



LIGHTBEN

Lightben es un panel compuesto ultraligero producido uniendo un núcleo hecha de cilindros de policarbonato transparentes a las capas externas en acrílico en varios acabados y colores estándar.



LIGHTBEN PLUS

Panel compuesto ultraligero producido uniendo un núcleo de células cilíndricas transparentes de policarbonato con capas externas en PETG transparente con o acabados brillantes o mates. Lightben Plus está diseñado para aplicaciones en interiores donde se requiere resistencia al fuego (Clase 1/Italia, B1/Alemania) o protección UV de la luz procedente de fuentes artificiales o a través de ventanas o claraboyas.



LIGHTBEN PLUS COLOUR CORE (CC)

Panel compuesto ultraligero producido uniendo un núcleo de células cilíndricas de color de policarbonato con capas externas en PETG claro con acabados brillantes o mates y con policarbonato con protección UV. Lightben Plus CC con capas en PETG es adecuado para uso interior donde se requiere resistencia al fuego (Clase 1/Italia, B1/Alemania). La versión con capas de policarbonato con protección UV se propone para aplicaciones donde el panel es expuesto a la luz que viene de fuentes artificiales o a través de la puerta de cristal o ventana.

LIGHTBEN – PLUS – PLUS CC

	PANEL ESTÁNDAR			TOLERANCIAS			OTROS					
	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Clase fuego (DM 26/6/84 e 3/9/01)	Coefficiente de expansión térmica (mm/m ² °K)	Temperatura de funcionamiento (°C)	Peso por unidad de área (Kg/m ²)	Aislamiento térmico Valor-U (W/m ² °K)	Aislamiento acústico Rw (db)
LIGHTBEN 19	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±10%	---	0,065	-30° +80°	5,9	3	22
LIGHTBEN 21	3015	1000	21	±2	+1 / -2	±10%	---	0,065	-30° +80°	8,1	2,9	22
LIGHTBEN PLUS 19 CLEAR T/s	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5mm	clase 1	0,065	-30° +80°	6	3	22
LIGHTBEN CC PLUS 19 CLEAR T/s	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5mm	clase 1	0,065	-30° +80°	6	3	22
LIGHTBEN PLUS 19 UVP	3015	1000	19	±2	+1 / -2	±0,5mm	---	0,065	-30° +80°	5,9	3	22

	Módulo elástico	Resistencia a la flexión	Rigidesa a la flexión	Resistencia a la compresión
	Módulo de elasticidad aparente según la norma UNI-EN 310 (N/mm ²)	Resistencia a la tracción en la flexión noma según la noma UNI-EN 310	Rigidesa a la flexión (Nxm ² /m)	Resistencia a la compresión (N/mm ²)
LIGHTBEN PLUS / CC / UVP 19	700	22	400,1	1,0
LIGHTBEN 21	850	25	656,0	1,0

LIGHTBEN™ es un panel compuesto ultra ligero fabricado mediante el acoplamiento de un núcleo constituido de cilindros de policarbonato transparente con las capas exteriores que pueden ser de policarbonato, PETG o acrílico, en varios acabados y colores. La particular estructura del panel crea una transparencia parcial, la cual varía según el ángulo visual, mientras que las capas externas permiten una variación en la transmisión de la luz y el color que proyecta. Gracias a estas características estéticas y a su ligereza y rigidez, LIGHTBEN™ es indicado para una amplia variedad de aplicaciones para interior. Al ser fácil de cortar, el panel LIGHTBEN™ puede ser acabado con accesorios standard como perfiles y sistemas tales como marcos, asas y bisagras.

LIGHTBEN™ is an ultra-light composite panel produced bonding a core made of Polycarbonate transparent cylindrical cells with external layers in clear or colored Acrylic, with satin or glossy finishes. The particular structure of the panel creates a partial transparency, which varies according to the visual angle, while the external layers allow a variation in transmittance and color shading of the light. Thanks to these special aesthetical features and an outstanding lightweight and stiffness, LIGHTBEN™ is suitable for a wide variety of indoor applications. Easy to cut LIGHTBEN™ panel can be finished with standard accessories profiles and systems such as frames, handles, hinges.



FICHA TÉCNICA / TECHNICAL DATA SHEET

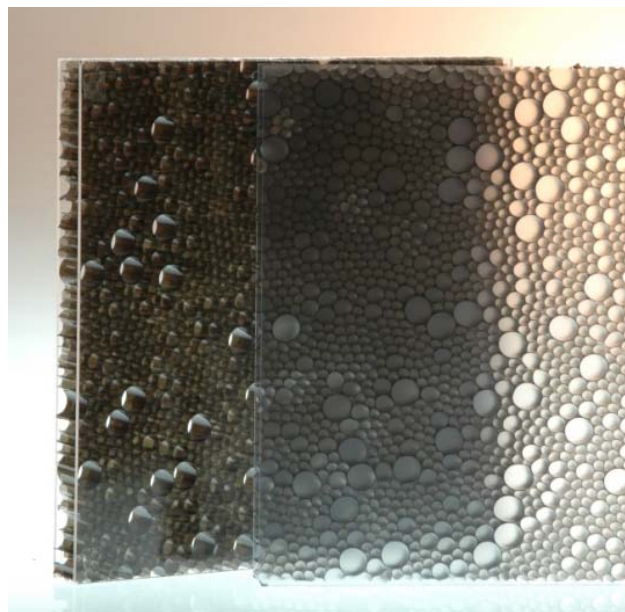
LIGHTBEN™

NÚCLEO ALVEOLAR / HONEYCOMB CORE	Policarbonato / Polycarbonate
CAPA DE REVESTIMIENTO / EXTERNAL SKINS	PMMA (Acrílico)
ESPESOR / THICKNESS [mm]	21 ±10%
LONGITUD / LENGTH [mm]	3015 ±2
ANCHO / WIDTH [mm]	1000 +1/-2
PESO UNITARIO / UNIT WEIGHT [KG/m ²]	8,5
CLASE DE PROTECCIÓN AL FUEGO / FIRE RATE	-
COEF. DILATACIÓN TÉRMICA / COEF. THERMAL EXPANSION [mm/m°K]	0,067
TEMPERATURA DE SERVICIO / SERVICE TEMPERATURE [°C]	-10 / + 50
AISLAMIENTO TÉRMICO / THERMAL INSULATION (UNI-EN 674) [W/m ² °K]	2,90
AISLAMIENTO ACÚSTICO R _w / SOUND INSULATION R _w (UNI-En ISO 354) [db]	22
ABSORCIÓN ACÚSTICA α _w / SOUND ABSORPTION α _w (ISO 11654)[db]	-
MOD. DE ELASTICIDAD / MOD. OF ELASTICITY (UNI-EN 310) [N/mm ²]	850
RESISTENCIA A FLEXIÓN / BENDING STRENGTH (UNI-EN 310)(UNI-EN 310) [N/mm ²]	25
RIGIDEZ A FLEXIÓN/ BENDING STIFFNESS [N·m ²]	650
RESISTENCIA A COMPRESIÓN / COMPRESSIVE STRENGTH [N/mm ²]	1,0

LIGHTBEN Kaos 3D Black™

LIGHTBEN Kaos 3D Black™ es una evolución del panel original Lightben™ esta hecha con un núcleo de policarbonato negro con celdas cilíndricas de tres diámetros distintos pegados a unas laminas externas de PETG transparente en acabado brillante o satinado. Gracias a su "irregularidad" característica estética, su peso ligero y RIGIDEZ, LIGHTBEN Kaos 3D Black™ puede ser usada para varias aplicaciones de interior. Fácil de cortar, el producto LIGHTBEN Kaos 3D Black™ puede ser acabado con accesorios standard como perfiles y sistemas tales como marcos, asas y bisagras. LIGHTBEN 3D Black también puede ser perfilado con el mismo material y color usados para las capas exteriores. Además el núcleo negro crea un efecto que si es observado perpendicularmente, se puede ver a través. A un ángulo de más de 30° ya no se puede ver a través.

LIGHTBEN Kaos 3D Black™ is an evolution of the original LIGHTBEN™ is made with Polycarbonate Black core with cylindrical cells with three mixed diameter sizes bonded to external sheets in PETG in clear colour in both glossy and satin finishes. Thanks to its unique "pleasantly irregular" aesthetical feature, the light weight and the stiffness, LIGHTBEN Kaos 3D Black™ is used in many special indoor applications. Easy to cut, LIGHTBEN Kaos 3D Black™ can be finished with standard profiles and systems such as frames, handles, hinges. LIGHTBEN Kaos 3D Black™ can also be edged with the same material and colour used for the external layers. Moreover, the black core creates an effect where if observed perpendicularly, you can see through. At more than 30° angle you cannot see through at all.



FICHA TÉCNICA / TECHNICAL DATA SHEET

LIGHTBEN Kaos 3D Black™ Transp. T / S LIGHTBEN Kaos 3D Black™

NÚCLEO ALVEOLAR / HONEYCOMB CORE	Policarbonato / Polycarbonate	
CAPA DE REVESTIMIENTO / EXTERNAL SKINS	PETG	PMMA (Acrílico)
ESPESOR / THICKNESS [mm]	19 ±0,5mm	21 ±10%
LONGITUD / LENGTH [mm]	3015 ±2	3015 ±2
ANCHO / WIDTH [mm]	1000 +1/-2	1000 +1/-2
PESO UNITARIO / UNIT WEIGHT [KG/m ²]	6,00	8,5
CLASE DE PROTECCIÓN AL FUEGO / FIRE RATE	Clase 1 * / B1 Class **	-
COEF. DILATACIÓN TÉRMICA / COEF. THERMAL EXPANSION [mm/m°K]	0,067	0,067
TEMPERATURA DE SERVICIO / SERVICE TEMPERATURE [°C]	-10 / +50	-10 / + 50
AISLAMIENTO TÉRMICO / THERMAL INSULATION (UNI-EN 674) [W/m ² °K]	3,0	2,90
AISLAMIENTO ACÚSTICO Rw / SOUND INSULATION Rw (UNI-En ISO 354) [db]	22	22
ABSORCIÓN ACÚSTICA αw / SOUND ABSORPTION αw (ISO 11654) [db]	-	-
MOD. DE ELASTICIDAD / MOD. OF ELASTCITY (UNI-EN 310) [N/mm ²]	700	850
RESISTENCIA A FLEXIÓN/ BENDING STRENGHT (UNI-EN 310) [N/mm ²]	22	25
RIGIDEZ A FLEXIÓN / BENDING STIFFNESS [N·m2]	400,1	650
RESISTENCIA A COMPRESIÓN / COMPRESSIVE STENGHT [N/mm ²]	1,0	1,0

* UNI 9177 | ** DIN 4102-1