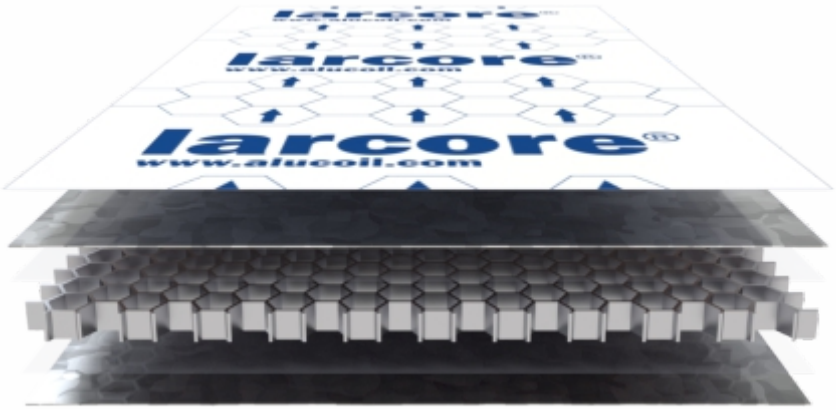
larcore®

Panel nido de abeja de aluminio

Soluciones ligeras para los sectores de transporte & industria



Alucoil®
Grupo Alibérico

FABRICANTE DE MATERIALES AVANZADOS PARA TRANSPORTE E INDUSTRIA

larcore®

Panel Nido de abeja de aluminio

NUEVA GENERACIÓN DE MATERIALES AVANZADOS PARA TRANSPORTE E INDUSTRIA

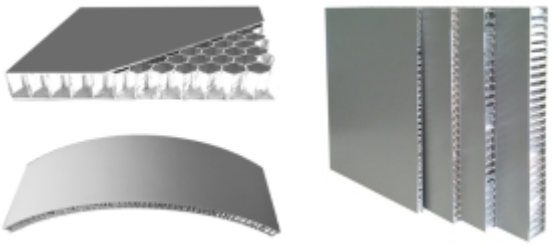
Nuestro producto **larcore®** consiste en un panel compuesto por dos pieles de aluminio pegadas sobre un núcleo de nido de abeja, también de aluminio, formando una estructura final con propiedades ideales para los sectores de transporte e industria. Está fabricado con aluminio, metal infinitamente reciclable. Panel con una gran ligereza que aporta un ahorro energético en el uso de transporte de masas.

El proceso de producción en continuo permite conseguir paneles finales de grandes dimensiones con unos valores estables y uniformes de adherencia, planicidad y resistencia, fundamentales para la utilización del panel **larcore®** en sus diferentes aplicaciones.

Tecnología HONEYCOMB

Las propiedades fundamentales de los paneles **larcore®** son:

- Alta Rigidez
- Ligereza
- Planicidad
- Resistencia a compresión
- Fácil mecanizado
- Buen comportamiento a fuego y humos



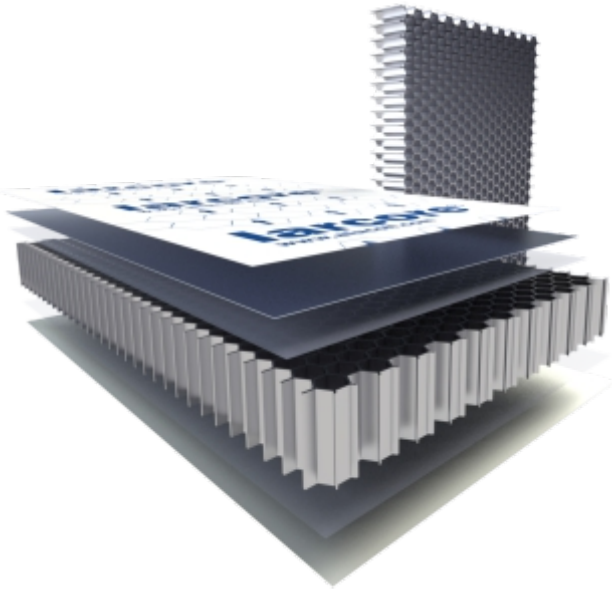
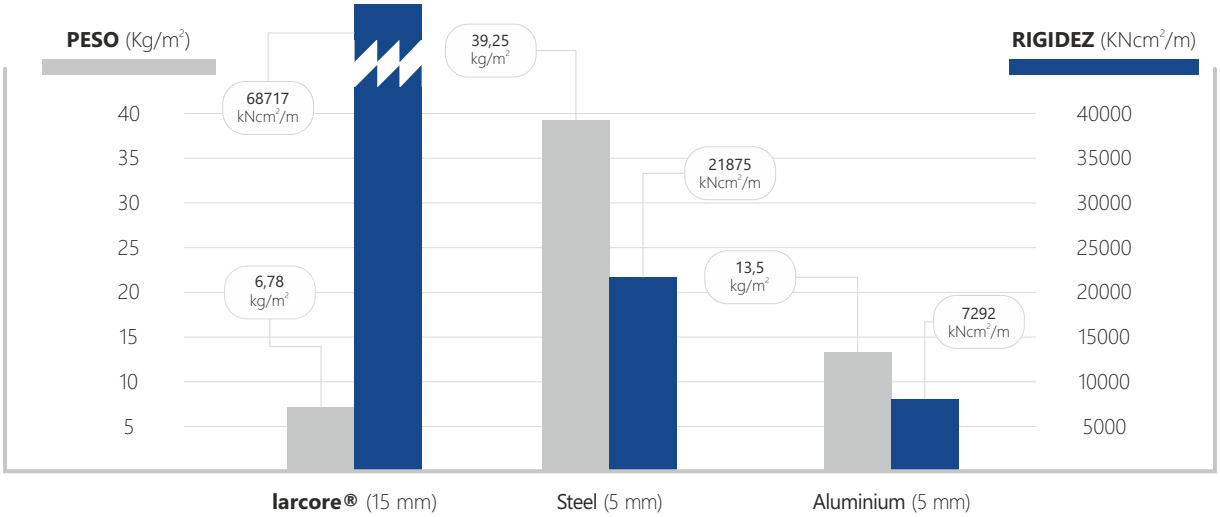


Gráfico comparativo:

larcore® VS Acero VS Aluminio



Para aplicaciones industriales de paneles metálicos en zonas exteriores o en zonas interiores con alta concentración de humedad, la instalación deberá asegurar la estanqueidad de los paneles en toda su superficie.

Paneles **larcore®** con diferentes mecanizados y acabados, forman parte de los interiores y exteriores de los medios de transportes dedicados al transporte de masas.
Diferentes tipos de barcos, trenes y autobuses eléctricos llevan instalados nuestros paneles consiguiendo así construcciones más eficientes, ligeras y sostenibles.
Techos, suelos, divisiones verticales, mobiliario y paredes exteriores, se fabrican con tecnología honeycomb de **Alucoil®** en diferentes dimensiones, espesores y acabados.

Aplicaciones

Sectores Marine & Naval

Naviera española líder en el transporte de pasajeros y mercancía en los trayectos con las Islas Baleares

Ferrocarril

Carrocerías

Autobuses

Utilizando paneles **larcore®** con diferentes opciones de laminados ó pinturas decorativas, se fabrican techos, paredes y suelos de cabinas modulares, salas blancas, quirófanos, ascensores, etc.

Su fácil manipulación, instalación y conexión, reduce los tiempos de montaje y facilita las rehabilitaciones, modernizaciones, cambios y/o ampliaciones de estas construcciones consiguiendo aumentar su flexibilidad y adecuación a las necesidades de cada momento.

Aplicaciones

Ascensores - Elevadores

Quirófano modular construido a escala real en Miranda de Ebro en colaboración con **Alintra® Systems** y PREMO

Cabinas desinfectantes

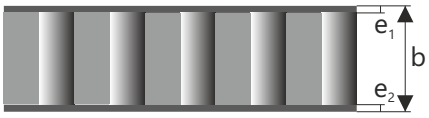
Construcciones modulares

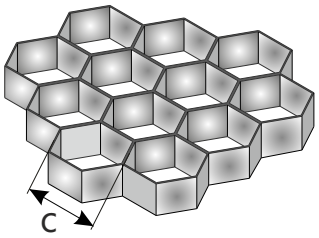
Panel nido de abeja de aluminio

Características del panel

Espesor total del panel "b" (mm)	5,5±0,2	6±0,2	10±0,2	15±0,2	20±0,2	25±0,2	30±0,2	40±0,2
Espesor piel exterior "e_1" (mm)	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Espesor piel interior "e_2" (mm)	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Peso (kg/m^2)	3,62	4,97	5,19	6,78	7,05	7,32	7,59	8,13
Longitudes (mm)	2000 / 14000 (tolerancias -1 / +6 mm)							
Anchos (mm)	1000 - 1250 - 1500 - 2000 (tolerancias -0 / +2 mm)							
Rigidez (EI) (KNcm^2/m)	3727	5519	22169	69964	143868	249289	347169	584560
Momento de inercia (I) (cm^4/m)	0,53	0,79	3,16	9,99	20,55	35,61	49,60	83,51
Módulo resistente (w) (cm^3/m)	2,39	2,63	4,92	13,32	20,55	28,49	33,06	41,75
Aislamiento acústico (R_A) (dBa)	19,5	19,6	20,3	21,18	22,16	23,21	24,3	26,15
Resistencia térmica (R) (m^{2}K/W)	0,0065	0,0063	0,0074	0,0084	0,0089	0,0093	0,0099	0,011

Valores de rigidez, momento de inercia y módulo resistente medidos en el eje transversal.
Algunos de los datos que aparecen en el catálogo podrían ser estimados o extrapolados. Consultar con el departamento técnico de Alucoil® para confirmar valores exactos a utilizar en cálculos o proyectos concretos.
Solicitar ficha técnica completa para ver la totalidad de los datos.



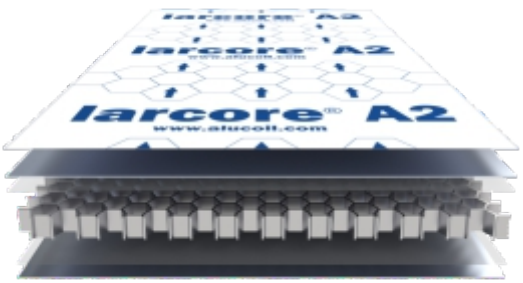


Características del nucleo

Núcleo	Nido de abeja de aluminio de aleación serie 3005 EN 573-3
Tamaño de la celda "c"	3/8" - 9,52 mm
Espesor del foil	70µ
Resistencia a la compresión	2 MPa
Densidad del núcleo	54 kg/m^3

El panel de larcore® 40 mm tiene un espesor de foil de 50µ cuya resistencia a la compresión es de 1,20 Mpa y su densidad de 40 kg/m^3

larcore®



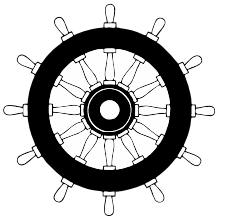
Film protector
Aluminio 5754 EN 573-3
Adhesivo
Núcleo nido de abeja de aluminio 3000 EN 573-3
Adhesivo
Aluminio 5754 EN 573-3

Posibilidades de lacado	Primer HM - PVDF - FEVE - HQPE - **termolac® - fluorlac®**
Posibilidades de laminados	Stainless Steel - CPL - HPL - Stone - Films PVC - Goma para pavimentos

CERTIFICADOS

SECTOR NAVAL

Internacional →
Certificado MEDD0000VD por la empresa DNV GL
MÓDULOS MED B+D.
MED/3.64 C-class divisions, non-combustible materials
MED/3.18a-C Surface materials and floor coverings with low flame spread characteristics.
- **larcore®** → IMO FTP Code Part 1. Material non-combustible.
- **larcore®** → IMO FTP Code Part 2. Smoke dentity and toxicity.
- **larcore®** → IMO FTP Code Part 5. Surface flammability.



Rusia →
Certificado 1800073272 certificado por Russian Maritime Register of Shipping Type Approval.

SECTOR FERROVIARIO

Europa →
Standard according to UNE EN 45545-2:2013+A1:2015
- **larcore®** → Risk Levels HL1, HL2 y HL3
- **larcore®** → Standard Vehicles, doublé deck beds
- **larcore®** → R1, R7, R10 y R17

España →
Certificado M1 according to UNE 23721-27

Francia →
Certificado M0 according to NF P 92501
- **larcore®** → Fire reaction
- **larcore®** → Highest fire clasification

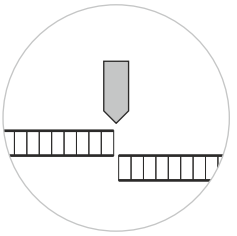
Certificado F1 according to NF F 16-101
- **larcore®** → **Fumes density and toxicity**

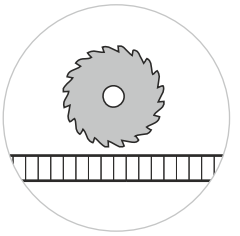
SECTOR FERROVIARIO

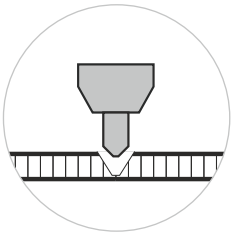
UNE-EN 45545-2:2013+A1:2015

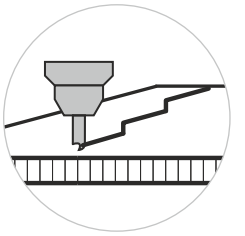
APLICACIONES FERROVIARIAS.
Protección contra el fuego de vehículos ferroviarios.
Parte 2: Requisitos para el comportamiento
frente al fuego de los materiales y componentes

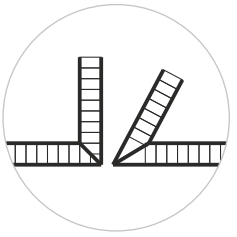
MECANIZADO

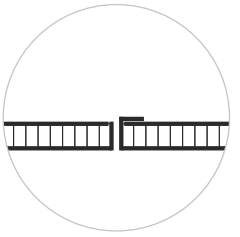

CORTE EN SECCIONADORA

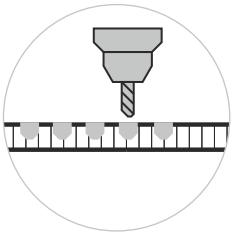

CORTE EN SIERRA

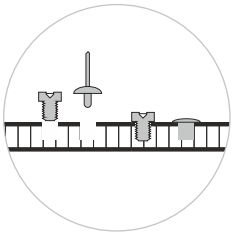

FRESADO

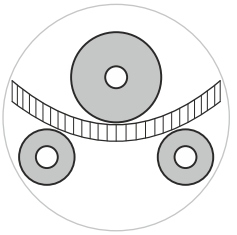

CORTE CON GEOMETRÍA

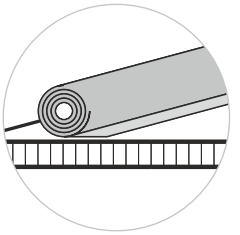

PLEGADO/CONFORMADO

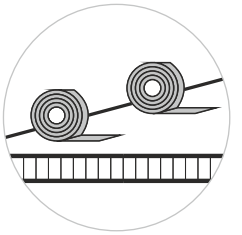

CANTEADO SIMPLE/DOBLE

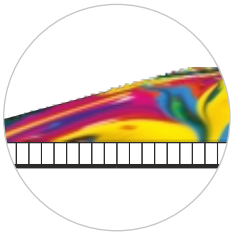

TALADRADO/PERFORADO


ATORNILLADO/REMACHADO


CURVADO


LAMINADO


ADHESIVADO


IMPRESIÓN

Dentro del sector industrial el departamento I+D+i de **Alucoil®**, cuenta con las siguientes variantes del panel **larcore®** desarrollados específicamente para las siguientes aplicaciones:

larcore® ANTIBACTERIAL
Panel con el núcleo nido de abeja pretratado con recubrimiento antibacterias. Panel utilizado en todo tipo de salas blancas, quirófanos, laboratorios y hospitales. Posibilidad de varios espesores y acabados.

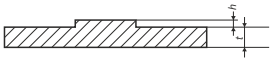
larcore® CPL
Panel laminado con CPL (Coil Pressure Laminate), diseñado para su posterior laminación con madera natural. Con certificado IMO MED para su uso en interiorismo naval.

larcore® LOW THICKNESS
Panel de 4 mm de espesor total, diseñado para mobiliario o revestimientos donde no hay cargas ni tensiones de montaje.

larcore® ONE SKIN
Panel con una sola lámina de aluminio unida a un núcleo de nido de abeja de aluminio. Perfecto para curvar y para ser laminado con productos como HPL, PVC y madera.

larcore® POWDER COATABLE
Panel especialmente diseñado para su posterior lacado en polvo. Con certificado IMO MED para su uso en interiorismo naval.

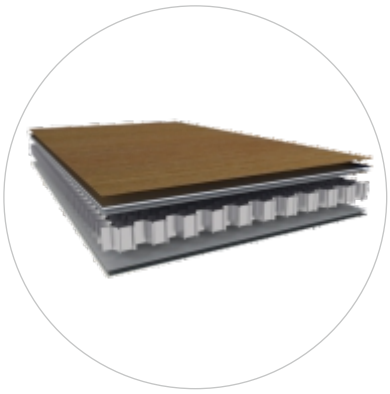
larcore® ANTI-SLIP
Panel diseñado para suelos de zonas donde puedan producirse caídas y resbalones como pueden ser plataformas elevadas, escaleras, medios de transporte o accesos muy transitados por personas, que se encuentren a la intemperie.
h= Altura del relieve
t= Espesor de la piel exterior



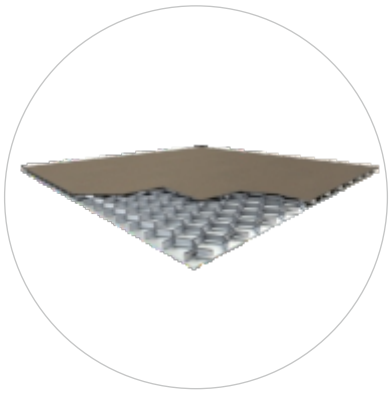
larcore® ULTRAFLAT
Panel caracterizado por su extrema planicidad.

larcore® ULTRACORE
Panel con altas prestaciones para ambientes húmedos y corrosivos. Idóneo para ser utilizado en zonas interiores con alta exposición a humedad.

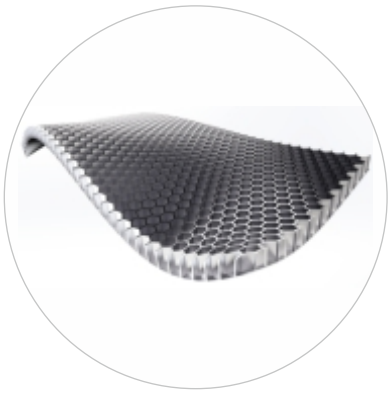
Todos los paneles con posibilidad de varios espesores y acabados. Para más información consulte con el departamento técnico



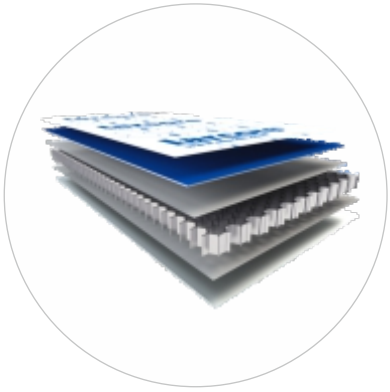
larcore® CPL



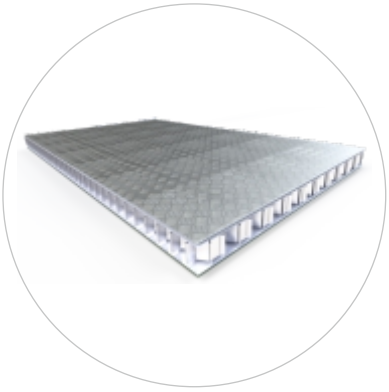
larcore® LOW THICKNESS



larcore® ONE SKIN



larcore® ULTRACORE/ULTRAFLAT

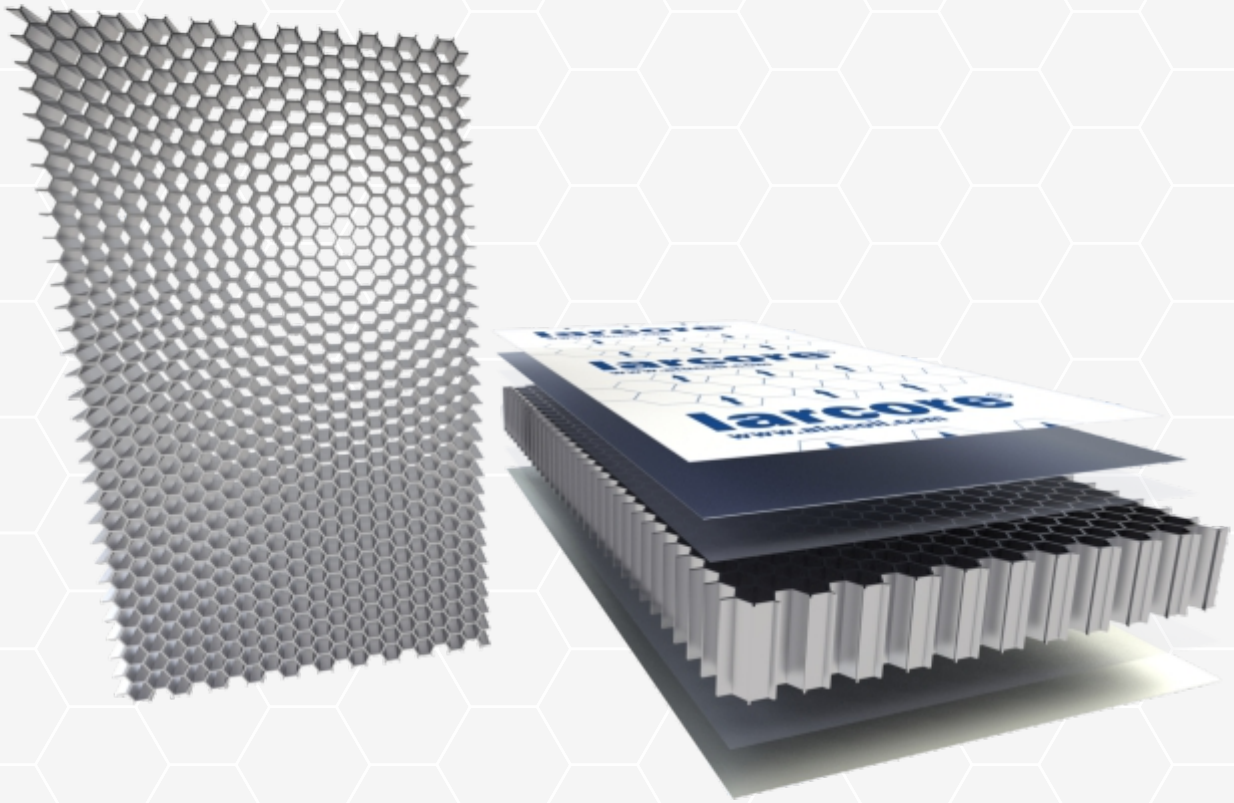


larcore® ANTISLIP

larcore®

Panel nido de abeja de aluminio

Tecnología honeycomb de aluminio



Alucoil®
Grupo Alibérico

Pol. Ind. de Bayas. C/ Ircio. Parcelas R68-74
09200 Miranda de Ebro. SPAIN
Tel.: +34 947 333 320 - info@alucoil.com
www.alucoil.com

larcore® Transporte e industria
Edición 2022 (01) (ESP)

Alucoil® S.A.U. reserves the right to change or remove information contained in this brochure without prior notice.
Please visit us at **www.alucoil.com** to check the lastest version.