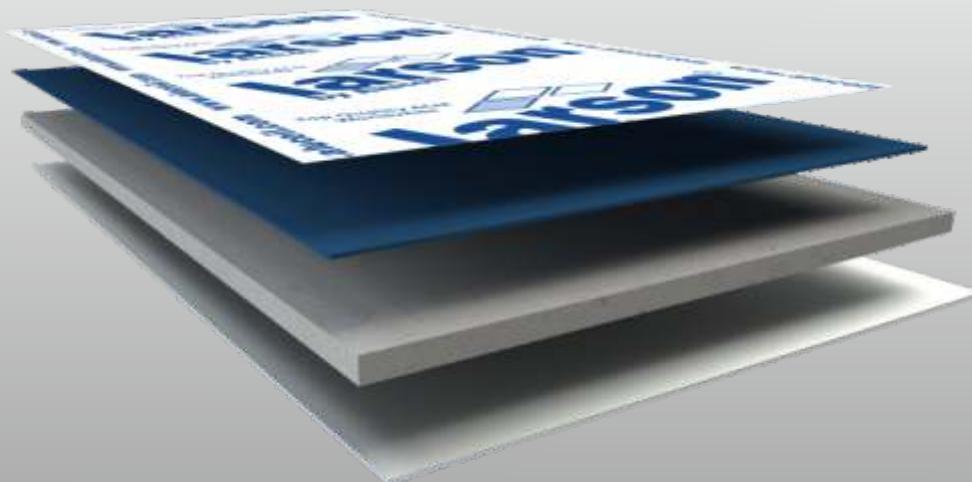


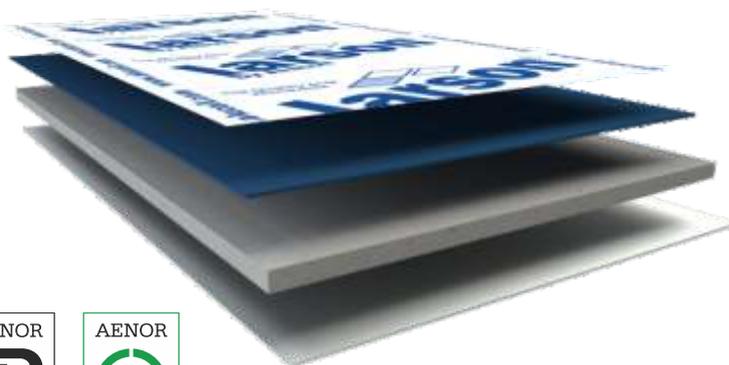


**PANNEAUX COMPOSITES POUR  
FACADES ARCHITECTURALES**



# larson® FR

by Alucoil®



1. Film protecteur
2. Aluminium
3. Noyau FR
4. Aluminium



Classement au feu **B-s1, d0 EN 13501-1**

**larson® FR** est un produit destiné à la mise en œuvre de façades architectoniques, constitué de deux peaux en aluminium, alliage 5005, lesquelles sont unies par un NOYAU MINÉRAL FR. Grâce au développement de nos programmes de R&D, nous avons conçu un noyau retardant la combustion afin d'obtenir un classement **B-S1, d0** suivant la norme EN 13501-1.

**Alucoil®** produit également son panneau **larson® PE**, lui aussi constitué de deux peaux en aluminium, alliage 5005 et d'un noyau en résines thermoplastiques (PE). Ce produit est destiné à une utilisation exclusive sur les bâtiments de faible hauteur, les marquises, les panneaux de signalisation et les images corporatives. (Il est recommandé de vérifier la compatibilité du produit avec la réglementation sécurité incendie en vigueur, classement E suivant la norme EN 13501-1).

**larson®** met à la disposition du marché une large gamme de laquages de haute qualité, avec des peintures liquides PVdF 70% Kynar 500 bicouche avec PRIMER COASTAL 31µ ou tricouche 37µ.

DONNÉES TECHNIQUES	larson® FR	larson® PE
Épaisseur totale	3 / 4 / 6 (mm)	3 / 4 / 6 (mm)
Poids du panneau	6,14 / 7,78 / 11,06 (kg/m <sup>2</sup> )	4,66 / 5,56 / 7,36 (kg/m <sup>2</sup> )
Épaisseur du métal	0,5 (mm)	0,5 (mm)
Moment d'inertie "I"	1583 <sup>(1)</sup> / 3070 / 8630 (mm <sup>4</sup> /m)	1346 <sup>(1)</sup> / 2637 / 6446 <sup>(1)</sup> (mm <sup>4</sup> /m)
Rigidité "EI"	1108 <sup>(1)</sup> / 2150 / 6041 (kNcm <sup>2</sup> /m)	942 <sup>(1)</sup> / 1846 / 4512 <sup>(1)</sup> (kNcm <sup>2</sup> /m)
Largeur standard	1000 - 1250 - 1500 (mm)	1000 - 1250 - 1500 (mm)
Longueur min / max	2000 - 8000 (mm)	2000 - 8000 (mm)
Noyau	<b>MINERAL FIRE RESISTANT</b>	<b>POLYETHYLENE</b>
Classement au feu	<b>B-s1,d0<sup>(4)</sup> EN 13501-1</b> <b>BS 8414-1<sup>(5)</sup> Full scale test</b> <b>NFPA 285<sup>(6)</sup> Full scale test</b>	<b>CLASS E EN 13501-1</b>

larson® FR/PE	
Module d'élasticité "E"	70000 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Charge de rupture "R <sub>m</sub> "	125 < R <sub>m</sub> < 185 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Limite d'élasticité "R <sub>p0,2</sub> "	80 < R <sub>p0,2</sub> < 120 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Allongement à la rupture "A"	> 3 <sup>(2)</sup> (%)
Alliage	5005 <sup>(3)</sup> EN 573-3
Dilatation de l'aluminium	2,3 mm/m Δ100°C
Surface laquée	a) PVdF 70% kynar 500 2 layers <b>COASTAL PRIMER</b> 31µ b) PVdF 70% kynar 500 3 layers 37µ

<sup>(1)</sup>Estimated values while lab results arrive. <sup>(2)</sup> Caractéristiques du métal. <sup>(3)</sup>Alunatural finishes - alloy 3000. <sup>(4)</sup>Système d'installation rivetté vertical & 45 mm cassette d' **Alucoil®**. <sup>(5)</sup>Details of tested constructive system appear in Tecnalia's 070717-002A report. <sup>(6)</sup>Details of tested constructive system appear in Intertek's 102936114SAT-004B report. Pour plus d'informations veuillez bien vouloir demander la fiche technique complète

# larson® A2

by Alucoil®



1. Film protecteur
2. Aluminium
3. Noyau A2
4. Aluminium

Classement au feu **A2-s1, d0 EN 13501-1**

**larson® A2** est le nouveau panneau composite conçu par le département de R&D d' **Alucoil®** pour la mise en œuvre de façades architectoniques. Ce panneau a été conçu pour les projets pour lesquels les réglementations exigent la mise en œuvre de revêtement dont le classement est à minima **A2-s1,d0**.

## DONNÉES TECHNIQUES

## larson® A2

Épaisseur totale	4 (mm)
Poids du panneau	8,25 (kg/m <sup>2</sup> )
Épaisseur du métal	0,5 (mm)
Moment d'inertie "I"	3070 <sup>(1)</sup> (mm <sup>4</sup> /m)
Rigidité "EI"	2150 <sup>(1)</sup> (kNcm <sup>2</sup> /m)
Largeur standard	1250 - 1500 (mm)
Longueur min / max	2000 - 8000 (mm)
Noyau	<b>MINERAL A2</b>
Classement au feu	<b>A2-s1,d0 EN 13501-1</b> (Alucoil's vertical riveted & 45mm cassette installation systems) <b>BS 8414-2 Full scale test</b> (cassette installation system)
Module d'élasticité "E"	70000 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Charge de rupture "R <sub>m</sub> "	125 < R <sub>m</sub> < 185 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Limite d'élasticité "R <sub>p0,2</sub> "	80 < R <sub>p0,2</sub> < 120 <sup>(2)</sup> (N/mm <sup>2</sup> )
Allongement à la rupture "A"	>3 <sup>(2)</sup> (%)
Alliage	5005 <sup>(3)</sup> EN 573-3
Dilatation de l'aluminium	2,3 mm/m Δ100°C
Surface laquée	a) PVdF 70% kynar 500 2 layers <b>COASTAL PRIMER</b> 31μ b) PVdF 70% kynar 500 3 layers 37μ

<sup>(1)</sup>Estimated values while lab results arrive. <sup>(2)</sup> Caractéristiques du métal. <sup>(3)</sup>Alunatural finishes - alloy 3000.

Pour plus d'informations veuillez bien vouloir demander la fiche technique complète



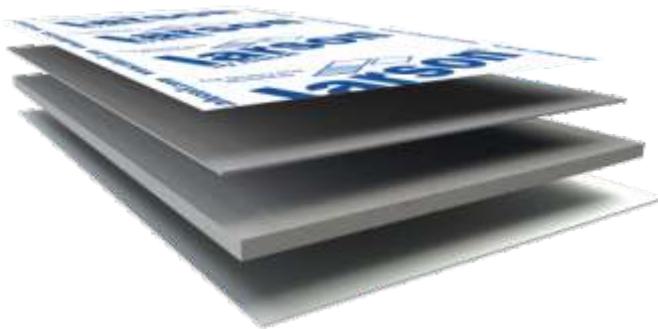
**BIM OBJECTS** Revit & Archicad



# larson® Metals

by Alucoil®

Panneau composite en **acier inoxydable**  
 Panneau composite en **cuivre**  
 Panneau composite en **laiton**  
 Panneau composite en **zinc**



1. Film protecteur
2. Métal
3. Noyau A2/FR
4. Métal

PRODUIT	MÉTAL	SURFACE STANDARD	CLASSIFICATION AU FEU
<b>larson® A2 Metals</b>	Acier inoxydable	AISI 316ext / AISI 314int	Class <b>A2-s1, d0</b> <sup>(*)</sup> EN 13501-1
	Cuivre	Cuivre naturel Cu-DHP	
	Laiton	Laiton naturel CuZn30/CW505L	
	Zinc	Zinc Zn 99,995	
<b>larson® FR Metals</b>	Acier inoxydable	AISI 316ext / AISI 314int	Class <b>B-s1, d0</b> <sup>(*)</sup> EN 13501-1
	Cuivre	Cuivre naturel Cu-DHP	
	Laiton	Laiton naturel CuZn30/CW505L	
	Zinc	Zinc Zn 99,995	

<sup>(\*)</sup>Alucoil's vertical riveted & 45mm cassette installation systems

## CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES

	ÉPAISSEUR TOTALE (tolérance -0/+0,2mm)	ÉPAISSEUR DE MÉTAL External / Internal	POIDS DU PANNEAU (kg/m <sup>2</sup> )	LARGEUR STANDARD (tolérance -0/+2,5mm)
<b>larson® A2/FR Metals Stainless Steel</b> Panneau composite en acier inoxydable	4 mm	0,23 <sup>(*)</sup> / 0,23 mm	A2: 10,12 kg/m <sup>2</sup> FR: 9,62 kg/m <sup>2</sup>	1000, 1200, 1250 mm
<b>larson® A2/FR Metals Copper</b> Panneau composite en cuivre	4 mm	0,3 / 0,3 mm	A2: 11,57 kg/m <sup>2</sup> FR: 11,09 kg/m <sup>2</sup>	1000, 1250 mm
<b>larson® A2/FR Metals Brass</b> Panneau composite en laiton	4 mm	0,5 / 0,5 mm	A2: 13,99 kg/m <sup>2</sup> FR: 13,58 kg/m <sup>2</sup>	1000 mm
<b>larson® A2/FR Metals Zinc</b> Panneau composite en zinc	4 mm	0,5 / 0,5mm	A2: 12,69 kg/m <sup>2</sup> FR: 12,28 kg/m <sup>2</sup>	1000 mm

<sup>(\*)</sup> The external sheet thickness of the Stainless Steel BRILLINAT BA AISI 316 is of 0,25mm.  
 LENGTH MIN./MAX. (tolerance -0/+20mm): 2000/8000mm

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

	MOMENT D'INERTIE "I"	RIGIDITÉ "EI"	MODULE D'INERTIE "W"	PLIAGE EN T APRÈS FRAISAGE (MIN. RECOMMANDÉ)
<b>larson® A2/FR Metals Stainless Steel</b>	1446 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>4</sup> /m	2981 <sup>(1)(2)</sup> kNcm <sup>2</sup> /m	723 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>3</sup> /m	≥2
<b>larson® A2/FR Metals Copper</b>	2017 <sup>(2)</sup> mm <sup>4</sup> /m	2662 <sup>(2)</sup> kNcm <sup>2</sup> /m	1008 <sup>(2)</sup> mm <sup>3</sup> /m	≥2
<b>larson® A2/FR Metals Brass</b>	3070 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>4</sup> /m	3748 <sup>(1)(2)</sup> kNcm <sup>2</sup> /m	1535 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>3</sup> /m	≥2
<b>larson® A2/FR Metals Zinc</b>	2790 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>4</sup> /m	2511 <sup>(1)(2)</sup> kNcm <sup>2</sup> /m	1595 <sup>(1)(2)</sup> mm <sup>3</sup> /m	≥2

<sup>(1)</sup>larson® FR Metals estimated values while laboratory results arrive. <sup>(2)</sup>larson® A2 Metals estimated values while laboratory results arrive. Extended technical data sheet under request.

## CARACTÉRISTIQUES DU MÉTAL

	ACIER INOXYDABLE	CUIVRE	LAITON	ZINC
Aliage	AISI 316	Cu-DHP EN 1172	CuZn 30/CW505L	Z1(>99,995) EN 988
Charge de rupture <b>R<sub>m</sub></b>	700<R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	240<R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	290<R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	150<R <sub>m</sub> (N/mm <sup>2</sup> )
Limite d'élasticité <b>R<sub>p0,2</sub></b>	600<R <sub>p0,2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	140<R <sub>p0,2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	186<R <sub>p0,2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )	110<R <sub>p0,2</sub> (N/mm <sup>2</sup> )
Allongement à la rupture <b>A</b>	>20 %	>8 %	>36 %	>40 %
Module d'élasticité <b>E</b>	200000 (N/mm <sup>2</sup> )	132000 (N/mm <sup>2</sup> )	110000 (N/mm <sup>2</sup> )	90000 (N/mm <sup>2</sup> )
Dilatation du métal <b>α</b>	1,6 (mm/m Δ100°C)	1,7 (mm/m Δ100°C)	2 (mm/m Δ100°C)	2,2 (mm/m Δ100°C)
Densité <b>p</b>	8000 (kg/m <sup>3</sup> )	8900 (kg/m <sup>3</sup> )	8600 (kg/m <sup>3</sup> )	7200 (kg/m <sup>3</sup> )

# larson® Perforé

by Alucoil®

## GRACE AUX PERFORMANCES ET CARACTÉRISTIQUES HORS NORME DE NOS PANNEAUX LEUR PERFORATION EST GARANTIE

Offrant la possibilité de simuler des effets infinis, la perforation des panneaux composites **larson® FR** est une réalité. Réalisée sur centre d'usinage CNC ou par poinçonnage, les panneaux permettent de réaliser une infinité de perforations, de formes et de dimensions différentes. Moyennant une étude préalable du projet par **Alucoil®**, les panneaux fabriqués sur le site de Miranda de Ebro peuvent obtenir une garantie de 10 ans pour mise en œuvre extérieure.

**ALUMINIUM DE HAUTE QUALITÉ, ALLIAGE 5005 - PRÉTRAITEMENT ANTI-CORROSION DES MÉTAUX - ADHÉSION EXCEPTIONNELLE DU MÉTAL À L'ÂME - PERFORATIONS POUR FAÇADES (PANNEAUX LAQUÉS SUR LES 2 FACES) - PERFORATIONS POUR DES APPLICATIONS EN PLAFONDS INTÉRIEURS (PANNEAUX LAQUÉS SUR 1 FACE) - INFINITÉ DE TYPES DE PERFORATIONS.**



## SYSTÈMES DE MISE EN OEUVRE CERTIFIÉS

**Alucoil®** propose cinq systèmes de pose pour ses panneaux composites disposant du « marquage CE » (le premier fabricant au monde à l'obtenir) **LCH-1**, **LC-2** et **LC-4/LC-6** pour les systèmes constitués de cassettes et **Riveté** et **LC-9 (collé)** pour les systèmes constitués de panneaux découpés.

**Alucoil®** dispose de certificats dans toute l'Europe: ETA (valable dans 34 pays), EPD (Environmental Product Declaration), DIT, Avis Technique, LNEC, BBA, DIBt, VKF et Intertek North America.



ETA 14/0010 - **Alucoil®** Suspended Cassette  
ETA 14/0010 - **Alucoil®** Riveted Boards  
ETA 18/0712 - **larson® A2** composite panel



DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA Nº 405P/15  
**larson®** Suspended Cassettes  
**larson®** Riveted Boards

Manufactured by: **Alucoil®** S.A.U. - Product: **larson®**



QB 15-Built-up  
cladding products Nº 64-79



2.2/14-1643\_V1 end of validity 30/11/2019  
2.2/14-1669\_V1 end of validity 31/08/2022

## ARCHITECTURE MONUMENTALE



1

1. Cité des Civilisations du Vin (Bordeaux, France)  
**Architecte: XTU**
2. SPM (Nieuwkuijk, Holland)  
**Architecte: De Twee Snoeken te's-Hertogenbosch**
3. EHPAD CHARONNE (Paris, France)  
**Architecte: TOA Architectures**
4. Weybridge Business Park (Surrey, UK)  
**Architecte: Scott Brownrigg**
5. Barco headquarters (Kortrijk, Belgium)  
**Architecte: Jaspers-Eyers Architects**
6. Torre GALA (Tarrasa, Spain)  
**Architecte: Mestura Arquitects**
7. Ukrainian Catholic (Lviv, Ukraine)  
**Architecte : Behnisch Architekten**



2



3



4



5



6



7

### RÛVETEMENT ANTIGRAFITI **FastClean**

APPLIQUÉ SUR LA FACE LAQUÉE - RÉSISTANT AUX AGRESSIONS EXTÉRIEURES - PROPRIÉTÉS HIDROFUGES D'UNE FEUILLE DE LOTUS

**Fastclean** est la solution pour protéger une façade, composé d'une peinture PVdF 3L dont la 3ème couche est un laquage transparent FEVE (Fluoroethylene / Vinyl Ether) de 12-15µ applicables sur les couleurs du nuancier standard **Alucoil®** pour les panneaux **larson®** & **larcore®**.

## HÔTELS

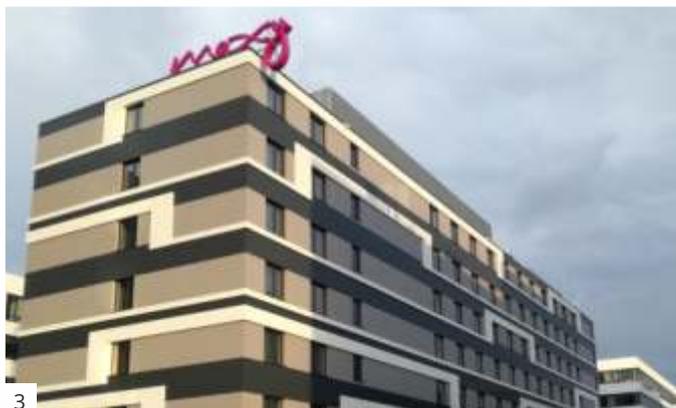
1. Hotel D'agglomeration (Bayonne, France). **Architecture: Gardera-D**
2. Marriot Hotel (Portsmouth, United Kingdom). **Architecture: Satellite Architects**
3. Moxy Hotels in Germnay (Oberding Munchen / Eschborn Frankfurt / Andreasstrasse Berlin)



1



2



3

## BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS

Torre Bolueta (Bilbao, Spain)  
**Architecture: VARQUITECTOS**



## AÉROPORTS

Marrakech-Menara Airport (Morocco)



Le PVdF Bicouche **COASTAL PRIMER** est le laquage standard conçu par **Alucoil**® et utilisé pour ses panneaux composites aluminium. C'est le fruit de 20 ans d'expérience et d'innovation dans la fabrication de panneaux composite aluminium et de projets livrés dans plus de 50 pays. Ce laquage est appliqué sur un Primer spécialement conçu pour les environnements agressifs et par la suite, revêtu de 2 couches de PVdF Kynar 500 à 70% pour une épaisseur totale de 31 microns. Lorsque les panneaux sont installés dans un environnement agressif, type bord de mer, ce laquage contribue à mieux protéger les points les plus délicats, tels que les lignes de plis et les bords.



**Alucoil**® Design

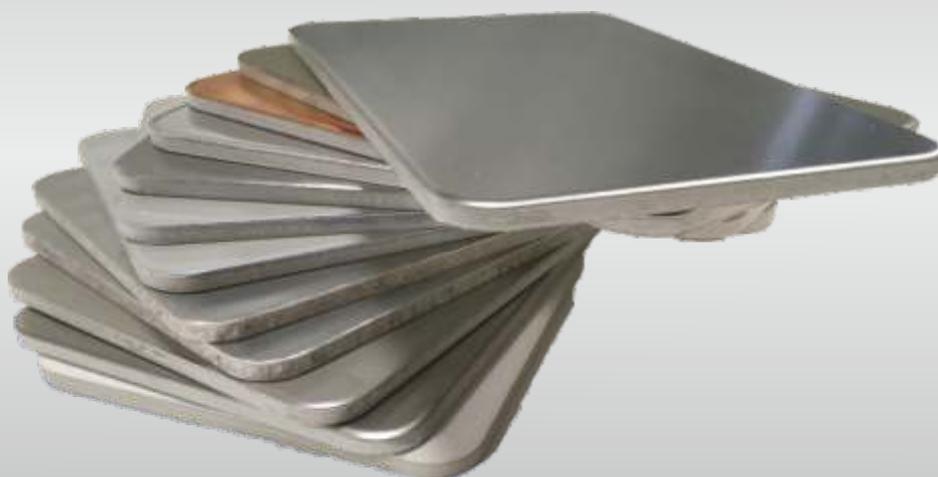
Grupo Alibérico

Endless Architectural Design Possibilities



[www.alucoildesign.com](http://www.alucoildesign.com)

  
**larson**<sup>®</sup>  
by Alucoil<sup>®</sup>



Polígono Industrial de Bayas. C/ Ircio. Parcelas R72-77  
09200 Miranda de Ebro, Burgos. **SPAIN**  
Tel.: +34 947 333 320 Fax: +34 947 324 913  
**[www.alucoil.com](http://www.alucoil.com)**  
[info@alucoil.com](mailto:info@alucoil.com)

**Alucoil**<sup>®</sup> 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](http://www.alucoil.com) to check the latest version.

  
**Alucoil**<sup>®</sup>  
Grupo Alibérico