

A photograph of a modern building facade featuring a grid of windows and light-colored composite panels. The panels have a vertical ribbed texture. The building is partially obscured by tree branches with yellow and green leaves in the upper right corner. A dark grey banner with the 'larson' logo is at the top left, and a yellow banner with the title is below it. The 'Alucoil' logo is in the bottom right corner.

larson[®]

Paneles Composite para Envolventes Arquitectónicas Ligeras



Centre MCI. Terrassa, España.
Mestura Arquitects

ÍNDICE



SOBRE ALUCOIL	04
LARSON	05
larrison® FR y larrison® A2	
PROPIEDADES DE LOS PANELES	06
Aluminio lacado	
Mecánicas	
Dimensionales	
Mecanizado	
ACABADOS	10
Posibilidades de lacado	
Metals	
Illusions	
Shapes	
Perforado	
#Hashtag	
SISTEMAS DE INSTALACIÓN	14
REHABILITACIÓN	14
CALIDAD	15
Test y certificados	
SOSTENIBILIDAD	16
ALUCOIL DESIGN	17



Alucoil® es una multinacional española con sede en Miranda de Ebro (Burgos), especializada en la fabricación de materiales avanzados tecnológicamente para los sectores de la **Edificación, el Transporte y la Industria.**



SOBRE ALUCOIL

Desde 1996, **Alucoil** fabrica y transforma las soluciones en aluminio más innovadoras bajo sus marcas de prestigio hasta convertirse en referente mundial en **tecnología, innovación y profesionalidad.**

Los productos de **Alucoil** suponen un alto valor añadido a sus clientes, y están organizados en 3 grandes áreas de producción:

- Composite
- Honeycomb
- Energía termosolar



larson®

Los paneles composite **larson®** para revestimiento de fachadas ofrecen una combinación de estética, resistencia y versatilidad, convirtiéndolos en una elección perfecta en la construcción contemporánea. Su uso proporciona una apariencia moderna y elegante a los edificios, al tiempo que ofrece beneficios prácticos en términos de peso, durabilidad y mantenimiento.

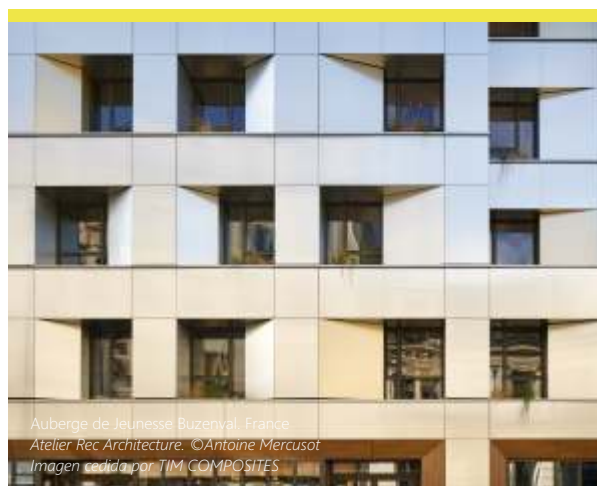
En el mundo dinámico de la arquitectura, donde la innovación se encuentra con la seguridad, presentamos nuestros paneles composite con Núcleo Mineral, una evolución audaz en diseño y resistencia al fuego.

01 **larson® FR**

larson® FR es el producto ideal para la ejecución de fachadas arquitectónicas, así como cualquier solución arquitectónica aplicada a las fachadas ventiladas; está formado por **2 láminas de aluminio**, unidas por un **núcleo mineral FR** que retrasa la combustión para lograr una **clasificación B-s1, d0 según la normativa 13501-1**.



Film protector
Aluminium lacado
Núcleo mineral FR
Aluminio con primer de protección



Auberge de Jeunesse Buzenival, France
Atelier Rec Architecture. ©Antoine Mercusot
Imagen cedida por TIM COMPOSITES



Malilla Parque, Valencia, España.
© Quino Boño Arquitectos

02 **larson® A2**

larson® A2 es el nuevo panel composite desarrollado por **Alucoil** para su instalación en proyectos con alta exigencia de clasificación al fuego, como edificios públicos de elevada ocupación o construcciones de gran altura.

larson® A2 ha obtenido una **clasificación A2-s1, d0 según la normativa 13501-1**.



Film protector
Aluminio lacado
Núcleo mineral A2
Aluminio con primer de protección

Los paneles **larson®** deben ser instalados en edificios siguiendo siempre las regulaciones, pautas técnicas y códigos de construcción referentes a la clasificación y protección contra incendios de cada país donde se vayan a instalar. **Alucoil** cuenta con una amplia gama de productos para cumplir con los requisitos de cada país.

PROPIEDADES DE LOS PANELES

PROPIEDADES DEL ALUMINIO LACADO

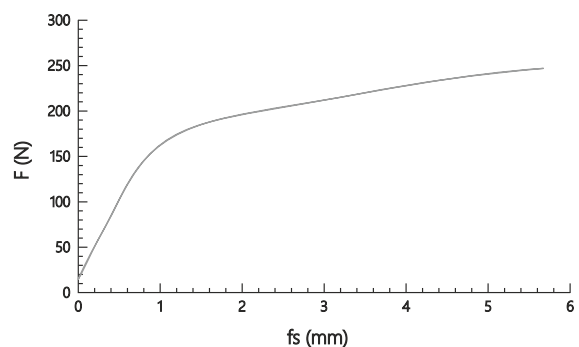
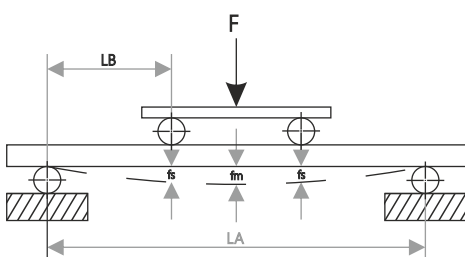
larson® FR / larson® A2

Módulo de elasticidad (E)	7000 (N/mm ²)
Carga de rotura (R _m)	125 < R _m < 185 (N/mm ²)
Límite de elasticidad (R _{p0,2})	> 80 (N/mm ²)
Alargamiento de la rotura (A)	> 3 (%)
Aleación estándar de aluminio	5005 EN 573-3
Dilatación térmica del aluminio	2,3 mm/m Δ 100°C

PROPIEDADES MECÁNICAS

	larson® FR	larson® A2
Momento de inercia (I)	1583 / 3070 / 8630 (mm ⁴ /m)	3070 (mm ⁴ /m)
Rigidez (EI)	1108 / 2150 / 6041 (kNcm ² /m)	2150 (kNcm ² /m)

ENSAYO DE FLEXIÓN A 4 PUNTOS SEGÚN LA NORMA DIN 53 293





Hotel D'Agglomeration, Bayonne, France.
© Gardera-D Architecture

PROPIEDADES DIMENSIONALES

	larson® FR	larson® A2
Espesor de panel	3 / 4 / 6 (mm)	4 (mm)
Peso del panel	6,14 / 7,78 / 11,06 (kg/m ²)	8,25 (kg/m ²)
Espesor del aluminio	0,5 (mm)	0,5 (mm)
Longitud mín. / máx.	2000 - 8000 (mm)	2000 - 8000 (mm)
Ancho estándar	1000 / 1250 / 1500 (mm)	1250 / 1500 (mm)

MECANIZADO

El avanzado proceso de fabricación de los paneles **larson®** permite una extraordinaria adherencia entre las distintas capas. Las pruebas realizadas a todos los productos duplican al menos los parámetros recomendados por diversas normativas. Gracias a este perfecto ensamblaje entre las diferentes partes que componen el panel, **larson®** ofrece una extraordinaria capacidad para el mecanizado en todas sus variantes. Las siguientes operaciones deben realizarse a temperaturas superiores a 10°C.

CORTE - FRESADO - PLEGADO - PERFORADO - CURVADO

PASO A PASO

01



Cortar y fresar el panel.

02



Plegar los cantos superiores e inferiores de la bandeja.

03



Plegar los cantos laterales y triángulos superiores e inferiores de la bandeja.

04

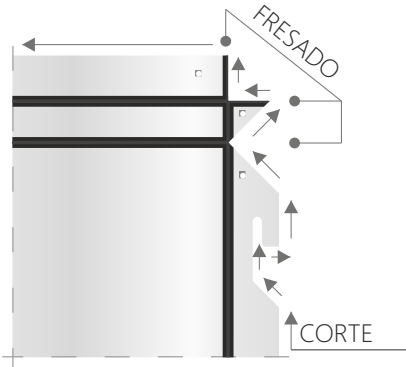


Plegado del canto superior.

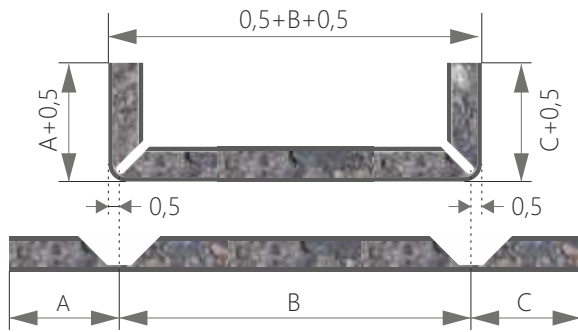


DIMENSIÓN REAL Y DISTANCIA ENTRE FRESADOS

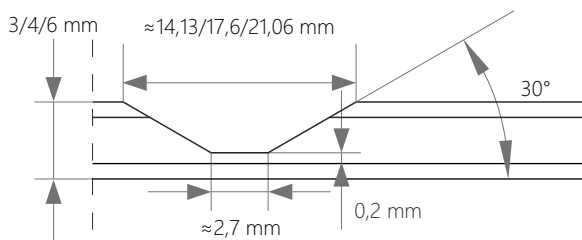
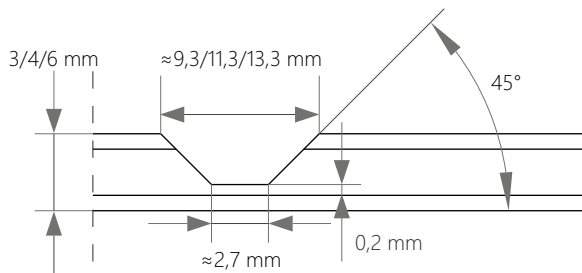
CORTE Y FRESADO DEL PANEL



DIMENSIÓN REAL Y DISTANCIA ENTRE FRESADOS



T-bend > 2



ACABADOS

POSIBILIDADES DE LACADO

PVDF

(Polyvinylidene Fluoride)

Pintura en base a resinas PVDF con un rendimiento extraordinario. Espesores de pintura nominal:

a) PVDF 2L Coastal: 31µ aprox.

- Brillos desde 20G a 40G.
- Excelente estabilidad del color, caleo inapreciable y muy buena resistencia química.
- Extraordinaria protección contra la intemperie, la radiación y contaminantes atmosféricos.
- Increíble flexibilidad ante el perfilado, plegado y bobinado.

DG5

(High Durable Polyester)

Pintura en base a resinas HDP con espesores de pintura nominal (dependiendo del color):

a) DG5 2L Coastal: 35µ aprox.

b) DG5 3L Coastal: 55µ aprox.

c) DG5 2L: 25µ aprox.

- Brillos desde 10G a 90G.
- Excelente protección contra la intemperie, la radiación UV y los contaminantes atmosféricos.
- Increíble dureza y flexibilidad ante el perfilado, plegado y bobinado.

fluorlac®

(FEVE LUMIFLON™ BICAPA)

Pintura con base a resinas fluoropolymer con un espesor nominal de 30µ, (dependiendo del color).

- Colores de la carta RAL & NCS en acabados mate, satinado y brillo.
- Posibilidad de contratipos de colores.
- Cantidades muy pequeñas, pedidos desde 75m² y entrega inmediata, 2-3 semanas.
- Lacado a 1 cara con film protector de 80µ.
- Excelente comportamiento a la intemperie y resistencia química.
- Excelente resistencia a la abrasión.

Durabilidad en zonas costeras



Resistencia a rayos UV



Garantía



Nivel de brillo



Limpieza



Durabilidad en zonas costeras



Resistencia a rayos UV



Garantía



Nivel de brillo



Limpieza



Durabilidad en zonas costeras



Resistencia a rayos UV



Garantía



Nivel de brillo



Limpieza



larson® METALS

larson® METALS es la gama de paneles composite de **Alucoil** donde las láminas de metal que forman los paneles son de **acero inoxidable, cobre, latón o zinc**. Son productos que expresan la veracidad de los metales.



KV Glädan, Sweden
ARG Arkitekter
© Åke Eison Lindman



Aquarium de Gijón, España
Arquitecto: A. Planchuelo



Iradier Arena, Vitoria, España.
© De Basotxerri



Collège Pierre Mendès, France
LCR Architectes
© Sylvain Mille



Isenberg School of Management, United States
© Bjarke Ingels Group

larson® ILLUSIONS

Es la gama de paneles composite de **Alucoil** donde las láminas de metal que lo forman tienen un acabado con efectos únicos como:

- HOLO
- SPARKLING
- ANODIZED
- WOOD
- DESIGN
- TEXTURED
- MIRROR
- ALUNATURAL



SHAPES

Los paneles **larson®** de **Alucoil** permiten multitud de formas, inclusive en 3D, que harán que su fachada sea aún más singular y atractiva.



PERFORADOS

El perforado en los paneles composite **larson® FR** es una realidad, la posibilidad de simular efectos antes unimaginables, ahora son posibles gracias a las diferentes combinaciones de perforados. Tanto en centros de mecanizado CNC como en punzonadoras, tenemos la posibilidad de realizar infinidad de perforados, circulares de diferentes diámetros, cuadrados o rectángulos de diversos tamaños, colisos, rombos, estrellas, triángulos, etc. Garantía de hasta 10 años en exteriores previo análisis y estudio a realizar por **Alucoil** del proyecto para paneles **larson® FR** fabricados en **Alucoil** (Miranda de Ebro).

- Aluminio de alta calidad aleación 5005.
- Pretratamiento anticorrosivo de sus metales.
- Excepcional adhesión del metal al núcleo.
- Perforados para fachadas (paneles lacados doble cara)
- Perforados para techos interiores (paneles lacados a una cara)
- Infinidad de tipos de perforado.



#HASHTAG

Paneles **larson®** lacados con tecnología **Digital Printing Surface** en los acabados estándar imitación ladrillo, piedra, cemento, mineral, bosque, metálicos y mallas.

“Elige tu idea y la construimos”

Ilimitadas opciones de acabados para proyectos “*ad hoc*”, con estudio pormenorizado de cada caso.



SISTEMAS DE INSTALACIÓN

Alucoil es la primera empresa en obtener el "MARCADO CE" para sus paneles de instalación.

Cuenta con varios sistemas de instalación para **larson**® tanto en paneles como en bandejas conformadas con sus paneles.

T-cassettes & LCH-1
Sistema de instalación CASSETTES



T-LC-4 / LC-6 & LC-4 / LC-6
Sistema de instalación CASSETTES



T-REMACHADO & REMACHADO
Sistema de instalación PANELES



REHABILITACIÓN

La rehabilitación de la fachada de un edificio evita posibles problemas de desprendimientos o humedades con las menores molestias posibles, también mejora su AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO provocando un AHORRO ECONÓMICO Y MAYOR CONFORTABILIDAD; cambio de ESTÉTICA CON LA MÁXIMA CALIDAD, y todo ello con un SISTEMA CERTIFICADO, que cumple el Código Técnico de Edificación, procurando el MÁXIMO RESPETO AL MEDIO AMBIENTE.

Rehabilitación en el barrio bilbaíno de Sagarminaga con paneles **larson**® FR.



TEST	larson® FR	larson® A2
Test cámara niebla salina (CNS) *4000 horas / UNE EN ISO 9227 / Laboratorio de Alucoil	NO DESLAMINACIÓN	NO DESLAMINACIÓN
Adherencia inicial PEELING TEST Laboratorio de Alucoil	600 - 700 (N/25mm)	500 - 600 (N/25mm)
Pérdida de adherencia tras 4000 horas en CNS *PEELING TEST / UNE EN ISO 9227 / Laboratorio de Alucoil	0% - 10%	Producto no recomendado para zonas e costa, ambientes húmedos o temperaturas extremas.
Poder calorífico del núcleo *UNE EN ISO 1716 / Laboratorio de Alucoil	12,91 MJ/kg	1,74 MJ/kg

TIPO DE CERTIFICADO	ÁREA DE APLICACIÓN	CERTIFICADO
MEDIOAMBIENTAL	Internacional	EPD® Environmental product declaration → larson® FR
PRODUCTO CON SISTEMA DE INSTALACIÓN	Unión Europea	ETA 14/100 European technical assessment CE MARK → larson® FR + LCH-1 system
	España	DIT PLUS 405P/15 Documento de idoneidad técnica → larson® FR + LCH-1 system
	Alemania	U MARK Z-10.3-808 → larson® FR + Riveted system
	Francia	QB 64-79 & QB 142-153 → larson® FR/A2 Avis technique 2.2-14-1643-V3 → larson® FR/A2 + LCH-1 system Avis technique 2.2-11-1469-V3 → larson® FR/A2 + Riveted system
PRODUCTO	Unión Europea	ETA 18/0712 European technical assessment CE MARK → larson® A2
	Reino Unido	BBA 08/4551 → larson® FR
	EEUU y Canada	ETL SDRReport 29779 → larson® FR
	Suiza	VKF 30224 → larson® FR VKF 30219 → larson® A2
	Ucrania	UA.BR. 042,012-20 → larson® FR

ENSAYOS A FUEGO Y CLASIFICACIONES

UNIÓN EUROPEA	FIRE CLASSIFICATION OF CONSTRUCTION PRODUCTS AND BUILDING ELEMENTS larson® FR with riveted & cassette systems B-s1, d0 according to EN 13501-1. larson® A2 with riveted & cassette systems A2-s1, d0 according to EN 13501-1.
REINO UNIDO	FULL-SCALE FIRE PERFORMANCE OF EXTERNAL CLADDING SYSTEMS larson® FR with riveted system, according to BS 8414-1, BR 135 passed. larson® A2 with cassettes system, according to BS 8414-2, BR 135 passed.
FRANCIA	FULL-SCALE FIRE TEST LEPIR II larson® FR & larson® A2 with riveted & cassettes suspended systems, according to LEPIR II. Reaction to fire tests. Heat release, smoke production and mass loss rate. Part 1: Heat release rate (cone calorimeter method) and smoke production rate (dynamic measurement). Amendment 1. larson® FR . PASSED according to ISO 5660-1.
REPUBLICA CHECA	FIRE BEHAVIOUR larson® FR according to CSN 73 0863.
USA y CANADA	FULL SCALE FIRE TEST Standard fire test method for evaluation of fire propagation characteristics o exterior wall assemblies containing combustible components. larson® FR with EVO system, according to NFPA 285. Standard test method for surface burning characteristics of building materials. larson® FR according to ASTM E84-12c. Full scale standard method of fire test of exterior wall assemblies. larson® FR 6 mm, according to CAN ULC S134 92. Product evaluation larson® FR new system against fire compliance [OK]. larson® FR 4 & 6 mm, according to CAN ULC S134. Standard method of test for surface burning characteristics of building materials and assemblie. larson® FR 6 mm, according to CAN ULC S102-10.ue po

SOSTENIBILIDAD

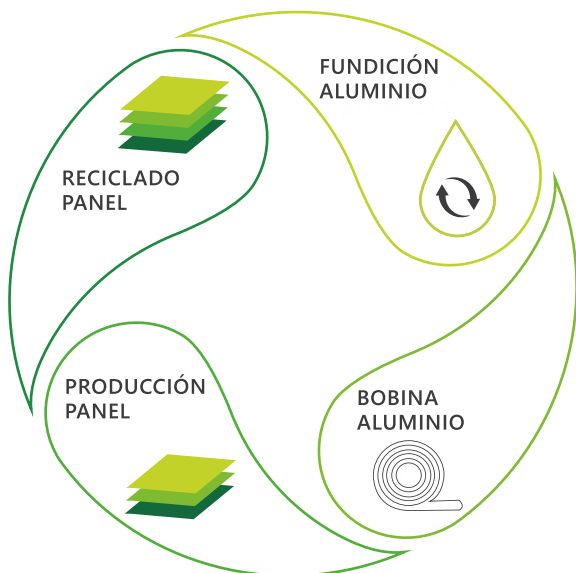
Los procedimientos de **Alucoil** cuentan con la certificación conforme a las normativas **ISO 9001**, que avala los sistemas de gestión de la calidad, y la **ISO 14001**, que respalda el compromiso de **Alucoil** con la preservación del medio ambiente mediante la gestión de los riesgos medioambientales vinculados a sus actividades. Además, la calidad de los productos de **Alucoil** está avalada por las certificaciones y normativas internacionales más exigentes, superando siempre los estándares.

La fabricación de **Alucoil** se puede considerar **ecofriendly** ya que en ninguno de sus procesos **Alucoil** expulsa gases de efecto invernadero, los residuos derivados del aluminio se separan y reciclan correctamente para que puedan volver a usarse dentro de la **Economía Circular**.

El proceso de fabricación de los paneles **larson®** es en continuo, de esta manera, se optimiza el uso de las materias primas sin crear grandes excedentes. Todos los **desperdicios productivos se gestionan y reciclan para que vuelvan a convertirse en materias primas**.

Una vez finalizado el uso de los paneles **larson®**, son fácilmente reciclables, separando cada lámina de materia prima para posteriormente fundirse y volver a entrar en el circuito de Economía Circular.

larson® fue el **primer panel composite de aluminio a nivel mundial en obtener una declaración ambiental de producto (EPD) bajo el sistema internacional EPD System**. Este certificado proporciona información sobre el comportamiento ambiental de un producto.





HMC School. Netherlands.
RoosRos Architecten



Alucoil® Design

Grupo Alibérico

Endless Architectural Design Possibilities

Alucoil dispone de una página web donde el cliente puede conocer los principales proyectos realizados. Es un **escaparate de proyectos y acabados** disponibles, en esta web se puede consultar el material, color, año de construcción y el arquitecto que ejecutó el proyecto, así como la localización exacta. Además, ofrece al cliente la posibilidad de conocer de manera virtual la **gama de acabados y colores que dispone Alucoil**, así como las novedades que va desarrollando constantemente en las diferentes calidades de pintura que dispone.



www.alucoildesign.com



Feringa. Netherlands
© Aldowa



Este catálogo tiene como objeto ofrecer información general de **Alucoil** y sus productos. A pesar de que toda la información que contiene este catálogo ha sido verificada en detalle, **Alucoil** no asume ningún tipo de responsabilidad que exista algún error o impresión que pueda derivar en daños materiales, imprecisiones o malentendidos. Todo el contenido es meramente informativo que podrá confirmarse por canales directos con la propia sociedad.

Alucoil se reserva el derecho a actualizar, modificar, editar o eliminar cualquier contenido sin previo aviso.

La información contenida en este documento tiene carácter orientativo y puede sufrir cambios. **Alucoil** no se hace responsable del uso de este catálogo que, en todo caso, está dirigido a personas con formación técnica, quedando sujeto a su responsabilidad y criterio. Cualquier reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación no autorizada de este documento supone una violación de la ley de Propiedad Intelectual.





Cité des Civilisations du Vin. Bordeaux, France.
X-TU Architects



Alucoil[®]

Grupo Alibérico

Polígono Industrial de Bayas
Calle Ircio, Parcelas R68 - R74
09200 Miranda de Ebro (SPAIN)
+34 947 333 320
info@alucoil.com

www.alucoil.com

JANUARY_2024_01_SPANISH