

TOP QUALITY

EVERSUMMER





PENNINGERS
WOOD COATINGS

TOP QUALITY

EVERSUMMER

Top Quality, más de 10 años de duración	4
Con Atlas la calidad Renner está certificada	6
EverSummer, verano sin fin (o “siempre verano”)	8
Datos climáticos en comparativa	9
Gráficos climáticos	10
Descripción de los ciclos puestos a prueba	12
Gama de colores	13
Resultados de los ciclos puestos a prueba	14
Las certificaciones Top Quality	15

Top Quality

más de 10 años de duración

Larga vida a la madera

Doblar la vida de la carpintería de puertas y ventanas exaltando el aspecto estético con el mínimo impacto ambiental.

Un proyecto en el que los laboratorios de Investigación y Desarrollo de Renner Italia han trabajado mucho.

Estas directrices dan vida a los **barnices al agua Top Quality de la gama Aquaris**: productos destinados a revolucionar el concepto de barnizado tradicional para la carpintería de puertas y ventanas. Recubrimientos capaces de satisfacer las exigencias tanto de la industria como de los pequeños artesanos de la madera.

Si antes de contar con la gama Top Quality la duración de los barnices no superaba el umbral de seis años, con el innovador ciclo Renner, su inalterabilidad llega a más de diez años, garantizando al manufacturado altísimos niveles de rendimiento.

Ensayados en todo el mundo

Renner Italia ha ensayado en los dos extremos del mundo una serie de perfiles de las cinco especies leñosas principales tratados con el innovador ciclo Top Quality.

El proyecto EverSummer, que literalmente significa "siempre verano", "ha sometido a dichos perfiles a una exposición extrema", debido a radiaciones UV y a una humedad relativa muy superiores a las que normalmente se registran en Italia.

El resultado ha sido sorprendente. La gama Top Quality, que contaba ya con la certificación Quality Award en cuanto a la resistencia al envejecimiento natural, emitida por el Centro de Investigación Catas de San Giovanni al Natisone (Udine), ha superado ampliamente los requisitos del programa **Atlas material testing technology llc di Miami (Usa) e Townsville (Australia)**.



La filosofía de la selección

El proyecto Top Quality representa sólo la última y más avanzada etapa de una filosofía empresarial que en solo cinco años ha sabido llevar **Renner Italia a la cima del sector**. En el centro de la política de la empresa, los rigurosos controles de selección de entrada y salida. Los laboratorios autorizan la entrada en la empresa únicamente de las mejores materias primas, seleccionadas mediante rigurosos procedimientos, mientras que las pruebas de idoneidad permiten poner a la venta exclusivamente los productos en condiciones de cumplir los más estrictos parámetros de calidad. Una doble garantía para las empresas que desean legítimamente la Top Quality.



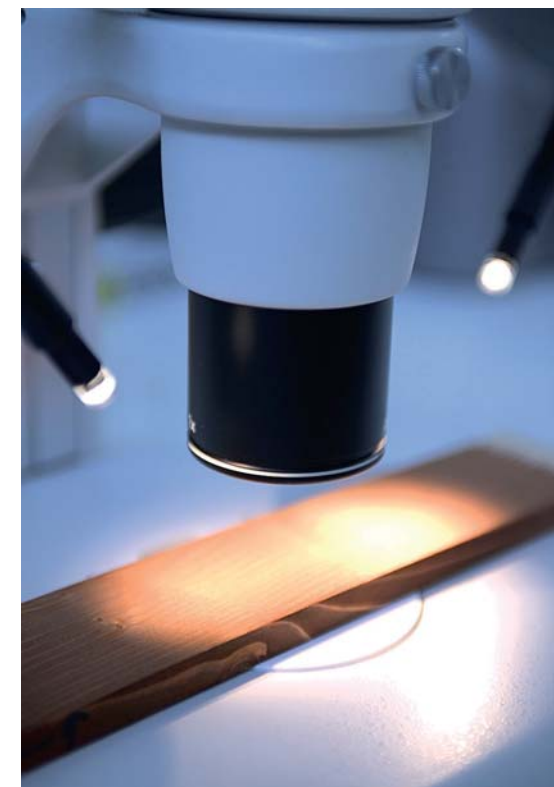
Con Atlas la calidad Renner está certificada

Con una red de laboratorios a lo largo y ancho del planeta, la estadounidense **Atlas Material Testing Solutions es el juez más intransigente del mundo** en cuanto a la medición del deterioro causado por los rayos solares, la humedad, el viento y las precipitaciones. Fundada en 1915, estableció su sede general en Chicago. La creciente demanda del mercado ha convencido a Atlas a desembarcar también en el Viejo Continente. Hoy está presente también en la Unión Europea, en Linsengericht, Alemania. Hace casi un siglo el instituto inició su actividad de investigación, realizando los primeros equipos de laboratorio para simular el efecto de deterioro y descoloramiento de elementos sometidos a la radiación solar. Número uno en el sector, Atlas cuenta con los más sofisticados

equipos de envejecimiento acelerado artificial, como el Xenotest y el QUV.

La empresa ha organizado una red de sitios de exposición natural en todos los rincones del mundo. Algunos de estos se encuentran en lugares con características climáticas extremadamente severas.

Por radiaciones solare UV y lluvias, Townsville en Australia y Miami en Florida (Usa) forman parte de esta categoría. Es allí, en los dos extremos del mundo, que Renner ha sometido la carpintería de puertas y ventanas tratada con la gama Top Quality al programa EverSummer. Podemos enorgullecernos de ser la **única empresa en Italia**, que ha superado doce meses de rigurosísimas pruebas.





Los campos de exposición de Atlas material testing solutions.



EverSummer verano sin fin (o “siempre verano”)

Qué es EverSummer

Instalar la carpintería de puertas y ventanas de madera tratada con barnices Top Quality en condiciones permanentes de verano. Con **temperaturas, porcentajes de humedad, precipitaciones y radiaciones solares** cercanas al Ecuador y, por tanto, **más drásticas respecto a las italianas**. Es lo que ha hecho Renner Italia, desarrollando, en colaboración con Atlas material testing technology, el programa EverSummer.

Con EverSummer la gama Top Quality de Renner Italia no ha encontrado un camino fácil. Durante doce meses las muestras examinadas fueron sometidas a la agresión de los agentes corrosivos de la atmósfera. Durante los primeros seis meses en Australia, en un ambiente tropical; y sucesivamente en Florida, en un ambiente subtropical. La respuesta de los barnices Top Quality fue extremadamente interesante. A Atlas no quedó más remedio que certificar la altísima capacidad de resistencia de las maderas tratadas con Top Quality.

Las tres fases de EverSummer

El programa se ha desarrollado en tres etapas diferentes: la exposición “de los diferentes perfiles de muestra” de puertas y ventanas, durante seis meses, en el campo de prueba de Townsville, del 21 de septiembre al 21 de marzo, en pleno verano austral; el traslado de las muestras por el Océano Pacífico; la colocación de los mismos perfiles en el campo de Atlas de Miami del 21 de marzo al 21 de septiembre, coincidiendo con el verano boreal.

Datos climáticos en comparativa

El ensayo terminó con satisfacción por los excelentes resultados obtenidos por los productos Top Quality, y la comparativa de las condiciones climáticas de Townsville y Miami con las de tres ciudades representativas italianas, dando mayor valor a los resultados del programa EverSummer.





Datos climáticos en comparativa

	UDINE (Italia)	BOLOGNA (Italia)	CATANIA (Italia)	MIAMI (Florida-USA)	TOWNSVILLE (Australia)	Programa EVERSUMMER
Hemisferio	Boreal	Boreal	Boreal	Boreal	Austral	
Clima	Templado Sub-continental	Templado Continental	Templado cálido Sub-tropical	Sub-tropical	Tropical	
Altitud	50 m	40 m	20 m	3 m	15 m	
Temperatura promedio anual	12,9°C ^(2a)	13,3°C ^(2a)	17,3°C ^(2a)	24,5°C ^(1b)	25,3°C ⁽⁵⁾	27,1°C ⁽⁶⁾
Precipitaciones promedio anual	1248 mm ⁽²⁾	709 mm ⁽²⁾	547 mm ⁽²⁾	1629 mm ^(1a)	1109 mm ⁽⁴⁾	2091 mm ⁽⁶⁾
Humedad relativa del aire promedio anual	72% ⁽²⁾	74% ⁽²⁾	70% ⁽²⁾	77% ^(1b)	70% ⁽⁵⁾	74% ⁽⁶⁾
Radiación solar Total (MJ/m2)	4725 ⁽³⁾	5110 ⁽³⁾	5855 ⁽³⁾	6301 ^(1a)	7994 ⁽⁵⁾	8162 ⁽⁶⁾

Fuentes de los datos climáticos

- 1) ATLAS Material Testing Solutions () - (a) promedio 2000-2007 - (b) año 2007
- 2) Sitio: promedios mensuales de los últimos 30 años; (a) calculado
- 3) Sitio: promedios del período entero 1994-1999
- 4) Sitio: promedios a largo plazo
- 5) Sitio: año 2003
- 6) Valores calculados para el siguiente período: del 21/09 al 21/03 en Townsville y del 21/03 al 21/09 en Miami

 Valor más bajo
 Valor más alto

La tabla ilustra una equivalencia sustancial de ubicación sobre el nivel del mar entre los lugares examinados.

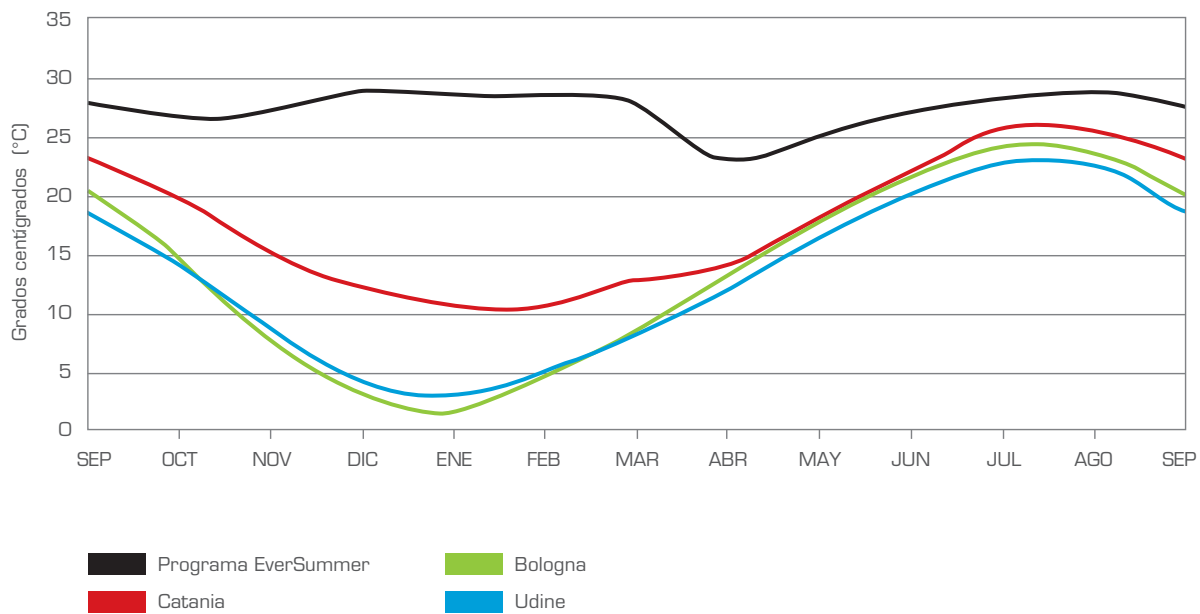
Las tres ciudades italianas se seleccionaron en función de las tres macrorregiones del norte, del centro y del sur: Udine, Bolonia y Catania. Ninguna de ellas está a más de 50 metros. La gama de temperaturas promedio anuales varía de los 12,9 °C de Udine a los 17,3 ° de la más templada Catania. Muy por debajo de los 24,5 °C de Miami y los 25,3 ° de Townsville. Nada que ver con la temperatura promedio registrada durante el programa EverSummer, desarrollado exclusivamente durante la temporada de verano de las localidades en los otros continentes; **los 27,1 °C promedio, alcanzados durante el desarrollo del programa EverSummer superan el doble del nivel de la columna de mercurio marcado en Udine y Bologna.**

Las precipitaciones que han afectado las áreas EverSummer, consideradas según el promedio anual, **han incluso triplicado y cuadruplicado los milímetros de lluvia caída respectivamente en Bologna y Catania.** La humedad relativa del aire, en cambio, se ha establecido alrededor de los valores comunes que se presentan en Italia.

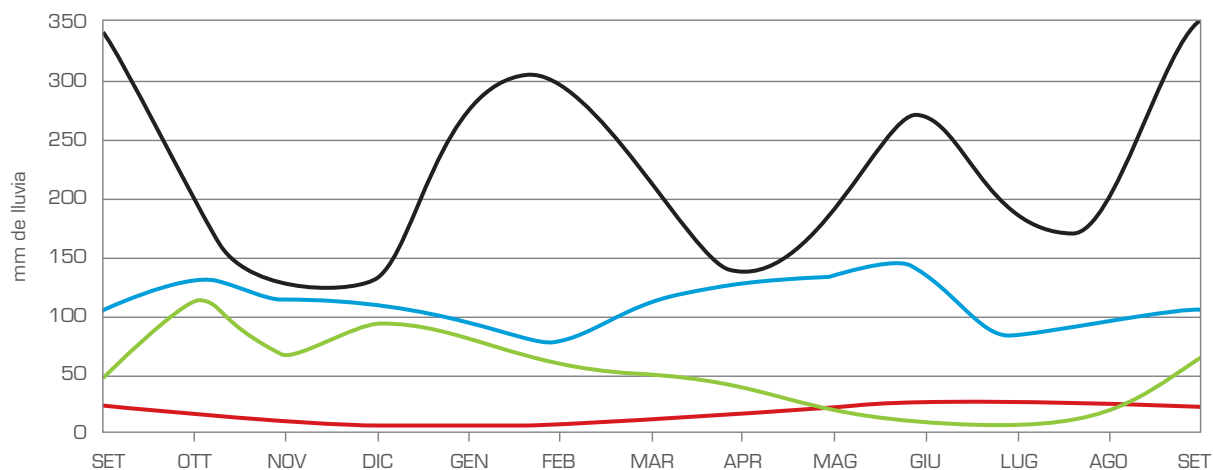
Por el contrario, la detección de las radiaciones solares globales, con Udine que ha presentado una cantidad de rayos ultravioleta de casi la mitad de los que han afectado las muestras tratadas con barnices Top Quality durante el programa EverSummer.

Gráficos climáticos

TEMPERATURAS PROMEDIO MENSUALES (°C)

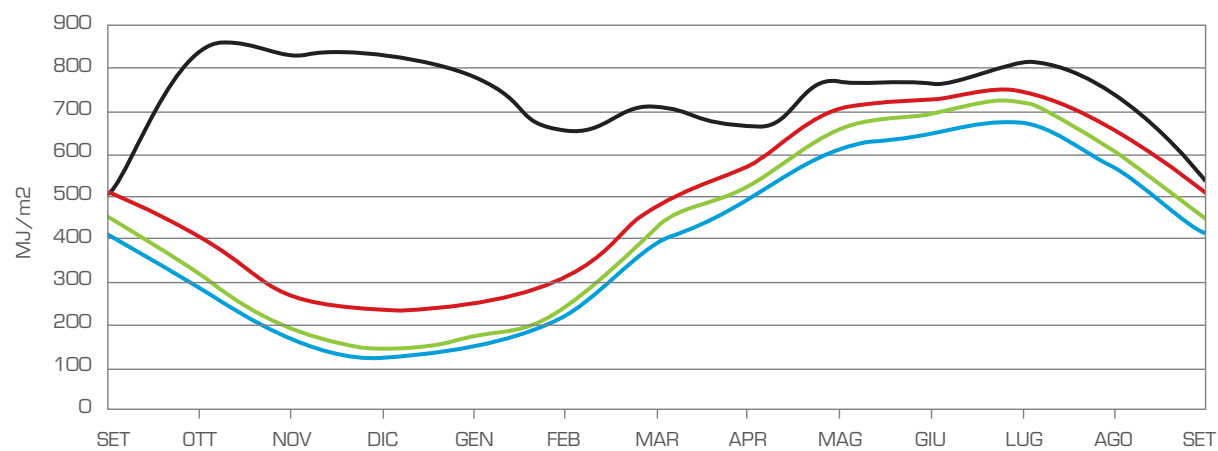


PRECIPITACIONES PROMEDIO MENSUALES (mm)



- Programa Eversummer
- Catania
- Bologna
- Udine

RADIACIÓN SOLAR GLOBAL PROMEDIO MENSUAL (MJ/m2)



Mediante las elaboraciones gráficas, que muestran las tendencias promedio mensuales de los fenómenos corrosivos de las temperaturas, de las precipitaciones y de las radiaciones solares globales, se representa claramente el abismo que separa la magnitud y la capacidad de los agentes de deterioro que han afectado las zonas EverSummer respecto a los que describen dichas variaciones en Italia.

El programa EverSummer ha certificado que los barnices al agua Top Quality de Renner Italia doblan las expectativas de duración y resistencia a la intemperie de la carpintería de puertas y ventanas de madera respecto a las tratadas con barnices tradicionales.

Descripción de los **ciclos** puestos a prueba

Muestra	Especie leñosa	Impregnante - 1 mano Flow coating	Cant. g/m ²	Intermedio - 1 mano Flow coating	Cant. g/m ²	Lijado grano	Acabado - 2 manos a pistola en vertical	Cant. micrón x 2
690	Pino Perfil angular	TOP QUALITY YM---M090/--T28	60-80	TOP QUALITY YL--M190/--T12	40-60	240	TOP QUALITY YO-30M390/--T26	200-225
691	Pino Finger-Joint Perfil angular	TOP QUALITY YM---M090/--T28	60-80	TOP QUALITY YL--M190/--T12	40-60	240	TOP QUALITY YO-30M390/--T26	200-225
692	Caoba Sapelli Perfil angular	TOP QUALITY YM---M090/--T28	60-80	TOP QUALITY YL--M190/--T12	40-60	240	TOP QUALITY YO-30M390/--T26	200-225
693	Teak Perfil angular	TOP QUALITY YM---M090/--T28	60-80	TOP QUALITY YL--M190/--T12	40-60	240	TOP QUALITY YO-30M390/--T26	200-225
694	Roble Americano Perfil angular	TOP QUALITY YM---M092/--T28	60-80	TOP QUALITY YL--M190/--T12	40-60	240	TOP QUALITY YO-30M390/--T26	200-225

La carpintería de puertas y ventanas de muestra sometida a examen con el programa EverSummer se ha inclinado a 45° y se ha orientado hacia el sur en el hemisferio boreal y hacia el norte en el hemisferio austral.

Cada una de las piezas de madera, excepto la de roble americano, se ha recubierto con una mano de impregnante YM---M090/--T28. Están disponibles también los colores T15, T21, T22, T30. El roble se ha tratado con impregnante YM---M092/--T28. Forman parte de la gama también los colores T15, T21, T22, T30.



En la fase sucesiva se aplicó por flow coating una mano de producto intermedio YL--M190 del color T12.


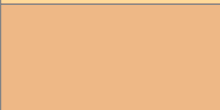
Para una mayor protección puede utilizarse el barniz de fondo a pistola YL---M29X/--T12 que garantiza un rendimiento de alto nivel.

El acabado de la carpintería de puertas y ventanas ha consistido en la aplicación de dos manos a pistola en vertical del producto Top Quality YO-30M390/--T26. Disponible también en el color T11.



Gama de colores

INTERMEDIO y FONDO		
Serie	Color	
YL---M190	T12 Douglas para aplicación Flow coating	
YL---M290 YL---M291	T12 Douglas para aplicación por atomización	

ACABADOS		
Serie	Color	
YO-30M390	T11 Ciprés	
YO-30M390	T26 Roble	

IMPREGNANTES - Coníferas		
Serie	Color	
YM---M090	T15 Caoba	
YM---M090	T21 Nogal Brénner	
YM---M090	T22 Nogal	
YM---M090	T28 Teak	
YM---M090	T30 Castaño	

IMPREGNANTES - Frondosas		
Serie	Color	
YM---M092	T15 Caoba	
YM---M092	T21 Nogal Brénner	
YM---M092	T22 Nogal	
YM---M092	T28 Teak	
YM---M092	T30 Castaño	

Advertencias

Los colores del catalogo son puramente indicativos.

En las condiciones de uso normales las tonalidades podrían variar según el lijado de la madera manejada por el cliente y del origen de la especie leñosa empleada.

Resultados de los **ciclos sometidos a examen**

	Muestra 690 Pino Perfil angular	Muestra 691 Pino Finger-Joint Perfil angular	Muestra 692 Caoba Sapelli Perfil angular	Muestra 693 Teak Perfil angular	Muestra 694 Roble Americano Perfil angular
Chalking pérdida de transparencia de la película	10	10	10	10	10
Cracking rotura de la película	10	10	10	10	10
Blistering formación de ampollas	10	10	10	10	10
Flacking exfoliación	10	10	10	10	10
Gloss (brillo) antes de la exposición	27	26	26	26	27
Gloss después de la exposición	26	26	29	25	29
Diferencia Gloss	-1	0	+3	-1	+2



Leyenda

- 10 = ningún defecto
- 8 = rastros de defecto
- 6 = ligeramente defectuoso
- 4 = moderadamente defectuoso
- 2 = severamente defectuoso
- 0 = pésimo resultado

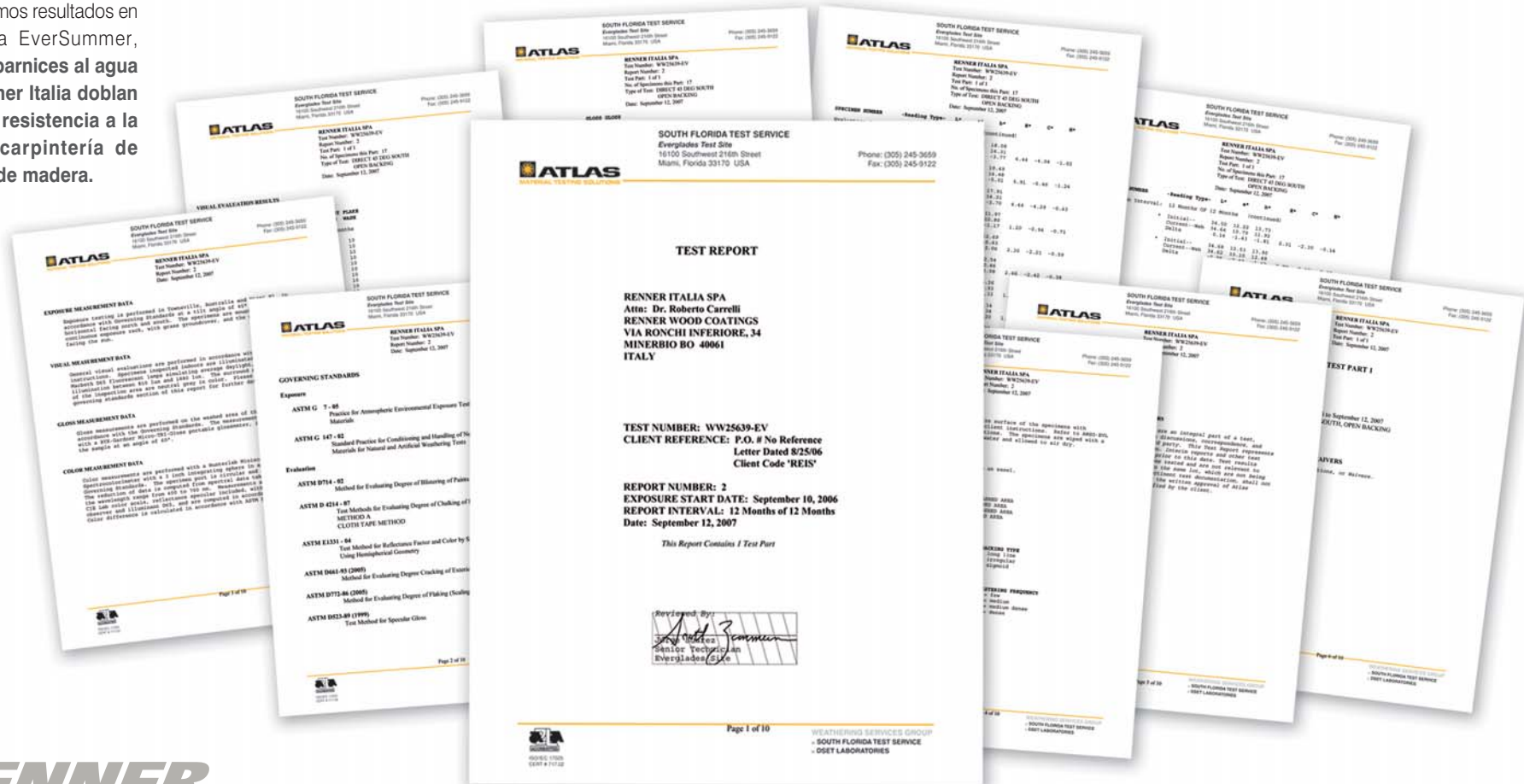
Notas

Chalking: ASTM D4214-07. Cracking: ASTM D661-93 (2005). Flacking: ASTM D772-86 (2005). Blistering: ASTM D714-02. Gloss: ASTM D523-89 (1999).

Los resultados de los ciclos sometidos a examen con el programa EverSummer han resaltado la altísima resistencia de las muestras de carpintería de puertas y ventanas. En ninguna de las pruebas realizadas se han registrado defectos. El brillo (gloss) ha permanecido inalterado dentro de los márgenes de tolerancia de evaluación.

Las certificaciones Top Quality

Los certificados emitidos por Atlas Material Testing Technology Llc, una vez conseguidos los máximos resultados en la exclusiva prueba EverSummer, certifican que **los barnices al agua Top Quality de Renner Italia doblan las expectativas de resistencia a la intemperie de la carpintería de puertas y ventanas de madera.**





Renner Italia S.p.A.

Oficinas: via Ronchi Inferiore, 34 / Establecimientos: via Ronchi Inferiore, 7 y 34 - 40061 Minerbio (Bologna) - Italy
tel +39.051.6618211 - fax +39.051.6606312 - info@renneritalia.com - www.renneritalia.com