



Impermeabilizantes acrílicos

Ante la llegada de las lluvias, una buena práctica para proteger techos y muros contra el paso del agua es la aplicación de impermeabilizantes líquidos (acrílicos). Estos productos se aplican como una pintura y, al secar, forman una película elástica que impide el paso del agua. Como sucede con muchos productos, algunos impermeabilizantes cumplen su cometido mejor que otros. Éste es el reporte.

En el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor se analizaron impermeabilizantes acrílicos en colores terracota y blanco, todos ellos comercializados en el mercado nacional.

Cada producto se sometió a nueve pruebas para determinar la calidad en cuatro de las propiedades esenciales de un impermeabilizante, a saber: resistencia al paso del agua (impermeabilidad), resistencia a la absorción de agua, resistencia a movimientos estructurales y resistencia a los efectos de la intemperie (durabilidad). También se revisó la información que los productos ofrecen al consumidor y su flexibilidad a bajas temperaturas (bajo cero).



Foto José Rodríguez



Información al consumidor. Se verificó mediante inspección visual que los envases de los impermeabilizantes presentaran en lugar visible y no fácilmente borrrable información como nombre del fabricante, marca registrada o ambos; país de origen; dirección del fabricante; contenido neto y color del producto; precauciones de uso o leyendas precautorias; instrucciones de uso y aplicación; número de lote y fecha de fabricación.

Absorción de agua. Se determinó la resistencia a la absorción de agua, posterior a un periodo de inmersión de 7 días.

Resistencia al paso del agua (impermeabilidad). Simulando un encharcamiento se midió la cantidad de agua que se filtra a través del impermeabilizante en un periodo de dos horas.

Resistencia a los efectos de la intemperie. Esta propiedad se define como la resistencia a la acción de fenómenos naturales como cambios de temperatura, humedad o lluvia y radiación solar, entre otros. Para evaluarla se sometieron muestras con los productos ya aplicados a condiciones de intemperie simuladas, diferentes para cada una de las calidades de impermeabilizante.

Resistencia a movimientos estructurales. Esta propiedad se refiere a la resistencia de las superficies de aplicación a movimientos debidos a la dilatación y contracción por cambios de temperatura o por movimientos producidos por vehiculos pesados que transitan por la calle, entre otros. El material debe ser suficientemente elástico para permitir estos movimientos y conservar sus propiedades.

Flexibilidad a bajas temperaturas. Esta propiedad es importante si usted vive en zonas que alcanzan temperaturas bajo cero. Como la anterior, esta propiedad se evaluó antes y después de someter el material aplicado a envejecimiento acelerado.



Ficha técnica

Periodo de muestreo: 22 septiembre al 2 octubre de 2004

Periodo de análisis: 24 de septiembre al 10 de diciembre de 2004

Marcas / modelos analizados: 16/43

Pruebas realizadas: 2,150

Normatividad

ASTM D 6083-97a. Standard Specification for Liquid Applied Acrylic Coating used in Roofing.

Procedimiento de prueba de impermeabilidad del LNPC.

Impermeabilizantes acrílicos "Calidad A"

Marca / Modelo	Evaluación global de calidad	Información al consumidor	Resistencia a la absorción de agua	Resistencia al paso del agua	Resistencia a movimientos estructurales	Resistencia a efectos de la intemperie	Precio mínimo o único
Corev / Ever 10	E	Completa	E	E	MB	E	900.00
Sika / Acril Techo	MB	Incompleta. No presenta leyenda precautoria ni fecha de fabricación	MB	E	MB	E	1,213.14
General Paint / Spectrum (Flex cerámico blanco)	MB	Completa	B	E	MB	E	961.00
Imperquimia / Elaston 10 Blanco Doble Acción	MB	Completa	D	E	MB	E	1,173.25
Curacreto / Aislacreto 1000 Blanco	MB	Completa	MB	MB	B	E	776.25

Impermeabilizantes acrílicos "Calidad B"

Marca / Modelo	Evaluación global de calidad	Información al consumidor	Resistencia a la absorción de agua	Resistencia al paso del agua	Resistencia a movimientos estructurales	Resistencia a efectos de la intemperie	Precio mínimo o único
Top 2000 / Top Total 100% Acrílico Plus (1)	E	Completa	E	E	MB	E	1,026.33
Fester / Acriton	MB	Completa	B	E	E	E	1,068.50
Curacreto / Aislacreto 700 Blanco	MB	Incompleta. No presenta leyenda precautoria ni instrucciones de aplicación	MB	E	MB	E	621.00
Imperquimia / Elaston 7 Blanco Doble Acción	MB	Completa	B	E	MB	E	1,068.18
Proconsa / Termoflex (1)	B	Incompleta. No presenta leyenda precautoria	D	E	E	E	730.25
Corev / Ever 7	B	Completa	D	B	MB	E	753.25

Nota: Todos los productos son fabricados en México
(1) El comportamiento de estos productos a baja temperaturas es excelente.

E = Excelente MB = Muy bien B = Bien D = Deficiente

Recomendaciones de compra



Seleccione el impermeabilizante acrílico de acuerdo con su presupuesto, pero le recomendamos no usar productos con calificación deficiente.



Use impermeabilizantes de fabricación reciente. Revise en la etiqueta la fecha de elaboración.



Las tapas de los botes o cubetas que contienen el producto no deben presentar evidencia de haber sido abiertas con anterioridad.

Precios mínimos y máximos de impermeabilizantes en cubeta de 19 litros en tres ciudades

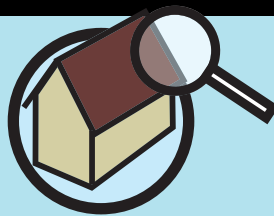
Ciudad de México			León			Culiacán				
Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda
Corporación Guevian	910.00	El Bodegón								
La Plataforma			1,214.00	Sika					1,174.00	Difesa
El Bodegón										
Imperquimia			1,290.30	Imperquimia de Provincia			1,095.00	Imperquimia		
Corporación Curacreto										

Ciudad de México			León			Culiacán				
Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda
Comex	1,069.00	Pintarama	1,202.00	Comex, Pinturas del Puente Peatonal y Pinturas Olgeli			1,283.00	Comex		
Pinturas 1 Uno	1,187.00	Central de Impermeabilizantes, Comercial Prokon, Distribuidora Zaragoza, Impermeabilizantes Manriquez, Imperplus, Pinturas El Arcoiris, Pinturas 'La Central', Pinturas y Tintas Tequesquahuac, Proveedor de Pinturas e Impermeabilizantes y Sherwin Williams	1,168.00	Ferretería y Tlapalería Eléctrica	1,247.00	Fester	1,108.00	Imper-House		
Corporación Curacreto										
Imperquimia			1,118.95	Imperquimia de Provincia			955.00	Imperquimia		
Pinturas y Materiales Alex	803.85	Materiales Montebello (Proconsa)					774.00	Sherwin Williams		
Corev, El Bodegón, P y P Materiales y Corporación Guevian										

Recomendaciones de uso



Aunque la aplicación del producto es sencilla, es importante que el grosor final de la película sea el correcto. Se sugiere contratar los servicios de un especialista recomendado por el proveedor del producto.



Es de suma importancia revisar anualmente el estado de las áreas que requieren impermeabilización, de preferencia antes de la temporada de lluvias.



En general un impermeabilizante aplicado no es una superficie sobre la que se deba transitar, ya que es fácil dañar la película por la fricción. Existen productos para este uso.

Impermeabilizantes acrílicos “Calidad C”

Marca / Modelo	Evaluación global de calidad	Información al consumidor	Resistencia a la absorción de agua	Resistencia al paso del agua	Resistencia a movimientos estructurales	Resistencia a efectos de la intemperie	Precio mínimo o único
Pasa / Aislaflex 5A	MB	Completa	MB	E	MB	E	736.00
Imperfin / Imperfin 5 (1)	MB	Incompleta. No presenta fecha de fabricación	MB	E	MB	MB	619.00
Osel / Plata 182-6 (2)	MB	Completa	B	E	MB	E	
Proconsa / Imperlastic (2)	MB	Incompleta. No presenta leyenda precautoria	D	E	E	E	517.50
Acritem / Terracota 771	MB	Completa	B	E	MB	MB	640.00
Sika / Acril Techo	MB	Incompleta. No presenta leyenda precautoria ni fecha de fabricación	B	E	MB	MB	544.53
Imperquimia / Elaston 5 Rojo	MB	Completa	MB	MB	B	E	839.75
Fester / Imper Fácil (1)	MB	Completa	MB	MB	MB	MB	520.00
Akriil Tek / Akriil Tek 5 (1)	B	Completa	D	E	MB	MB	
Top 2000 / Top Total 200% Acrílico (2)	B	Completa	E	B	B	MB	
Sherwin Williams / Techolastic Acril (2)	B	Completa	MB	B	MB	MB	717.00
Corev / Ever 5 (2)	B	Completa	MB	B	MB	MB	644.00
Dupont / Impernovi 60	B	Completa	B	B	MB	E	665.43
Curacreto / Aislacreto 500 Rojo	B	Completa	MB	B	B	MB	492.20
Tawer / Elasto Tawer	D	Incompleta. No presenta número de lote ni fecha de fabricación	B	D	E	B	450.00

Nota: Todos los productos son de origen nacional

(1) Estos productos fueron adquiridos en la Ciudad de Guadalajara, Jal.

(2) El comportamiento de estos productos a baja temperaturas es bueno.

E = Excelente MB = Muy bien B = Bien D = Deficiente

Para una buena aplicación

Para obtener óptimos resultados y buen desempeño del producto le recomendamos atender los siguientes puntos: preparación de la superficie, renivelación del lugar, refuerzos en puntos críticos, respetar rendimientos de los productos y no diluirlos, respetar los tiempos de secado y limpieza de la superficie en todas y cada una de las etapas.

Preparación de la superficie

El primer paso y quizá el más importante al aplicar un impermeabilizante acrílico es asegurarse de que la superficie haya sido preparada adecuadamente para recibir las capas impermeables. La inversión hecha en la compra y aplicación de los mejores impermeabilizantes puede perderse casi por completo si la superficie no ha recibido la preparación necesaria.

Antes de aplicar un impermeabilizante en muros –cualquiera que sea su tipo– sobre aplanados recientes, es importante esperar al menos 30 días; ello permitirá que la humedad y alcalinidad en el muro disminuyan.

En el caso de los muros construidos total o parcialmente bajo el nivel de suelo, la cara en contacto con la tierra deberá impermeabilizarse. Las grietas deberán abrirse en forma de “V” y limpiarse para colocar un mortero resanador. Para erradicar el hongo, musgo y evitar su propagación, la superficie deberá limpiarse y desinfectarse con una solución de sulfato de cobre o cloro comercial diluido con agua limpia.

Precios mínimos y máximos de impermeabilizantes en cubeta de 19 litros en tres ciudades

Ciudad de México			León			Culiacán				
Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda
Pasa Comercializadora			802.20	Pasa del Bajío						
Bodega Gigante, Gigante y Súper G										
			473.00	Pinturas Osel del Bajío			472.00	Osel Pinturas, Pinturama, Comasin y Pymasa		
Pinturas y Materiales Alex	569.25	Materiales Montebello (Proconsa)								
Pinturas Acuario	762.00	Pinturas 'La Central'					535.00	Pinturas Prisa		
La Plataforma y The Home Depot	659.31	Modelo Home Center	628.00	Sika						
Imperquimia			894.70	Imperquimia de Provincia			756.00	Imperquimia		
Comercial Mexicana y Mega Comercial Mexicana	699.00	Bodega Gigante Carrefour y Gigante	520.00	Comercial Mexicana y Mega Comercia Mexicana	659.00	Carrefour	530.00	Wal Mart		
			454.00	Wal Mart			535.00	Pinturas Prisa		
Pinturas Sherwin Williams			744.00	Sherwin Williams						
El Bodegón, P y P Materiales y Corporación Guevian										
Ar-Mi Pinturas	805.00	Dupont Santa Mónica, Pinturas Automotrices Legaria y Pinturas Ramdy								
Corporación Curacreto							652.20	Materiales Urrecha	608.00	Difesa
Pinturas Selectas										

En losas de concreto

Se debe limpiar perfectamente toda la superficie para eliminar partes mal adheridas, partículas sueltas, aceites, grasas o polvo que impidan el anclaje o adherencia correcta del material impermeable que se pretende aplicar. Las superficies de concreto o mortero deben estar lisas para incrementar el rendimiento de los productos y garantizar el funcionamiento de los distintos sistemas impermeables.

Bajadas pluviales (coladeras)

Los techos y azoteas deben tener la pendiente necesaria para desalojar el agua de lluvia hacia las bajadas; por ello se tienen que reforzar estas áreas de mayor exposición y contacto con el agua. La pendiente mínima en azoteas debe ser del 3% para evitar encharcamientos, así como una bajada de 4 pulgadas de diámetro por cada 100 a 150 m² de superficie en azotea.

Chaflanes

Será necesario hacer chaflanes en todos los ángulos rectos de la construcción que estén expuestos al contacto con el agua pluvial para evitar la posible filtración en los cambios de plano o juntas de construcción.

Bases de tinacos y tubería

Los puntos críticos que frecuentemente hay que tener en cuenta antes de impermeabilizar son las bases de tubería, tinacos, chimeneas, tubos ventiladores, jaulas de tender, instalaciones eléctricas y telefónicas, tanques de gas, antenas, ductos de aire acondicionado, etc.

Impermeabilizantes acrílicos "Calidad D"

Marca / Modelo	Evaluación global de calidad	Información al consumidor	Resistencia a la absorción de agua	Resistencia al paso del agua	Resistencia a movimientos estructurales	Resistencia a efectos de la intemperie	Precio mínimo o único
Pasa / Aislaflex 3A	MB	Completa	MB	E	MB	E	609.50
Berel / Kovermax	MB	Completa	B	E	MB	E	475.00
Pinturas Acuario / Acuaflex	MB	Completa	B	E	MB	MB	990.00
Proconsa / Imperlastic "E" (2)	MB	Incompleta. No presenta leyenda precautoria	B	E	MB	MB	460.00
Top 2000 / Top Total Acrílico (1) (2)	MB	Completa	E	MB	B	MB	529.00
Fester / Imperfacil	MB	Completa	B	MB	MB	E	689.00
Soriana / Térmico Acrílico (1)	MB	Completa	MB	MB	MB	B	
Top 2000 / Top Total 100% Acrílico	B	Completa	E	B	MB	B	843.00
Prisa / Paraguas (1)	B	Incompleta. No presenta fecha de fabricación	D	MB	MB	E	
Dupont / Impernovi 36	B	Completa	B	B	MB	E	557.00
Meridian / Tornado (1)	B	Completa	MB	B	B	B	314.00
Acriterm / Terracota 761	B	Completa	B	B	B	B	410.00
Corev / Ever 3	B	Completa	MB	D	B	MB	580.75
Imperquimia / Elaston 3 Rojo	D	Completa	B	D	MB	D	667.00
Curacreto / Aislacreto 200 Rojo	D	Completa	MB	D	MB	MB	373.75
Loba / Protecto Hogar (1) (2)	D	Incompleta. No presenta número de lote ni fecha de fabricación	D	D	B	MB	349.00
Curacreto / Aislacreto 300 Rojo	D	Completa	MB	D	B	B	415.00
Gigante / Elastomérico Base Agua (1)	D	Completa	D	D	MB	MB	567.00

Nota: Todas las marcas son de origen nacional

(1) Estos productos fueron adquiridos en la Ciudad de Guadalajara, Jal.

(2) El comportamiento de estos productos a baja temperaturas es bueno.

E = Excelente MB = Muy bien B = Bien D = Deficiente

Conclusiones

Los procedimientos de prueba para este tipo de productos aplicados establecen sólo parámetros o estándares mínimos de calidad que deben cumplir los impermeabilizantes. Por esta razón, las calidades que se presentan en las tablas de resultados son las que resultan de comparar el desempeño de los productos entre sus similares.

La mayoría de los productos se ostentan para 3, 5, 7 o 10 años, sin embargo, ninguno de los fabricantes presentó estudios que pudieran soportar la durabilidad que afirman. De cualquier forma, los productos fueron probados y agrupados según la declaración de calidad realizada por el fabricante con base en la duración: "Calidad A", 10 años, "Calidad B", 7 años, "Calidad C", 5 años, y "Calidad D", 3 años.

Precios mínimos y máximos de impermeabilizantes en cubeta de 19 litros en tres ciudades

Ciudad de México			León			Culiacán				
Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda	Precio mínimo o único	Tienda	Precio máximo	Tienda
Pasa Comercializadora			664.36	Pasa del Bajío						
Pinturas Propineza	483.00	Pinturas Berel y Pinturas El Arcoiris	439.50	Ferremas	483.00	Pinturas y Ferretería y Prisa	483.00	Berel La Casa del Pintor		
Pinturas Acuario										
Materiales Montebello (Proconsa)										
Pinturas Comex y y Pintarama			595.00	Comex	751.00	Pinturas Olgeli	852.00	Comex		
Wal Mart	969.00	Bodega Gigante	689.90	Wal Mart	805.00	Ferretería y Tlapalería Eléctrica y Fester	689.90	Wal Mart		
			357.00	Soriana						
Pintarama y Pinturas Comex			946.00	Comex, Pinturas del Puente Peatonal y Pinturas Olgeli			1009.00	Comex		
			534.00	Prisa			550.00	Pinturas Prisa		
Ar-Mi Pinturas	676.00	Dupont Santa Mónica Pinturas Automotrices "Legaria" y Pinturas Ramdy	676.00	Eurocolor						
Bodega Aurrerá	559.00	Bodega Gigante y Gigante	314.00	Bodega Aurrerá						
Sherwin Williams	580.00	Pinturas 'La Central'					385.00	Pinturas Prisa	470.00	Pinturas Berel
Corev y P y P Materiales	595.00	Corporación Guevian								
Imperquimia			709.55	Imperquimia de Provincia			606.00	Imperquimia		
Corporación Curacreto										
Bodega Gigante y Gigante										
Corporación Curacreto							538.90	Materiales Urrecha	760.00	Difesa
Gigante y Bodega Gigante										

Los productos calificados como deficientes, no cumplen con la función que se espera. Ejemplos de éstos son, en la calidad "D", el Imperquimia modelo Elaston 3 rojo, Loba modelo Protecto Hogar, el Curacreto modelo Aislacreto 300 rojo y el Gigante modelo Elastomérico base agua.

Algunos productos ofrecen garantía, pero la limitan a que el producto esté correctamente aplicado, lo cual resulta difícil de comprobar en el momento en que el consumidor reclama dicha garantía.

Si requiere más información sobre este estudio puede comunicarse al Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor al 5544-2122 si vive en el área metropolitana de la Ciudad de México. También puede consultar otros estudios en nuestro sitio en internet www.profeco.gob.mx