



## Max Resistance<sup>2</sup>

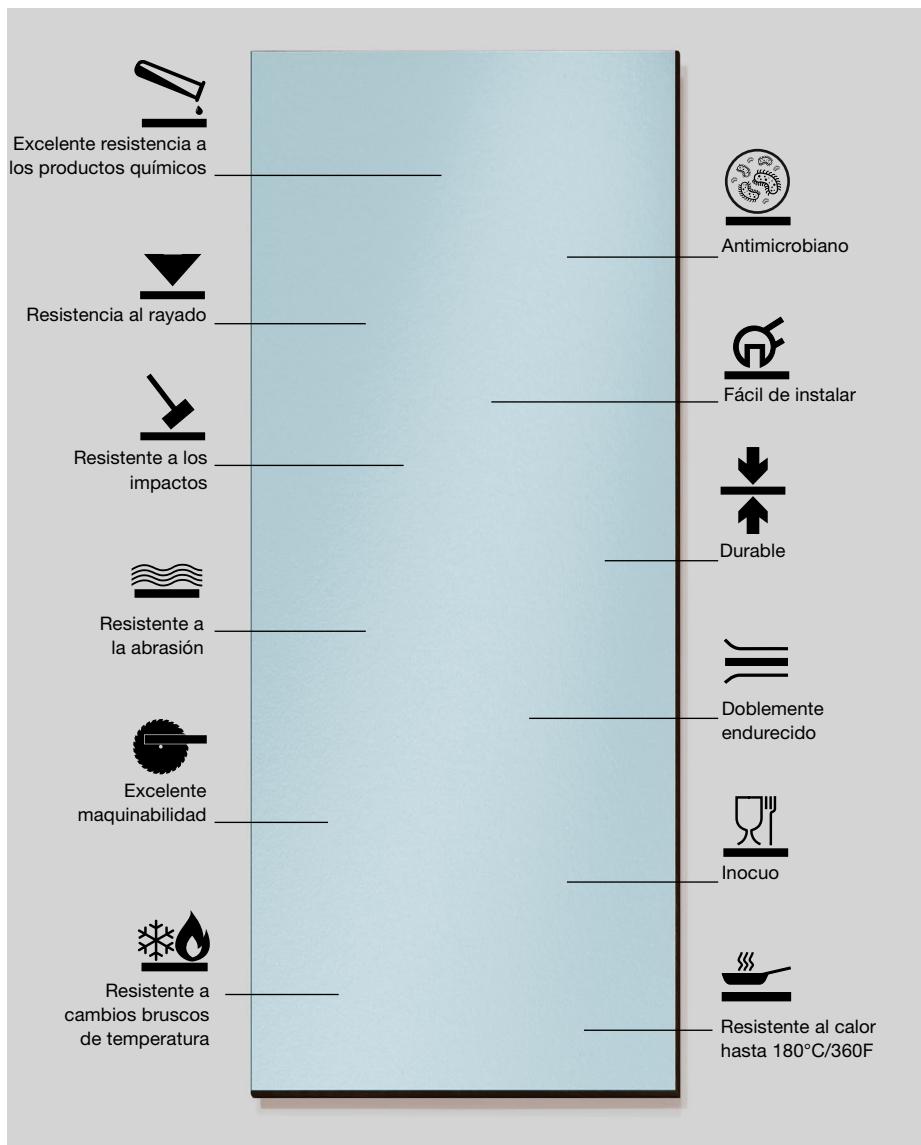
Superficies duraderas para diseños de  
laboratorio con exigencias extremas

interior

for  
people  
who  
create

## El mejor de su clase

Max Resistance<sup>2</sup> combina las mejores cualidades intrínsecas: una resistencia extrema a los productos químicos más agresivos, fortaleza natural, gran durabilidad y una superficie de fácil limpieza. Y además, abre la puerta a nuevas posibilidades de diseño.

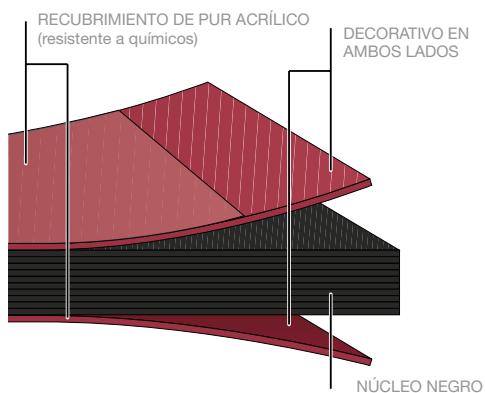


# Max Resistance<sup>2</sup>

Max Resistance<sup>2</sup> es un laminado termoestable durómero de alta presión (HPL por sus siglas en inglés), producido en prensas de laminado a alta presión y alta temperatura de acuerdo con la norma EN 438-4 tipo CGS.

Gracias a su recubrimiento de poliuretano acrílico desarrollado científicamente y doblemente endurecido, Max Resistance<sup>2</sup> soporta las pruebas más duras – sin verse afectado por disolventes, por la mayoría de los ácidos ni por los productos químicos más agresivos. Fácil de limpiar y desinfectar y a la vez resistente a desgaste y arañazos, este material innovador extiende de forma significativa el ciclo vital de la superficie de trabajo de su laboratorio.

## ESTRUCTURA MAX RESISTANCE<sup>2</sup>



## RESISTENCIA PERMANENTE

Max Resistance<sup>2</sup> es extremadamente resistente a agresiones químicas y físicas – gracias a la tecnología patentada de FunderMax. Creado a partir de materias primas probadas y certificadas, comprimido a altas temperaturas y altas presiones, el resultado es un panel homogéneo, decorativo y extremadamente resistente. Al ser completamente uniforme y sin juntas, también es permanentemente resistente a la humedad.

## PARA EXIGENCIAS EXTREMAS

Ideal para todo tipo de laboratorios: centros de investigación, laboratorios de bioquímica, laboratorios farmacéuticos, laboratorios de hospitales, salas de cirugía, laboratorios escolares, cocinas y la industria alimentaria. Cuando se necesita una limpieza y protección absolutas, Max Resistance<sup>2</sup> responde a todos los niveles.

A diferencia de otras superficies compactas de trabajo, Max Resistance<sup>2</sup> no se ve afectado al entrar en contacto con químicos agresivos, ni siquiera en las concentraciones más elevadas, como por ejemplo de ácidos clorhídrico y fluorhídrico o peróxido de hidrógeno.

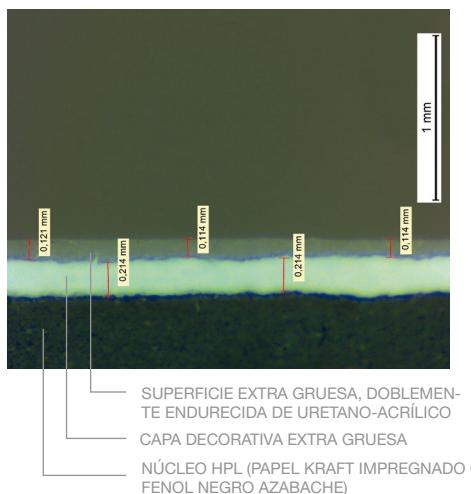
Puede confiar en su resistencia química absoluta.

# Tecnología superficial patentada

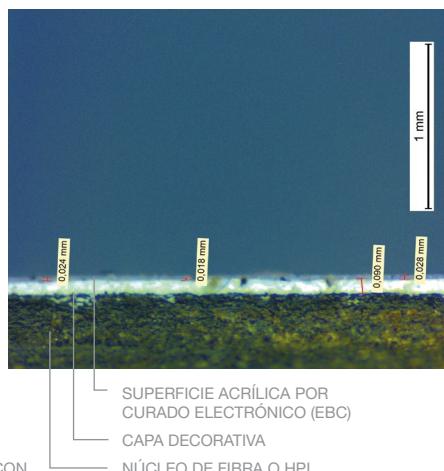
La exclusiva "tecnología RE", desarrollada en nuestras instalaciones por científicos de FunderMax, se utiliza en la producción de Max Resistance<sup>2</sup>, – perfeccionando el acabado y confiriéndole la resistencia definitiva a ambos lados. A diferencia de superficies ordinarias fabricadas con tecnología de curado electrónico Electronic Beam Curing (EBC) o de

melamina, la superficie de trabajo Max Resistance<sup>2</sup> ofrece una resistencia significativamente más alta a arañazos, impacto y abrasión, así como a ácidos agresivos. Max Resistance<sup>2</sup> establece un nuevo estándar para superficies de laboratorio e incrementa considerablemente el ciclo vital de la superficie de trabajo de su laboratorio.

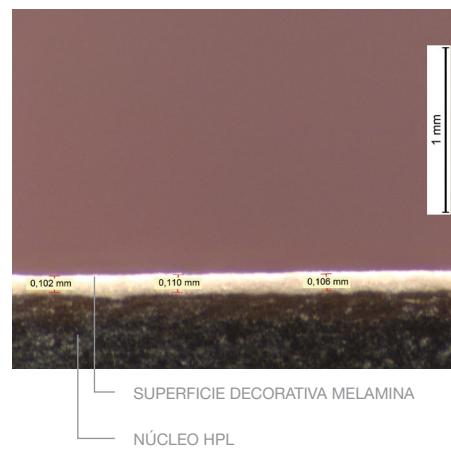
## Tecnología RE de Fundermax



## Tecnología EBC



## Tecnología Melamina



## ANTIMICROBIANO

Gracias a su acabado no poroso, Max Resistance<sup>2</sup> puede desinfectarse fácilmente y no fomenta la proliferación de bacterias.

Como resultado, podrá desinfectar con confianza, sabiendo que eliminará +99,99% de los gérmenes. Tras una contaminación deliberada con las agresivas bacterias *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* y una posterior desinfección<sup>1)</sup>, se demostró que Max Resistance<sup>2</sup> era tan efectivo como los azulejos de salas de cirugía y el acero inoxidable en cuestiones de desinfección. Estos rigurosos ensayos demuestran el rendimiento superior de Max Resistance<sup>2</sup> y destacan su

aptitud para sectores o laboratorios médicos, bioquímicos, alimentarios y farmacéuticos.

En un ensayo adicional<sup>2)</sup> se demostró que la superficie de Max Resistance<sup>2</sup> está libre de microporos. La comparación con otras superficies disponibles muestra que se trata de una característica realmente única.

1) SE EMPLEARON LOS SIGUIENTES DESINFECTANTES (EN % VOL): ETANOL 70%, FORMALDEHIDO 5%, P-CLORO-M-CRESOL 0,3%, CLORAMINA T 1%, CLORAMINA T 5%, CLORURO DE ALQUIL-BENCIL-DIMETILAMONIO 0,1%

2) ENSAYO DE POROSIDAD: APLICACIÓN DE TIZA, LIMPIEZA SUBSIGUIENTE Y EXPLORACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MICROSCOPIO

## Superficie-RE



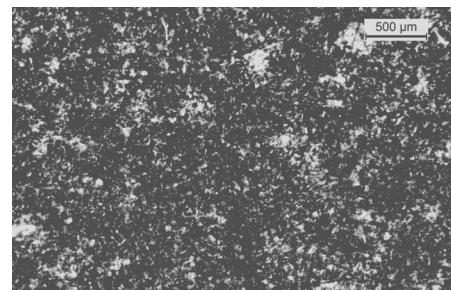
SIN POROS PEQUEÑOS VISIBLES

## Superficie-EBC



MICROPOROS VISIBLES

## Superficie Melamina



POROS VISIBLES

# Rendimiento máximo

Max Resistance<sup>2</sup> no solo cumple los estándares de SEFA 3; los supera. Los productos químicos más agresivos, aplicados a superficies horizontales del laboratorio, no tienen impacto de ningún tipo. Ni siquiera el ácido fluorhídrico daña la superficie.



Sustancia	Calificación	0 Sin efecto	1 Excelente	2 Bueno	3 Aceptable
<b>ÁCIDOS</b>					
Ácido acético 99%		•			
Ácido dicrómico 5% <sup>2)</sup>		•			
Ácido crómico 60%		•			
Ácido fórmico 90% <sup>2)</sup>		•			
Ácido clorhídrico 37%		•			
Ácido fluorhídrico 48%			•		
Ácido nítrico 20%		•			
Ácido nítrico 30%		•			
Ácido nítrico 70% <sup>2)</sup>				•	
Ácido fosfórico 85%		•			
Ácido sulfúrico 33%		•			
Ácido sulfúrico 77%		•			
Ácido sulfúrico 96%			•		
Ácido sulfúrico 77 %					
Ácido nítrico 70% (1:1)				•	
<b>BASES</b>					
Hidróxido de amonio 28%		•			
Hidróxido de sodio 10%		•			
Hidróxido de sodio 20%		•			
Hidróxido de sodio 40%		•			
Hidróxido de sodio en escamas		•			
<b>SALES Y HALÓGENOS</b>					
Cloruro de zinc saturado		•			
Nitrato de plata saturado		•			
Tintura de yodo <sup>1)</sup>			•		

Sustancia	Calificación	0 Sin efecto	1 Excelente	2 Bueno	3 Aceptable
<b>QUÍMICOS ORGÁNICOS</b>					
Cresol		•			
Dimetilformamida		•			
Formaldehído 37%		•			
Furfural <sup>1)</sup>				•	
Gasolina		•			
Peróxido de hidrógeno 30% <sup>2)</sup>		•			
Peróxido de hidrógeno 3%		•			
Fenol 90%				•	
Sulfuro de sodio saturado		•			
<b>DISOLVENTES</b>					
Acetona <sup>2)</sup>		•			
Acetato de amilo		•			
Benceno		•			
Alcohol butílico		•			
Tetracloruro de carbono		•			
Cloroformo <sup>2)</sup>		•			
Ácido dicloroacético <sup>2)</sup>				•	
Dioxano		•			
Éter etílico		•			
Acetato de etilo <sup>1)</sup>		•			
Etanol		•			
Metanol		•			
Cloruro de metileno		•			
Metiletilectona		•			
Clorobenceno		•			
Naftaleno		•			
Tolueno		•			
Tricloroetileno		•			
Xileno <sup>1)</sup>		•			

LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS PUEDEN VARIAR POR COLOR

<sup>1)</sup> RESULTADO EN 0082

<sup>2)</sup> RESULTADO EN 0085

## PROCEDIMIENTO DEL ENSAYO

Los ensayos de resistencia química se realizaron en un laboratorio certificado por SEFA según el Método de Ensayo: SEFA 3-2010 Sec 2.1. (EXPOSICIÓN 24 h) La información detallada y los resultados están disponibles en los informes oficiales de los ensayos.

## RESULTADOS

FunderMax Resistance<sup>2</sup> superó el ensayo de Exposición 24 h del SEFA y por tanto es apto y se recomienda para las superficies de trabajo de laboratorios. Excede los criterios de ensayo de la SEFA con creces y no obtuvo ni una sola calificación de Nivel 3.

## CALIFICACIÓN

- 0 – Sin efecto** – Sin cambio detectable en la superficie del material
- 1 – Excelente** – Ligero cambio detectable en el color o brillo, pero sin cambio en la función o vida útil de la superficie.
- 2 – Bueno** – Cambio de color o brillo claramente discernible, pero sin deterioro significativo de la función o vida útil de la superficie.
- 3 – Aceptable** – Cambio objetable en el aspecto por decoloración o marcas, con un posible deterioro de la función a lo largo de un período de tiempo prolongado.

## CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Para recibir la aprobación como superficies de grado de laboratorio, los materiales testados no deben recibir más de 4 calificaciones de Nivel 3.

# Excepcionales propiedades mecánicas y térmicas

Propiedades testadas de acuerdo con la norma EN 438-2	Requisito estándar	Max Resistance <sup>2</sup>
---	--------------------	-----------------------------

## DATOS FÍSICOS

Densidad DIN 52350/ISO 1183	$\geq 1,35 \text{ g/cm}^3$	$\geq 1,35 \text{ g/cm}^3$
Grosor (p. ej.) EN 438-2, punto 5		10 mm
Peso		13,5 kg/m <sup>2</sup>

## PROPIEDADES MECÁNICAS

Resistencia a desgaste por abrasión EN 438-2, punto inicial 10	$\geq 150 \text{ U}$	450U para Uni colors, 150U para Punto decors
Resistencia a impactos EN 438-2, punto 21	$\leq 10 \text{ mm}$	8 mm
Resistencia a arañazos EN 438-2, punto 25	$\geq 3 \text{ grados}$ $\geq 4 \text{ N}$	3-4 grados 4-6 N
Resistencia a flexión EN ISO 178	$\geq 80 \text{ MPa}$	$\geq 80 \text{ MPa}$
E-Modulus EN ISO 178	$\geq 9000 \text{ MPa}$	$\geq 9000 \text{ MPa}$

Propiedades testadas de acuerdo con la norma EN 438-2	Requisito estándar	Max Resistance <sup>2</sup>
---	--------------------	-----------------------------

## PROPIEDADES TÉRMICAS

Estabilidad dimensional medida a temperaturas elevadas con cambio en la humedad EN 438-2, punto 17	$\leq 0,30 \text{ largo}$ $\leq 0,60 \text{ ancho}$	0,15 largo 0,30 ancho
Coeficiente de dilatación térmica DIN 52328	1/K	$20 \times 10^{-6}$
Resistencia a calor seco EN 438-2, punto 16	4-5 [grados]	4-5 [grados]
Resistencia a manchas EN 438-2, punto 26 (grupo 1-3)	4-5 [grados]	5 sin cambios visibles, sin ampollas ni grietas <sup>2)</sup>
Resistencia de la superficie		$10^9 - 10^{12} \text{ Ohm}$

## PROPIEDADES ÓPTICAS

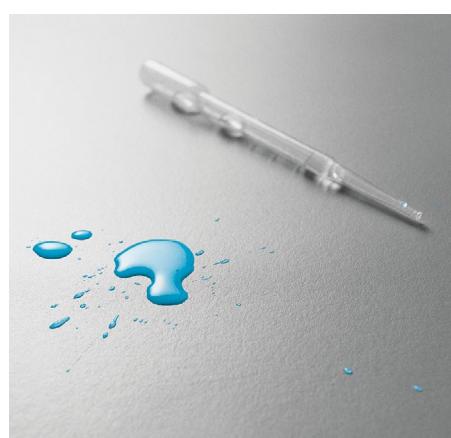
Solidez a la luz EN 438-2, punto 27	$\geq 4$ [nivel]	4 o 5
-------------------------------------	------------------	-------

## SUPERA TODOS LOS ENSAYOS

Además de la resistencia química, la fortaleza mecánica es esencial para crear superficies de laboratorio de gran durabilidad, que resistan mucho tiempo. Aquí es donde Max Resistance<sup>2</sup> destaca especialmente. Gracias a su innovadora tecnología de superficie patentada, Max Resistance<sup>2</sup> ofrece una resistencia un 25 % superior para impacto y rayadas, y 3 veces mayor resistencia a la abrasión respecto a superficies EBC o de melamina. La estabilidad dimensional de Max Resistance<sup>2</sup> también se encuentra muy por encima de los requisitos estándar.

## GARANTÍA DE 10 AÑOS

Gracias a su rendimiento superior, Max Resistance<sup>2</sup> viene con una garantía ampliada de 10 años.

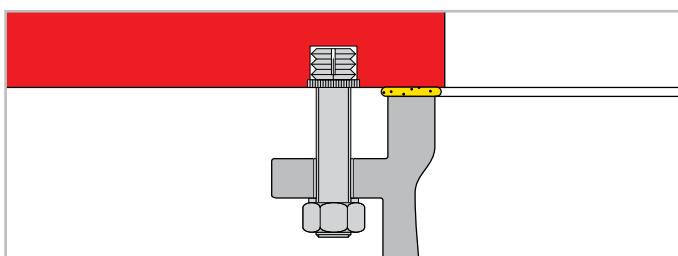


# Fabricación e instalación

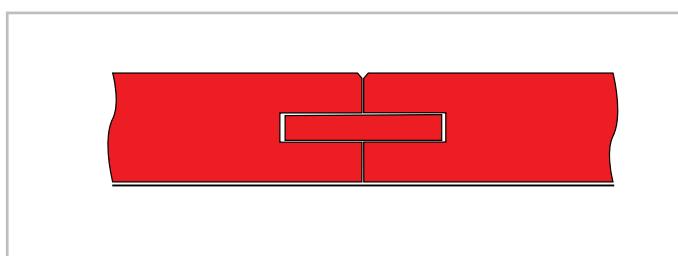
## CONSEJOS DE MECANIZADO

En comparación con otros materiales, Max Resistance<sup>2</sup> es muy fácil de manipular e instalar.

Puede encontrar instrucciones detalladas sobre su almacenamiento, manejo y fabricación en nuestro Catálogo Técnico Interior y en línea en [www.fundermax.es](http://www.fundermax.es).



OPCIÓN PARA INSTALAR UN FREGADERO BAJO ENCIMERA



OPCIÓN PARA JUNTAS DE ENCIMERAS DE TRABAJO

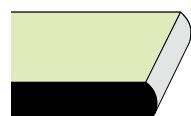
## Ejemplos de diseños de cantos



BISELADOS



REDONDEADOS



REDONDOS

## APLICACIONES



# Tamaño óptimo

FunderMax ofrece paneles compactos de tamaño extra grande, – especialmente diseñados para el sector de los laboratorios. Con Max Resistance<sup>2</sup> puede diseñar encimeras de trabajo sin juntas.

### TAMAÑOS

OF = 3660 x 1630 mm

XL = 4100 x 1854 mm - bajo pedido

### GROSOR

4 - 25 mm

### NÚCLEO

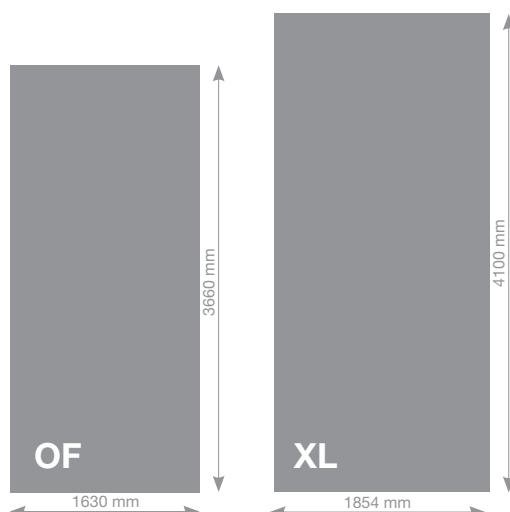
Negro

Bajo pedido, también disponible en Calidad F inífugo (cantidad mínima 100 paneles).

### SUPERFICIE

RE

Film protector removible a ambos lados para una protección máxima durante el transporte, fabricación e instalación.

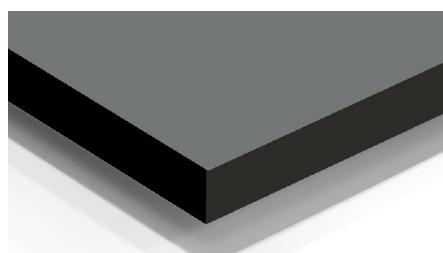


## La colección

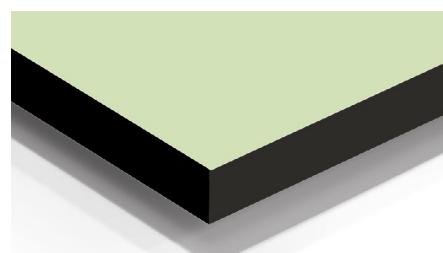
Max Resistance<sup>2</sup> hace la vida mucho más fácil. Con su núcleo negro azabache y decorativos resistente a ambos lados, puede maximizar su diseño y reducir desechos durante la fabricación. Un contenido extra alto de resina y una producción cuidadosa dan como resultado un intenso color negro en su núcleo; – no es necesario un tratamiento adicional para los cantos.



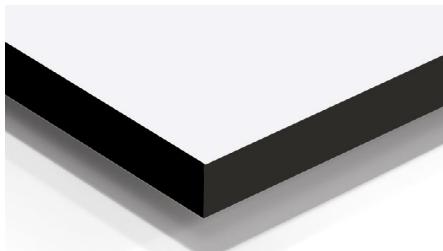
0082 DEEP BLACK



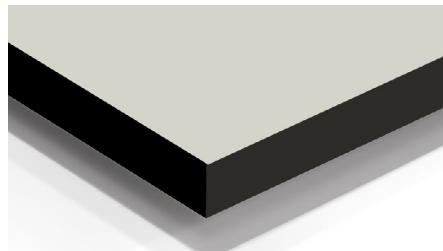
0075 DARK GREY



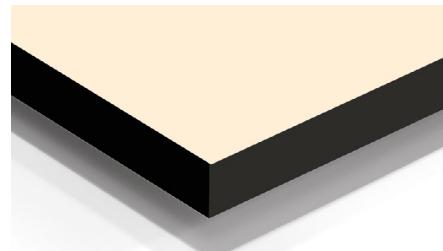
0592 KIWI GREEN



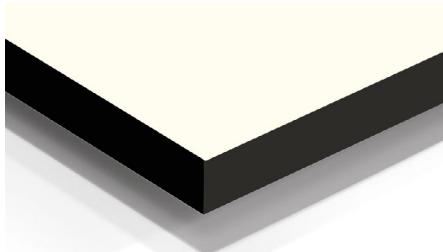
0606 ARCTIC WHITE



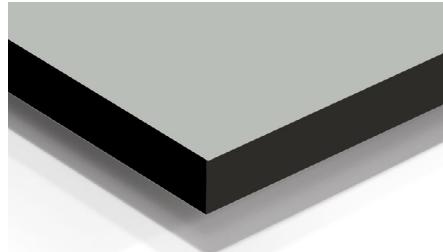
0741 BIRCH GREY



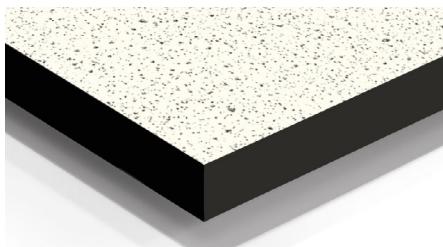
0851 WINTER WHITE



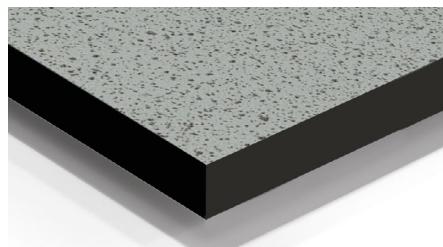
0085 WHITE



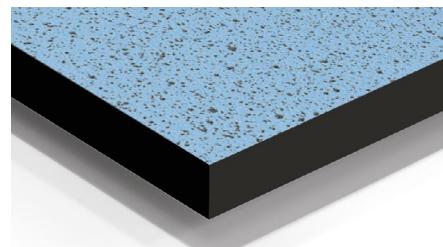
0706 GLACIER BLUE



0558 WHITE PUNTO



0559 PASTEL GREY PUNTO



3361 ARCTIC PUNTO

En proyectos grandes y orientados hacia el diseño, las superficies, colores y texturas se pueden coordinar y combinar con la amplia gama de productos de FunderMax, asegurando así un diseño único y contemporáneo.

## Productos para laboratorios

Además de Max Resistance<sup>2</sup>, FunderMax ofrece una amplia gama de productos combinables de alta calidad, diseñados expresamente para los diversos retos del mercado de los laboratorios.

	Max Resistance <sup>2</sup>	Compacto Interior	Compacto Interior Núcleo Blanco	Max Laminado	Star Favorit Superfront
<b>Superficie</b>	RE	FH, MT <sup>1)</sup>	FH, MT <sup>1)</sup>	FH, MT, SG, SU, NA, AP <sup>1)</sup>	FH, HG, SG
<b>Tecnología</b>	Tecnología RE	Melamina	Melamina	Melamina	Melamina
<b>Tamaño en mm / pulgadas</b>	OF = 3660x1630 XL = 4100x1854 (bajo pedido)	XL = 4100x1854 JU = 4100x1300 GR = 2800x1300	XL = 4100x1854 JU = 4100x1300	JU = 4100x1300 GR = 2800x1300 TK = 2140x1060	2820x2070 2800x1854 <sup>(HG)</sup> 2800x2050 <sup>(SG)</sup>
<b>Grosor</b>	4mm-25mm 1/6"-1"	2-20 mm (XL) 2-25 mm (JU, GR)	5-13 mm (FH) 8, 10, 12, 13 (MT)	0,8 mm, 1 mm, 2 mm	12,0-39,3 mm
<b>Gama de decorativos</b>	12 Decorativos estándar; otros disponibles previa solicitud	> 240 Decorativos (FunderMax Colección Interior)	> 240 Decorativos (FunderMax Colección Interior)	> 240 Decorativos (FunderMax Colección Interior)	> 240 Decorativos (FunderMax Colección Interior)
<b>Resistencia química de la superficie y el núcleo</b>	excelente	media	baja	media	media
<b>Núcleo</b>	Negro, HPL	Negro, HPL	Blanco, melamina (Decorativo 0085)	Marrón, HPL	Aglomerado de madera
<b>Resistencia a impacto</b>	muy alta	muy alta	alta	alta	alta
<b>Resistencia a arañazos y abrasión</b>	excelente	muy alta	buenas	muy alta	buenas
	Max Resistance <sup>2</sup>	Compacto Interior	Compacto Interior Núcleo Blanco	Max Laminado	Star Favorit Superfront
<b>Química general y química húmeda</b>	✓✓				
<b>Sector bioquímico y médico</b>	✓✓				
<b>Industria petroquímica</b>	✓✓				
<b>Industrias farmacéutica, alimentaria y de bebidas</b>	✓✓			✓	✓
<b>Lugar de trabajo técnico</b>	✓✓	✓	✓	✓	✓
<b>Lugar de trabajo en oficina</b>	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
<b>Aplicación</b>	Encimeras y repisas de laboratorios, salpicaderos, divisorios de espacios de trabajo, cubiertas y recubrimientos de campanas extractoras, aplicaciones horizontales y verticales	Protección de paredes interiores, armarios y repisas en entornos con químicos suaves o sin productos químicos	Encimeras, particiones, repisas y elementos de diseño en zonas donde no se utilicen productos químicos	Material de superficie para armarios, puertas y repisas en laboratorios no químicos	Para armarios y frontales que soportan un estrés mecánico

✓✓ = IDEAL  
✓ = APTO

1) SUPERFICIES APLICABLES/COMBINACIÓN DE FORMATOS SEGÚN LA GAMA DE PRODUCTOS

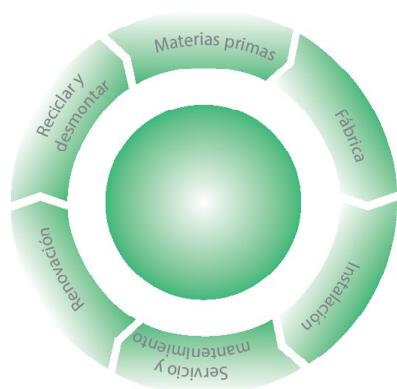
NOTA: LAS SUPERFICIES RE, IP Y FH TIENEN LA MISMA ESTRUCTURA/ACABADO DE SUPERFICIE, POR TANTO PUEDEN COMBINARSE DE FORMA EFECTIVA. PUEDEN PRODUCIRSE LEVES VARIACIONES EN EL COLOR Y LA APARIENCIA. LOS DECORATIVOS MAX RESISTANCE<sup>2</sup> ESTÁN DISPONIBLES EN TODA LA GAMA (CON COMPATIBILIDAD 100%).

## Diseño sostenible del producto

- Certificación FSC®\*
- Electricidad ecológica y bioenergía
- Bajas emisiones

### PRODUCCIÓN RESPETUOSA CON EL MEDIOAMBIENTE

Durante la fabricación de Max Resistance<sup>2</sup> se impregna el papel kraft con resina, se seca y se comprime a alta presión, – obteniendo paneles de alta durabilidad y resistentes a la humedad. Los desechos resultantes de este proceso se tratan (por oxidación térmica regenerativa) y se reutilizan, con lo que se logra un ciclo de producción totalmente cerrado.



Somos especialistas en la transformación de materias renovables y primas - y lo hemos sido durante más de 100 años. Nuestros ciclos de producción son cerrados: los desechos de la producción se reciclan para reutilizarse durante la producción o se usan para generar energía en nuestras plantas de calefacción urbana de energía ecológica. Este procedimiento funciona tan bien que cada día suministramos energía ecológica a la red eléctrica y ofrecemos calefacción urbana a más de 3.000 hogares.

Utilizando fuentes de energía biogénica que tienen el menor impacto sobre el clima, FunderMax realiza una contribución activa a la reducción de los gases de efecto invernadero y ayuda al ahorro de alrededor de 10.000 toneladas de CO<sub>2</sub> anuales.

### MATERIALES NATURALES

Los paneles Max Resistance<sup>2</sup> están hechos principalmente de derivados de madera producidos en serrerías y explotaciones forestales y que luego se procesan para crear "papel kraft". FunderMax recibe estas materias primas de proveedores que cuentan con certificaciones FSC® o PEFC™. Estos estándares confirman que todas las talas se realizan de acuerdo con las normas internacionales para explotaciones forestales sostenibles.

### CALIDAD DEL AIRE INTERIOR: CERTIFICADA

La calidad del aire tiene un impacto directo sobre nuestra salud. Por tanto, es crucial que los materiales utilizados en edificios comerciales, escuelas, centros de salud y edificios residenciales se testen para garantizar su seguridad. La mayor parte de la exposición a contaminantes medioambientales ocurre en interiores: emisiones de compuestos orgánicos, productos de construcción y mobiliario, por ejemplo.

Con Max Resistance<sup>2</sup> puede respirar tranquilo. Tiene la certificación GREENGUARD. Se trata de un estándar internacional y una garantía de que los productos cumplen con lo anunciado. Max Resistance sobresale cumpliendo los tests de emisiones, lo que lo hace perfectamente seguro para usar en interiores.



\* PARA MÁS INFORMACIÓN, VISITA NUESTRA WEB  
[WWW.FUNDERMAX.AT](http://WWW.FUNDERMAX.AT)



**FUNDERMAX**®

for  
people  
who  
create

FUNDERMAX ESPAÑA  
Pol. Ind. Can Salvatella Avda. Salvatella, 85-97  
E-08210 Barberà del Vallès (Barcelona)  
Tel.: +34 93 729 63 45  
Fax: +34 93 729 63 46  
info.spain@fundermax.biz  
www.fundermax.es

FUNDERMAX FRANCE  
3 Cours Albert Thomas  
69003 Lyon, Francia  
Tel.: +33 (0) 4 78 68 28 31  
Fax: +33 (0) 4 78 85 18 56  
infofrance@fundermax.biz  
www.fundermax.fr

FUNDERMAX INDIA Pvt. Ltd.  
No. 13, 1st floor, 13th Cross  
Wilson Garden  
Bangalore – 560 027  
Tel.: +91 80 4112 7053  
Fax: +91 80 4112 7053  
officeindia@fundermax.biz  
www.fundermax.com

FUNDERMAX POLSKA Sp. z o.o.  
ul. Rybitwy 12  
30 722 Cracovia, Polonia  
Tel.: +48 12 653 45 28  
Fax: +48 12 657 05 45  
infopoland@fundermax.biz

FUNDERMAX SWISS AG  
Industriestrasse 38  
5314 Kleindöttingen, Suiza  
Tel.: +41 56 268 83 11  
Fax: +41 56 268 83 10  
infoswiss@fundermax.biz  
www.fundermax.ch

FUNDERMAX NORTH AMERICA INC.  
2015 Ayrsley Town Blvd.  
Suite 202  
Charlotte, NC 28273, EE. UU.  
Tel.: +1 980 299 0035  
Fax: +1 704 280 8301  
office.america@fundermax.biz

**FunderMax GmbH**  
Klagenfurter Straße 87-89, A-9300 St. Veit/Glan  
T +43 (0) 5/9494-0, F +43 (0) 5/9494-4200  
office@fundermax.at, www.fundermax.at

MEMBER OF *Constantia* INDUSTRIES