiocianato de potasio		-	70	21	1000	Ninguno
Tiocianato de sodio		-	200	93	10	Ninguno
Tiosulfato de sodio	3.0	8.3	210	99	10	Ninguno
Tricloroetileno	100	-	70	21	1000	Ninguno
Trietilamina	100	-	70	21	1000	Ninguno
Turpentina	100	-	70	21	1000	Ninguno
Urea	10% en H <sub>2</sub> O	-	70	21	1000	Ninguno

## NOTES: