

# aquãris

Barnices al agua para exteriores





**PENNER**  
HOOD COATINGS

# AQUARIS

- 4 Los barnices al agua para exteriores RENNER ITALIA
- 6 Los principales agentes destructores de la madera ubicada en exteriores
- 8 Cómo aumentar la durabilidad natural de la madera
- 10 Impregnantes
- 13 Productos intermedios
- 14 Gama de productos intermedios
- 15 Selladores para testas y ranuras en “V”
- 16 Sellador para la protección de la madera de testa
- 17 Sellador para la ranura perfecta
- 18 Fondos tixo
- 20 Acabados tixo
- 22 Gama de productos para puertas exteriores
- 23 Gama de productos para estructuras exteriores
- 24 Aditivos y productos auxiliares
- 25 El sistema tintométrico
- 27 Los ciclos de barnizado RENNER ITALIA
- 34 Las Certificaciones Catas Quality Award
- 36 Limpieza y renovación de la carpintería de exterior
- 38 Advertencias generales

# Aquaris, protección total

Barnices al agua para exteriores Renner Italia, el deterioro puede esperar

La protección total para la carpintería de puertas y ventanas que le dice adiós definitivamente al problema del deterioro precoz.

Los barnices al agua para exteriores Aquaris son un concentrado de creatividad de la división de Investigación & Desarrollo de Renner Italia que, con esta extraordinaria gama de recubrimientos, previene la acción del tiempo sin renunciar a la belleza.





### **RESISTENTES A LA INTEMPERIE**

La materia prima empleada para la realización de los productos Aquaris es absolutamente la mejor. Seleccionada con precisión para la protección contra los rayos del sol y la humedad, los laboratorios de Renner Italia evalúan sus capacidades elásticas y de adhesión a la madera. Sucesivamente, con ayuda de los instrumentos más sofisticados de envejecimiento acelerado artificial, prueban la resistencia del material. Por último, exponen las muestras barnizadas en ambiente natural, colocadas sobre soportes ideados para reproducir condiciones altamente críticas.

El resultado está bajo los ojos de todos: los barnices Aquaris son siempre jóvenes y extremadamente resistentes.

### **ASPECTO BELLO**

Suaves como la piel. Transparentes como el agua de la que están compuestas. Coloridas como la naturaleza.

Con los barnices Aquaris, Renner Italia no se conforma con

proponer impregnantes, fondos y acabados ultra resistentes, sino que lanza una serie extremadamente atenta al resultado estético. Los barnices más elegantes para la mejor carpintería de puertas y ventanas.

### **FÁCILES DE APLICAR**

La extrema sencillez de uso es una característica irrenunciable de la serie. Aquaris es, sin lugar a dudas, una gama de productos apta a cualquier tipo de usuario. Ha sido experimentada por los técnicos de Renner Italia en sofisticadas salas de aplicación, provistas de modernos sistemas de barnizado industrial compuestos por flow-coating, hornos de secado, cabinas de barnizado con bombas airless/airmix ó reciprocadores con pared en frío, cadena de transporte aéreo con pared en frío, cadenas transportadoras aéreas.

Renner Italia no ha controlado simplemente el altísimo rendimiento del producto acabado, sino que ha prestado particular atención a la simplificación de las modalidades de uso.



# El deterioro como enemigo

Los principales agentes de deterioro de la madera ubicada en exteriores



Los hongos, el agua y los rayos del sol son los principales agentes de deterioro de la madera y del barniz. Renner Italia los ha estudiado a fondo y, mediante la gama Aquaris, ha contrarrestado por completo su acción degradante.

## LOS HONGOS

Proliferan en condiciones de humedad superiores al 20%. Una vez que atacan la madera, esta sufre un proceso inevitable de degradación.

En función de los daños causados, estos parásitos pueden subdividirse en dos clases.

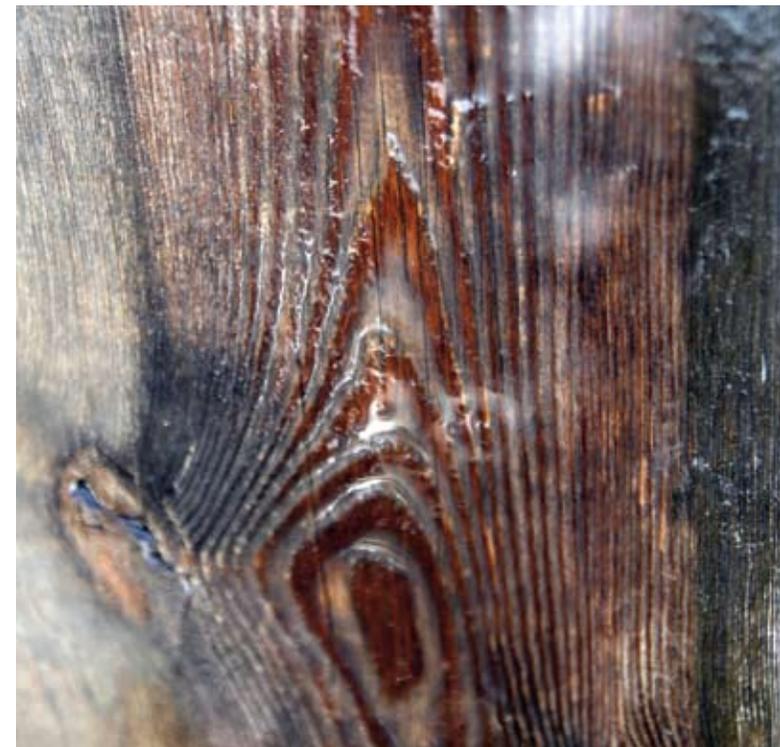
**Los hongos cromógenos** inciden en el color de la madera. Lo alteran sin mellar las propiedades mecánicas. Se nutren de las sustancias internas de la célula. Los hongos cromógenos

se distinguen a su vez en *moho* (con desarrollo superficial) y *hongos azules* (con incisión profunda únicamente en la albura). **Los hongos de pudrición** se alimentan con la celulosa y la lignina, el esqueleto celular. Una vez agrietada la membrana, o la esencia estructural de cada una de las células, la madera colapsa con gravísimas consecuencias.

## EL AGUA

La madera es un material higroscópico: intercambia agua con el medio ambiente. La cesión y la absorción del agua determinan repetidas alteraciones de las dimensiones. La alternancia de hinchamientos y restricciones reduce la adhesión de la película de barniz.

Los daños causados por la humedad son más evidentes cuando:





- se emplea un acabado al agua muy permeable;
- se tiene un sistema inadecuado de desagüe que causa retenciones de agua;
- una película de barniz presenta puntos de discontinuidad y se ve por tanto agredida por infiltraciones.

Además, una madera excesivamente húmeda acelera las reacciones devastadoras de los rayos ultravioleta.

## LOS RAYOS SOLARES

El espectro de las radiaciones de la luz solar se compone de tres categorías.

**Radiación ultravioleta** (un 5% del espectro). Penetra en profundidad. Agrede tanto la madera como el revestimiento.

**Radiación visible** (un 45%). Altera el color de la madera.

**Radiación infrarroja** (un 50%). Transporta calor que acelera todos los fenómenos de deterioro.

Los rayos solares

- en la película de barniz generan reacciones de radicales que comportan, entre otras cosas, pérdidas de elasticidad y amarilleo de la película;
- en la madera generan reacciones foto devastadoras de los componentes portantes como la lignina, favoreciendo la separación del revestimiento; además, causan un viraje del color (empardecimiento o descoloramiento).

Los daños provocados por el sol son más evidentes en caso de carpintería de puertas y ventanas barnizada con barnices transparentes incoloros.



# Cómo aumentar la durabilidad natural de la madera



Algunos tipos de madera, especialmente de conífera, según la norma UNI EN 350-2, se clasifican como “moderadamente duraderos” o peor aún “poco duraderos”. Sujeta al ataque de agentes biológicos, la carpintería de puertas y ventanas exteriores, sobretodo en madera de coníferas, puede verse sometida a la agresión de hongos.

La solución Renner consiste en aplicar primero el impregnante, por inmersión o flow coating, en la madera bruta. El protector **YM M099** garantiza una durabilidad prolongada y estable de los elementos en exteriores.

## Características principales del YM M099

---

Penetra en profundidad en la madera gracias a su formulación innovadora

---

Contiene una alta dosis de una mezcla de diferentes fungicidas con un amplio espectro de acción

---

Reduce el levantamiento del pelo de la madera, facilitando así la operación de lijado

---

Contiene absorbentes de UV y protectores de la lignina que, al fijarse directamente sobre la fibra de la madera, aseguran una alta protección de la madera a lo largo del tiempo

---

Permite obtener, con la aplicación sucesiva del impregnante de color, un efecto extraordinario de homogeneización del color, reduciendo así fenómenos de moteado o agrisamiento típicos de algunas partidas de madera de conífera

---

Mejora la estabilidad dimensional de la madera (reduce las restricciones y los hinchamientos)

---

Homogeneiza las superficies tratadas manteniendo las tonalidades brillantes

---

# Resistencia natural de las principales especies de madera a hongos e insectos (Norma EN 350-2)

Especies leñosas	Nombre científico	Nombre común	Proveniencia	Peso específico (kg/m <sup>3</sup> )	Ancho de la albura	Impregnabilidad		HONGOS LIGNÍVOROS	CAPRICORNIO DOMESTICO (Hydrotrupes bajulus)	CARCOMAS (Anobium punctatum)	TERMITAS	CARCOMA ADULTO (Lyctus brunneus)	CAPRICORNIO DE FRONDOSAS (Hesperopheranes cinereus)
				(1)	(2)	Duramen (3)	Albura (3)						
ABETO BLANCO	<i>Abies alba</i>	E: Fir; D: Tanne	Europa - América del Norte	440-460-480	x	2-3	2v	4	NRH	NRH	NR	R	R
ABETO ROJO	<i>Picea abies</i>	E: Spruce; D: Fichte	Europa	440-460-470	x	3-4	3v	4	NRH	NRH	NR	R	R
CASTAÑO	<i>Castanea sativa</i>	E: Chestnut; D: Kastaine	Europa	540-590-650	s	4	2	2	R	NR	MR	R	NR
CEDRO ROJO	<i>Thuja plicata</i>		América del Norte - Cultivado UK	330-370-390 330-370-390	s s	3-4 3-4	3 3	2 3	NR NR	NR NR	NR NR	R	R
DOUGLAS	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	E: Douglas Fir; D: Douglasie	América del Norte Cultivado Europa	510-530-550 470-510-520	s s	4 4	3 2-3	3 3-4	NR NR	NR NR	NR NR	R R	R R
HEMLOCK	<i>Tsuga heterophylla</i>		América del Norte Cultivado UK	470-490-510 470-490-510	x x	3 2	2 1	4 4	NR NR	NRH NRH	NR NR	R R	R R
IROKO	<i>Milicia excelsa</i>		África Occidental África Oriental	630-650-670	m	4	1	1-2	R	n/d	R	NR	R
ALERCE	<i>Larix decidua</i>	E: Larch; D: Larche	Europa Japón	470-600-650	s	4	2v	3-4	NR	NR	NR	R	R
MERANTI Dark Red	<i>Shorea curtisii</i>		Asia Sur-Oriental	600-680-730	s	4v	2	2-4	R	n/d	MR	R	R
MERANTI Light Red	<i>Shorea leprosula</i>		Asia Sur-Oriental	490-520-550	m	4v	2	3-4	R	n/d	NR	R	R
MERANTI Yellow	<i>Shorea resina-nigra</i>		Asia Sur-Oriental	560-630-660	m	3-4	2	4	R	n/d	NR	R	R
MERANTI White	<i>Shorea assamica</i>		Asia Sur-Oriental	600-630-670	s	3v	2	5	R	n/d	NR	R	R
NIANGON	<i>Heritiera utilis</i>		África Occidental	670-680-710	m	4	3	3	R	n/d	MR	R	R
PINO	<i>Pinus sylvestris</i>	E : Scots; D: Kiefer	Europa	500-520-540	s-m	3-4	1	3-4	NR	NR	NR	R	R
PITCH PINE	<i>Pinus palustris</i>		América del Norte	650-660-670	m	3-4	1	3	NR	NR	MR-NR	R	R
OKOUMÉ	<i>Aucomea klaineana</i>		África Occidental	430-440-450	s	3	n/d	4	R	n/d	NR	R	R
ROBLE	<i>Quercus robur</i>	E: Oak; D: Eiche	Europa	670-710-760	s	4	1	2	R	NR	MR	NR	NR
ROBLE Rojo Americano	<i>Quercus rubra</i>	E: American Red Oak D: Amerikanische Roteiche	América del Norte	650-700-790	s	2-3	1	4	R	n/d	NR	NR	R
ROBLE Blanco Americano	<i>Quercus alba</i>	E: American White Oak D: Amerikanische Weißeiche	América Septentrional	670-730-770	s	4	2	2-3	R	NR	MR	NR	R
SAPELLI	<i>Entandrophragma cylindricum</i>		África Occidental	640-650-700	m	3	2	3	R	n/d	MR	R	R
SIPO	<i>Entandrophragma utile</i>		África Occidental África Oriental	590-640-660	m	4	2	2-3	R	n/d	MR	R	R
TEAK	<i>Tectona grandis</i>		Asia Cultivado otros países	650-680-750	s n/d	4 n/d	3 n/d	1 1-3	R R	n/d n/d	MR MR-NR	R R	R R
YELLOW PINE	<i>Pinus strobus</i>	D: Strobe	América del Norte Cultivado Europa	400-410-420	a	2	1	4	NR	NRH	NR	R	R

En gris las maderas de conífera

(1) Masa volúmica; intervalo de valores promedio al 12% de humedad

(2) X: Ninguna distinción neta entre albura y duramen; F: fino (de 2 a 5 cm); M: medio (de 5 a 10 cm)

(3) 1: Impregnable; 2: Moderadamente impregnable; 3: Poco impregnable; 4: No impregnable

(4) Los datos indicados se refieren únicamente al duramen; la albura de todas las especies leñosas se considera parte de la clase 5. 1: Muy duradero; 2: Duradero; 3: Moderadamente duradero; 4: Poco duradero; 5: No duradero

(5) Los datos indicados se refieren a la albura; el duramen de todas las especies leñosas se considera resistente, con excepción de las especies con albura clasificada con X, es decir, con duramen no diferenciado (p. ej. Abeto).

En este caso al duramen se le da la clase de durabilidad de la albura. R: Resistente; NR: Non resistente; NRH: Duramen considerado no resistente

(6) La resistencia se refiere únicamente al duramen; la albura de todas las especies leñosas no es resistente. R: Resistente; MR: Moderadamente resistente; NR: Non resistente

Nota: n/d: Datos disponibles insuficientes, v: la especie presenta un nivel de variabilidad muy alto



# Impregnantes

Caracterizados por una buena capacidad de penetración en la madera (de unos 3 mm), los protectores Renner Italia en el ciclo de barnizado se aplican sobre la madera cruda virgen en modalidad flow coating, por inmersión o con ducha.

La cantidad de uso de cada uno de los ciclos varía de 60-80 g/m<sup>2</sup> a 80-100 g/m<sup>2</sup> en función del sistema de aplicación y de la especie leñosa.

## Características principales de los IMPREGNANTES Renner Italia

---

Excelente capacidad de penetración (de unos 3 mm)

---

Poder de homogeneización

---

Dosis elevadas de fungicida: de 0,4 a 0,8% de IPBC según la formulación

---

Colores con tonalidades brillantes, realizados con óxidos de hierro transparentes que, además de no descolorar con el tiempo, alargan la vida de la carpintería de puertas y ventanas ya que absorben de manera extraordinaria los rayos ultravioleta.

---

Ausencia de retorno sobre las testas

---



## LA GAMA DE LOS IMPREGNANTES

Primer		
YM M030	<b>Primer para ciclos de blanqueo y semicubrientes</b> Transparente	En primera mano para ciclos de blanqueo y semicubrientes en roble o abeto
YM M031	<b>Primer para ciclos de extra-homogeneización</b> Transparente	En primera mano cuando se desea homogeneizar altamente el color. Por ejemplo sobre abeto o coníferas finger-joint, o también en caso de ciclos anti-pelo (p. ej. Meranti)
YM M099	<b>Primer TOP QUALITY</b> Transparente	Específicamente estudiado para maderas de conífera, cuenta con una formulación especial en condiciones de garantizar altas prestaciones a la carpintería de puertas y ventanas

De color			
	YM M034/Txx	Impregnante para obras Transparente, T13, T15, T21, T22, T23, T27, T28, T30	Mantiene un buen nivel de rendimiento con costos contenidos
CATAS	YM M040/Txx	<b>Impregnante para coníferas</b> Transparente, T10, T13, T15, T16, T21, T22, T23, T24, T27, T28, T29, T30, T89	Ha obtenido la certificación de producto Catas-QA Renner. Alta estabilidad en flow-coating, formulado con óxidos de hierro estables a la luz y una elevada dosis de fungicidas. Indicado para coníferas y frondosas pobres en tanino
	YM S803/Txx	<b>Impregnante para coníferas Finger-Joint</b> Transparente, T13, T15, T20, T22, T30, T89	Específicamente estudiado para pino y abeto laminar con junta finger-joint. Cuenta con altísima homogeneidad en condiciones de ocultar las juntas. Extraordinaria fluidez y ausencia de retorno de testa
CATAS	YM M042/Txx	<b>Impregnante para frondosas</b> Transparente, T13, T15, T16, T21, T22, T27, T28, T29, T30	Producto certificado Catas-QA Renner. Alta estabilidad en flow-coating, formulado con óxidos de hierro estables a la luz y fungicidas. Indicado para frondosas ricas en tanino
CATAS + EVERSUMMER	YM M090/Txx	<b>Impregnante TOP QUALITY para coníferas</b> Transparente, T15, T21, T22, T28, T30	Producto certificado Catas-QA Renner y Eversummer. Máxima estabilidad en flow-coating, formulado con óxidos de hierro estables a la luz y con una altísima dosis de fungicidas combinados con absorbentes de UV, que hacen de él un producto Top Quality. Indicado para coníferas y frondosas pobres en tanino
CATAS + EVERSUMMER	YM M092/Txx	<b>Impregnante TOP QUALITY para frondosas</b> Transparente, T15, T21, T22, T28, T30	Producto certificado Catas-QA Renner y Eversummer. Máxima estabilidad en flow-coating, formulado con óxidos de hierro estables a la luz y con una altísima dosis de fungicidas combinados con absorbentes de UV, que hacen de él un producto Top Quality. Indicado para frondosas ricas en tanino

Pigmentados y Neutros		
YM M044/xxx	<b>Impregnante pigmentado aislante</b> NTR, C02, C29	De uso general, tanto en coníferas como frondosas. Propiedades extraordinarias de aislamiento en Meranti y Hemlock. Excelente adhesión. Alto contenido de fungicidas
YM M048/C02	<b>Impregnante para finger-joint</b> Blanco	Específicamente estudiado para reducir el hinchamiento de la fibra en el caso de coníferas finger-joint. Para usar en la primera mano. Alto contenido de fungicidas

## LA ELECCIÓN DEL IMPREGNANTE EN FUNCIÓN DE LA ESPECIE LEÑOSA

ESPECIE LEÑOSA							IMPREGNANTES								
Denominación	Conifera	Froncosa	Sustancias principales contenidas en la madera				Primers			Transparentes				Pigmentados	
			Resina	Tanino	Aceites	Gomas	YMM030	YMM031	YMM099	YMM040/Txx YMM090/Txx	YMM042/Txx YMM092/Txx	YMM034/Txx	YMS803/Txx	YMM44/xxx	YMM048/C02
Abeto Blanco	▲						●	●	●	■		■	●	●	●
Abeto Rojo	▲		*					●	●	■		■	●	●	●
Cedro Rojo	▲				*				●	●		■		●	
Douglas	▲		*						●	●		■	■	●	
Hemlock	▲							●	●	●		■	●	●	
Alerce	▲		*						●	●		■	■	●	
Pino	▲		*						●	●		■	●	●	●
Pitch Pine	▲		*							●		■	●		
Yellow Pine	▲		*									■	●		
Castaña		▲		*							●			●	
Iroko		▲				*					●			●	
Meranti		▲						●		●	■			●	●
Niangon		▲			*					■	●			●	
Okumè		▲						●		●				●	●
Roble		▲		*			●				●			●	
Sapelli		▲								●	■			●	
Sipo		▲			*					■	●			●	
Teak		▲			*						●			●	

- ▲ FAMILIA
- \* PROPIEDADES
- IMPREGNANTE RECOMENDADO
- IMPREGNANTE ALTERNATIVO

Los datos indicados se refieren a la prueba "Eficacia de biocidas" efectuada por Catas		YMM040/Txx	YMM042/Txx	YMM090/Txx	YMM092/Txx
CARIES	Coniophora puteana (Caries marrón)	Inhibido > 10 mm	Inhibido 8 mm	Inhibida > 10 mm	Inhibido > 10 mm
	Trametes versicolor (Caries blanca)	Inhibido 2 mm	Inhibido 1 mm	Inhibido 6 mm	Inhibido 7 mm
AZULADO	Sclerophoma pythiophila + Aureobasidium pullulans	Inhibido > 10 mm			



# Productos intermedios

## Características principales de los PRODUCTOS INTERMEDIOS Renner Italia

Alto residuo seco

Extraordinaria fluidez

Formulados con resinas acrílicas específicamente estudiadas para  
 - proteger la madera contra la acción del agua, reduciendo la absorción  
 - mejorar la adhesión de la mano sucesiva de acabado o fondo

Mejor acabado de la carpintería de puertas y ventanas

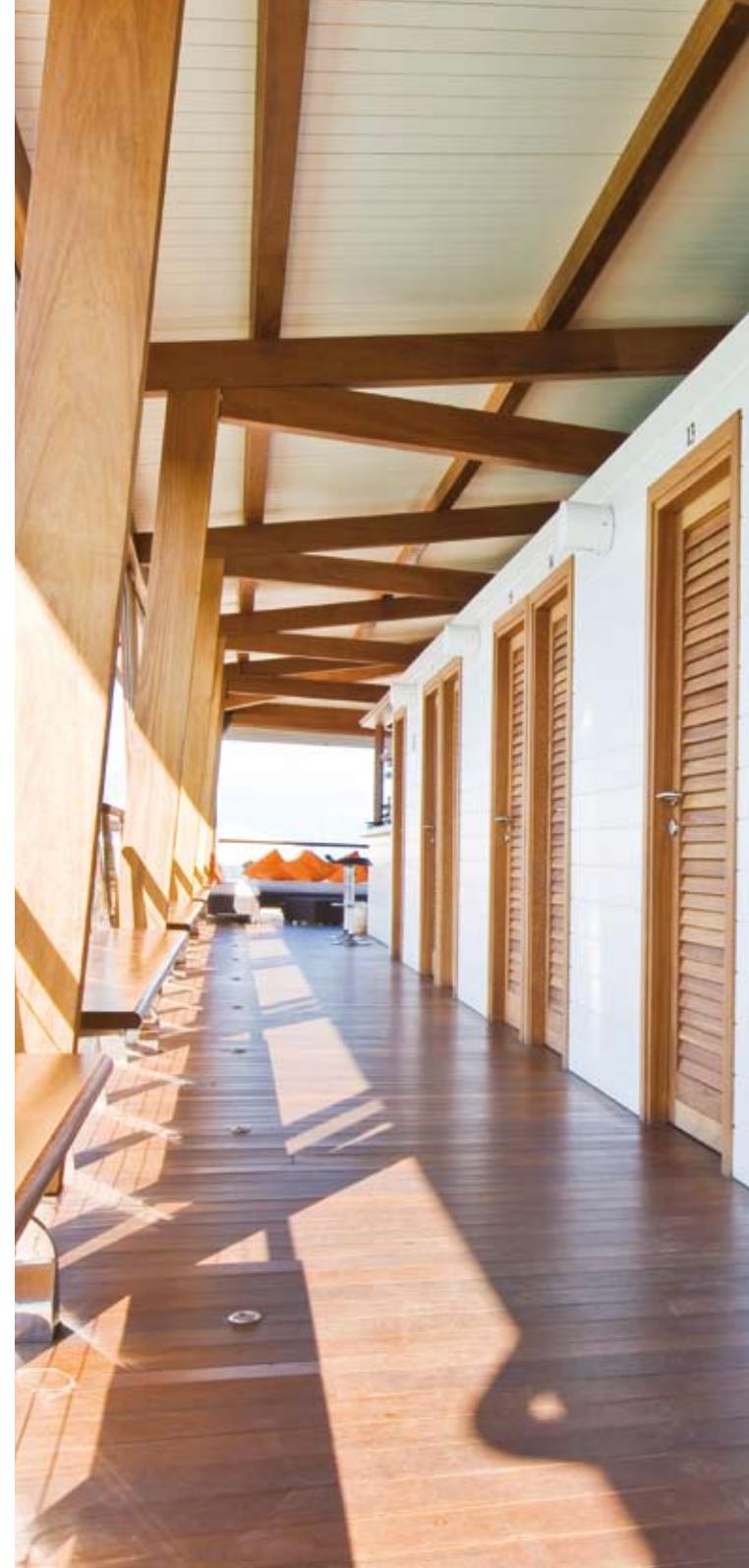
Profunda penetración en el poro de la madera (en el caso de las frondosas)  
 y en los capilares de la madera de testa que aumenta apreciablemente  
 la duración al aire libre

Realizados con resinas acrílicas específicas para reducir la absorción del agua y los ataques de hongos, los productos intermedios de Renner Italia mejoran la adhesión del acabado.

En el ciclo de barnizado se emplean con modalidad flow coating, por inmersión o ducha, en dosis que van de los 60-80 g/m<sup>2</sup> a los 80-100 g/m<sup>2</sup> según el sistema de aplicación y de la especie leñosa.

# Gama de productos intermedios

YL M150	<b>Producto intermedio para uso general</b> Transparente	De uso general, con elevado residuo sólido
YL M153	<b>Producto intermedio extra-cepillable</b> Transparente	Específico para el cepillado mecánico
YL M154/xxx	<b>Producto intermedio para finger-joint</b> NTR, T13	Estudiado para maderas de conífera laminadas con juntas finger-joint; reduce enormemente el hinchamiento de la fibra
YL M160	<b>Producto intermedio para ciclos de blanqueo</b> Transparente	Reduce apreciablemente los problemas de alteración del color en los ciclos de blanqueo o semicubrientes
YL M190/T12	<b>Producto intermedio Top Quality</b> Douglas	Por su alto contenido de fungicidas y de absorbentes de UV, forma parte integrante de la serie Top Quality





## Selladores para testas y ranuras en “V”

La madera de testa presenta altos índices de porosidad y rugosidad y, a menudo, debido a las modalidades de construcción de la carpintería de puertas y ventanas, se encuentra en posiciones de difícil acceso para el barniz en la aplicación a pistola. Por esto, solo el ciclo de barnizado podría no asegurar una

impermeabilidad hermética, permitiendo la absorción del agua y el consiguiente rápido deterioro del elemento.

La madera de testa en la carpintería de puertas y ventanas externas se encuentra en las:

Testas de los largueros	P. ej. en las celosías externas como persianas y contraventanas con duelas
Ranuras en “V” entre largueros y travesaños	P. ej. ventana, puertas-ventanas, contramarcos externos, persianas

Para superar la vulnerabilidad de las maderas de testa y ranuras en “V”, Renner Italia ha producido dos selladores específicos.

# Sellador para la protección de la madera de testa

El **AY M422** es un sellador monocomponente ideal para el sellado de la madera de testa en la carpintería de puertas y ventanas en exteriores. Presenta las siguientes características:

---

Puede barnizarse con productos al agua

---

Contiene absorbentes de UV y fungicidas

---

Buena resistencia al agua

---

Extraordinaria adhesión sobre la superficie de la madera

---

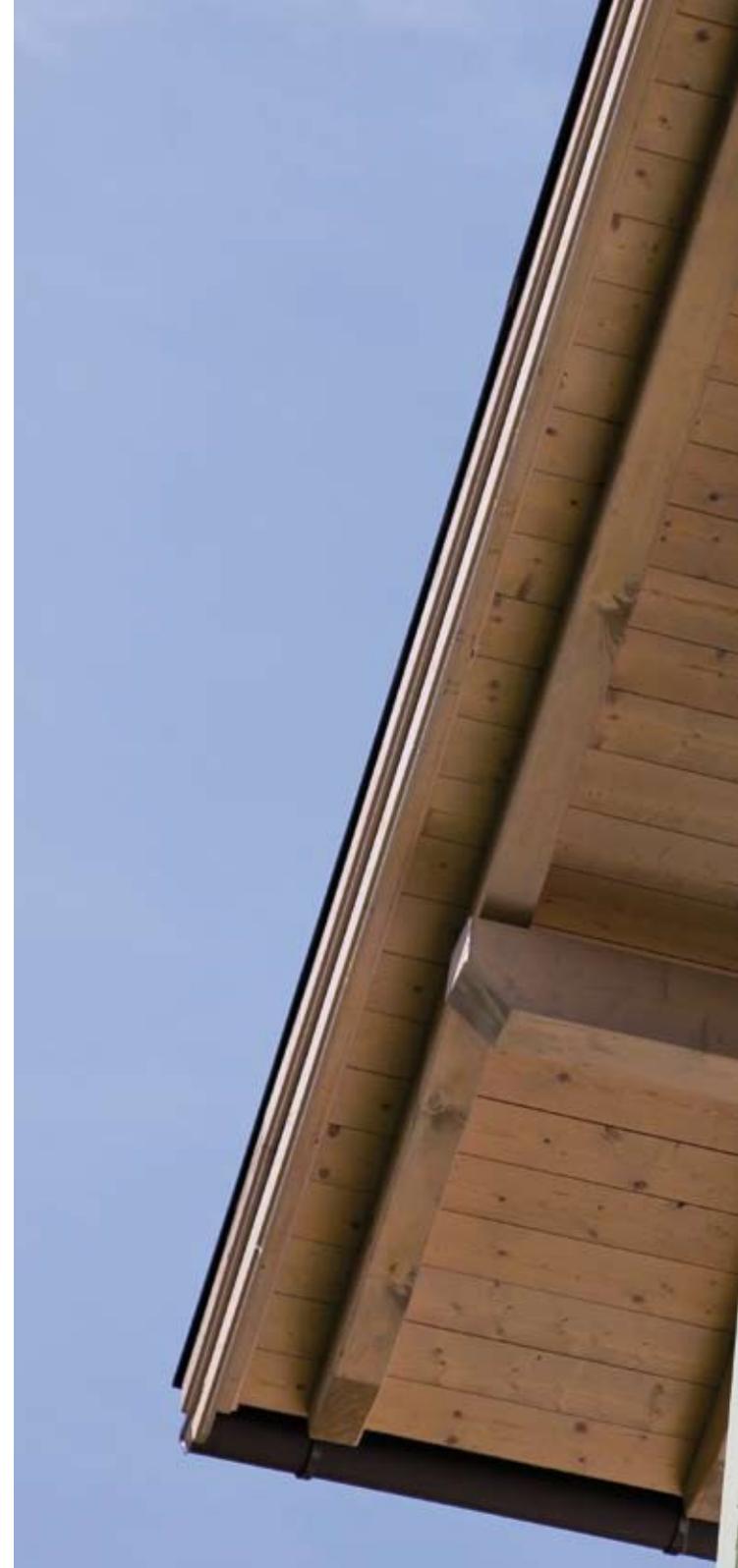
Tiempos de adhesión muy cortos

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Los mejores resultados de sellado de la madera de testa se obtienen aplicando el producto **AY M422** sobre la carpintería de puertas y ventanas previamente tratada con solo impregnante o con impregnante y producto intermedio.

El **AY M422** puede aplicarse con su respectivo dosificador de 250 g, prestando atención a distribuirlo uniformemente con un pincel. Si se efectúa el pulido (o extracción) de excesos, deberá hacerse en no más de un minuto a partir de la aplicación, usando un paño de algodón húmedo o una esponja (evite usar papel).

Puede barnizarse sobre el **AY M422** una vez pasados 30-60 minutos de la aplicación. Para un mejor resultado de adhesión del barniz de acabado, aplique el sellador en no más de 2-4 horas.



# Sellador para la ranura perfecta

El **AP M902** es un sellador monocomponente específico para la protección de las juntas en "V" presentes en la carpintería de puertas y ventanas de exteriores. Se caracteriza por los siguientes requisitos:

---

Puede barnizarse con productos al agua

---

Transparente también en espesor > indicado incluso para ciclos transparentes

---

Excelente resistencia al agua

---

Extraordinaria adhesión sobre la superficie

---

Encogido reducido > efecto de alto llenado (R.S. de un 70%)

---

Reacción neutra e inodora > puede utilizarse también en maderas tánicas

---

Libre de disolventes

---

Tiempos de adhesión muy cortos

---

## APLICACIÓN DEL PRODUCTO

Los mejores resultados de sellado de la madera de testa se obtienen aplicando el producto **AP M902** sobre la carpintería de puertas y ventanas previamente tratada con solo impregnante o con impregnante y producto intermedio.

El **AP M902** se aplica con pistola a mano con continuidad, ejerciendo una presión adecuada contra la pared de la junta en "V".

Si se efectúa el pulido (o extracción) de excesos, deberá hacerse en no más de 1-2 minutos a partir de la aplicación, usando una espátula e inmediatamente después con un paño de algodón húmedo (evite usar papel).

Puede barnizarse sobre el **AP M902** una vez pasadas 1-2 horas aproximadamente de la aplicación. Para un mejor resultado de adhesión del barniz de acabado, aplique el sellador en no más de 4 horas.

# Fondos tixo

Los fondos tixo mejoran apreciablemente el grado de acabado de la carpintería de puertas y ventanas. Se aplican a pistola, tanto en plano como en vertical, sobre el impregnante o el producto intermedio, en cantidades que varían entre los 125 y los 175 micrones húmedos.

## Características principales de los FONDOS TIXO de Renner Italia

Formulados con resinas acrílicas específicamente estudiadas para

- proteger la madera contra la acción del agua, reduciendo la absorción
- mejorar la adhesión de la mano sucesiva de acabado

En el caso de las frondosas, mojan el poro de la madera, aumentando apreciablemente la duración del acabado en exteriores

Excelentes prestaciones de duración en exteriores con fungicidas, absorbentes de UV y aditivos anti-bleeding



## GAMA DE FONDOS TIXO

Transparentes		
YL M214	<b>Fondo tixo barnizable</b> Transparente	Fondo de alto poder cubriente, que puede barnizarse sin lijado incluso el día después
YL S248/T13	<b>Fondo tixo para poro abierto</b> Alerce	Fondo tixo para frondosas como meranti y okoumé. Puede barnizarse sin lijado incluso el día después
YL M263/T13	<b>Fondo tixo de uso general</b> Alerce	Fondo para uso general
YL M268/xxx	<b>Fondo tixo de alto poder cubriente</b> Transparente, T13	Fondo con altos residuos sólidos y grado de llenado
YL M277/T13	<b>Fondo tixo aislante para iroko</b> Alerce	Fondo aislante monocomponente para madera de iroko
YL M282/T13	<b>Fondo tixo bicomponente</b> Alerce	Fondo al agua catalizable con isocianato ideal para exteriores. Ideal para ciclos en maderas particularmente ricas en sustancias extractivas (resinas, taninos, etc.)
YL M290/T12	<b>Fondo tixo Top Quality para frondosas y coníferas</b> Douglas	Fondo con alto grado de llenado y excelente mojado del poro, puede barnizarse incluso el día después, con altas dosis de fungicidas y absorbentes de UV

Pigmentados y neutros		
YL M214/C02	<b>Fondo Tixo Blanco Barnizable</b> Blanco	Fondo Blanco que puede barnizarse incluso el día después sin lijado
YL S248/xxx	<b>Fondo Tixo para poro abierto</b> NTR, C02	Fondo Tixo para Frondosas como Meranti y Okoumé Puede barnizarse sin lijado incluso el día después
YL M268/xxxxx	<b>Fondo Tixo Pigmentado de Alto Poder Cubriente</b> NTR, C02, C29, R3004, C01	Fondo Pigmentado con alto efecto de llenado
YL M274/C02	<b>Fondo Tixo Blanco para Finger-joint</b> Blanco	Estudiado para los ciclos en Finger-joint; con poco hinchamiento de la fibra
YL M282/xxx	<b>Fondo Tixo Bicomponente</b> NTR, C02	Fondo al agua catalizable con isocianato ideal para exteriores. Ideal para ciclos en maderas particularmente ricas en sustancias extractivas (resinas, taninos, etc.)

# Acabados tixo

Son productos que exaltan la belleza natural de la madera. En el ciclo de barnizado se aplican a pistola, tanto en plano como en vertical, sobre el protector o, mejor, sobre el impregnante intermedio/fondo. Los acabados tixo se utilizan en cantidades que van de 200

a 300 micrones húmedos según el ciclo de barnizado. Presentan un residuo sólido que oscila entre el 40-45% para los transparentes y los RAL formulados a partir de convertidores neutros (NTR); el 50-55% para los blancos y los RAL que derivan de convertidores blancos (SBN).

## Características principales de los ACABADOS TIXO de Renner Italia

Formulados con resinas acrílicas específicamente estudiadas para

- resistir a las agresiones de los agentes atmosféricos a lo largo del tiempo
- proteger la madera contra la acción del agua, reduciendo eficientemente la absorción y la liberación de humedad

Presencia de captadores de radicales que potencian las prestaciones de los absorbentes de UV

Presencia de absorbentes de rayos ultravioleta para reducir al mínimo los efectos de deterioro de las radiaciones solares

Transparencia absoluta que resalta la belleza natural de la madera.

Mojabilidad y dilatación, incluso en aplicaciones en vertical, que mejoran el resultado de aplicación



## GAMA DE ACABADOS TIXO

Transparentes			
CATAS	YO xxM317/xxx	<b>Acabado tixo de uso general</b> 05 gloss: transp, T13, T27, T22, T37 20 gloss: transp, T11, T13, T23, T26,T28, T43 30 gloss: transp, T11, T13, T14, T18,T20, T22, T23, T26, T28, T37,T43, T50, T88 45 gloss: transp, T13, T20, T28 60 gloss: transp, T13, T28	Acabado tixo de uso general, con residuo seco elevado. De fácil uso, tanto con bomba manual como con sistemas automáticos. Disponible en un elevado número de brillos y coloraciones. <b>Certificación de producto Catas</b>
CATAS	YO xxM329/xxx	<b>Acabado tixo alto sólido</b> 20 gloss: transp, T13, T22, T28, 35 gloss: transp, T11, T13, T14, T20, T22, T23, T26, T27, T28 45 gloss: T13	Acabado tixo con elevado residuo sólido. Transparente a la aplicación y particularmente indicado para ciclos rápidos, tanto con bomba manual como con sistemas automáticos. Disponible en un elevado número de brillos y coloraciones. <b>Certificación de producto Catas</b>
	YO xxM370/xxx	<b>Acabado tixo para pistola manual</b> 30 gloss: T13, T28 60 gloss: T13	Acabado Tixo de fácil uso, listo para para la aplicación con pistola por/de gravedad. Transparente a la aplicación
CATAS + EVERSUMMER	YO 30M390/T26	<b>Acabado tixo TOP QUALITY</b> Encina	Acabado Tixo con elevado residuo sólido. Transparente a la aplicación y particularmente indicado, por su alto contenido de absorbentes de UV, para ciclos que requieren la máxima durabilidad en exteriores. Puede aplicarse tanto con bomba manual como con sistemas automáticos. <b>Certificación de producto Catas y Eversummer</b>
Pigmentados			
	YO 30M317/BNC	<b>Acabado tixo blanco de uso general</b> Blanco	Acabado tixo de uso general, con residuo seco elevado. De fácil uso, tanto con bomba manual como con sistemas automáticos.
	YO xxC317/xxxxx	<b>Acabado tixo varios RAL de Uso General</b> 30 gloss: R1013, R6005, R6009, R9010 45 gloss: R6005, R6009, R9010 Todos los colores RAL disponibles conforme al sistema tintométrico	Acabado tixo de uso general, con residuo seco elevado. De fácil uso, tanto con bomba manual como con sistemas automáticos. Disponible en diferentes RAL y varios brillos
	YO 30M370/xxxxx	<b>Acabado tixo blanco y varios RAL para pistola manual</b> SBN, R6005, R6009, R9010	Acabado tixo de fácil uso, listo para para la aplicación con pistola por/de gravedad
Especiales			
	YO 30M310/xxx	<b>Acabado tixo perlado</b> T46, T47, T67, T81, T87	Acabado tixo especial para efectos perlados
	YO 30M311/C76	<b>Acabado tixo metalizado</b> Gris Plata	Acabado tixo especial para efectos metalizados
	YO 30M312/xxx	<b>Acabado tixo pasteles semicubrientes</b> NTR, C02, C48, C58, C64, C72, C79	Acabado tixo especial para efecto semicubriente tanto en abeto como en roble

# Gama de productos para puertas exteriores

Como paneles para portones blindados externos, basculantes para garajes



Impregnante		
YM M036	<b>Impregnante a pistola</b> Transparente	Para dar color con las pastas EY M473. De uso general, tanto en coníferas como en frondosas pobres en tanino
Productos intermedios		
YL C341	<b>Producto intermedio a pistola</b> Transparente	De uso general, con elevado residuo sólido
Fondos		
YL M260/T13	<b>Fondo tixo aislante para "formager"</b> Alerce	Fondo aislante para madera de "formager", ideal para el uso de paneles blindados chapeados
Acabados		
YO xxM370/Txx	<b>Acabado tixo transparente</b> Disponible en diferentes colores y brillos	Extraordinaria resistencia al apilamiento y a la agrupación en bloques
YO xxM370/xxxxx	<b>Acabado para paneles blindados</b> NTR, SBN, más los colores RAL ya formulados	Convertidores para formulación de colores RAL, con excelente resistencia al apilamiento y a la agrupación en bloques. Óptimo grado de acabado



## Gama de productos para estructuras exteriores

Gacebos, vallas, jardineras, casitas de jardín, juegos para parques infantiles, pavimentos de piscinas y terraza.

Impregnantes		
RM 1*10 e RM2010	<b>Impregnantes de uso general con brocha</b> Disponible en diferentes colores	De uso general, tanto en coníferas como en frondosas pobres en tanino
RC 1*30	<b>Impregnantes con cera con brocha</b> Disponibile en diferentes colores	Contiene una cera especial que otorga al protector una alta hidrorrepelencia. De uso general, tanto en coníferas como en frondosas pobres en tanino
RG 1*80	<b>Impregnantes de gel con brocha</b> Disponibile en diferentes colores	Su formulación especial lo hace extremadamente fácil de aplicar con brocha y le otorga una recuperación extraordinaria del color. Ideal para grandes superficies. Tanto para coníferas como para frondosas pobres en tanino
Acabados		
RF1*20	<b>Acabado al agua con brocha</b> Disponibile en diferentes colores	De uso general
RC2030e RC3030	<b>Acabado con efecto cera con brocha</b> Transparente, Mielado	Disponibile en dos colores, ideal para acabar con cera elementos que se van a exponer en exteriores
YO xxC018/Txx	<b>Acabado por flow-coating</b>	Acabado con alta dosis de absorbentes de UV, con muy baja viscosidad, ideal para aplicaciones en cuba o flow-coating en balcones o similares
YO xxL073/Txx	<b>Acabado TOP QUALITY con brocha</b>	Acabado TOP QUALITY en la versión con brocha, ideal donde se requiere la máxima protección contra los rayos UV

Los productos que llevan los códigos RM, RC, RF, RG pertenecen a la línea Río Verde.

# Aditivos y productos auxiliares

## Pastas pigmentadas para impregnantes

EY M470/Txx	<b>Pastas pigmentadas para exteriores transparentes</b> Negro T01, Violeta T31, Rojo Ox T03, Amarillo Ox T07
EY M473/Txx	<b>Pastas pigmentadas para exteriores homogeneizadoras</b> Rosso Ox T03, Giallo Ox T07

## Pastas pigmentadas para acabados

EY M480/Txx	<b>Pastas pigmentadas para exteriores transparentes</b> Nogal T22, Caoba T15, Verde bosque T29
-------------	---

## Catalizadores y reticulantes

YC M400	<b>Catalizador isociánico</b>
YC M407	<b>Reticulante con poliaziridinas con vida de mezcla de larga duración</b>
YC M408	<b>Reticulante rápido con poliaziridinas</b>

## Aditivos

AY M420	Antiespumante para flow-coating
AY M430	Pasta opacante
AY M435	Bactericida
AY M443	Reactivador para productos de flow-coating - concentrado
AY M444	Retardante de uso general
AY M447	Reactivador para productos de flow-coating
AY M448	Retardante para productos al agua - concentrado
AY M450	Retardante para productos al agua
AY M453	Tixotropante
AY M456	Tixotropante para acabados
AY M457	Antideslizante
AY M492	Homogeneizador para protectores

## Productos auxiliares

AY M449	Polvo floculante
AY M460	Detergente para el lavado de herramientas



## El sistema tintométrico

Los sistemas tintométricos Renner Italia permiten realizar una gama infinita de productos pigmentados. Aprovechando tanto la colorimetría manual tradicional (formulación por peso) como el programa más

avanzado de mezcla informatizada (formulación por volumen), Renner satisface todas las exigencias del uso moderno del color.

A partir de la combinación de **dos convertidores**,

blanco SBN y neutro NTR, con 17 **pastas pigmentadas** de máxima calidad y de extraordinaria resistencia a la luz y a la intemperie, se obtiene una gama ilimitada de colores (RAL, NCS, etc).

YO xxM360/xxx	<b>Convertidor tixo de uso general</b> 05 gloss: NTR y SBN 15 gloss: NTR y SBN 30 gloss: NTR y SBN 45 gloss: NTR y SBN 60 gloss: NTR y SBN 80 gloss: NTR	Convertidor tixo de uso general para carpintería de puertas y ventanas, ideales para aplicaciones a pistola en vertical (300 $\mu\text{m}$ con bomba airmix-airless)  <i>La versión 30 gloss está certificada conforme a la norma EN 71.3</i>
YO xxM370/xxx	<b>Convertidor tixo para pistola manual</b> 15 gloss: NTR y SBN 30 gloss: NTR y SBN	Convertidor tixo para portones blindados o de garajes, ideal para aplicación en plano (200 $\mu\text{m}$ con bomba airmix-airless o con aerógrafo)
YO 90M338/xxx	<b>Convertidor para brocha</b> NTR y SBN	Convertidor con brocha para esmaltes al agua

### LOS CONVERTIDORES TIXO PARA EXTERIORES

Contamos con tres series de convertidores clasificadas según el uso: de uso general, para pistola manual, para brocha. La mojabilidad y la dilatación, incluso en vertical, son características esenciales del proceso de aplicación de esta familia de productos.

Están hechos con resinas acrílicas que, además de otorgar a la madera protección adicional, regulan un sistema correcto de absorción y liberación de humedad.

Los convertidores tixo contienen captadores de radicales que exaltan las prestaciones externas de la carpintería de puertas y ventanas.

### LAS PASTAS PIGMENTADAS

Ensayadas para la resistencia a la intemperie, las pastas pigmentadas dan brillo y vida a la carpintería de puertas y ventanas.

En la gama de los colores pasteles o claros, al convertidor blanco SBN se agrega del 0,2 al 2-3% de pasta.

Las tonalidades fuertes combinan un convertidor neutro NTR con el 8% de pastas.

LA GAMA DE LAS PASTAS	
EY--M460/--NRO	Negro para cortes
EY--M460/--E02	Blanco
EY--M460/--E04	Azul
EY--M460/--E08	Naranja
EY--M460/--E09	Verde
EY--M460/--C31	Violeta
EY--M460/--E36	Rojo cálido
EY--M460/--E42	Amarillo Maíz
EY--M460/--E52	Rojo Púrpura
EY--M460/--C54	Rojo Amaranto
EY--M460/--C59	Amarillo Oro
EY--M460/--E62	Azul Océano
EY--M460/--E70	Rojo Óxido
EY--M460/--C71	Rojo Carmín
EY--M460/--E77	Amarillo Óxido
EY--M460/--C84	Naranja Langosta
EY--M460/--E85	Amarillo Limón



Mezclador automático de cinco velocidades giroscópico biaxial



Sistema tintométrico computarizado barnices al con disolvente



Sistema tintométrico computarizado para barnices al agua



Espectrofotómetro



# Ciclos Renner de barnizado

Se han subdividido en los siguientes segmentos:

## CARPINTERÍA DE PUERTAS Y VENTANAS EXTERIORES

Como ventanas y puertas-ventanas de madera o madera-aluminio, sistemas de oscurecimiento (persianas, contraventanas), puertas de entrada de madera maciza

## PUERTAS EXTERIORES

Como paneles para portones blindados externos, basculantes para garajes

## ESTRUCTURAS EXTERIORES

Como gacebos, jardineras, vallas, casitas de jardín, juegos para parques infantiles, pavimentos de piscinas y terrazas

# Carpintería de puertas y ventanas externas **ciclos transparentes**

Ventanas y puertas-ventanas de madera o madera-aluminio, sistemas de oscurecimiento (persianas, contraventanas), portones de entrada de madera maciza



(1) Específico para iroko y roble americano  
(2) Específico para iroko

		CONÍFERAS		FRONDOSAS		
		sin bolsas de resina	con bolsas de resina	pobres en sustancias tánicas y moderadamente duraderas o poco duraderas	ricas en sustancias extractivas y tánicas y moderadamente duraderas	ricas en sustancias extractivas y tánicas y duraderas o muy duraderas
Pasaje Número		abeto, pino, hemlock, pitch pine, yellow pine	alerce, douglas, cedro	meranti, okoumé, sapelli	niangon, roble americano	iroko, castaño, teak, roble europeo, sipo
1	<b>Primer</b>	YM M031	YM M031	YM M031		
		YM M099	YM M099	YM M099	YM M099	
2	<b>Impregnante</b>	YM M040/Txx	YM M040/Txx	YM M040/Txx	YM M042/Txx	YM M042/Txx
		YM M090/Txx	YM M090/Txx	YM M090/Txx	YM M092/Txx	YM M092/Txx
		YM S803/Txx	YM S803/Txx			
3	<b>Producto intermedio</b>	YL M150	YL M150	YL M150	YL M150	YL M150
		YL M153	YL M153	YL M153	YL M153	YL M153
		YL M154/T13	YL M154/T13	YL M154/T13	YL M154/T13	YL M154/T13
		YL M190/T12	YL M190/T12	YL M190/T12	YL M190/T12	YL M190/T12
4	<b>Protección de testas</b>	AY M422	AY M422	AY M422	AY M422	AY M422
	<b>Protección de ranuras en "V"</b>	AP M902	AP M902	AP M902	AP M902	AP M902
5	<b>Fondo</b>	YL M214	YL M214	YL S248/T13	YL S248/T13	YL S248/T13
		YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13
		YL M268/T13	YL M268/T13			
		YL M282/T13	YL M282/T13	YL M282/T13	YL M282/T13	YL M282/T13
		YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12
						YL M277/T13 <sup>(2)</sup>
6	<b>Acabado</b>	YO xxM317/Txx	YO xxM317/Txx	YO xxM317/Txx	YO xxM317/Txx	YO xxM317/Txx
		YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx
		YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx
		YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx



# Carpintería de puertas y ventanas exteriores **ciclos lacados**

Ventanas y puertas-ventanas de madera o madera-aluminio, sistemas de oscurecimiento (persianas, contraventanas), portones de entrada de madera maciza

Pasaje Número		CONÍFERAS		FRONDOSAS		
		sin bolsas de resina	con bolsas de resina	pobres en sustancias tánicas y moderadamente duraderas o poco duraderas	ricas en sustancias extractivas y tánicas y moderadamente duraderas	ricas en sustancias extractivas y tánicas y duraderas o muy duraderas
		abeto, pino, hemlock, pitch pine, yellow pine	alerce, douglas, cedro	meranti, okoumé,	niangon, roble americano, sapelli	iroko, castaño, teak, roble europeo, sipo
1	<b>Primer</b>	YM M099	YM M099	YM M099	YM M099	
2	<b>Impregnante</b>	YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR
		YM M048/C02		YM M048/C02		
3	<b>Producto intermedio</b>	YL M150		YL M150		
		YL M153		YL M153		
		YL M154/NTR		YL M154/NTR		
4	<b>Protección de testas</b>	AY M422	AY M422	AY M422	AY M422	AY M422
	<b>Protección de ranuras en "V"</b>	AP M902	AP M902	AP M902	AP M902	AP M902
5	<b>Fondo</b>	YL M214/C02		YL S248/C02 o NTR		
		YL M268/Cxx o NTR				
		YL M274/C02				
		YL M282/C02 o NTR	YL M282/C02 o NTR	YL M282/C02 o NTR	YL M282/C02 o NTR	YL M282/C02 o NTR
6	<b>Acabado</b>	YO xxC317/xxxxx	YO xxC317/xxxxx	YO xxC317/xxxxx	YO xxC317/xxxxx	YO xxC317/xxxxx
		YO xxC370/xxxxx	YO xxC370/xxxxx	YO xxC370/xxxxx	YO xxC370/xxxxx	YO xxC370/xxxxx

# Puertas externas **ciclos transparentes**

Paneles para portones blindados externos, basculantes para garajes

Pasaje Número		MULTICAPA DE ESENCIA O MULTICAPA DE OKOUMÉ CHAPEADA		MULTICAPA DE FORMAGER CHAPEADA		MULTICAPA DE OKOUMÉ
		CONÍFERAS	FRONDOSAS	CONÍFERAS	FRONDOSAS	
1	<b>Impregnante</b>					
	- Pistola	YM M036 + pastas	YM M036 + pastas	YM M036 + pastas	YM M036 + pastas	YM M036 + pastas
	- Flow	YM M040/Txx	YM M042/Txx	YM M040/Txx	YM M042/Txx	YM M040/Txx
		YM M090/Txx	YM M092/Txx	YM M090/Txx	YM M092/Txx	YM M090/Txx
2	<b>Producto intermedio</b>					
	- Pistola		YL C341			YL C341
	- Flow	YL M150	YL M150			YL M150
		YL M153	YL M153			YL M153
		YL M190/T12	YL M190/T12			YL M190/T12
3	<b>Fondo aislante</b>			YL M260	YL M260	
4	<b>Fondo</b>	YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13	YL M263/T13
		YL M268/T13	YL S248/T13	YL M268/T13	YL M268/T13	YL S248/T13
		YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12	YL M291/T12
5	<b>Acabado</b>	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx	YO xxM329/Txx
		YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx	YO xxM370/Txx
		YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx	YO xxM390/Txx





# Puertas externas ciclos lacados

Paneles para portones blindados externos, basculantes para garajes

		MULTICAPA DE OKOUMÉ	MDF PARA EXTERIORES
Pasaje Número			
1	<b>Impregnante</b>		
		YM M044/xxx	
2	<b>Producto intermedio</b>		
	- Pistola	YL C341	
	- Flow	YL M150	
3	<b>Fondo</b>	YL S248/C02 o NTR	YL M268/NTR
			YL M274/C02
4	<b>Acabado</b>	YO xxC317/xxxxx	YO xxC317/xxxxx
		YO xxM370/xxxxx	YO xxM370/xxxxx

# Estructuras exteriores **ciclos transparentes**

Gacebos, vallas, jardineras, casitas de jardín, juegos para parques infantiles, pavimentos de piscinas y terrazas.

Pasaje Número		Sin espesor de la película de barniz	Bajo espesor de la película de barniz	Alto espesor de la película de barniz
1	Primer	YM M099	YM M099	YM M099
2	Impregnante	RM 1*10	RM 1*10	
		RC 1*30	RC 1*30	
		RG 1*80	RG 1*80	
		YM M090/Txx	YM M090/Txx	YM M090/Txx
		YM M092/Txx	YM M092/Txx	YM M092/Txx
3	Impregnante	RM 1*10	RM 1*10	
		RC 1*30	RC 1*30	
		RG 1*80	RG 1*80	
		YM M090/Txx	YM M090/Txx	
		YM M092/Txx	YM M092/Txx	
4	Producto intermedio			YL M190/T12
5	Acabado		RC 2030 o RC 3030	YO xxM390/Txx
			RF 1*20	
			YO xxL073/Txx	
			YO xxC018/Txx	
6	Acabado		RC 2030 o RC 3030	YO xxM390/Txx
			RF 1*20	
			YO xxL073/Txx	
			YO xxC018/Txx	

Los productos que llevan los códigos RM, RC, RF, RG pertenecen a la línea Rio Verde.



## Estructuras exteriores **ciclos lacados**

Gacebos, vallas, jardineras, casitas de jardín, juegos para parques infantiles, pavimentos de piscinas y terrazas

Pasaje Número		Sin espesor de la película de barniz	Alto espesor de la película de barniz
1	Primer	YM M099	YM M099
2	Impregnante	RM 2010	RM 2010
		YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR
3	Impregnante	RM 2010	RM 2010
		YM M044/Cxx o NTR	YM M044/Cxx o NTR
4	Acabado		RL 1*40
			YO xxC317/Rxxxx
			YO xxC370/Rxxxx
5	Acabado		RL 1*40
			YO xxC317/Rxxxx
			YO xxC370/Rxxxx

Los productos que llevan los códigos RM, RC, RF, RG pertenecen a la línea Rio Verde.

# Las certificaciones Catas Quality Award

Los ciclos de producción de la serie Aquaris cuentan con cinco certificaciones diferentes Catas, el instituto italiano más importante de investigación-desarrollo y laboratorio de pruebas para el sector de madera-diseño. Para emitir la marca Quality Award, el instituto efectúa un plan de ensayos específico. Sucesivamente, los técnicos Catas realizan una inspección en el establecimiento de producción, tomando muestras para análisis y recogiendo la documentación correspondiente. El laboratorio Catas efectúa así los ensayos establecidos por los reglamentos técnicos.

Sólo al superar todos estos requisitos, el Comité de certificación Catas, toma la decisión de la atribución del premio de calidad. Para conservar la marca, la empresa debe efectuar controles constantes de la producción y enviar puntualmente al Catas los resultados de las pruebas de seguimiento, y la entidad debe comprobar anualmente que los barnices sigan respetando los parámetros químicos, físicos y de rendimiento establecidos inicialmente.

## PRUEBAS EFECTUADAS PARA LA EMISIÓN DEL CATAS QA

### PRUEBAS EN EL PRODUCTO LÍQUIDO

**UNI EN ISO 3251** Residuo Seco

**PTP CATAS** Análisis gas-cromatográfico

**PTP CATAS** Eficacia de los biocidas. Ensayo de inhibición del crecimiento en agar

### PRUEBAS EN EL PRODUCTO APLICADO

**EN 927-3** Envejecimiento natural

**EN 927-6** Envejecimiento artificial

**Método CATAS** Permeabilidad a los rayos UV

**Método CATAS-WKI (HO.03)** Elasticidad de la película

**EN 12720** Resistencia al agua

**EN 927-5** Permeabilidad al agua

**EN ISO 4622** Apilamiento o reacción al amontonamiento

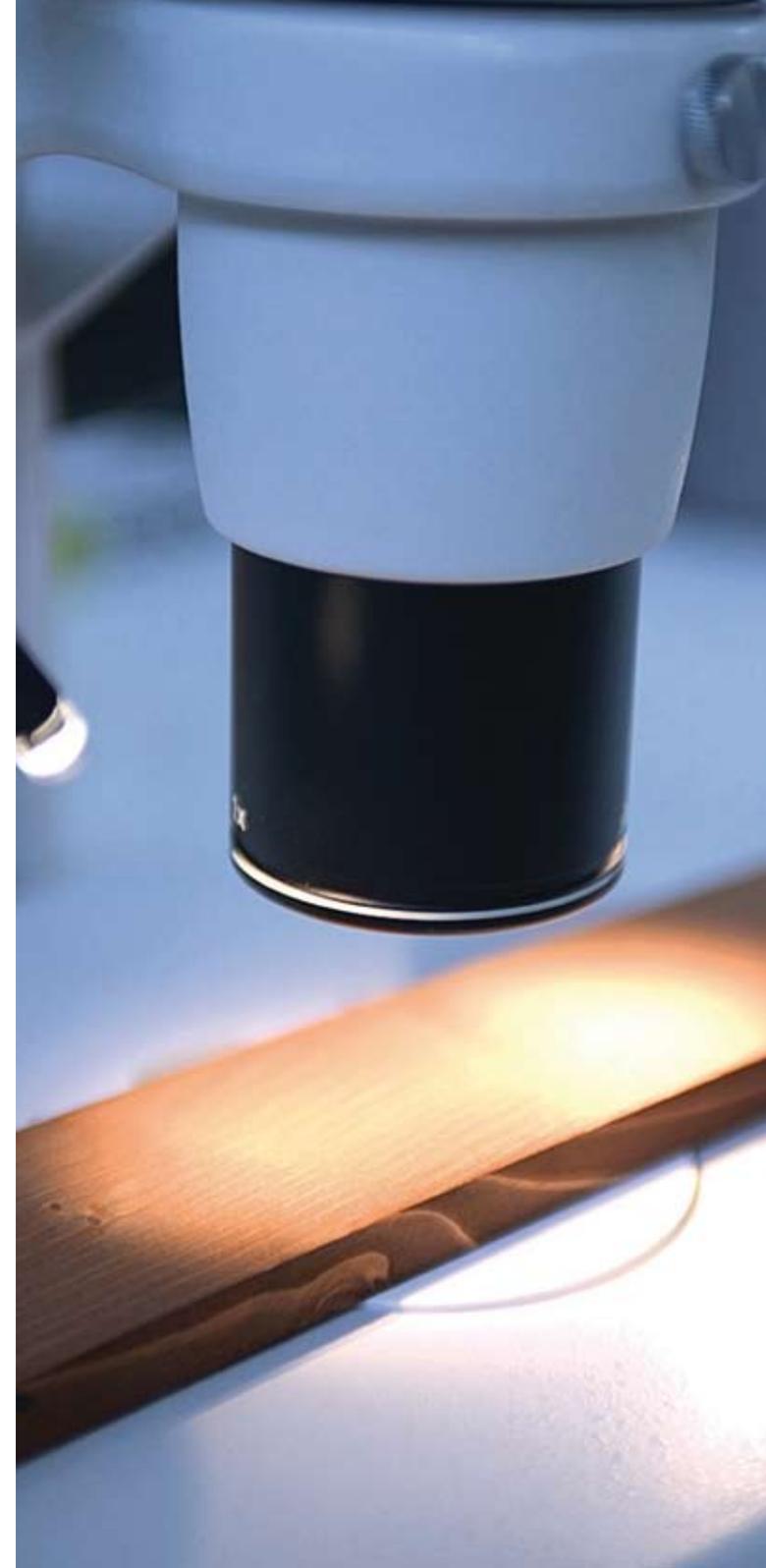




Tabla con los requisitos para la obtención del Catas-QA y resultados conseguidos por los impregnantes y acabados Aquaris

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	NORMA DE REFERENCIA	CONDICIONES DE LA PRUEBA	REQUISITO	CQA 14/05 YMM040/Txx YOxxM317/Txx	CQA 24/07 YMM042/Txx YOxxM317/Txx	CQA 18/05 YMM041/Txx YOxxM329/Txx	CQA 19/07 YMM090/Txx YOxxM390/Txx	CQA 25/07 YMM092/Txx YOxxM390/Txx
Envejecimiento natural	EN 927-3		Cat. Estable (EN 927-2)	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable
Envejecimiento artificial	EN 927-6		Cat. Estable (EN 927-2)					
Permeabilidad a los rayos UV	Método CATAS	280-340 nm	< = 1%	0,75%	0,75%	0,79%	0,56%	0,56%
		280-440 nm	< = 20%	20,43%	20,43%	20,62%	12,86%	12,86%
Elasticidad de la película libre	Método CATAS-WKI		> = 20%	215%	215%	159%	211%	211%
Resistencia al agua	UNI EN 12720		> = 4	4	4	4	4	4
Permeabilidad al agua	EN 927-5		< = 175 g/m <sup>2</sup>	67 ± 3 g/m <sup>2</sup>	67 ± 3 g/m <sup>2</sup>	73 ± 3 g/m <sup>2</sup>	100 ± 2 g/m <sup>2</sup>	100 ± 2 g/m <sup>2</sup>
Apilamiento	EN ISO 4622	A 23°C	< = 3	Ningún defecto				
		A 50°C	< = 3	Ningún defecto				
Eficacia de los biocidas	Método CATAS	Caries marrón	Crecimiento inhibido	Inhibido: > 10 mm	Inhibido: 8 mm	Inhibido: 8 mm	Inhibido: > 10 mm	Inhibido: > 10 mm
		Caries blanca	Crecimiento inhibido	Inhibido: 2 mm	Inhibido: 1 mm	Inhibido: 0 mm	Inhibido: 6 mm	Inhibido: 7 mm
		Azulado	Crecimiento inhibido	Inhibido: > 10 mm				

# Limpieza y renovación de la carpintería de puertas y ventanas

La limpieza y la renovación periódicas de la película de barniz garantiza un rendimiento de larga duración de la carpintería de puertas y ventanas. El kit de mantenimiento Renner Italia es particularmente indicado para portones de entrada, ventanas, contraventanas y persianas barnizadas tanto con ciclos transparentes como pigmentados. Con el detergente neutro al agua **T.Clean RR1050** y el tonificante al agua **T.Top+ RR1250**, ambos de la línea **Rio Verde**, los elementos de madera no envejecen.

## LA LIMPIEZA

**Objetivo.** La limpieza de un elemento expuesto a la intemperie es la operación más importante que hay que efectuar para un correcto mantenimiento. La lluvia ácida, la contaminación atmosférica y un ambiente salino aceleran el proceso de deterioro de la pintura. La extracción de materiales grasos, polvos de smog y demás depósitos en la película, representa de por sí un muy buen cuidado de la carpintería de puertas y ventanas.

## EL DETERGENTE T.CLEAN

<b>Material</b>	Detergente neutro al agua T.Clean RR1050, paño de microfibra.
<b>Modalidad de uso</b>	Rocíe el detergente sobre la superficie de la ventana. Seque entonces con el paño.
<b>Frecuencia</b>	Cada seis meses en condiciones normales, antes del invierno y del verano. En caso de ambientes particularmente agresivos, la limpieza debe intensificarse.



## LA RENOVACIÓN

**Objetivo.** Es una operación que hay que efectuar en películas en buen estado; es decir, que no presenten aún deterioro (cero grietas o fisuras).

El fin es recuperar el aspecto original de la capa protectora exterior y dar al elemento mayor hidrorrepelencia.

## EL RESTAURADOR DE MADERA T.TOP+

**Material** Tonificante al agua T.Top+ RR1250, paño de microfibra.

**Modalidad de uso** La operación de renovación, tras una exhaustiva limpieza, no requiere lijado. Moje el paño de microfibra con T.Top+, aplique el producto haciendo círculos con la mano por toda la superficie de la ventana y deje secar. Evite aplicar T.Top+ en días de lluvia o en las horas de exposición directa al sol de la carpintería de puertas y ventanas. RR1250 debe aplicarse por ambos lados del elemento. En caso de uso en ventanas es suficiente tratar solo el lado externo.

**Frecuencia** Cada seis meses. Antes del invierno y antes del verano.



Kit de limpieza y renovación realizado por Renner Italia para Icif

# Advertencias generales

**Almacenamiento** Los productos al agua deben conservarse en lugares con temperaturas entre 5 y 35 °C.

**Aplicación** En la fase de aplicación, tanto para el producto como para el soporte y el medio ambiente, la temperatura debe ser de por lo menos 15 °C.  
Las pinturas al agua puede utilizarse con las herramientas normales de barnizado, siempre y cuando sean aptas para el contacto con el agua.

	Dilución (%)	Boquilla (mm)	Presión del producto (bar)	Presión de atomización (bar)
Flow coating	Listo para el uso	1-2	1-2	-
Cuba	Listo para el uso	-	-	-
Aerógrafo	6-10	De 2,5 a 2,8	-	Alrededor de 4
Airmix	2-6	0,011 (0,28) 0,013 (0,33)	De 80 a 100	De 0,5 a 1
Airless	2-6	0,011 (0,28) 0,013 (0,33)	De 80 a 100	

**Secado** Debe efectuarse en lugares bien ventilados con una temperatura de por lo menos 15 °C. También es importante la humedad relativa del aire: las condiciones ideales tienen valores de entre el 40 y el 70%. Para reducir los tiempos de secado de los productos al agua, se pueden adoptar las siguientes soluciones:

- > uso de aire con circulación forzada
- > uso de aire calentado entre 35 y 40 °C
- > placas calefactoras, IR u ondas largas
- > hornos microondas
- > uso de un precalentador en el acabado

**Materiales para embalajes** Evite el uso de poliestireno expandido, pluriball, cartón ondulado y películas de materiales plásticos que contengan sustancias plastificantes. Se recomienda efectuar siempre una prueba preliminar con el material que se desea utilizar.

**Residuos de barnizado** Inmediatamente después del uso, lave con agua las herramientas. Si es preciso eliminar películas secas de pintura, use AY--M460 y límpielo después de una noche. Enjuague entonces con agua. Los residuos de barnizado (agua de lavado, agua de las cabinas, barniz usado) deben eliminarse conforme a las normativas vigentes. No tire residuos por los desagües.

**Limpieza** Para la limpieza de los elementos barnizados con productos al agua, evite usar detergentes químicos agresivos como los que contienen amoníaco o alcohol.

**Juntas y siliconas** Se recomienda evitar el uso de juntas con PVC y siliconas de reticulación acética. Se recomienda efectuar siempre una prueba preliminar.

**Caducidad** Doce meses en condiciones perfectas de almacenamiento.



**RENNER**  
**WOOD COATINGS**



**Renner Italia S.p.A.**

Oficinas: via Ronchi inferiore, 34 / Establecimientos: via Ronchi Inferiore, 7 e 34 - 40061 Minerbio (Bologna) Italy  
tel +39 051 6618 211 - fax +39 051 6606312 - [info@renneritalia.com](mailto:info@renneritalia.com) - [www.renneritalia.com](http://www.renneritalia.com)