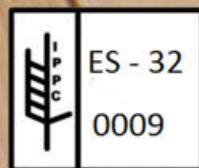




# AUTOCLAVE



[www.maderasojea.com](http://www.maderasojea.com)  
 Todo en madera, lo más ecológico

CISEOANE S/N  
 32500 CARBALLIÑO (ORENSE) - ESPAÑA  
 TLFNO: 902 15 75 26  
 FAX: 988.27.02.73  
 E-MAIL: [maderasojea@maderasojea.com](mailto:maderasojea@maderasojea.com)  
[www.maderasojea.com](http://www.maderasojea.com)

## ¿Cómo elegir el tratamiento protector más idóneo para nuestras maderas?

En primer lugar debemos concretar muy bien el emplazamiento de dichas maderas y los riesgos a los que se verán expuestas; con este fin nos remitimos a la norma Europea EN 335

Las clases descritas en esta Parte de la Norma EN 335 se basan en una clasificación previa adoptada en 1981 por el Comité Europeo de Homologación (CEH) y publicado en 1984 en el documento de referencia CEH

Se consideró la posibilidad de cambiar las 5 clases de riesgo de la clasificación CEH, en particular, la propuesta de armonización con otras clases utilizadas fuera de Europa. Sin embargo, se consideró que estas 5 clases constituyen la solución más apropiada a las condiciones europeas. No obstante, se quiere llamar la atención a los usuarios sobre la necesidad de evitar una mala interpretación de los sistemas de numeración que puedan llevar las maderas y que no se correspondan exactamente con las clases definidas en esta Parte de la Norma EN 335.

La posibilidad de armonización entre las 3 categorías de humedad del Eurocódigo 5 y las cinco clases de las diferentes partes de la Norma EN 335 ha sido cuidadosamente estudiada. Estas últimas se han ajustado al máximo. En cualquier caso es importante resaltar que los dos sistemas parten de criterios diferentes para llegar a objetivos también diferentes.

Un usuario puede utilizar las partes adecuadas de la Norma EN 335 para identificar la "clase de riesgo" de una situación de servicio determinada desde el punto de vista físico y geográfico. La tabla 1 (pág. siguiente) le ayudará a determinar los agentes biológicos que pueden atacar a la madera en esa situación. El usuario puede entonces considerar el tipo y la duración de la prestación requerida, seleccionar un nivel apropiado de durabilidad y asegurarse de que la madera o producto derivado de la madera ofrece esta durabilidad, ya sea por sus cualidades naturales (véase la Norma EN 350), o bien por el tratamiento de protección aplicado (véase la Norma EN 351).

NOTA: Hasta el momento la Norma EN 350 -2 ofrece la información relativa a la madera maciza, mientras que la Norma EN 351-I sólo se refiere a las prestaciones de la madera maciza tratada con un producto protector.

### I. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Parte de la Norma EN 335 establece cinco clases de riesgo que se corresponden con las diferentes situaciones de servicio en las que puede estar expuesta la madera y sus productos derivados. Esta Parte indica asimismo los agentes biológicos que corresponden a cada situación.

En el anexo A figura la información sobre los agentes biológicos.

### 2 DEFINICIÓN DE CLASES DE RIESGO

#### 2.1 Clase de riesgo 1

Situación en la cual el componente está bajo cubierta, completamente protegido de la intemperie y no expuesto a la humedad.

#### 2.2 Clase de riesgo 2

Situación en la cual el componente está bajo cubierta, completamente protegido de la intemperie, pero en la que se puede dar ocasionalmente una humedad ambiental elevada (la humedad ambiental elevada puede conducir a una humectación ocasional pero no persistente).

#### 2.3 Clase de riesgo 3

Situación en la que el componente se encuentra a descubierto pero no en contacto con el suelo. Puede o no estar permanentemente expuesto a la intemperie, pero en cualquier caso sometido a una humidificación frecuente.

#### 2.4 Clase de riesgo 4

Situación en la cual el componente está en contacto con el suelo o con agua dulce y expuesto a una humidificación permanente.

#### 2.5 Clase de riesgo 5

Situación en la cual el componente está permanentemente en contacto con el agua salada.

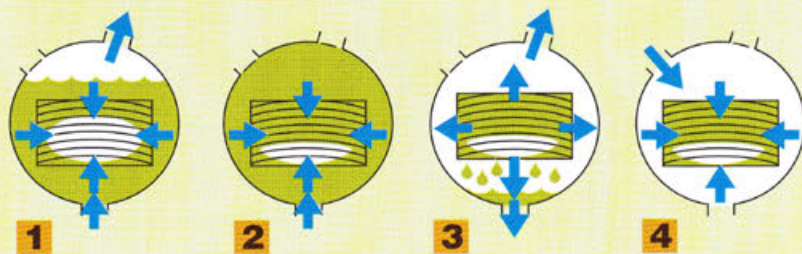




www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico



### PROCESO DE IMPREGNACIÓN EN AUTOCLAVE



- 1** Vacío inicial: el aire de las células de la madera es extraído. Se procede a la inundación del autoclave manteniendo dicho vacío
- 2** Presión: mediante la introducción forzada de disolución de ACQ aumentamos la presión interna
- 3** Vacío final: este segundo proceso de vacío, evita que la madera impregnada salga con exceso de producto líquido en la superficie
- 4** Apertura del autoclave ( retorno a la presión atmosférica ): las gotas líquido que se encuentran en la superficie quedan absorbidas por la madera durante el cambio de presión.





www.maderasojea.com  
 Todo en madera, lo más ecológico

## TIPOS MÁS COMUNES DE ATAQUE BIOLÓGICO SEGÚN LAS CLASES DE RIESGO

La siguiente tabla ofrece información sobre los tipos más comunes de ataque biológico para cada clase de riesgo:

Clase de riesgo	Situación general en servicio	Exposición a la humidificación en servicio	Aparición de agentes biológicos			
			Hongos	Coleópteros <sup>(1)</sup>	Termitas	Xilófagos marinos
1	Sin contacto con el suelo. Bajo cubierta (ambiente seco)	Ninguna	-	U	L	-
2	Sin contacto con el suelo. Bajo cubierta (riesgo de humedad)	Ocasionalmente	U	U	L	-
3	Sin contacto con el suelo. No bajo cubierta situación expuesta)	Frecuente	U	U	L	-
4	En contacto con el suelo o con agua dulce	Permanente	U	U	L	-
5	En agua salada	Permanente	U	U	L	U

U = Universalmente presente en toda Europa.

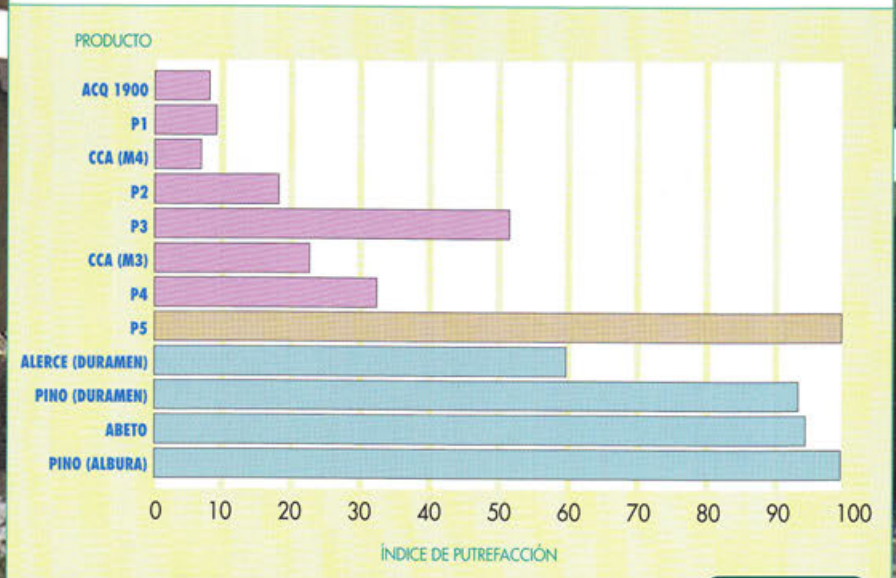
L = Localmente presente en toda Europa.

1) El riesgo de ataque puede ser insignificante para ciertas condiciones de servicio particulares.

**TABLA 1**

## MADERA ENTERRADA ( CLASE DE RIESGO 4 ) DURANTE 5 AÑOS

\* DATOS FACILITADOS POR EL LABORATORIO SUECO SP



## FROSCH un avance en la Protección Medioambiental

Frosch es la elección preferida, en la nueva generación de maderas tratadas a presión, ofreciendo el mismo nivel de calidad de la madera tratada estándar a presión, pero sin el uso de arsénico y cromo. Frosch es un avanzado protector en base a cobre y amonios cuaternarios, que proporciona una larga protección contra la pudrición y el ataque de termitas, sin el uso de ningún producto químico peligroso listado por lo EPA.

### UN RESULTADO SEGURO

Desde 1992, la madera tratada a presión con Frosch ha proporcionado un resultado excelente en una variedad de aplicaciones comerciales exteriores en Norte América. Puede ser usado en exposiciones exteriores o madera enterrada en el suelo, en contacto con agua fresca y en cualquier aplicación en construcción donde sea necesaria protección contra pudrición de hongos y termitas.

### APLICACIONES

Frosch puede usarse en cualquier proyecto de construcción, siendo especialmente recomendado para aquellas aplicaciones donde se requiere la protección contra la pudrición y el ataque de termitas, como:

- Patios y terrazas de madera
- Tablas y postes para cercas
- Escalones
- Cobertizos
- Muebles para exterior
- Equipos para parques
- Espigones y diques
- Enrejados
- Cimientos permanentes de madera
- Macetas y jardinería en general
- Puentes de madera
- Postes de transmisión
- Columpios y equipos de juego
- Estructuras exteriores
- Traviesas de ferrocarril (durmientes)



### PINTURA Y TINTE O IMPERMEABILIZACIÓN NATURAL

La madera tratada con Frosch puede pintarse o teñirse para que coordine con cualquier combinación de colores exteriores. Se recomienda el uso de lasures a poro abierto acrílicos en base agua, o acrílicos en base a disolventes orgánicos. Se pueden aplicar capas repelentes al agua para mejorar los resultados de impermeabilización. Es importante que la madera esté seca y libre de sedimentos en la superficie antes de aplicar una capa. Si no se le aplica ninguna pintura o tinte, ni ninguna capa transparente de repelente al agua, la madera tratada con Frosch tiene un color verde intenso durante un periodo de tiempo, cambiando a un color café y finalmente, se convertirá en un color gris, por las largas exposiciones de tiempo al sol.

### CLAVOS, HERRAJES Y ACCESORIOS

Para unos óptimos resultados, se recomiendan herrajes y accesorios bañados y galvanizados al fuego o de acero inoxidable. No se recomienda el contacto directo de la madera tratada con Frosch con ferrajes y accesorios de aluminio.

### INFORMACIÓN PARA LA SEGURIDAD Y MANIPULACIÓN

La madera tratada en autoclave con Frosch es muy fácil de trabajar con ella, no siendo necesaria ninguna precaución especial, salvo los procedimientos habituales de seguridad para cualquier trabajo con madera.

### GARANTÍAS

La madera tratada a presión con Frosch viene avalada por una Garantía para toda la vida. Pregunte a su distribuidor para más detalles



# VERDE



## Barosit 25

Producto de tratamiento preventivo.  
Uso profesional.

### FR 6262

#### Definición

Avanzado protector en base a cobre y amonios cuaternarios, que proporciona una larga protección contra la pudrición y el ataque de termitas, sin el uso de ningún producto químico peligroso listado por la EPA.

#### Composición de materias activas (% mm).

- Hidroxicarbonato de Cobre ..... 19,20 %
- N, N-didecil-N-metilpoli(oxi)etil)amonio propionato.....10.56 %



#### Características

- No contiene arsénico, cromo ni otros biocidas calificados como peligrosos por la EPA.
- Proporciona una protección a largo plazo contra la pudrición, deterioro y el ataque de termitas.
- Es fácil de pintar o barnizar.
- Puede adicionarse nuestro repelente al agua ULTRAWOOD, con el fin de obtener madera estabilizada frente a los cambios de humedad.
- La madera recién impregnada no gotea (rápida fijación superficial).
- Mejora la seguridad del trabajador de planta.
- La madera tratada con BAROSIT 25 se vuelve verde inmediatamente después del tratamiento. Sin embargo, si lo dejamos a la intemperie contra los elementos del tiempo como el calor, se vuelve de color marrón y posteriormente plata (gris).

#### Aplicaciones

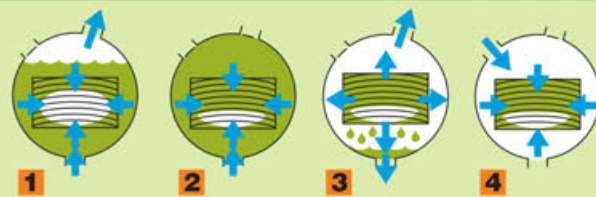
BAROSIT 25 puede usarse para las aplicaciones de construcción donde se requiere la protección contra la pudrición y el ataque de termitas.

Las aplicaciones incluyen:

- Patios y terrazas de madera
- Tablas y postes para cercas
- Escalones
- Cobertizos
- Muebles para exterior
- Equipos para parques
- Espigones y diques
- Enrejados
- Cimientos permanentes de madera
- Macetas y jardinería en general
- Puentes de madera
- Postes de transmisión
- Columpios y equipos de juego
- Estructuras exteriores
- Traviesas de ferrocarril (durmientes)



#### PROCESO DE IMPREGNACIÓN EN AUTOCLAVE



- 1 Vacío inicial: el aire de las células de la madera es extraído. Se procede a la inundación del autoclave manteniendo dicho vacío
- 2 Presión: mediante la introducción forzada de disolución de BAROSIT 25 aumentamos la presión interna
- 3 Vacío final: este segundo proceso de vacío, evita que la madera impregnada salga con exceso de producto líquido en la superficie
- 4 Apertura del autoclave ( retorno a la presión atmosférica ): las gotas líquido que se encuentran en la superficie quedan absorbidas por la madera durante el cambio de presión.





www.maderasojea.com  
 Todo en madera, lo más ecológico



## Incompatibilidades

No debe mezclarse con producto de carácter ácido, tales como sales del tipo CC, CCA, CCB, ya que el producto se descompondrá de forma inmediata.

## Pintado

La madera impregnada con BAROSIT 25, una vez seca, puede ser pintable con cualquier tipo de lasur a poro abierto. Recomendamos el uso de Pro3.

## Presentación

- Bidón de 200 kg
- Contenedor IBC 1.140 kg
- Cisterna

<b>APLICACIÓN</b> Humedad de la madera en el momento del tratamiento : < 25 %	
PROCESOS:  CLASES 1 2 3 a 3 b 4 / a SP 5	PROCESOS INDUSTRIALES Autoclave vacío y presión Autoclave vacío y presión Autoclave vacío y presión Autoclave vacío y presión Autoclave vacío y presión /
<b>EVALUACIÓN TOXICIDAD / ÉCOTOXICIDAD</b> Uso Industrial	
Madera de interior : si Madera de exterior : si Medio marino : no	
COMENTARIO Las hojas de seguridad del producto contienen toda la información necesaria para la manipulación y almacenado del producto. No verter los residuos al alcantarillado tanto el producto como los recipientes deben ser tratados como productos especiales o peligrosos.	

## BAROSIT 25

### RIESGOS BIOLÓGICOS CUBIERTOS

HONGOS		INSECTOS	Prev.	Cur.
- Hongos de pudrición cúbica	■	- Hylotrupes	■	□
- Fibrosa	■	- Lyctus	■	□
- Blanda	■	- Anobium	■	□
- Azulado (en servicio)	□	- Termitas	■	□

CLASE DE RIESGOS	1	2	3	4	SP	5
ESPECIES						
- Resinosas (R)	■	■	■	■	■	□
- Frondosas (F)	■	■	■	■	■	□
ENSAYOS COMPLEMENTARIOS	si no	si no	si no	si no	si no	si no
- Ensayo de deslavado (EN 87)	■ □	■ □				
- Ensayo con recubrimiento (según EN 330)			□ □			
- Ensayo de campo (EN 252)				■ □	■ □	□ □
VALOR CRÍTICO / PROCESO DE TRATAMIENTO	R F	R F	R F	R F	R F	R F
- Tratamiento de Superficie VC en g/m <sup>2</sup>	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
- Impregnación Profunda VC en kg/m <sup>3</sup> Con termitas	6,6 6,6	6,6 6,6	6,6 6,6	14,2 14,2	23,7 23,7	/ /

## Reach

Este producto no se halla sometido a la normativa Reach, por ser un producto biocida (BPD, grupo 8) y por tanto cumple con la normativa europea de biocidas. Todos sus ingredientes activos han sido respaldados en la Directiva Europea de Biocidas.

## Colores

Si queremos obtener madera impregnada en color marrón, podemos añadir **Colorpro** marrón a la disolución de trabajo del autoclave (Agua+BAROSIT 25) y así tendremos madera protegida con BAROSIT 25 en color marrón (en una sola operación)





www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico

# NOGAL

## COLORPRO VN

Uso profesional.

### FR 6859

#### Definición

Base colorante concentrada estabilizada en medio acuoso. Su formulación la hace fácilmente dispersable en solución acuosa. Se mantiene estable y sin decantación.

#### Propiedades

La madera impregnada en autoclave mediante soluciones coloreadas con Colorpro Marrón VN adquiere un color pardo-marrón estable a la interperie. Recomendamos impregnar las maderas una vez cepilladas.



#### Aplicaciones

Tratamiento combinado con protectores tipo ACQ y Froschane PA para el coloreado de madera en una sola operación.

#### Dosificación

Recomendamos la adición del 1% de Colorpro Marrón VN sobre el total de la solución de trabajo, para un tono medio. Si se desea un tono más intenso, podemos realizar dosificaciones de hasta el 2%.

#### Corte de la madera impregnada

Si la madera impregnada es cortada, modificada su dimension, puede aplicarse Colorpro Marrón VN a brocha previamente diluido en agua para restablecer el color marron a la zona de corte.

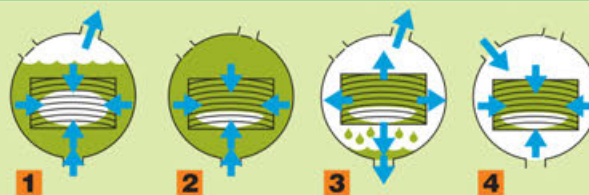


#### Preparación de mezclas

Recomendamos que la preparación de mezcla de trabajo se realice en el orden siguiente:

1. Adicionar el agua
2. Añadir el ACQ o Froschane PA
3. Finalmente adicionamos el Colorpro Marrón VN
4. Homogeneizar

#### PROCESO DE IMPREGNACIÓN EN AUTOCLAVE



- 1** Vacío inicial: el aire de las células de la madera es extraído. Se procede a la inundación del autoclave manteniendo dicho vacío
- 2** Presión: mediante la introducción forzada de disolución de INNIFOC aumentamos la presión interna
- 3** Vacío final: este segundo proceso de vacío, evita que la madera impregnada salga con exceso de producto líquido en la superficie
- 4** Apertura del autoclave ( retorno a la presión atmosférica ): las gotas líquido que se encuentran en la superficie quedan absorbidas por la madera durante el cambio de presión.







www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico



#### EVALUACIÓN TOXICIDAD / ÉCOTOXICIDAD Uso Industrial

Madera de interior : si  
Madera de exterior : si  
Medio marino : no

#### COMENTARIO

Las hojas de seguridad del producto contienen toda la información necesaria para la manipulación y almacenamiento del producto. No verter los residuos al alcantarillado, tanto el producto como los recipientes deben ser tratados como productos especiales o peligrosos.

### Incompatibilidades

No debe mezclarse con producto de carácter ácido, tales como sales del tipo CC, CCA, CCB, ya que el producto se descompondría de forma inmediata.

### Pintado

La madera impregnada mediante el sistema ACQ + Colorpro Marrón VN, una vez seca, puede ser pintada (mantenimiento) con lasures al agua. Recomendamos el uso de Pro3.

### Presentación

- Bidón de 25 kg
- Contenedor IBC 1.000 kg

### Resistencia a los rayos UV

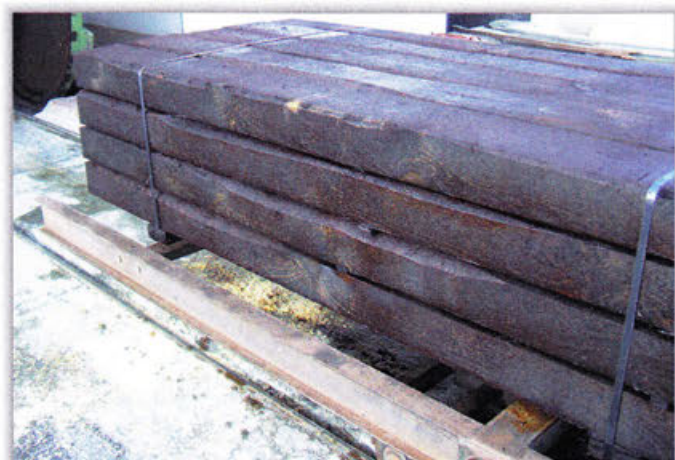
La resistencia de la tonalidad marrón adquirida después del tratamiento dependerá de las condiciones climáticas a las que la madera se halle expuesta, y de la dosificación empleada del Colorpro Marrón VN.

### Reach

Todos los componentes de Colorpro Marrón VN han sido pre-registrados según norma REACH de productos químicos.

### Riesgos Biológicos

Al tratarse 100% de una base colorante, permite la impregnación total de la albura con protectores del tipo ACQ y Froschane PA.





www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico

# IGNIFUGO



# INNIFOC PLUS

Producto de tratamiento preventivo.  
Uso profesional.

## FR 6236

### Definición

Protector inorgánico para madera basado en las propiedades de los compuestos complejos de Boro, así como polímeros retardantes de llama.

Producto líquido estabilizado en base acuosa para una perfecta incorporación a la mezcla de trabajo en autoclave.



### Propiedades:

Se trata de un producto recomendado para la protección de arquitectura en madera en general y especialmente para la impregnación de vigas, suelos, cubiertas,...

La madera impregnada según norma EN 13501-1 2002 cumple con las siguientes especificaciones.

Retención		Producción humo	Desprendim. gota	Clasificación
32 Kg./m <sup>3</sup>	B	S <sub>2</sub>	D <sub>0</sub>	B S <sub>2</sub> d <sub>0</sub>
16 Kg./m <sup>3</sup>	C	S <sub>2</sub>	D <sub>0</sub>	C S <sub>2</sub> d <sub>0</sub>

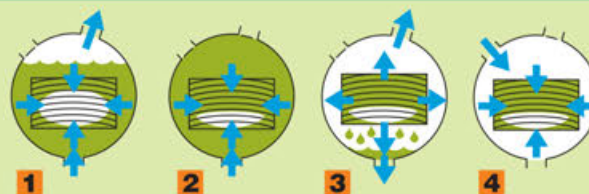
Las retenciones indicadas en la tabla anterior, son referidas, siempre, a retención en zona impregnable.

### Modo de empleo:

Este producto es de aplicación exclusiva en autoclave, mediante proceso de vacío. Presión - Vacío ( Bettel).

Debemos preparar una disolución de trabajo en torno al 4 - 8 % ( teniendo en cuenta una absorción de 400 litros de solución / m<sup>3</sup>). No obstante, recomendamos realizar pruebas para cada tipo de madera. La madera a impregnar debe tener una humedad máxima de un 25 %, si bien se recomienda impregnar maderas con una humedad de entre el 18 y 20 %. Se debe tener en cuenta que la penetración del producto es superior en maderas coníferas que en frondosas. Se ha de procurar que la madera absorba las dosis del producto prescritas, mediante control exhaustivo de la cantidad de solución impregnada por m<sup>3</sup> de madera. Dependiendo del uso, tipo de madera o del sistema de impregnación, debe determinarse la dosis y el tiempo. Para obtener información más detallada, consultar a nuestro Departamento Técnico.

### PROCESO DE IMPREGNACIÓN EN AUTOCLAVE

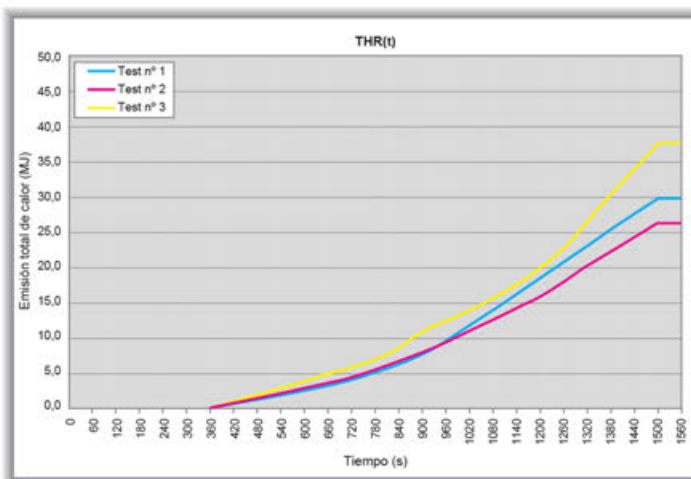


- 1** Vacío inicial: el aire de las células de la madera es extraído. Se procede a la inundación del autoclave manteniendo dicho vacío
- 2** Presión: mediante la introducción forzada de disolución de INNIFOC aumentamos la presión interna
- 3** Vacío final: este segundo proceso de vacío, evita que la madera impregnada salga con exceso de producto líquido en la superficie
- 4** Apertura del autoclave ( retorno a la presión atmosférica ): las gotas líquido que se encuentran en la superficie quedan absorbidas por la madera durante el cambio de presión.





www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico



### Propiedades Físico-químicas:

Viscosidad (ASTM D-1200)	12 ± 2 s
Densidad (ISO 2811)	1,280 ± 0,032 g/mL
pH (ISO 1148)	6-8
Corrosividad	No corrosivo

### Condiciones del tratamiento:

El Innifoc Plus puede mezclarse con otros productos biocidas en la misma disolución de Trabajo, con el fin de aportar una protección completa a la madera.

INNIFOC PLUS -Autoclave-	+	ACQ 1900
INNIFOC PLUS -Autoclave-	+	Froschane PA

### Presentación

- Contenedor IBC 1.300 kg



### Compatibilidades

Por su naturaleza química el infoc plus autoclave no debe mezclarse con compuestos de carácter ácido, ya que se descompondría formando terceros productos.

### Homologaciones

El infoc plus ha sido testado bajo la norma G020132 en un laboratorio reconocido a nivel europeo LNE

### Reach

Todos los componentes de INNIFOC Autoclave han sido pre-registrados según norma REACH de productos químicos.





www.maderasojea.com  
Todo en madera, lo más ecológico

# INCOLORO

FR 6621

## Definición

Producto protector para madera en forma de concentrado hidrodispersable para la aplicación en instalaciones industriales (baños inmersión y autoclaves).

Posee un gran espectro de protección frente a hongos basidiomicetos, azulado, mohos de desarrollo superficial, así como insectos destructores de la madera.

Formulación de nueva generación, incorpora aditivos específicos para mejorar la penetración del producto en la madera y reducir la aparición del "repelo" típico de los productos al agua.

## Composición de materias activas (% mm).

- N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropan-1,3 diamino..... 4,90 %
- Propiconazole..... 2 %
- Etofenprox..... 1 %



## Preparación de mezclas

Recomendamos que la dilución del producto en agua se realice añadiendo en primer lugar el agua y posteriormente el Froschane PA para evitar la generación de espuma.

## Propiedades físicas

Viscosidad (20°C)	3 mPa/s (spridle 1,10 rpm, Brookfield)
Aspecto	Cristalino ligeramente amarillento
Densidad	1,01 gr/cm <sup>3</sup> +- 0.03 gr/cm <sup>3</sup>
Pto. Congelación:	< 10°C



# Froschane PA

Producto de tratamiento preventivo.  
Uso profesional.



## Aplicaciones

El Froschane PA puede usarse para las aplicaciones de construcción donde se requiera una protección hasta clase de uso 3b según norma EN 335

Aplicaciones:

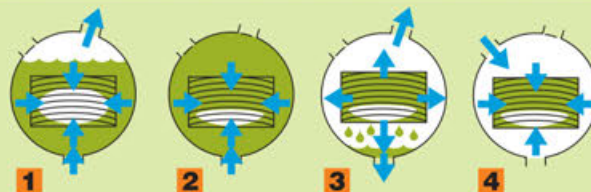
- Muebles de exterior
- Estructuras de madera
- Cobertizos
- Madera con uso decorativo
- Casas de madera
- Rastreles para cubiertas



## Incompatibilidades

No debe mezclarse con productos de carácter ácido y sales fenólicas, ya que el producto se descompondría.

### PROCESO DE IMPREGNACIÓN EN AUTOCLAVE



- 1** Vacío inicial: el aire de las células de la madera es extraído. Se procede a la inundación del autoclave manteniendo dicho vacío
- 2** Presión: mediante la introducción forzada de disolución de Froschane PA aumentamos la presión interna
- 3** Vacío final: este segundo proceso de vacío, evita que la madera impregnada salga con exceso de producto líquido en la superficie
- 4** Apertura del autoclave [ retorno a la presión atmosférica ]: las gotas líquido que se encuentran en la superficie quedan absorbidas por la madera durante el cambio de presión.





## Pintado

La madera impregnada con Froschane PA, una vez seca, puede ser pintada con cualquier tipo de lasur a poro abierto. Recomendamos el uso del Pro3 ó Pro5.

## Tratamiento combinado

El Froschane PA puede mezclarse en la misma disolución, con Innifoc Autoclave, consiguiendo así en el mismo ciclo de trabajo protección biocida de clase 3b + Protección frente al fuego de clase B. Consulte con nuestro departamento comercial y le asesoraremos.

## Presentación

- Bidón de 200 kg
- Contenedor IBC 1.000 Kg
- Cisterna

APLICACIÓN	
Humedad de la madera en el momento del tratamiento : < 25 %	
PROCESOS:	
CLASES	PROCESOS INDUSTRIALES
1	Baño inmersión prolongada
2	Baño inmersión prolongada
3 a	Autoclave vacío y presión
3 b	Autoclave vacío y presión
4 / a SP	/
5	/
EVALUACIÓN TOXICIDAD / ÉCOTOXICIDAD	
Uso Industrial	
Madera de interior : si	
Madera de exterior : si	
Medio marino : no	
COMENTARIO	
Las hojas de seguridad del producto contienen toda la información necesaria para la manipulación y almacenado del producto. No verter los residuos al alcantarillado tanto el producto como los recipientes deben ser tratados como productos especiales o peligrosos.	

FROSHANE PA												
RIESGOS BIOLÓGICOS CUBIERTOS												
HONGOS						INSECTOS						
- EN 152-2 Azulado en servicio ■						- EN 47 Hylotrupes ■						
- EN 113 Basidiomicetos ■						- EN 117 Termitas ■						
CLASE DE USO	1		2		3		4		SP		5	
ESPECIES												
- Resinosas (R)	■		■		■		□		□		□	
- Frondosas (F)	■		■		■		□		□		□	
ENSAYOS COMPLEMENTARIOS	si		no		si		no		si		no	
- Ensayo de deslavado (EN 84)	■	□	■	□	■	□						
- Ensayo envejecimiento por evaporación (EN 73)	■	□	■	□	■	□						
VALOR CRÍTICO / PROCESO DE TRATAMIENTO	R		F		R		F		R		F	
- Tratamiento de Superficie VC en g/m <sup>2</sup>	80	80	80	80	/	/	/	/	/	/	/	/
- Impregnación Profunda VC en kg/m <sup>3</sup> Con termitas	8	8	8	8	8	8	/	/	/	/	/	/

## Reach

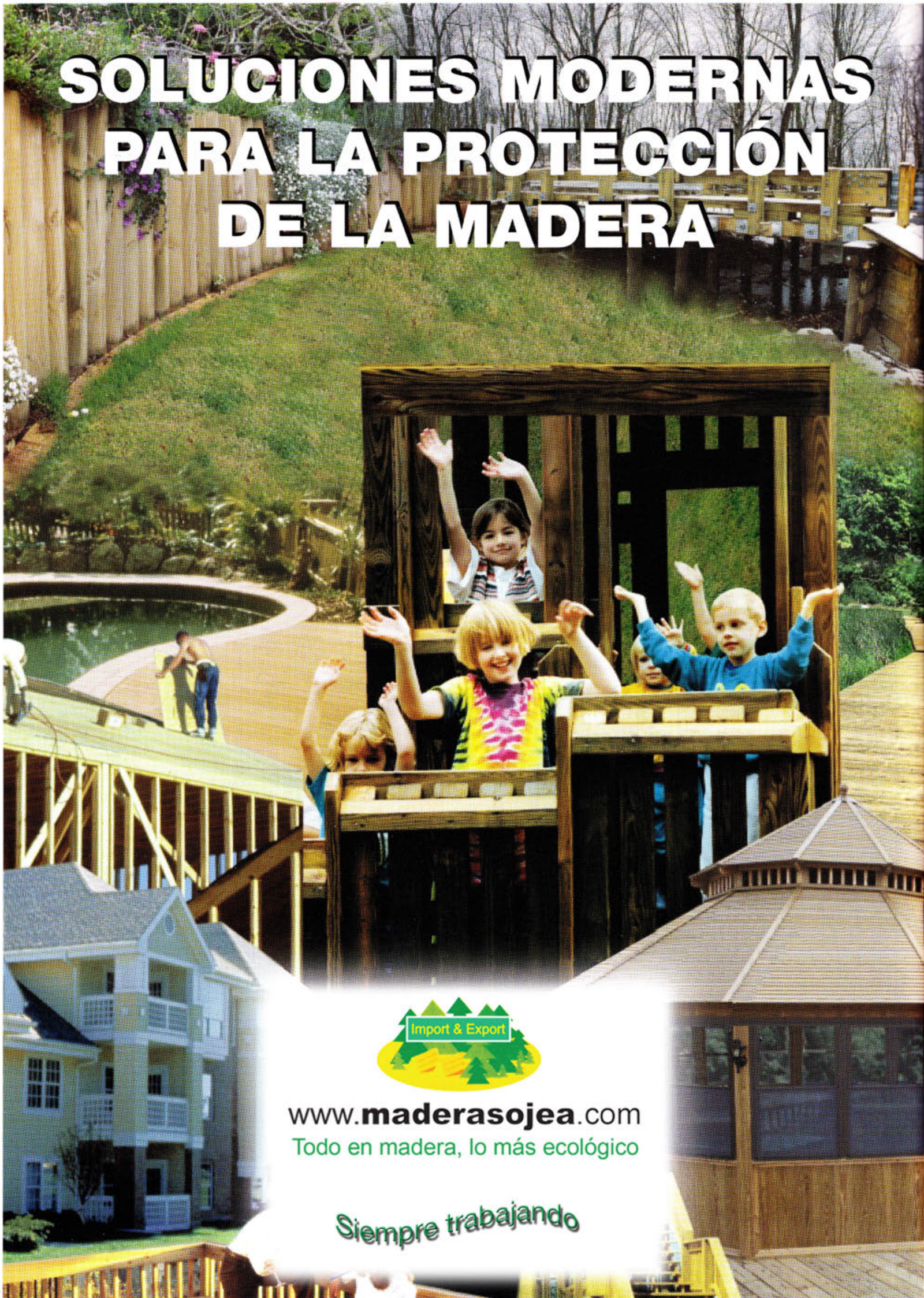
Este producto no se halla sometido a la normativa Reach, por ser un producto biocida (BPD, grupo 8) y por tanto cumple con la normativa europea de biocidas.

## Colores

Si queremos obtener madera impregnada en un color identificativo del tratamiento, podemos suministrar cualquier tonalidad de nuestra gama Colorpro, consulte con nuestro departamento técnico.



# SOLUCIONES MODERNAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA MADERA



[www.maderasojea.com](http://www.maderasojea.com)

Todo en madera, lo más ecológico

*Siempre trabajando*