



SAYERLACK®

INNOVATIVE WOOD SOLUTIONS



BARNICES PARA MUEBLES
**DE SALÓN Y DE
DORMITORIO**

CONFORMES
CON LA **NORMA**
UNI 11216



BARNICES PARA MUEBLES DE SALÓN Y DE DORMITORIO

CONFORMES CON LA **NORMA UNI 11216**
Prestaciones exigidas a las superficies de madera barnizadas



La norma UNI 11216 nace con el objetivo de definir los requisitos mínimos que permitan a quien barniza un producto, ofrecer a sus clientes finales una garantía en cuanto a prestaciones (por ejemplo duración en el tiempo sin fenómenos de variación de color o brillo, resistencia a arañazos, etc.).

El UNI (Ente Nacional Italiano de Unificación) es una asociación compuesta por más de 7.000 asociados (empresas, autónomos, entes públicos, entes de certificación, etc.) que emite normas: documentos que definen las características (de prestaciones, de seguridad, ambientales, etc.) de un producto y son el resultado del trabajo de decenas de miles de expertos en Italia y en el mundo. Se trata de normas de aplicación voluntaria, no obligatorias, pero con un importantísimo valor de certificación de la calidad de los productos (basta pensar, por ejemplo, en las certificaciones internacionales ISO).



Sayerlack considera fundamental garantizar productos de alta calidad a sus clientes. Por ello ha decidido comprobar la calidad de sus productos efectuando en el Laboratorio de Investigación y Desarrollo todos los ensayos previstos por la norma UNI 11216. Los parámetros de juicio se han uniformizado con los utilizados por los principales entes certificadores, con los que Sayerlack colabora constantemente.

Las pruebas de laboratorio han permitido la selección de una serie de ciclos de pintura que resultan conformes a la norma de referencia.



La norma cuenta con distintos requisitos en cuanto a prestaciones, y distingue tres categorías en función del uso previsto: muebles de cocina, muebles de baño y muebles para estancias y habitaciones. Dentro de cada categoría hay diversos requisitos, según se trate de superficies horizontales o verticales. Para los muebles domésticos de cocina, además, hay requisitos específicos relacionados con las superficies de trabajo.

Las características de los productos en cuanto a prestaciones son verificadas con pruebas de laboratorio. La norma UNI 11216 tiene en cuenta las siguientes características: resistencia a los arañazos, resistencia a las variaciones de temperatura, resistencia al calor seco, resistencia al calor húmedo, cuadrículación, adhesión mediante tracción, resistencia a los líquidos fríos, resistencia a la luz, tendencia a retener la suciedad.

Descripción de las pruebas de laboratorio efectuadas



Determinación de la resistencia a arañazos (UNI 9428)

Se evalúa el valor de resistencia a los arañazos determinando la carga mínima, expresada en Newtons, aplicado a una punta de diamante necesaria para producir un signo circular visible y continuo en la superficie de la muestra, fijada sobre una placa en rotación con una velocidad de 0.5 rpm.

Determinación de la resistencia de las superficies a las variaciones de temperatura (UNI 9429)

Se someten los soportes barnizados a un ciclo térmico con temperaturas y perfiles fijados por la norma y se evalúan visualmente las posibles alteraciones de la superficie en estudio.

Evaluación de la resistencia de las superficies al calor seco (UNI EN 12722)

Se evalúa la resistencia de las superficies al calor seco.

Un bloque normalizado de aleación de aluminio es apoyado, a una temperatura especificada para el ensayo, directamente en contacto con la superficie del panel de prueba. Tras un tiempo especificado es eliminado y, transcurridas 16 horas, se evalúan los posibles signos de daño en la zona de prueba.



Evaluación de la resistencia de las superficies al calor húmedo (UNI EN 12721)

Se evalúa la resistencia de las superficies al calor húmedo.

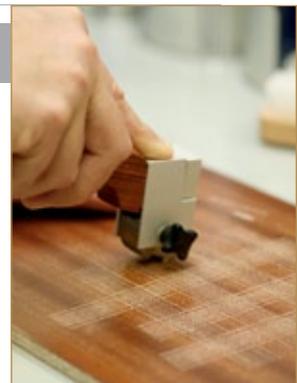
Un bloque normalizado de aleación de aluminio es apoyado, a una temperatura especificada para el ensayo y durante un tiempo determinado, sobre un paño húmedo en contacto con la superficie del panel de prueba. Transcurridas 16 horas, se evalúan los posibles signos de daño en la zona de prueba una vez seca.

Medida de la adhesión mediante cuadrícula (UNI EN ISO 2409)

Esta prueba se lleva a cabo en superficies revestidas con una película de barniz de espesor inferior a 250 μm . La prueba consiste en realizar un retículo superficial, constituido por cortes cruzados, sobre la superficie que se quiere probar utilizando instrumentos adecuados provistos de filos cortantes.

La elección del instrumento más adecuado (espaciado de las cuchillas variable de 1 mm, 2 mm y 3 mm) está en función del tipo de soporte y del espesor de la película de barniz.

Sobre la retícula se aplica la cinta adhesiva que es posteriormente quitada por arranque; se procede a la evaluación visual de la cantidad de material arrancado. Se utiliza la clasificación en seis niveles que se indica en la norma de referencia.



Medida de la adhesión mediante tracción (UNI 9240)

Esta prueba se lleva a cabo, en alternativa a la precedente, en superficies a las que se les han aplicado grandes espesores de productos barnizantes (películas de barniz superiores a 250 μm).

La adhesión de los acabados al soporte es evaluada con prueba de tracción determinando la fuerza necesaria para arrancar de la superficie de prueba cilindros de aluminio previamente encolados.

Evaluación de la resistencia de las superficies a los líquidos fríos (UNI EN 12720)

Las muestras se dejan en contacto con una serie de sustancias que manchan de uso habitual en la vida cotidiana (café, aceite de oliva, solución de amoníaco, etc.) siguiendo tiempos y condiciones de contacto especificados en la norma.

Las muestras son posteriormente lavadas y examinadas para identificar posibles manchas residuales en la superficie.

La clasificación se realiza en relación a la capacidad de resistencia de las superficies barnizadas en caso de tensión con sustancias químicas según seis grupos (de A a F).

Determinación de la resistencia de las superficies a la luz (UNI 9427)

La resistencia a la luz se determina exponiendo una muestra a las radiaciones producidas por una fuente artificial de características apropiadas mediante un ciclo establecido, reproduciendo y verificando posibles variaciones de color de superficies por efecto de la luz solar.

La prueba se realiza en una cámara que tiene en su interior una lámpara de xenón, cuya luz es filtrada a través de dos filtros de borosilicato (para simular el efecto de detrás de cristal).

Según la norma, la exposición tiene una duración de 20 horas, transcurridas las cuales se evalúa por parte de, al menos, tres observadores expertos bajo lámparas D65, comparando la zona expuesta a la luz con la no expuesta.

El contraste obtenido es comparado, a continuación, con la escala de grises (S/G) según la norma ISO 105 A 02; una escala «claro/oscuro» que va de 1 (notable contraste, por tanto notable variación de color) a 5 (ninguna variación visible).

La prueba es repetida en una muestra control formada por una baldosa blanca con producto barnizante aplicado, con el fin de asegurarse de que el producto barnizante no amarillea.



Determinación de la tendencia de las superficies a retener la suciedad (UNI 9300)

Se restriega sobre la superficie a examen una mezcla oportuna (negro de carbón o bióxido de titanio en suspensión con aceite de parafina) y se evalúa la suciedad residual tras realizar una cuidadosa limpieza de la misma con una solución de detergente específica.

Al finalizar la prueba se realiza una evaluación visual y se atribuye un nivel de prueba en función del efecto obtenido.

CICLOS AL AGUA

Superficies horizontales y verticales

Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	AT 99**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo (2 manos)	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo Aislante (2 manos)	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo (2 manos)	AU 465/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	AF 72**/00 + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00

CICLOS AL AGUA

Superficies verticales

Tinta	AP 1221/XX
Fondo Acabado (3 manos)	AF 6050/00 + 10% AH 1547/00
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 465/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00

CICLOS UV AL AGUA

Superficies horizontales y verticales

Fondo	RA 355/00
Acabado	AR 70**/00

CICLOS UV AL DISOLVENTE

Superficies horizontales y verticales

Fondo Aislante	RU 382/00
Fondo (2 manos)	RU 362/00
Acabado	RZ 1710/00
Fondo Aislante	RU 382/00
Fondo (2 manos)	RU 7523/00
Acabado	RZ 38**/00
Fondo (2 manos)	RU 7424/13
Acabado	RL 8805/74
Fondo (2 manos)	RU 7424/13
Acabado	RL 8857/13

CICLOS UV AL DISOLVENTE

Superficies horizontales y verticales

Fondo (2 manos)	PU 361/13 + 2% PH 888/00 + 2% PH 999/00
Acabado	TL 335/A1 + 80% TH 735/00
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 727/00
Acabado	TZ 90**/00 + 50% TH 773/00
Fondo (2 manos)	TU 54/00 + 20% TH 790/00
Acabado	TZ 93**/00 + 20% TH 790/00
Fondo (2 manos)	PU 386/00 + 2% PH 888/00 + 2% PH 999/00
Acabado	TL 335/00 + 80% TH 735/00
Fondo (2 manos)	PU 6019/00 + 2% PH 888/00 + 2% PH 999/00
Acabado	TL 335/00 + 80% TH 735/00
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 727/00
Acabado	TZ 62**/00 + 70% TH 759/00
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 727/00
Acabado	TZ 37**/00 + 70% TH 759/00
Fondo (2 manos)	PU 361/13 + 2% PH 888/00 + 2% PH 999/00
Acabado	TZ 88**/A1 + 70% TH 759/00
Fondo (2 manos)	PU 637/13 + 2% PH 888/00 + 2% PH 999/00
Acabado	TL 335/A1 + 80% TH 735/00
Fondo (2 manos)	TU 148/13 + 40% TH 780/00
Acabado	TZ 88**/A1 + 70% TH 759/00

CICLOS AL DISOLVENTE

Superficies verticales

Fondo (2 manos)	TU 160/00 + 50% TH 727/00
Acabado	TZ 37**/00 + 50% TH 711/00
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 727/00
Acabado	TZ 29**/00 + 50% TH 773/00
Fondo (2 manos)	TU 148/13 + 40% TH 780/00
Acabado	TZ 88**/A1 + 50% TH 720/00

CICLOS MIXTOS

Superficies horizontales y verticales

Tinta	AP 1221/XX
Fondo (2 manos)	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	TZ 36**/00 + 70% TH 759/00

Algunos ciclos de pintura en los que se han efectuado las pruebas han obtenido óptimos resultados en cuanto a prestaciones, próximos al nivel exigido por la norma.

Se trata de ciclos que aún no son conformes con la norma UNI 11216 pero recomendados por Sayerlack, ya que más del 95% de las pruebas efectuadas satisfacen los requisitos de prestaciones exigidos.

CICLOS AL AGUA	
Superficies horizontales	
<i>(para las superficies verticales los ciclos son conformes a la norma)</i>	
Tinta	AP 1221/XX
Fondo Acabado (3 manos)	AF 60**/00 + 10% AH 1547/00
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 465/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00

CICLOS AL AGUA	
Superficies horizontales y verticales	
Fondo (2 manos)	AU 472/13 + 5% AH 1550/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00 + XA 2006/XX
Fondo (2 manos)	AU 472/13 + 5% AH 1550/00
Acabado	AT 96**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00

CICLOS AL AGUA	
Superficies verticales	
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 472/00 + 10% AH 1545/00
Acabado	AT 48**/00 + 10% AH 1545/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo Aislante (2 manos)	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Acabado	AT 48**/00 + 10% AH 1545/00
Tinta	AP 1221/XX
Aislante	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Fondo	AU 465/00
Acabado	AT 48**/00 + 10% AH 1545/00

CICLOS MIXTOS	
Superficies horizontales y verticales	
Tinta	AP 1221/XX
Fondo Aislante (2 manos)	AU 476/00 + 10% AH 1550/00
Acabado	TZ 36**/00 + 70% TH 759/00

CICLOS MIXTOS	
Superficies verticales	
Fondo (2 manos)	TU 325/00 + 100% TH 146/00
Acabado	AF 60**/00 + 10% AH 1547/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 780/00
Acabado	AT 99**/NN + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00
Tinta	AP 1221/XX
Fondo (2 manos)	TU 4132/00 + 50% TH 780/00
Acabado	AF 72**/00 + 1% XA 4080/00 + 3% XA 4095/00

CICLOS UV MIXTOS	
Superficies horizontales y verticales	
Aislante	RU 382/00
Fondo (2 manos)	RU 362/00
Acabado	AR 77**/00

Para una correcta realización de los ciclos de pintura enumerados en este folleto, consulte las Fichas Técnicas de los productos y al personal de Asistencia Técnica de Sayerlack.

BARNICES PARA MUEBLES DE SALÓN Y DE DORMITORIO

CONFORMES
CON LA
NORMA
UNI 11216

Los requisitos mínimos para los muebles domésticos de salón y de dormitorio son los indicados en el siguiente prospecto:

PRUEBA	MÉTODO DE PRUEBA	UNIDAD DE MEDIDA / CLASE / NIVEL	REQUISITOS MÍNIMOS	
			Superficies horizontales	Superficies verticales
Resistencia a los arañazos	UNI 9428	N	≥ 0.6	≥ 0.3
Resistencia a las variaciones de temperatura	UNI 9429	Nivel	5	5
Resistencia al calor seco	UNI EN 12722	Clase según la UNI 10944	E	/
Resistencia al calor húmedo	UNI EN 12721	Clase según la UNI 10944	D	/
Adhesión por espesor de barniz seco^{a)} 1) espesor ≤ 0.250 mm - Prueba de cuadrícula	UNI EN ISO 2409	Escala ISO	≤ 1	≤ 1
2) espesor > 0.250 mm - Prueba de tracción	UNI 9240	MPa	≥ 1.2 ^{b)}	≥ 1.2 ^{b)}
Resistencia de las superficies a los líquidos fríos	UNI EN 12720	Clase según la UNI 10944	C	D
Resistencia de las superficies a la luz: Lacados claros^{c)} Lacados oscuros^{d)} Maderas tinta clara^{e)} Maderas tinta oscura^{f)}	UNI 9427	Escala de grises Escala de grises Escala de grises Escala de grises	4/5 ^{g)} 5 ^{h)} 2/3 4	4/5 ^{g)} 5 ^{h)} 2/3 4
Tendencia a retener la suciedad	UNI 9300	Nivel	4	4

a) Espesor medido según la UNI EN ISO 2808.

b) El requisito no es aplicable si la prueba determina la exfoliación del panel con una fuerza < 1.2 MPa.

c) Lacado claro con valor de Y ≥ 15 medido según la UNI 8941-2.

d) Lacado oscuro con valor de Y < 15 medido según la UNI 8941-2.

e) Por madera clara se entiende una superficie de madera barnizada con valor de Y ≥ 15 medido según la UNI 8941-2.

f) Por madera oscura se entiende una superficie de madera barnizada con valor de Y < 15 medido según la UNI 8941-2.

g) La posible variación de color se puede llevar a cabo instrumentalmente según la UNI 8941-3.

El requisito en conformidad con la UNI EN ISO 105-A05 es: $0.40 \leq \Delta E_f < 1.25$.

h) La posible variación de color se puede llevar a cabo instrumentalmente según la UNI 8941-3.

El requisito en conformidad con la UNI EN ISO 105-A05 es: $\Delta E_f < 0.40$.

