

A photograph of a modern building facade featuring large windows and vertical panels. The building is multi-storied, and the windows are arranged in a grid-like pattern. The vertical panels are light-colored and have a textured, ribbed appearance. The building is surrounded by trees with yellow and orange leaves, suggesting an autumn setting. The sky is blue with some clouds.

larson®

Paneles Composite para Envolvertes Arquitectónicas Ligeras

The Larson logo consists of a stylized diamond shape made of four smaller diamonds in red, white, and yellow, positioned above the word "larson" in a bold, blue, sans-serif font.

larson®



Centre MCIÀ. Terrassa, España.
Mestura Arquitects

ÍNDICE



SOBRE LARSON	04
--------------	----

LARSON	05
--------	----

larson® FR y larsen® 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
----------------	----

LARSON DESIGN	17
---------------	----



larson® 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 LARSON

Desde 1996, **larson** 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 **larson** suponen un alto valor añadido a sus clientes, y están organizados en 3 grandes áreas de producción:

- Composite
- Honeycomb
- Energía termosolar



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.

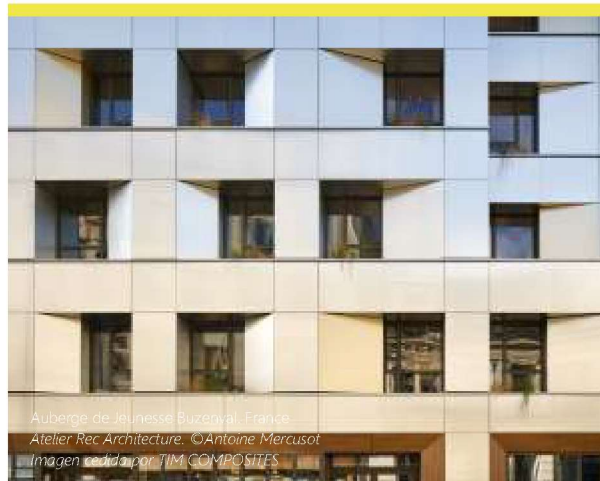
01

larson® FR

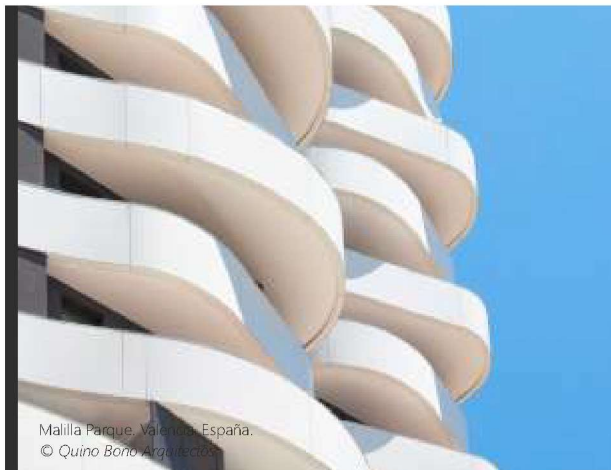
larson® FR es el producto ideal para la ejecución de fachadas arquitectónicas, así como cualquier solución arquitectónica aplicada a las fachadas ventiladas; está formado por **2 láminas de aluminio**, unidas por un **núcleo mineral FR** que retrasa la combustión para lograr una **clasificación B-s1,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



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



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



Malilla Parque, Valencia, España.
© Quino Bano Arquitectos

02

larson® A2

larson® A2 es el nuevo panel composite desarrollado por **larson** 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. **larson** 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)	70000 (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

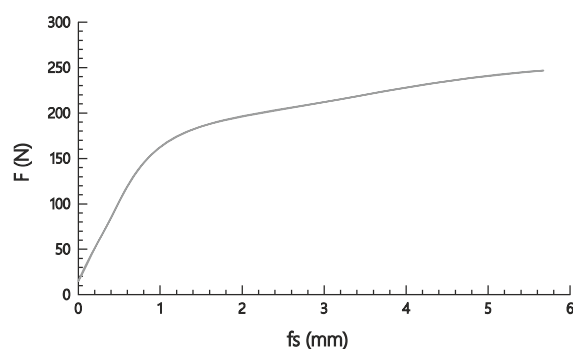
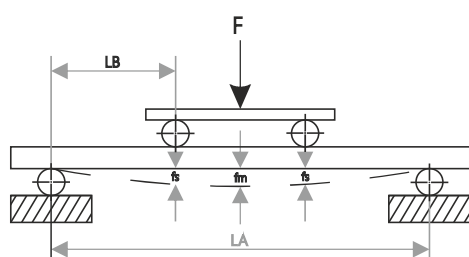
PROPIEDADES MECÁNICAS

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'Agglomération, 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

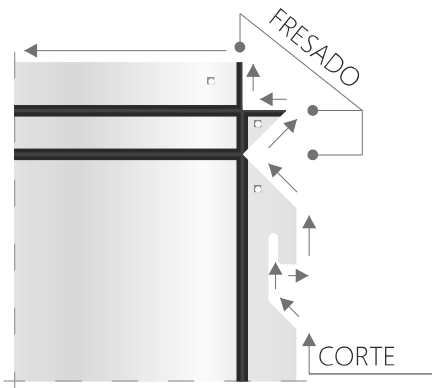


Plegado del canto superior.

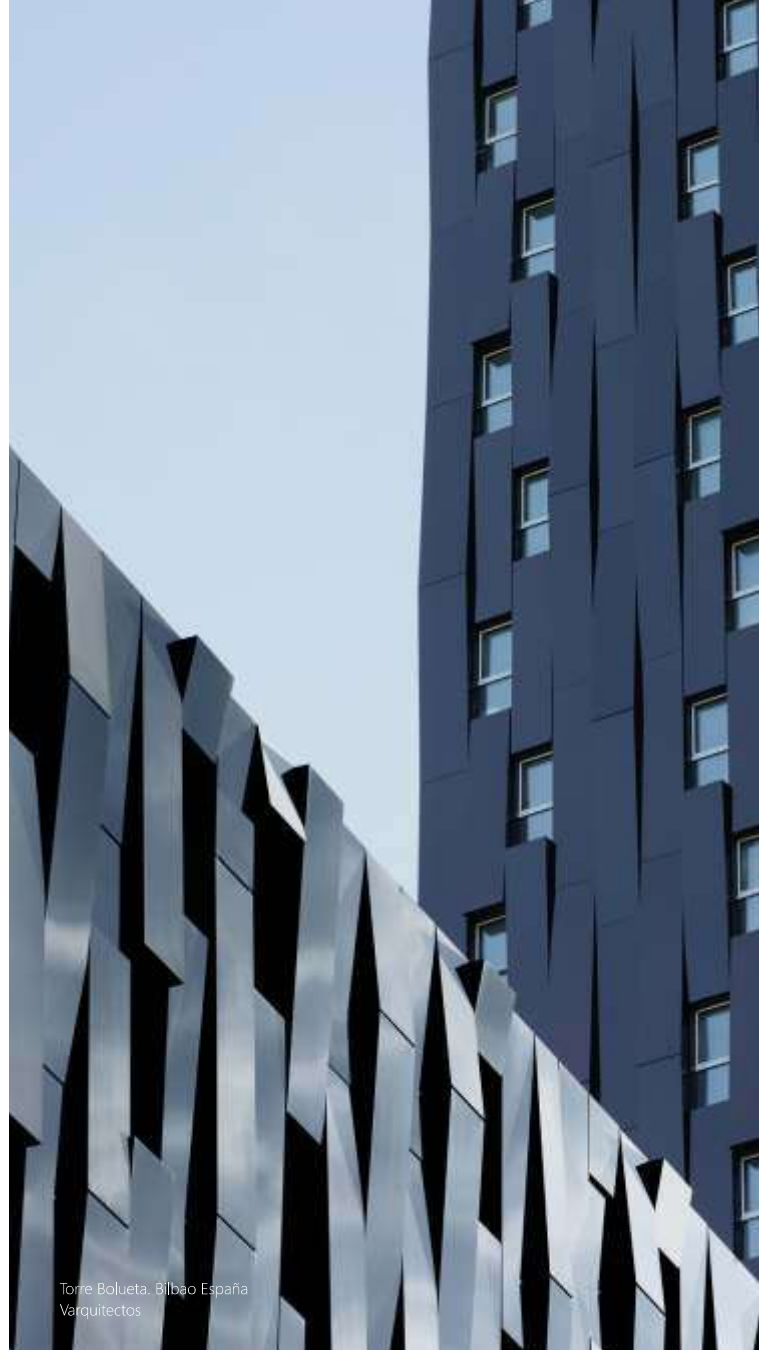
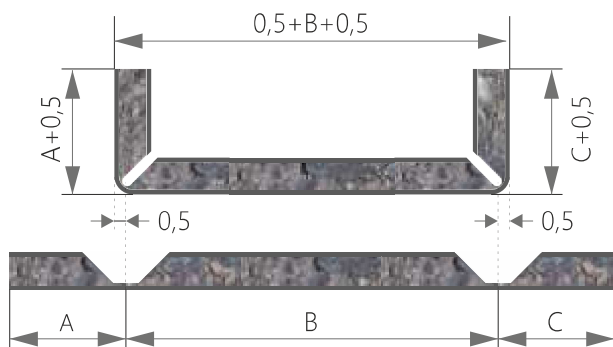


DIMENSIÓN REAL Y DISTANCIA ENTRE FRESADOS

CORTE Y FRESADO DEL PANEL

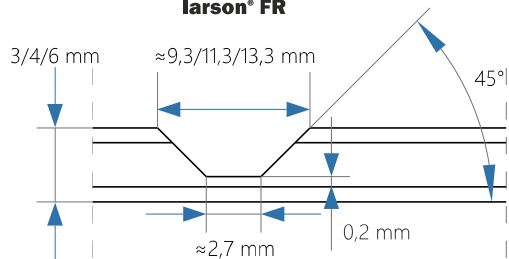


DIMENSION REAL Y DISTANCIA ENTRE FRESADOS

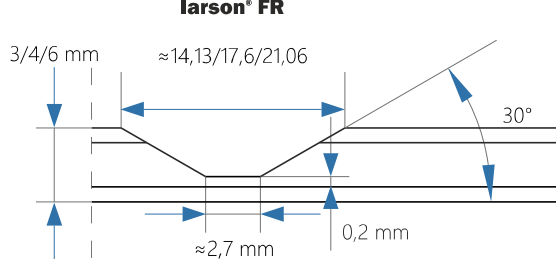


T-bend > 2

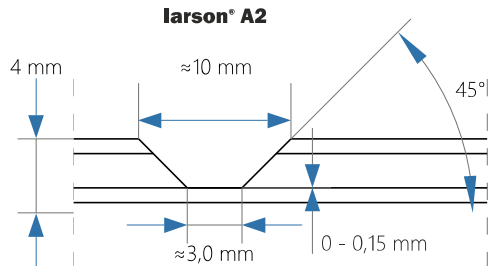
larson® FR



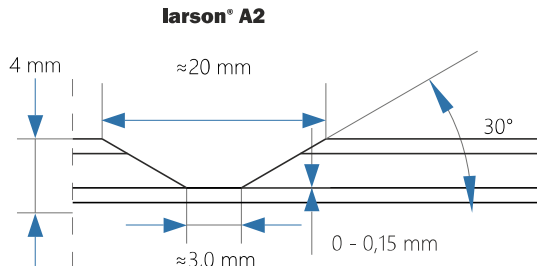
larson® FR



larson® A2



larson® A2



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

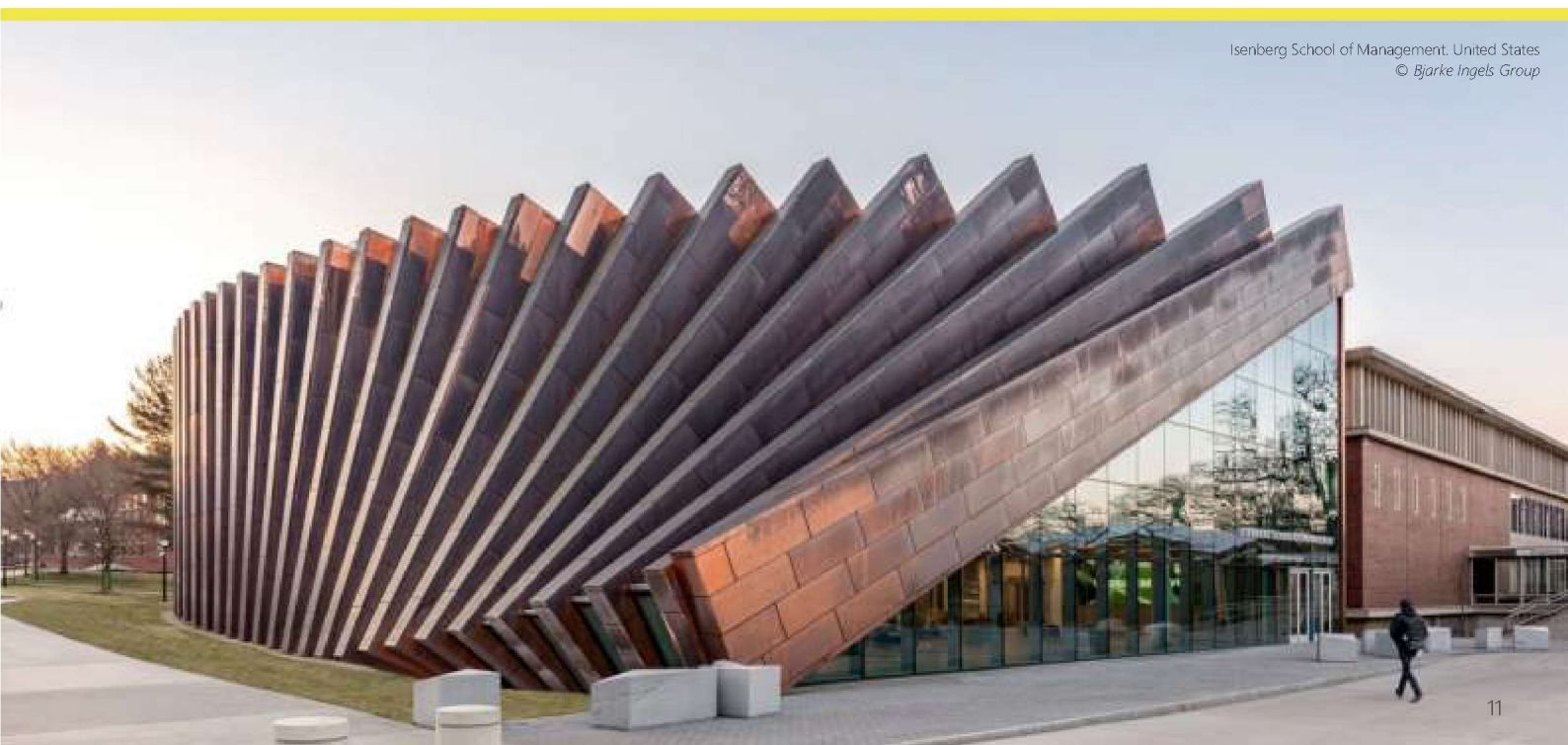
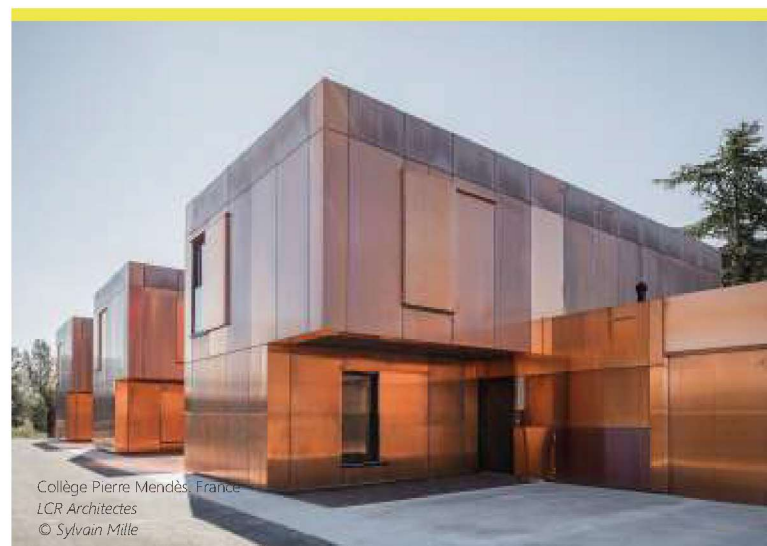


Limpieza



larson® METALS

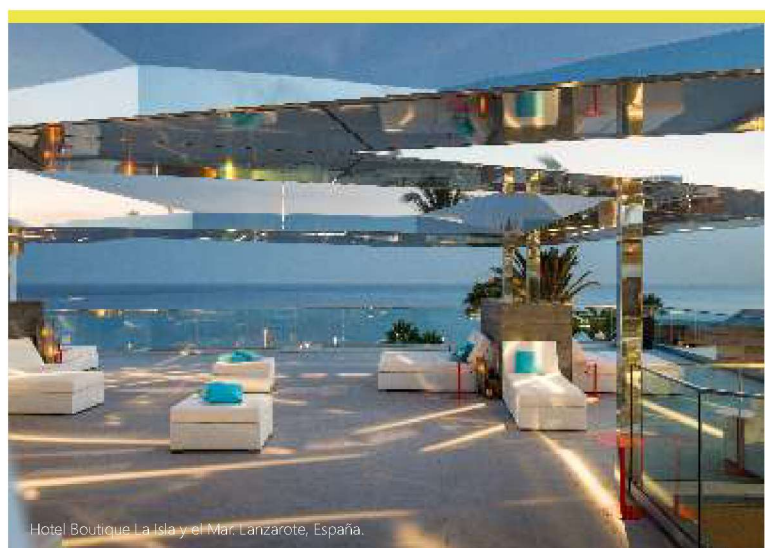
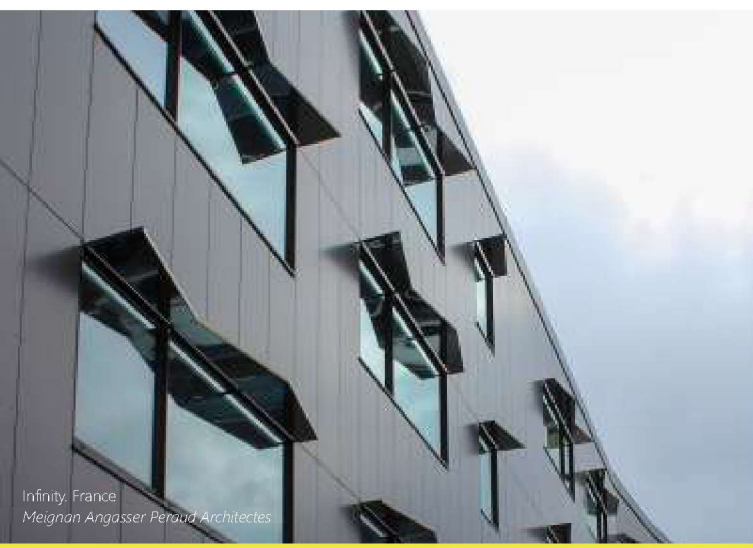
larson® METALS es la gama de paneles composite de **larson** donde las láminas de metal que forman los paneles son de **acero inoxidable, cobre, latón o zinc**. Son productos que expresan la veracidad de los metales.



larson® ILLUSIONS

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

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



SHAPES

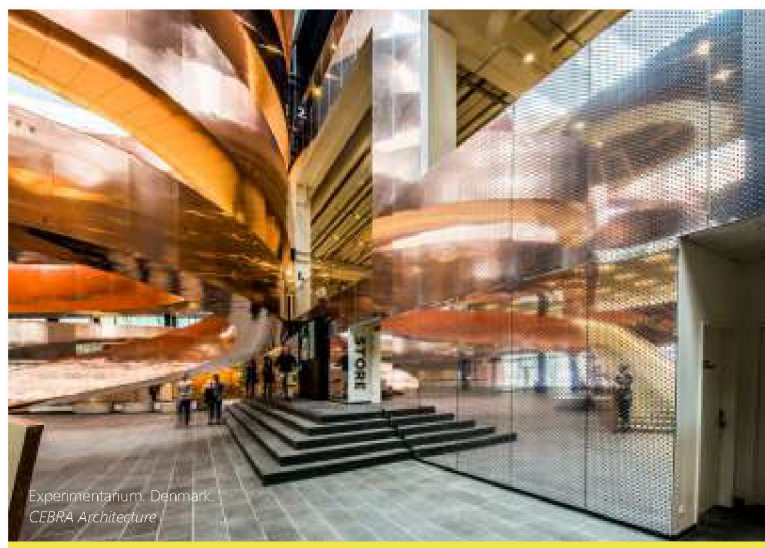
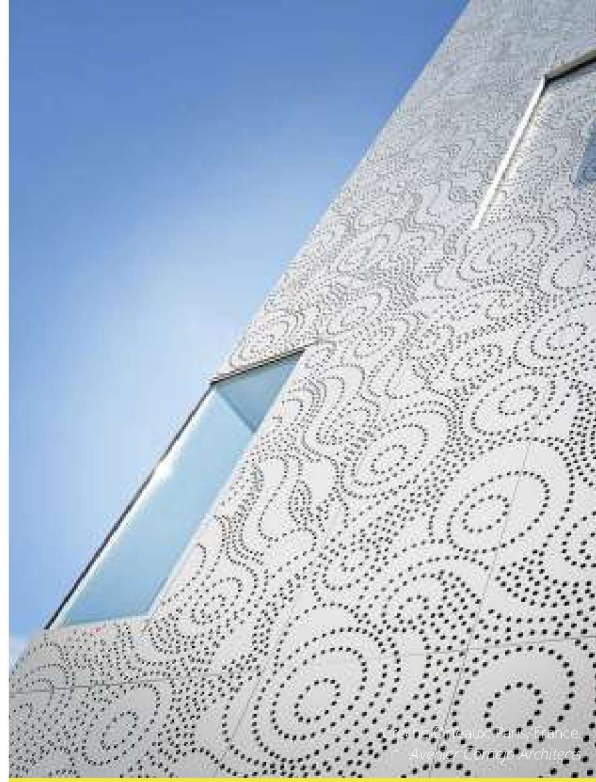
Los paneles **larson®** de **larson** permiten multitud de formas, inclusive en 3D, que harán que su fachada sea aún más singular y atractiva.



PERFORADOS

El perforado en los paneles composite **larson® FR** es una realidad, la posibilidad de simular efectos antes inimaginables, 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 **larson** del proyecto para paneles **larson® FR** fabricados en **larson** (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

larson es la primera empresa en obtener el “**MARCA DO 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 larson	NO DESLAMINACIÓN	NO DESLAMINACIÓN
Adherencia inicial PEELING TEST Laboratorio de larson	600 - 700 (N/25mm)	500 - 600 (N/25mm)
Pérdida de adherencia tras 4000 horas en CNS *PEELING TEST / UNE EN ISO 9227 / Laboratorio de larson	0% - 10%	Producto no recomendado para zonas e costa, ambientes húmedos o temperaturas extremas.
Poder calorífico del núcleo *UNE EN ISO 1716 / Laboratorio de larson	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
	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

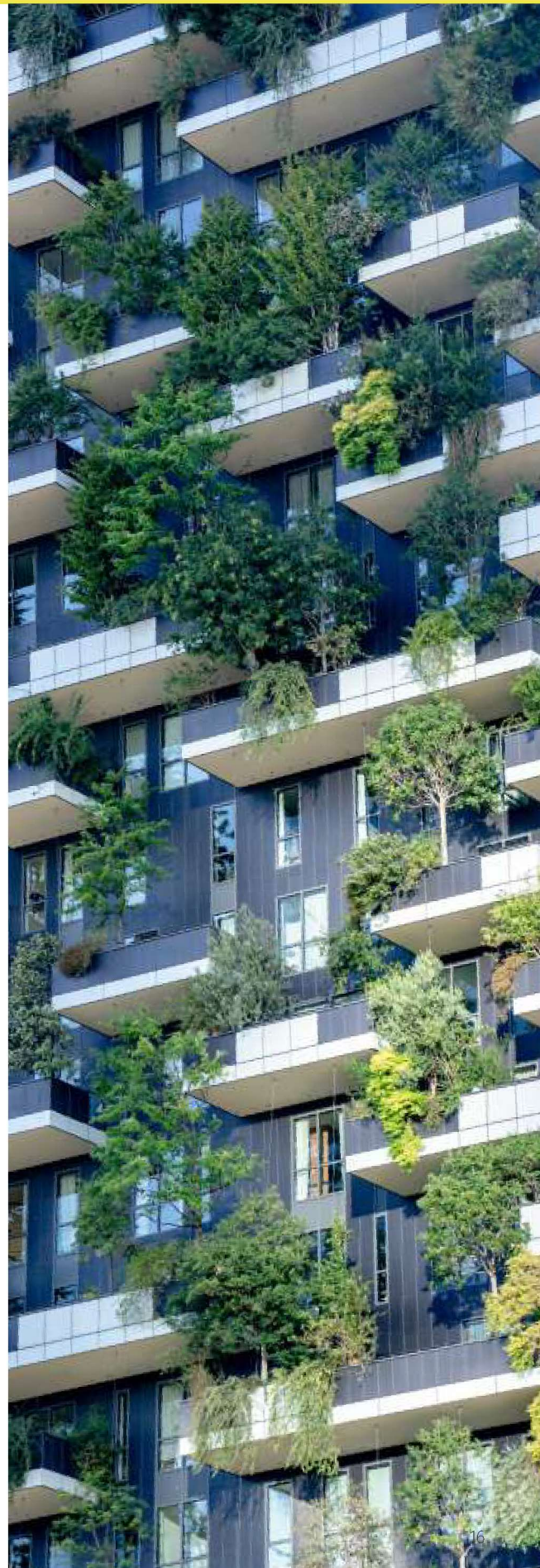
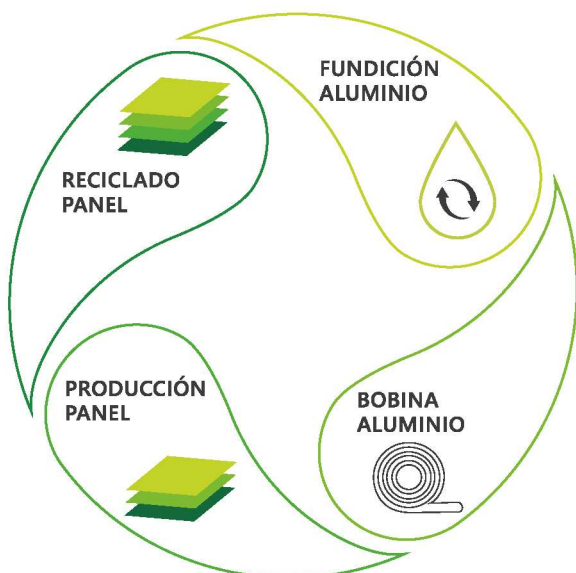
Los procedimientos de **larson** cuentan con la certificación conforme a las normativas **ISO 9001**, que avala los sistemas de gestión de la calidad, y la **ISO 14001**, que respalda el compromiso de **larson** con la preservación del medio ambiente mediante la gestión de los riesgos medioambientales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

La fabricación de **larson** se puede considerar **ecofriendly** ya que en ninguno de sus procesos **larson** 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.

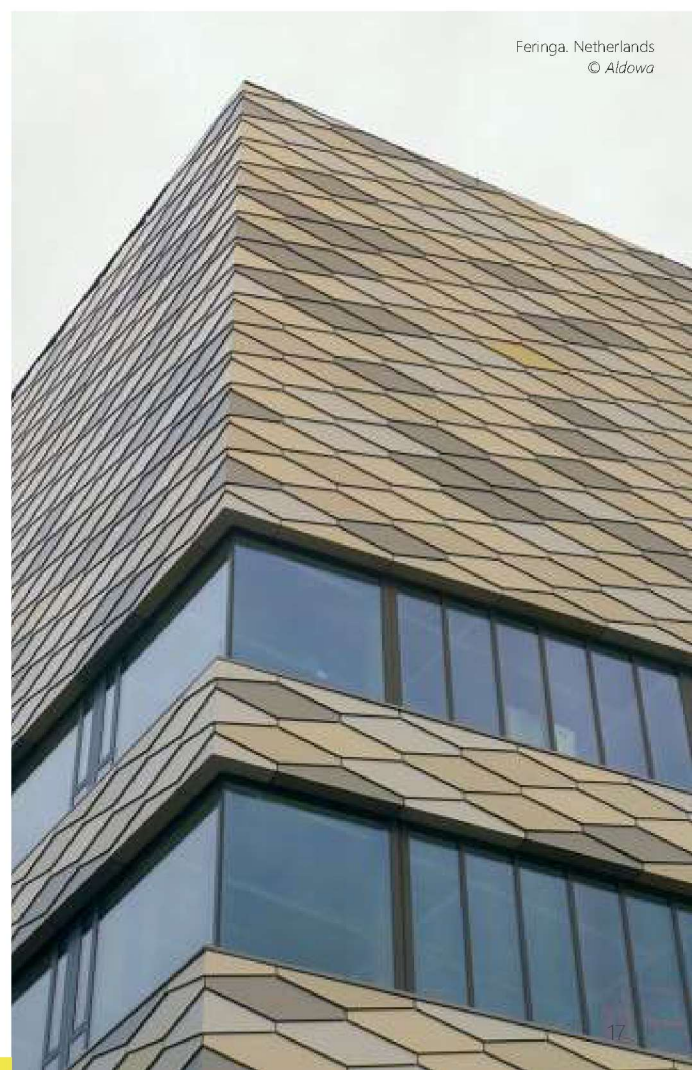




larson®

larson 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 larson**, así como las novedades que va desarrollando constantemente en las diferentes calidades de pintura que dispone.

www.larsonSpain.com





Este catálogo tiene como objeto ofrecer información general de **larson** y sus productos. A pesar de que toda la información que contiene este catálogo ha sido verificada en detalle, **larson** 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.

larson 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. **larson** 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.



Torre Bolueta. Bilbao, España.
Varquitectos



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


larson®

www.larsonSpain.com