



plus

antimicrobial

by  **Lamitech**

Lamitech Antimicrobial Plus
Technical Brief 2021 - Boletín Técnico

Index

03-06 English
Catalog

Índice

07-10 Catálogo
Español



Lamitech

What is Lamitech Antimicrobial Plus?

It is an HPL proven effective against microbes reducing the presence of them by up to 99.99%. Lamitech Antimicrobial Plus laminate will act fast and can reduce the number of bacteria by up to 86% in 15 minutes and 99.5% in just 2 hours.

Antimicrobial Plus laminate provides continuous protection against microbial colonization for the expected lifetime of the product. It also reduces the potential for cross-contamination obtaining a more hygienic product which means less microbes to transfer to users or other products in the same environment.

Antimicrobial Plus laminates are easier to keep hygienically clean as it will not host microbes that cause bad odors or stains.

What is a microbe?

A microbe is an organism so small you need a microscope to see it. Microbes include bacteria, mold and viruses, such as Legionella, Campylobacter, Pseudomonas, Shigella, H1N1 virus, Aspergillus Niger and Feline Corona Virus. Microbes cause illness, they can stain products and cause foul smelling odors; and can reduce lifetime of laminate products.

What is the active antimicrobial ingredient?

A silver phosphate glass that's effective as it works against all bacteria, as well as mold and other microbes; long-lasting as it will not wear out or wash off; inert as it has no negative effect on a product's appearance or performance; regulatory compliant as it is registered for use around the world; and multi-attack action as it is effective against drug-resistant bacteria, such as MRSA. Through a combination of actions, **Antimicrobial Plus** irreversibly damages microbes, stopping them from reproducing and disrupting functions essential to life.

Is Lamitech Antimicrobial Plus a technology a 'nano' technology?

No. It is not a 'nanotechnology'. **Antimicrobial Plus** purposefully chooses not to supply any form of nanotechnology because of concerns regarding the ecological profile and environmental fate of products containing this type of technology.

What is HACCP and what does it mean to me?

HACCP stands for Hazard Analysis Critical Control Points.

It is an internationally recognized system for reducing risk - initially within the food industry, where it was first introduced and more recently adopted in other sectors where the management of risk is essential.

BioCote® is the first and only antimicrobial solutions provider to have HACCP International certified additives. This means they have been certified as food safe and suitable additions to food contact articles used as part of a HACCP based food safety programme.

What are the relevant standards?

The relevant standard tests should include but are not confined to: ISO22196:2011, JIS Z2801:2010. ISO 22196 was modeled after JIS Z 2801 so both tests are in essence the same. They test the ability of plastics to inhibit growth of microbes or kill them, over a 24 hour period of contact.

What results are achieved?

Lamitech Antimicrobial Plus laminates will eliminate up to 99.69% of microbial population in just 24 hours when tested against MOD ISO 22196: 2011.

Test Method: Determination of Antibacterial Activity using Test Based on MOD ISO 22196: 2011

BioLabTests Sample Reference Number	Sample	Test Bacteria	Contact Time *		Reduction against Initial	
			0 Hrs	24 Hrs	Log ₁₀	%
200 / 812	Lamitech HPL A	MRSA	4.17 x 10 ⁴	≤100	≥2.62	≥99.76%
		E. Coli	4.77 x 10 ⁴	1.50 x 10 ²	2.50	99.69%
200 / 813	Lamitech HPL B	MRSA	1.11 x 10 ⁵	≤100	≥3.05	≥99.91%
		E. Coli	4.77 x 10 ⁴	≤100	≥2.68	≥99.79%

Lamitech Antimicrobial Plus

Technical Brief



Noted during testing	
	Note
No. of samples supplied per test:	6 of 6 supplied
Sample size:	Average size: 50 x 50mm
Sample sterilisation method:	DRY HEAT AT 65°C FOR ONE HOUR
Film size:	Average size: 40 x 40mm
Inoculation volume:	Volume: 0.1ml - 200/813 (MRSA), 814-817 0.08ml - 200/812, 813 (E. coli)
Initial bacterial concentration:	MRSA: 1.11 x 10 ⁶ CFU/ml - 200/813-817 5.21 x 10 ⁵ CFU/ml - 200/812 E. Coli 1.17 x 10 ⁶ CFU/ml - 200/812-813 5.96 x 10 ⁵ CFU/ml - 200/814-817
Comments:	Samples were aged for 1080 hours at 100°C in dry heat at the request of the consumer

How do I know Lamitech Antimicrobial Plus technology is protecting my product?

Lamitech Antimicrobial Plus laminates undergo a rigorous validation process before launch to prove the technology is working to Biocote's required performance standard.

Ongoing quality control testing is a further condition of our partnership with **BioCote®**. **Lamitech Antimicrobial Plus** laminates are subjected to regular testing to the appropriate test standard to ensure they continue to deliver the level of antimicrobial protection required.

How long will the laminate be protected?

For the expected lifetime of the laminate as our additive does not leach or actively leave the laminate.

Are some materials inherently antimicrobial?

This is true, but the effect is typically short lived with absolutely no guarantees of performance. In the case of laminates, VOC's emission can inhibit microbes growth and interfere with test results. Even though Lamitech's laminate has lower levels of VOC's emissions – as certified by UL Greenguard - samples were artificialy aged by 1080 hours at 100 °C in dry heat in order to ensure that all microbe reduction is due to the Lamitech's Antimicrobial Plus additive.

¿Qué es Lamitech Antimicrobial Plus?

Es un Laminado de Alta Presión que ha demostrado su eficacia contra los microbios reduciendo su presencia hasta en un 99,99%. El laminado **Lamitech Antimicrobial Plus** actúa rápidamente y puede reducir la cantidad de bacterias hasta en un 86% en 15 minutos y en un 99,5% en solo 2 horas.

El laminado **Antimicrobial Plus** brinda protección continua contra la colonización microbiana durante la vida útil esperada del producto. También reduce el potencial de contaminación cruzada al obtener un producto más higiénico, lo que significa que se transfieren menos microbios a los usuarios u otros productos en el mismo entorno.

Además son más fáciles de mantener limpios, ya que no albergan microbios que causan malos olores o manchas.

¿Qué es un microbio?

Un microbio es un organismo tan pequeño que se necesita un microscopio para verlo. Los microbios incluyen bacterias, moho y virus, como Legionella, Campylobacter, Pseudomonas, Shigella, virus H1N1, Aspergillus Niger y Corona Virus Felino. Los microbios causan enfermedades, pueden manchar los productos y causar malos olores; y puede reducir la vida útil de los productos laminados.

¿Cuál es el ingrediente activo antimicrobiano?

Biocote®, tecnología de vidrio de fosfato de plata que es eficaz porque actúa contra todas las bacterias, así como contra el moho y otros microbios; duradero, ya que no se desgasta ni se lava; inerte, ya que no tiene ningún efecto negativo en la apariencia o el rendimiento de un producto; cumple con las normativas, ya que está registrado para su uso en todo el mundo; y acción multiataque, ya que es eficaz contra bacterias resistentes a los medicamentos, como MRSA. Mediante una combinación de acciones, **BioCote®** daña irreversiblemente a los microbios, impidiendo que se reproduzcan y alterando funciones esenciales para la vida.

¿Es la tecnología Antimicrobial Plus, una tecnología “nano”?

No, la tecnología **Antimicrobial Plus** no es una “nanotecnología”. **Antimicrobial Plus** elige deliberadamente no suministrar ninguna forma de nanotecnología debido a preocupaciones sobre el perfil ecológico y el destino ambiental de los productos que contienen este tipo de tecnología.

¿Qué es HACCP y qué significa para mí?

HACCP son las siglas de Hazard Analysis Critical Control Points.

Es un sistema reconocido internacionalmente para reducir el riesgo, inicialmente dentro de la industria alimentaria, donde se introdujo por primera vez y más recientemente se adoptó en otros sectores donde la gestión del riesgo es fundamental.

BioCote® es el primer y único proveedor de soluciones antimicrobianas que tiene aditivos certificados por HACCP International. Esto significa que han sido certificados como aptos para alimentos y adiciones adecuadas a los artículos en contacto con alimentos utilizados como parte de un programa de seguridad alimentaria basado en HACCP.

¿Cuáles son los estándares relevantes?

Las pruebas estándar pertinentes deben incluir, entre otras, las siguientes: ISO22196: 2011, JIS Z2801: 2010. ISO 22196 se modeló a partir de JIS Z 2801, por lo que ambas pruebas son en esencia iguales. Prueban la capacidad de los plásticos para inhibir el crecimiento de microbios o matarlos, durante un período de contacto de 24 horas.

¿Qué resultados se obtienen?

Los laminados **Lamitech Antimicrobial Plus** eliminarán hasta el 99,69% de la población microbiana en solo 24 horas cuando se prueben con MOD ISO 22196: 2011 (incluye informe de prueba).

Método de prueba: Detección de actividad antibacteriana utilizando una prueba basada en MOD ISO 22196:2011

Número de referencia de muestra BioLabTests			Tiempo de contacto*		Reducción con respecto al inicio	
			0h	24h	Log ₁₀	%
200 / 812	Lamitech HPL A	MRSA	4.17 x 10 ⁴	≤100	≥2.62	≥99.76%
		E. Coli	4.77 x 10 ⁴	1.50 x 10 ²	2.50	99.69%
200 / 813	Lamitech HPL B	MRSA	1.11 x 10 ⁵	≤100	≥3.05	≥99.91%
		E. Coli	4.77 x 10 ⁴	≤100	≥2.68	≥99.79%

Observaciones durante las pruebas	
	Nota
Núm. de muestras suministradas por prueba:	6 de 6 suministradas
Tamaño de la muestra:	Tamaño promedio: 50 x 50mm
Método de esterilización de muestras:	Calor seco a 65°C por una hora
Tamaño de la película:	Tamaño promedio: 40 x 40mm
Volumen de inoculación:	Volumen: 0.1ml - 200/813 (MRSA), 814-817 0.08ml - 200/812, 813 (E. coli)
Concentración bacteriana inicial:	MRSA: 1.11 x 10 ⁶ CFU/ml - 200/813-817 5.21 x 10 ⁵ CFU/ml - 200/812 E. Coli 1.17 x 10 ⁶ CFU/ml - 200/812-813 5.96 x 10 ⁵ CFU/ml - 200/814-817
Comentarios:	Las muestras fueron envejecidas artificialmente por 1080 horas a 100°C en calor seco por solicitud del cliente.

¿Cómo sé que la tecnología Antimicrobial Plus protege mi producto?

Los laminados **Lamitech Antimicrobial Plus** se someten a un riguroso proceso de validación antes del lanzamiento para demostrar que la tecnología está funcionando según el estándar de rendimiento requerido por Biocote.

Las pruebas de control de calidad continuas son una condición adicional de nuestra asociación con **BioCote®**. Los laminados Lamitech Antimicrobial Plus se someten a pruebas periódicas con el estándar de prueba apropiado para garantizar que continúen brindando el nivel de protección antimicrobiana requerido para llevar la marca registrada **BioCote®**.

¿Cuánto tiempo estará protegido el laminado?

Durante la vida útil esperada del laminado, ya que el aditivo **Antimicrobial Plus** no se lixivia ni abandona activamente el laminado.

¿Algunos materiales son intrínsecamente antimicrobianos?

Esto es cierto, pero el efecto suele ser de corta duración sin absolutamente ninguna garantía de rendimiento. En el caso de los laminados, la emisión de COV puede inhibir el crecimiento de microbios e interferir con los resultados de la prueba. Aunque el laminado de Lamitech tiene niveles más bajos de emisiones de COV, según lo certificado por UL Greenguard - las muestras se envejecieron artificialmente 1080 horas a 100 °C en calor seco para garantizar que toda la reducción de microbios se deba al aditivo Antimicrobial Plus de Lamitech.