

Max Resistance²

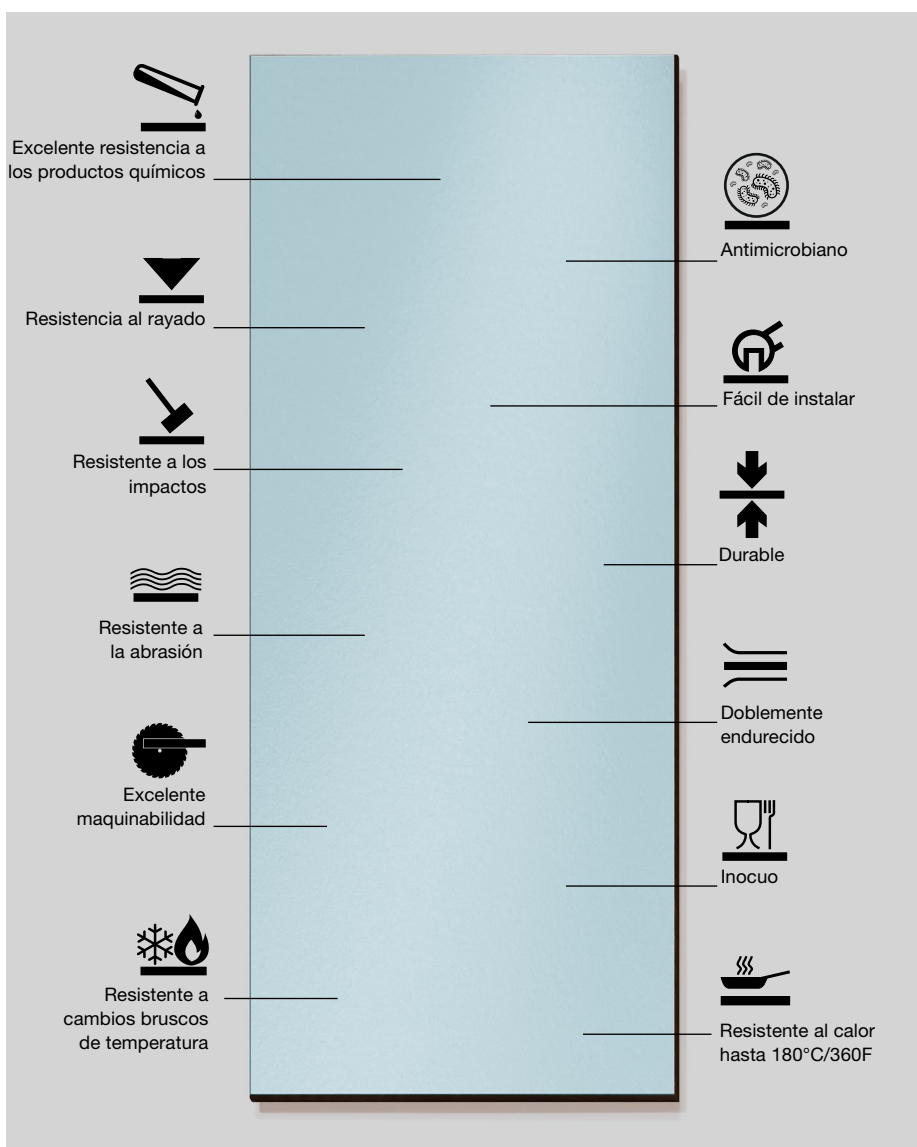
Superficies duraderas para diseños de laboratorio con exigencias extremas

interior

for
people
who
create

El mejor de su clase

Max Resistance² 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.

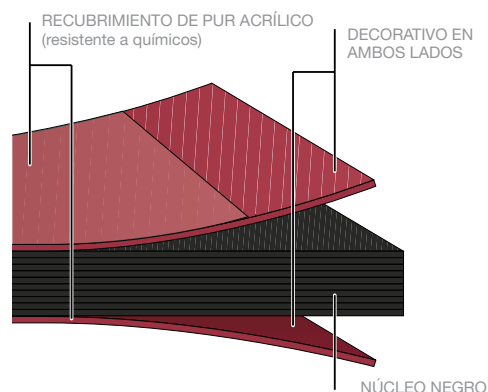


Max Resistance²

Max Resistance² 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 Resistance² 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 RESISTANCE²



RESISTENCIA PERMANENTE

Max Resistance² 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 Resistance² responde a todos los niveles.

A diferencia de otras superficies compactas de trabajo, Max Resistance² 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.

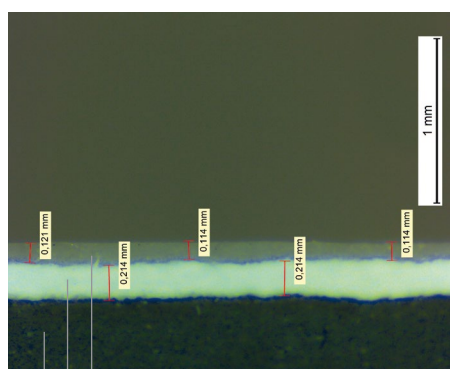
Puede confiar en su resistencia química absoluta.

Tecnología superficial patentada

La exclusiva "tecnología RE", desarrollada en nuestras instalaciones por científicos de FunderMax, se utiliza en la producción de Max Resistance², – 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

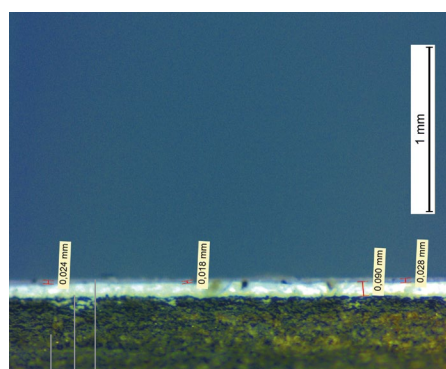
melamina, la superficie de trabajo Max Resistance² ofrece una resistencia significativamente más alta a arañazos, impacto y abrasión, así como a ácidos agresivos. Max Resistance² establece un nuevo estándar para superficies de laboratorio e incrementa considerablemente el ciclo vital de la superficie de trabajo de su laboratorio.

Tecnología RE de Fundermax



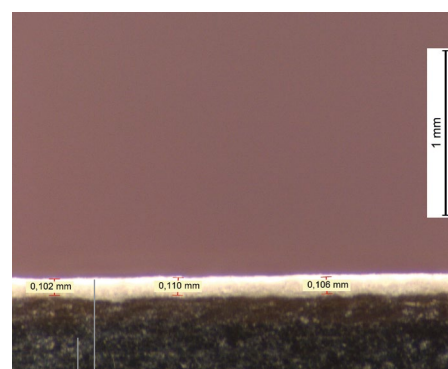
SUPERFICIE EXTRA GRUESA, DOBLEMENTE ENDURECIDA DE URETANO-ACRÍLICO
CAPA DECORATIVA EXTRA GRUESA
NÚCLEO HPL (PAPEL KRAFT IMPREGNADO CON FENOL NEGRO AZABACHE)

Tecnología EBC



SUPERFICIE ACRÍLICA POR CURADO ELECTRÓNICO (EBC)
CAPA DECORATIVA
NÚCLEO DE FIBRA O HPL

Tecnología Melamina



SUPERFICIE DECORATIVA MELAMINA
NÚCLEO HPL

ANTIMICROBIANO

Gracias a su acabado no poroso, Max Resistance² 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 desinfección¹⁾, se demostró que Max Resistance² 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 Resistance² y destacan su

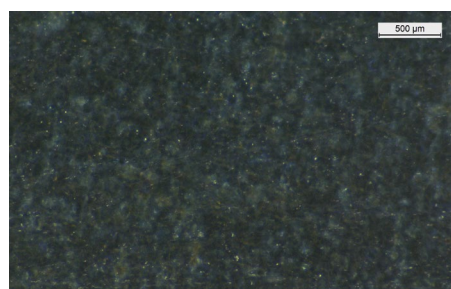
aptitud para sectores o laboratorios médicos, bioquímicos, alimentarios y farmacéuticos.

En un ensayo adicional²⁾ se demostró que la superficie de Max Resistance² 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%, FORMALDEHÍDO 5%, P-CLORO-M-CRESOL 0,3%, CLORAMINA T 1%, CLORAMINA T 5%, CLORURO DE ALQUIL-BENCIL-DIMETILAMONIO 0,1%

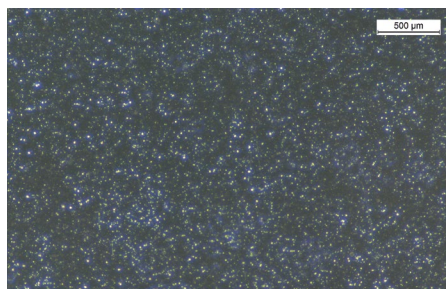
2) ENSAYO DE POROSIDAD: APLICACIÓN DE TIZA, LIMPIEZA SUBSIGUIENTE Y EXPLORACIÓN DE LA SUPERFICIE CON MICROSCOPIO

Superficie-RE



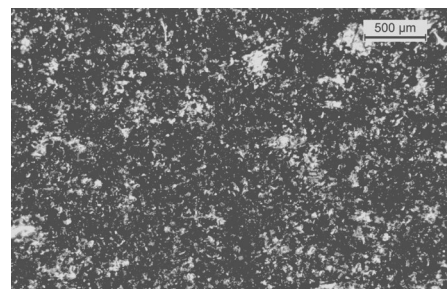
SIN POROS PEQUEÑOS VISIBLES

Superficie-EBC



MICROPOROS VISIBLES

Superficie Melamina



POROS VISIBLES

Rendimiento máximo

Max Resistance² 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.



Calificación	0	1	2	3
Sustancia	Sin efecto	Excelente	Bueno	Aceptable

ÁCIDOS

Ácido acético 99%	•			
Ácido dicrómico 5% ²⁾	•			
Ácido crómico 60%	•			
Ácido fórmico 90% ²⁾	•			
Ácido clorhídrico 37%	•			
Ácido fluorhídrico 48%		•		
Ácido nítrico 20%	•			
Ácido nítrico 30%	•			
Ácido nítrico 70% ²⁾			•	
Ácido fosfórico 85%	•			
Ácido sulfúrico 33%	•			
Ácido sulfúrico 77%	•			
Ácido sulfúrico 96%		•		
Ácido sulfúrico 77 %				
Ácido nítrico 70% (1:1)			•	

BASES

Hidróxido de amonio 28%	•			
Hidróxido de sodio 10%	•			
Hidróxido de sodio 20%	•			
Hidróxido de sodio 40%	•			
Hidróxido de sodio en escamas	•			

SALES Y HALÓGENOS

Cloruro de zinc saturado	•			
Nitrato de plata saturado	•			
Tintura de yodo ¹⁾		•		

LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS PUEDEN VARIAR POR COLOR

¹⁾ RESULTADO EN 0082

²⁾ 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 Resistance² 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	1	2	3
Sustancia	Sin efecto	Excelente	Bueno	Aceptable

QUÍMICOS ORGÁNICOS

Cresol	•			
Dimetilformamida	•			
Formaldehído 37%	•			
Furfural ¹⁾		•		
Gasolina	•			
Peróxido de hidrógeno 30% ²⁾	•			
Peróxido de hidrógeno 3%	•			
Fenol 90%		•		
Sulfuro de sodio saturado	•			

DISOLVENTES

Acetona ²⁾	•			
Acetato de amilo	•			
Benceno	•			
Alcohol butílico	•			
Tetracloruro de carbono	•			
Cloroformo ²⁾	•			
Ácido dicloroacético ²⁾		•		
Dioxano	•			
Éter etílico	•			
Acetato de etilo ¹⁾	•			
Etolano	•			
Metanol	•			
Cloruro de metileno	•			
Metiletilcetona	•			
Clorobenceno	•			
Naftaleno	•			
Tolueno	•			
Tricloroetileno	•			
Xileno ¹⁾	•			

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 ²
---	--------------------	-----------------------------

DATOS FÍSICOS

Densidad DIN 52350/ISO 1183	≥ 1,35 g/cm ³	≥ 1,35 g/cm ³
Grosor (p. ej.) EN 438-2, punto 5		10 mm
Peso		13,5 kg/m ²

PROPIEDADES MECÁNICAS

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

Propiedades testadas de acuerdo con la norma EN 438-2	Requisito estándar	Max Resistance ²
---	--------------------	-----------------------------

PROPIEDADES TÉRMICAS

Estabilidad dimensional medida a temperaturas elevadas con cambio en la humedad EN 438-2, punto 17	≤ 0,30 largo ≤ 0,60 ancho	0,15 largo 0,30 ancho
Coefficiente de dilatación térmica DIN 52328	1/K	20 x 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 ²⁾
Resistencia de la superficie		10 ⁹ – 10 ¹² Ohm

PROPIEDADES ÓPTICAS

Solidez a la luz EN 438-2, punto 27	≥ 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 Resistance² destaca especialmente. Gracias a su innovadora tecnología de superficie patentada, Max Resistance² 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 Resistance² también se encuentra muy por encima de los requisitos estándar.

GARANTÍA DE 10 AÑOS

Gracias a su rendimiento superior, Max Resistance² viene con una garantía ampliada de 10 años.

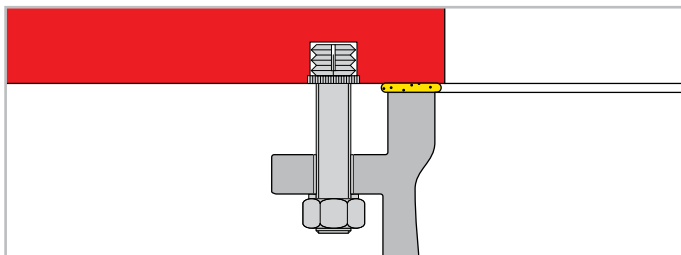


Fabricación e instalación

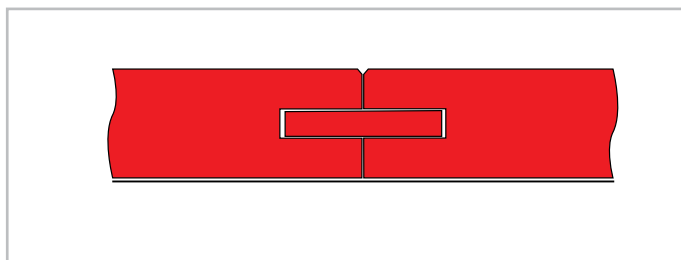
CONSEJOS DE MECANIZADO

En comparación con otros materiales, Max Resistance² 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.



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 Resistance² 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

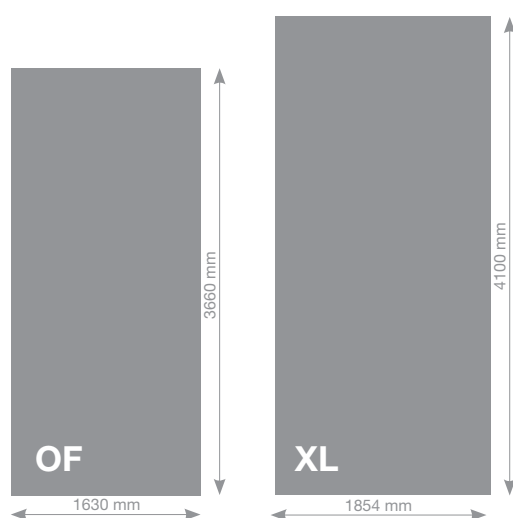
Negro

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

SUPERFICIE

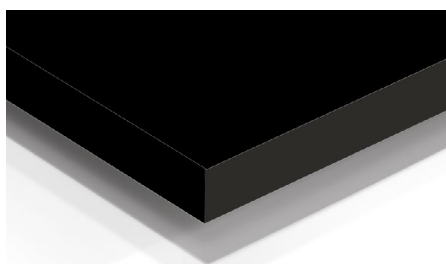
RE

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

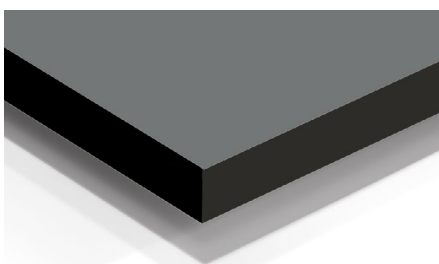


La colección

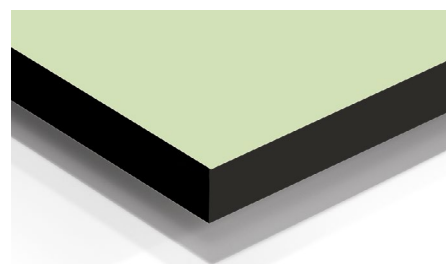
Max Resistance² hace la vida mucho más fácil. Con su núcleo negro azabache y decorativos resistente a ambos lados, puede maximizar su diseño y reducir desechos durante la fabricación. Un contenido extra alto de resina y una producción cuidadosa dan como resultado un intenso color negro en su núcleo; – no es necesario un tratamiento adicional para los cantos.



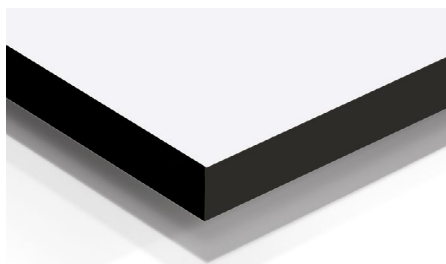
0082 DEEP BLACK



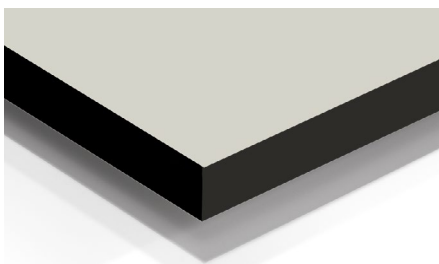
0075 DARK GREY



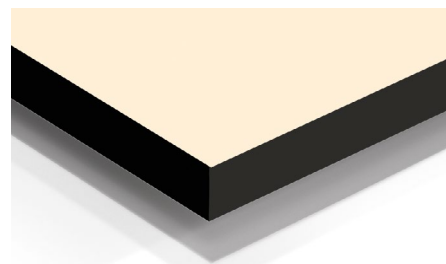
0592 KIWI GREEN



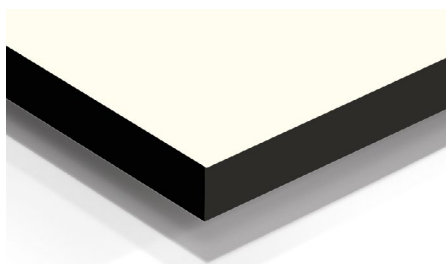
0606 ARCTIC WHITE



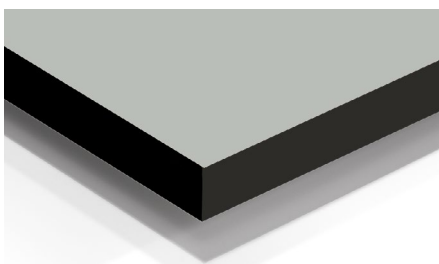
0741 BIRCH GREY



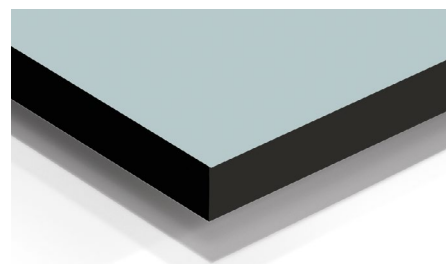
0851 WINTER WHITE



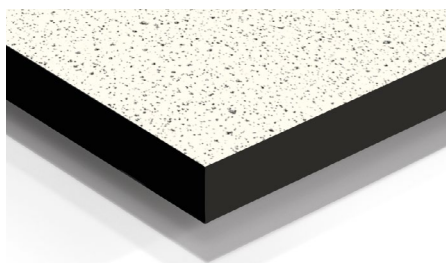
0085 WHITE



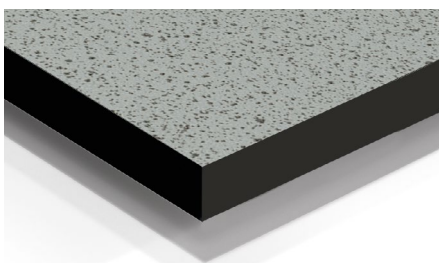
0074 PASTEL GREY



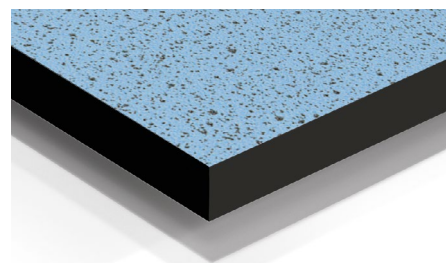
0706 GLACIER BLUE



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 Resistance², FunderMax ofrece una amplia gama de productos combinables de alta calidad, diseñados expresamente para los diversos retos del mercado de los laboratorios.

	Max Resistance ²	Compacto Interior	Compacto Interior Núcleo Blanco	Max Laminado	Star Favorit Superfront
Superficie	RE	FH, MT ¹⁾	FH, MT ¹⁾	FH, MT, SG, SU, NA, AP ¹⁾	FH, HG, SG
Tecnología	Tecnología RE	Melamina	Melamina	Melamina	Melamina
Tamaño en mm / pulgadas	OF = 3660x1630 XL = 4100x1854 (bajo pedido)	XL = 4100x1854 JU = 4100x1300 GR = 2800x1300	XL = 4100x1854 JU = 4100x1300	JU = 4100x1300 GR = 2800x1300 TK = 2140x1060	2820x2070 2800x1854 ^(HG) 2800x2050 ^(SG)
Grosor	4mm-25mm ^{1/8" - 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
Gama de decorativos	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)
Resistencia química de la superficie y el núcleo	excelente	media	baja	media	media
Núcleo	Negro, HPL	Negro, HPL	Blanco, melamina (Decorativo 0085)	Marrón, HPL	Aglomerado de madera
Resistencia a impacto	muy alta	muy alta	alta	alta	alta
Resistencia a arañazos y abrasión	excelente	muy alta	bueno	muy alta	bueno

	Max Resistance ²	Compacto Interior	Compacto Interior Núcleo Blanco	Max Laminado	Star Favorit Superfront
Química general y química húmeda	✓✓				
Sector bioquímico y médico	✓✓				
Industria petroquímica	✓✓				
Industrias farmacéutica, alimentaria y de bebidas	✓✓			✓	✓
Lugar de trabajo técnico	✓✓	✓	✓	✓	✓
Lugar de trabajo en oficina	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Aplicación	Encimeras y repisas de laboratorios, salpicaderos, divisores 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

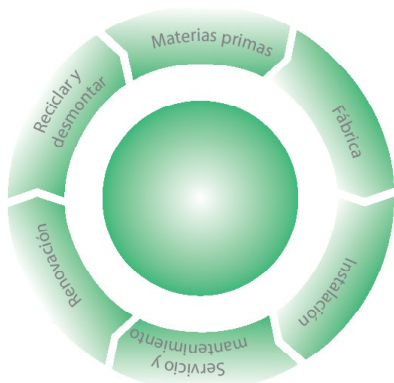
NOTA: LAS SUPERFICIES RE, IP Y FH TIENEN LA MISMA ESTRUCTURA/ACABADO DE SUPERFICIE, POR TANTO PUEDEN COMBINARSE DE FORMA EFECTIVA. PUEDEN PRODUCIRSE LEVES VARIACIONES EN EL COLOR Y LA APARIENCIA. LOS DECORATIVOS MAX RESISTANCE² ESTÁN DISPONIBLES EN TODA LA GAMA (CON COMPATIBILIDAD 100%).

Diseño sostenible del producto

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

PRODUCCIÓN RESPETUOSA CON EL MEDIOAMBIENTE

Durante la fabricación de Max Resistance² 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 CO₂ anuales.

MATERIALES NATURALES

Los paneles Max Resistance² 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 Resistance² 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



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 Ayrshire 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