



**FROSCHÉMIE**



# LASURES PARA MADERA



# FROSCH<sup>EMIE</sup>

En **FROSCHEMIE**, la innovación y un equipo humano que piensa más allá han sido variables de carácter estratégico que han definido nuestra trayectoria desde 1994.

La simbiosis del sector químico y de la preservación de la madera es nuestra seña de identidad y nos sitúa entre las empresas líderes en nuestro sector.

Mantenemos como ejes innovar y cooperar con terceros para un desarrollo sostenible, así como anticipar las necesidades futuras de nuestros clientes.

Renovamos nuestro compromiso de aprovechar las oportunidades que ofrece la digitalización en todos sus ámbitos, la automatización y la apuesta por tecnologías para avanzar en nuevas líneas de negocio, productos y servicios.

Agradecemos a clientes, distribuidores, proveedores y socios estratégicos que día a día nos renuevan su confianza.

## ÍNDICE

¿Qué es un lasur?	3
Creosol	5
Pro 3	6
Pro 5	7
Pro 7	8
Cuadro de mantenimientos	10
Froxynol 333	12
Borasol	13
Froxynol 606	14
Cleaner Madera	15
Froxynol Killer	16
Resttor	17
Listado colores Froschemie	18



# ¿Qué es un lasur?

La mejora de las prestaciones y la durabilidad de la madera frente a los agentes atmosféricos (sol, lluvia, humedad, viento...) y a los organismos xilófagos ha determinado la búsqueda de los tratamientos más prácticos y eficientes. El concepto de lasur no es nuevo y se generaliza su uso como mera distinción frente al de barniz. Es importante conocer realmente a qué nos referimos al hablar de lasur.

A finales de los años 60 aparece un nuevo concepto de protección de la madera de exterior con el fin de resolver los problemas del mantenimiento de la madera generado por el uso de barnices en base disolvente, aceites de linaza... el lasur como recubrimiento de acción impregnante.

Un lasur no crea una capa barrera entre la madera y el entorno, sino que penetra en el poro permitiendo a la madera transpirar y eliminar el vapor de agua. Los lasures, al contrario que los barnices, dejan el poro de la madera abierto. En las últimas décadas las propiedades de los lasures han ido mejorando fruto de los desarrollos tecnológicos en el campo de los polímeros en dispersión acuosa.

## Acabado y protección decorativa de la madera de exterior

### ASPECTOS A CONSIDERAR



**PORO ABIERTO** la madera en mayor o menor medida absorbe agua del entorno, ya sea de forma directa o por propia condensación.

La película formada por el lasur protector debe ser permeable al vapor de agua, es decir, debe permitir eliminar la humedad interna de la madera en forma de vapor a través de dicha película. De este modo se evita la formación de ampollas o de grietas en el acabado, que de aparecer iniciaría un proceso de descamación. Esto, a su vez, generaría una mayor absorción del agua del medio y llevaría de forma inevitable en una primera fase a la degradación completa del aspecto de la madera y, en un estadio final, a la degradación propiamente de la madera.



**FILTRO SOLAR** la acción de la radiación ultravioleta implica una fotodegradación de la lignina de la madera, pero es una afección únicamente a nivel estético. La madera acaba oscurecida y presenta, en superficie, disagregación de las fibras, no afecta a la resistencia mecánica, pero si al aspecto general de la obra.

Con el fin de proteger la madera frente a los rayos ultravioleta los lasures Froschemie incorporan en su composición dos tipos de filtros solares. Unos de naturaleza orgánica denominados HALS y otros de naturaleza inorgánica en base a óxidos de hierro transparente que dejan ver el veteado natural de la madera.

Froschemie dispone de una gama de colores muy extensa con el fin de poder satisfacer las necesidades de cada cliente. No obstante, conviene tener en cuenta que la protección frente a los rayos UV es mayor cuanto más oscuro es el color elegido.



**HIDRÓFUGO** debido al origen biológico de la madera debe cuidarse especialmente la protección de madera con el fin de controlar las variaciones dimensionales originadas por la higroscopidad de la madera, que de forma natural intercambia constantemente agua con el entorno, y evitar la aparición de fendas.

En este sentido el protector utilizado debe garantizar la repelencia al agua de lluvia o la humedad de la noche.



**ELASTICIDAD** la madera presenta movimientos causados por el intercambio de humedad con el entorno, cambios de temperatura, radiación solar, ...

Un lasur debe acompañar a la madera en estos movimientos naturales y ser lo suficientemente elástico para evitar agrietarse en los cambios dimensionales.

## Distintas exposiciones

El análisis previo del escenario de exposición al que se verá sometida la madera es fundamental para realizar la prescripción del producto a utilizar. En la siguiente tabla, intentamos resumir en base a la norma EN 335 las distintas exposiciones definidas como "clase de uso".

CLASE DE USO	DESCRIPCIÓN SEGÚN LA NORMA	EJEMPLOS
1	Elemento a cubierto y protegido de la intemperie. Humedad relativa inferior al 20%.	Mobiliario y carpintería de interior.
2	Elemento a cubierto y protegido de la intemperie. Humedad relativa superior al 20% de forma ocasional.	Cubierta de un porche.
3.1	Elemento al descubierto no en contacto con el suelo. Protegido para impedir una exposición excesiva a los efectos directos de la intemperie. Humedad relativa superior al 20% de forma ocasional.	Fachada ventilada al exterior.
3.2	Elemento al descubierto no en contacto con el suelo. No protegido de los efectos directos de la intemperie. Humedad relativa superior al 20% frecuente.	Mobiliario urbano, pasarelas y puentes.
4	Elemento en contacto con el suelo. Humedad relativa superior al 20% de forma permanente	Cerramientos, postes, traviesas, decking, mobiliario de playas.
4 sp	Elemento en contacto con agua dulce. Humedad relativa superior al 20% de forma permanente.	Cerramientos, postes, traviesas, decking.
5	Elemento en contacto con agua salada. Humedad relativa superior al 20% de forma permanente.	Playas, pantalanes, pilotes, embarcaciones.

En la actualidad no existe ningún protector en Europa para la clase de uso 5, en estas exposiciones se recomienda el uso de otro tipo de materiales, aunque existen algunas especies de madera de excelente durabilidad frente a xilófagos marinos tales como el aliso, alerce, algunas maderas tropicales, ...

## Distinto escenario

El tipo y especie de madera empleada, el clima de la zona donde se ubica la obra, el grado de exposición y los protectores empleados inicialmente nos marcarán tanto los intervalos de mantenimiento como los trabajos a realizar.

En las páginas 14 y 15 de este catálogo se muestran, a título de recomendación, algunas opciones para el lasurado de maderas nuevas, así como para el mantenimiento a realizar de maderas en servicio.

## Diseño constructivo

El diseño constructivo supone un enfoque inicial y fundamental para obtener de la madera el mayor rendimiento. En este sentido, deben tenerse en cuenta los siguientes consejos:

- Facilitar la evacuación del agua de lluvia, aportando pendiente y aireación al elemento.
- Evitar el contacto directo con el suelo, mediante el diseño y ejecución de uniones.
- Ventilar los encuentros de viga con los muros.
- Las uniones deben evacuar el agua, no acumularla.
- Evitar la exposición directa de las testas al agua mediante diseño constructivo de bisel o piezas de sacrificio.
- Prever los cambios dimensionales de la madera, no ejecutando uniones a tope. Proyectar considerando holguras.
- Para evitar el abarquillado de elementos superficiales, colocar las piezas de madera con la concavidad de los anillos hacia la parte no expuesta, realizando en esa cara acanaladuras, de profundidad 1/3 del canto.

Es importante tener en consideración que una modificación del diseño constructivo puede suponer un cambio en la catalogación de la clase de uso.

# Creosol

## Lasur de fácil aplicación

Lasur decorativo que incorpora aditivos específicos que le confieren propiedades fungicidas-alguicidas. Recomendado para la protección de maderas expuestas a ambientes calurosos y húmedos. Puede aplicarse por inmersión o máquina de pulverizado. El acabado final deja ver el veteado natural de la madera.



<b>Naturaleza</b>	Acrílico base agua.
<b>Color</b>	Disponible en 140 colores.
<b>Retención recomendada</b>	70 g /m <sup>2</sup> . Aplicación en 2/3 manos. Rendimiento equivalente a 14 m <sup>2</sup> por kg de <b>Creosol</b> .
<b>Acabado</b>	Mate.
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general.
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poro abierto. Deja transpirar la madera.</li><li>• Fácil aplicación.</li><li>• Evita la aparición de mohos y algas en la superficie pintada.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li><li>• Filtro UV.</li><li>• Secado rápido.</li><li>• Elevado poder de cubrición.</li><li>• Bajo contenido en VOC.</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Pistola airless, pulverizador, inmersión brocha, pincel o rodillo.</li><li>• Tiempo de secado al tacto: 20 min. Manipulable: 60 min. Re pintable: 120 min.</li><li>• Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li></ul>
<b>Precauciones/consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplicar en maderas recalentadas por el sol.</li><li>• La madera debe estar seca (&lt;20%), limpia y lijada, así como exenta de aceites, capas viejas de barniz, ... que puedan perjudicar la adherencia, secado y en general mermar las prestaciones del <b>Creosol</b>.</li></ul>

Ingrediente activos	Función
Terbutryn	Alguicida
3-iodo-2-propynyl butylcarbamate	Fungicida

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6328	946 gr	6 unidades	50 cajas	335 kg
Según color	FR 6328	2,5 kg	2 unidades	48 cajas	280 kg
Según color	FR 6328	25 kg	--	18 bidones	485 kg

# Pro 3

## Lasur decorativo mate



Lasur decorativo para madera de uso interior y exterior. Recomendado para muebles de jardín, casas de madera, pérgolas .... Contiene doble efecto protector a los rayos UV por su contenido en filtro solar orgánico HALS y filtro solar inorgánico en base a óxidos de hierro transparente que dejan ver el veteado natural de la madera.

<b>Naturaleza</b>	Acrílico base agua.
<b>Color</b>	Disponible en 170 colores
<b>Retención recomendada</b>	100 g /m <sup>2</sup> . Aplicación en 2/3 manos. Rendimiento equivalente a 10 m <sup>2</sup> por kg de Pro3.
<b>Acabado</b>	Mate.
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general.
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Poro abierto. Deja transpirar la madera.</li><li>Filtro UV.</li><li>No presenta blocking.</li><li>Excelente duración a la intemperie.</li><li>Hidrófugo. Impermeabiliza la madera frente al agua de la lluvia.</li><li>Bajo contenido en VOC.</li><li>Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Agitar siempre antes de usar.</li><li>Pistola airmix, brocha, pincel o rodillo.</li><li>Tiempo de secado al tacto: 20 min. Manipulable: 60 min. Re pintable: 120 min.</li><li>Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li></ul>
<b>Precauciones / consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>No aplicar en maderas recalentadas por el sol.</li><li>La madera debe estar seca (&lt;20%), limpia y lijada, así como exenta de aceites, capas viejas de barniz, ... que puedan perjudicar la adherencia, secado y en general mermar las prestaciones del Pro3.</li></ul>

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6311	375 gr	6 unidades	160 cajas	400 kg
Según color	FR 6311	946 gr	6 unidades	50 cajas	335 kg
Según color	FR 6311	3,8 kg	2 unidades	48 cajas	280 kg
Según color	FR 6311	25 kg	--	18 bidones	485 kg

# Pro 5



## Lasur climas extremos

Lasur de altas prestaciones para uso exterior y condiciones exigentes. Recomendado para ventanas, casas de madera, mobiliario público, .... Contiene doble efecto protector a los rayos UV por su contenido en filtro solar orgánico HALS y filtro solar inorgánico en base a óxidos de hierro transparente que dejan ver el veteado natural de la madera.

<b>Naturaleza</b>	Acrílico base agua.
<b>Color</b>	Disponible en 150 colores
<b>Retención recomendada</b>	120 g /m <sup>2</sup> . Aplicación en 2/3 manos. Rendimiento equivalente a 8 m <sup>2</sup> por kg de <b>Pro5</b> .
<b>Acabado</b>	Satinado.
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general. <ul style="list-style-type: none"><li>• Poro abierto. Deja transpirar la madera.</li><li>• Filtro UV.</li><li>• No presenta blocking.</li></ul>
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Excelente duración a la intemperie.</li><li>• Hidrófugo. Impermeabiliza la madera frente al agua de la lluvia.</li><li>• Bajo contenido en VOC.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Pistola airmix, airless, brocha, pincel o rodillo.</li><li>• Puede aplicarse en túneles de pintado industrial mediante sistemas airless.</li><li>• Tiempo de secado al tacto: 20 min. Manipulable: 60 min. Re printable: 120 min.</li><li>• Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li></ul>
<b>Precauciones / consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplicar en maderas recalentadas por el sol.</li><li>• La madera debe estar seca (&lt;20%), limpia y lijada, así como exenta de aceites, capas viejas de barniz, ... que puedan perjudicar la adherencia, secado y en general mermar las prestaciones del <b>Pro5</b>.</li><li>• Para mejorar el acabado final del pintado, se recomienda aplicar una capa inicial de alguno de los <b>fondos</b> Froschemie.</li></ul>

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6303	946 gr	6 unidades	50 cajas	335 kg
Según color	FR 6303	2,5 kg	2 unidades	48 cajas	280 kg
Según color	FR 6303	25 kg	- -	18 bidones	485 kg

# Pro 7



## Lasur efecto barniz

Lasur decorativo para madera de uso interior y exterior de calidad premium. Recomendado para ventanas, puertas, casas de madera, .... Especialmente indicado para aplicaciones en vertical por su carácter tioxotrópico. El acabado final de la madera lasurada aporta la calidez de un barniz, tacto sedoso, ...manteniendo el aspecto natural de la madera.

<b>Naturaleza</b>	Acrílico base agua.
<b>Color</b>	Disponible en 140 colores.
<b>Retención recomendada</b>	200 g /m <sup>2</sup> . Aplicación en 2/3 manos. Rendimiento equivalente a 5 m <sup>2</sup> por kg de <b>Pro7</b> .
<b>Acabado</b>	Satinado – efecto barniz.
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general.
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poro abierto. Deja transpirar la madera.</li><li>• Filtro UV.</li><li>• No presenta blocking.</li><li>• Excelente duración a la intemperie.</li><li>• Hidrófugo. Impermeabiliza la madera frente al agua de la lluvia.</li><li>• Bajo contenido en VOC.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Pistola airless, brocha, pincel o rodillo.</li><li>• Tiempo de secado al tacto: 20 min. Manipulable: 60 min. Re pintable: 240 min.</li><li>• Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li></ul>
<b>Precauciones / consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplicar en maderas recalentadas por el sol.</li><li>• La madera debe estar seca (&lt;20%), limpia y lijada, así como exenta de aceites, capas viejas de barniz, ... que puedan perjudicar la adherencia, secado y en general mermar las prestaciones del <b>Pro7</b>.</li></ul>

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6324	2,5 kg	2 unidades	48 cajas	280 kg
Según color	FR 6324	25 kg	--	18 bidones	485 kg



## Tecnología **AIO** All in One

<b>ESTADO INICIAL</b>	<b>T R A B A J O S</b>
	<b>PREPARACIÓN</b>
Mantenimiento regular	<p><b>1.</b> Realizar una limpieza con <b>Cleaner madera</b>.</p> <p><b>2.</b> Sellar las grietas y defectos con masilla para madera.</p>
Maderas envejecidas por el tiempo con capas de pintura antiguas, degradadas con ampolla o agrisadas.	<p><b>1.</b> Limpiado con agua a presión (aprox 50 -100 Bar.)</p> <p><b>2.</b> Realizar una limpieza con <b>Cleaner madera</b>.</p> <p><b>3.</b> Si la superficie queda áspera lijar con lija de grano 120.</p> <p><b>4.</b> En las zonas agrisadas, aplicar limpiador para maderas agrisadas <b>Resttor</b>.</p> <p><b>5.</b> Sellar las grietas y defectos con masilla para madera.</p> <p><b>6.</b> Lijar la madera con lija de grano 180.</p>
Maderas nuevas	<p>Si se prescribe una protección insecticida-fungicida</p> <p>Si se prescribe una protección superficial frente a <b>Creosol</b></p> <p>Si se prescribe una protección decorativa, aplicar el lasur <b>Pro3 / Pro5 / Pro7</b></p>

## Tecnología **TCC** Top coat clear

<b>ESTADO INICIAL</b>	<b>T R A B A J O S</b>
	<b>PREPARACIÓN</b>
Mantenimiento regular	<p><b>1.</b> Realizar una limpieza con <b>Cleaner madera</b>.</p> <p><b>2.</b> Sellar las grietas y defectos con masilla para madera.</p>
Maderas envejecidas por el tiempo con capas de pintura antiguas, degradadas con ampolla o agrisadas.	<p><b>3.</b> Limpiado con agua a presión (aprox 50 -100 Bar.)</p> <p><b>4.</b> Realizar una limpieza con <b>Cleaner madera</b>.</p> <p><b>5.</b> Si la superficie queda áspera lijar con lija de grano 120.</p> <p><b>6.</b> En las zonas agrisadas, aplicar limpiador para maderas agrisadas <b>Resttor</b>.</p> <p><b>7.</b> Sellar las grietas y defectos con masilla para madera.</p> <p><b>8.</b> Lijar la madera con lija de grano 180.</p>
Maderas nuevas	<p>Si se prescribe una protección insecticida-fungicida</p> <p>Si solo se desea dar color a la madera nueva aplicar</p>

A REALIZAR		MANTENIMIENTO
TRATAMIENTO	ACABADO/PROTECCIÓN	
Si se prescribe una protección insecticida-fungicida aplicar <b>Froxynol 333</b>	Si se prescribe una protección insecticida- fungicida aplicar <b>Froxynol 333</b>	
Si se prescribe una protección superficial frente a algas y hongos. <b>Creosol</b>	Si se prescribe una protección superficial frente a algas y hongos. <b>Creosol</b>	
Si se prescribe una protección decorativa. <b>Pro3 / Pro5 / Pro7</b>	Aplicar el protector prescrito en el color deseado. <b>Pro3 / Pro5 / Pro7</b>	Repetir aplicación de Acabado/Protección cada 2/3 años en función del uso y desgaste.
Aplicar una capa de protección insecticida-fungicida <b>Froxynol Killer.</b>	Si se prescribe una protección insecticida-fungicida aplicar <b>Froxynol 333</b>	
aplicar <b>Froxynol 333</b>	Si se prescribe una protección insecticida-fungicida aplicar <b>Froxynol 333</b>	
algas y hongos.	Si se prescribe una protección superficial frente a algas y hongos. <b>Creosol</b>	
prescrito en el color deseado.	Si se prescribe una protección decorativa, aplicar el lasur prescrito en el color deseado. <b>Pro3 / Pro5 / Pro7</b>	

A REALIZAR		MANTENIMIENTO
TRATAMIENTO	ACABADO/PROTECCIÓN	
Si se prescribe una protección insecticida-fungicida aplicar <b>Froxynol 606.</b>		
Aplicar una capa de protección insecticida-fungicida <b>Froxynol Killer.</b>	Aplicar el protector prescrito en el color deseado. <b>Pro3 / Pro5 / Pro7</b>	Repetir aplicación de Acabado/Protección cada 2/3 años en función del uso y desgaste.
aplicar <b>Froxynol 606.</b>	Aplicar el protector prescrito. <b>Pro3 incoloro / Pro5 incoloro Pro7 incoloro</b>	
un fondo <b>Borasol..</b>		

# Froxynol 333

## Lasur insecticida-fungicida

Protector insecticida-fungicida para madera en base acuosa. Apto para la fabricación de estructuras, casas, pérgolas, porches, .... así como base para la producción de ventanas. Indicado tanto para maderas blandas como para maderas duras.



Nº registro/autorización	ES/MRF(NA)- 2019-08-00630-5 Tipo de producto PT8 Protectores para madera.
Clase de uso	1, 2 y 3.
Retención recomendada	200 ml/m <sup>2</sup> . Rendimiento equivalente a 5m <sup>2</sup> por litro de <b>Froxynol 333</b> .
Tipo de tratamiento	Preventivo. Aplicación superficial.
Categoría de usuario	Personal profesional y público en general (no profesional).
Método de aplicación	El producto debe aplicarse mediante brocha o pulverización a baja presión. <ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la aplicación, evitar la contaminación del suelo mediante plásticos.</li><li>• En clase de uso 3, debe acabarse con un <b>lasur</b> sin biocidas de la gama Froschemie.</li></ul>

### Composición / ingredientes activos

Ingrediente activo	Contenido (%)	Función
IPBC	0,253	Fungicida
Propiconazol	0,269	Fungicida
Permetrina	0,266	Insecticida

### Tabla de eficacia

Norma	Descripción	Plaga
EN 113	Hongos xylofagos (Basideomicetos) Podredumbre parda y podredumbre blanca.	Gloephylum trabeum Coneophora puteana Poria placenta
EN 46	Escarabajos barrenadores de la madera	Hylotrupes bajulus L. Lyctus brunneus Anobium punctatum
EN 118	Termitas	Reticulitermes ssp

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
004228	FR 6411	1 litro	6 unidades	160 cajas	985 kg
004229	FR 6411	2,5 litros	2 unidades	50 cajas	275 kg

# Borasol



## Fondo a color

Fondo impregnante a color de elevada penetración en la madera. Recomendado para todo tipo de aplicaciones en madera, .... Contiene filtro solar inorgánico en base a óxidos de hierro transparente que dejan ver el veteado natural de la madera. Se recomienda aplicar un acabado con un lasur al agua (Pro3, Pro5, Pro7).

<b>Naturaleza</b>	Acrílico base agua.
<b>Color</b>	Disponible en 140 colores. Todos los colores son miscibles entre ellos.
<b>Retención recomendada</b>	60 g /m <sup>2</sup> . Rendimiento equivalente a 17 m <sup>2</sup> por kg de <b>Borasol</b> .
<b>Acabado</b>	Mate.
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general.
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poro abierto. Deja transpirar la madera.</li><li>• Filtro UV.</li><li>• No presenta blocking.</li><li>• Muy buena penetración en la madera.</li><li>• Bajo contenido en VOC.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Pistola airmix, brocha, pincel o rodillo.</li><li>• Puede aplicarse en túneles de pintado automático por cepillos.</li><li>• Tiempo de secado al tacto: 20 min. Manipulable: 60 min. Re printable: 120 min.</li><li>• Limpieza de los útiles. Consultar la línea Cleaner Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li></ul>
<b>Precauciones / consejos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No aplicar en maderas recalentadas por el sol.</li><li>• La madera debe estar seca (&lt;20%), limpia y lijada, así como exenta de aceites, capas viejas de barniz, ... que puedan perjudicar la adherencia, secado y en general mermar las prestaciones del Borasol.</li></ul>

## Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6319	2,5 kg	2 unidades	48 cajas	280 kg
Según color	FR 6319	25 kg	--	18 bidones	485 kg

# Froxynol 606



## Fondo insecticida-fungicida

Fondo impregnante insecticida-fungicida para madera en base acuosa (ver tabla eficacia). Especialmente diseñado para madera de exteriores tales como estructuras, casas, pérgolas, porches, vallas, aleros, cobertizos, ...

Nº registro/autorización	ES/MR(NA)- 2017-08-00461. Tipo de producto PT8 Protectores para madera.
Clase de uso	2 y 3 (según norma EN 335-1).
Color	Ver carta de colores disponibles
Retención recomendada	200 ml/m <sup>2</sup> . Rendimiento equivalente a 5 m <sup>2</sup> por litro de <b>Froxynol 606</b> .
Tipo de tratamiento	Preventivo. Únicamente para madera sana.
Usuario	Uso profesional y doméstico.
Tratamiento:	<ul style="list-style-type: none"><li>Superficial. Aplicación mediante brocha o rodillo y a temperatura del aire superior a 5°C y humedad inferior al 80%.</li><li>Agitar siempre antes de usar.</li><li>Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li><li>Tratamiento de aguas de limpieza. Consultar la línea <b>Profloc</b>, floculantes Froschemie.</li></ul>

### Composición / ingredientes activos

Ingrediente activo	Contenido (%)	Función
IPBC	0,75	Fungicida
Propiconazol	0,24	Fungicida
Cipermetrina	0,15	Insecticida

### Tabla de eficacia

Norma	Descripción	Plaga
EN 152	Hongos de azulado	<i>Aureobasidium pullulans</i> spp <i>Sclerotophoma pityophilla</i>
EN 113	Hongos de pudrición	<i>Gloephylum trabeum</i> <i>Coneophora puteana</i> <i>Poria placenta</i>
EN 46	Insectos destructores de la madera	<i>Hylotrupes bajulus</i> L.
EN 118	Termitas	<i>Reticulitermes</i> spp

### Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
Según color	FR 6409	2,5 litros	2 unidades	48 cajas	275 kg
Según color	FR 6409	20 litros	--	18 envases	385 kg



# Cleaner Madera

Limpiador específico para todo tipo de maderas de uso en exterior, incluidas las maderas tropicales. Especialmente recomendado como paso previo a la aplicación del mantenimiento de las maderas de exterior en base a saturadores, aceites o lasures. Elimina la suciedad depositada en la madera, líquenes, mohos... con el fin de obtener un trabajo de mantenimiento óptimo.

<b>Naturaleza</b>	Base agua.
<b>Color</b>	Incoloro.
<b>Rendimiento aproximado</b>	25 m <sup>2</sup> por litro de <b>Cleaner Madera</b> .
<b>Usuario</b>	Uso profesional y por el público en general.
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Listo al uso.</li><li>• Fácil aplicación.</li><li>• No ataca ni degrada los anclajes o la tornillería de muebles de jardín, vallas...</li><li>• Alto poder desengrasante.</li><li>• Elimina suciedad, grasa, y contaminación acumulada.</li><li>• Elevada penetración en rincones de difícil acceso, pequeñas fendas de la madera.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach.</li></ul>
<b>Modo de empleo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Pulverizar la superficie a limpiar, trabajando pequeñas zonas.</li><li>• Dejar actuar <b>Cleaner Madera</b> durante 5 minutos.</li><li>• Cepillar usando un cepillo de cerdas duras.</li><li>• Enjuagar con abundante agua, evitando que el producto quede seco en la superficie.</li></ul>

## Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
001174	FR 6359	750 ml - pulverizador	12 unidades	40 cajas	400 kg
001585	FR 6359	3,8 litros	2 unidades	48 cajas	410 kg
007101	FR 6359	25 litros	--	20 unidades	535 kg

# Froxynol killer



Impregnante insecticida-fungicida para madera base acuosa.  
Apto para estructuras de madera, casas, pérgolas, porches...

Nº registro/ autorización	ES/MRF(NA)- 2019-08-00630-5-1 Tipo de producto PT8 Protectores para madera.
Clase de uso	1,2 y 3.
Color	Incoloro.
Retención recomendada	300 ml/m <sup>2</sup> . Aplicación superficial. Rendimiento equivalente a 3,5 m <sup>2</sup> por litro de Froxynol Killer.
Tipo de tratamiento	Preventivo / Curativo.
Categoría de usuario	Personal profesional y público en general (no profesional).
Método de aplicación	<ul style="list-style-type: none"><li>• El producto debe aplicarse mediante brocha o pulverización a baja presión.</li><li>• Agitar siempre antes de usar.</li><li>• Limpieza de los útiles. Consultar la línea <b>Cleaner</b> Froschemie para cada tipo de limpieza profesional.</li><li>• Durante la aplicación, evitar la contaminación del suelo mediante plásticos.</li><li>• Secado total y repintable al cabo de 24 h.</li></ul>
Propiedades	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incorpora aditivos específicos para mejorar la impregnación de la madera.</li><li>• Base agua.</li><li>• Cumple normas EN1390, EN370, EN73, EN84.</li></ul>

## Composición / Ingredientes activos

Ingrediente activo	Contenido (%)	Función
IPBC	0,253	Fungicida
Propiconazol	0,269	Fungicida
Permetrina	0,266	Insecticida

## Tabla de eficacia

Norma	Descripción	Plaga
EN 1390	Escarabajos barrenadores de la madera	<i>Hylotrupes bajulus L.</i> <i>Lyctus brunneus</i> <i>Anobium punctatum</i>
EN 113 + EN73 + EN84	Hongos xylofagos (Basideomicetos) Podredumbre parda y podredumbre blanca.	<i>Gloephylum trabeum</i> , <i>Coneophora puteana</i> , <i>Poria placenta</i>

## Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
004711	FR 6412	1 litro	6 unidades	160 cajas	985 kg
004820	FR 6412	2,5 litros	2 unidades	50 cajas	275 kg

# Resttor



Tratamiento para maderas agrisadas por el sol y envejecidas a la intemperie. Una vez aplicado restablece el color original de la madera.

<b>Naturaleza</b>	Base agua.
<b>Color</b>	Incoloro.
<b>Rendimiento</b>	Aproximadamente entre 5 y 7 m <sup>2</sup> por litro de <b>Resttor</b> , dependiendo del estado de las maderas.
<b>Descripción</b>	Limpiador en base ácida.
<b>Usuario</b>	Uso profesional
<b>Propiedades</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evita el lijado de la madera.</li><li>• Prepara la madera para el pintado de la madera con <b>lasures</b> Froschemie.</li><li>• Fácil aplicación: no gotea, por su presentación ligeramente gelificada.</li><li>• No es eficaz para maderas previamente barnizadas.</li><li>• Todos los componentes han sido registrados según Reach</li></ul>
<b>Sistema de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpiar la madera de polvo, suciedad y restos de pintura.</li><li>• Aplicar <b>Resttor</b> de forma abundante, mediante brocha o cepillo.</li><li>• Dejar actuar durante 15 minutos y enjuagar con agua abundante.</li><li>• Repetir el proceso anterior, hasta recuperar el color original de la madera.</li><li>• Dejar secar la madera y aplicar 2 ó 3 manos de <b>lasur</b> Froschemie.</li><li>• Agitar siempre antes de usar.</li></ul>
<b>Dosificación</b>	Listo al uso.

## Presentación / Envasado

Código	Referencia	Capacidad	Cajas	Pallet	Peso bruto
001654	FR 6312	946 gr	6 unidades	50 cajas	330 kg
001655	FR 6312	3,8 kg	2 unidades	32 cajas	275 kg

# Listado de Colores



100 Incoloro	227 Cedro	260 Roble Natural
101 Sahara	228 Enebro	261 Roble Especial
102 Alerce	229 Gris Azulón	262 Nogal Claro
103 Dakar	230 Haya	299 Atardecer Tropical
104 Pino	231 Rojo	300 Violeta
105 Nogal Suave	232 Teca Oscuro	301 Gris Plomo
107 Arcilla	233 Verde Inglés	302 Vino
108 Miel	234 Verde Irlanda	303 Cerezo Claro
109 Douglas	235 Incoloro Mate	304 Tormenta
110 Dorado	236 Negro	305 Arena
111 Roble	237 Roble Claro	306 Salmón
112 Teca	238 Otoño	308 Alerce Claro
113 Castaño	239 Ceniza	309 Malta Tostada
114 Almendra	240 Roble Americano	310 Roca
115 Palisandro	241 Castaño Oscuro	311 Hojas Secas
116 Nogal	242 Iroko	312 Eclipse
117 Nogal Oscuro	243 Naranja	313 Esencia
118 Autoclave Básico	244 Gris Oscuro	314 Trigo
120 Fucsia	245 Plomo	315 Sabana
121 Ébano	246 Gris Niebla	316 Piedra de Río
122 Gris Claro	247 Tropical	317 Pardo
123 Cerezo	248 Ipe	318 Café
124 Avellana	249 Teca Intenso	319 Tabaco
125 Gris Marronoso	250 Autoclave Envejecido	320 Rojo Inglés
126 Gris Antracita	251 Nogal Intenso	321 Duna
201 Blanco	252 Miel Intenso	322 Verde Carruajes
220 Natural	253 Dátil	323 Negro
221 Acacia	254 Roble Francés	324 Cielo
222 Amarillo	255 Palisandro Claro	325 Elefante
223 Azul Mediterráneo	256 Ipe Claro	326 Gris Lunar
224 Azul Océano	257 Roble Pirineo	327 Toffee
225 Bronce	258 Castaño Pirineo	328 Rioja
226 Caoba	259 África	330 Saturno

# Listado de Colores



331 Roble Suave

332 Orquídea

333 Verde Antiguo

334 Verde

335 Azul Hielo

336 Azul Antiguo

337 Caoba Claro

338 Gris Envejecido

339 Verde Hierba

340 Marrón Violeta

400 Teja

401 Tundra

500 Nogal Rojizo

501 Nogal Rojizo Oscuro

502 Orquídea Oscuro

603 Almendra Viejo

903 Urano

928 Tostado

987 Castaño Intenso

990 Nogal Francés

993 Miel Rojizo

1016 Amarillo Azufre

1018 Amarillo de Zinc

1023 Amarillo Tráfico

1037 Miel Suave

1055 Crema Claro

1056 Nairobi

1102 Ébano Oscuro

1165 Estepa

1244 Nogal Americano

1371 Castaño Clásico

1372 Nogal Mediterráneo

1373 Rústico

1375 Caribe

1440 Caoba Meranti

1442 Douglas Americano

1443 Nogal Clásico

1444 Nogal Oscuro Especial

1445 Douglas Pálido

1450 Amarillo Pastel

1451 Rosa Pastel

1452 Lila Pastel

1453 Azul Pastel

1454 Verde Pastel

2003 Naranja Pálido

2011 Naranja Intenso

3000 Rojo Vivo

3015 Rosa Claro

3028 Rojo Puro

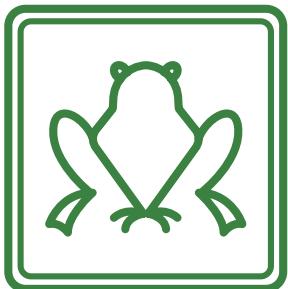
4006 Púrpura Tráfico

5008 Azul Grisáceo

5015 Azul Celeste

5023 Azul Lejanía

6037 Verde Puro



# FROSCHEMIE

Since 1994

Always thinking beyond

#### OFICINAS CENTRALES

Avenida de les Corts Catalanes, 9 - 11  
Oficina 12B  
08173 Sant Cugat del Vallès - Barcelona  
Tel. +34 937 131 663 · Fax +34 937 131 553  
[info@froschemie.com](mailto:info@froschemie.com)

#### ALMACÉN LOGÍSTICO / PLANTA PRODUCCIÓN

C/ Pintor Vila Cinca, 18 A, 18 B, 16  
Pol. Ind. Can Humet de Dalt  
08213 Polinyà – Barcelona – SPAIN  
Tel. +34 937 131 663 · Fax +34 937 131 553  
[info@froschemie.com](mailto:info@froschemie.com)

**froschemie.com**