



ARKTECH SYSTEM

VENTILED FACADES
FACHADAS VENTILADAS

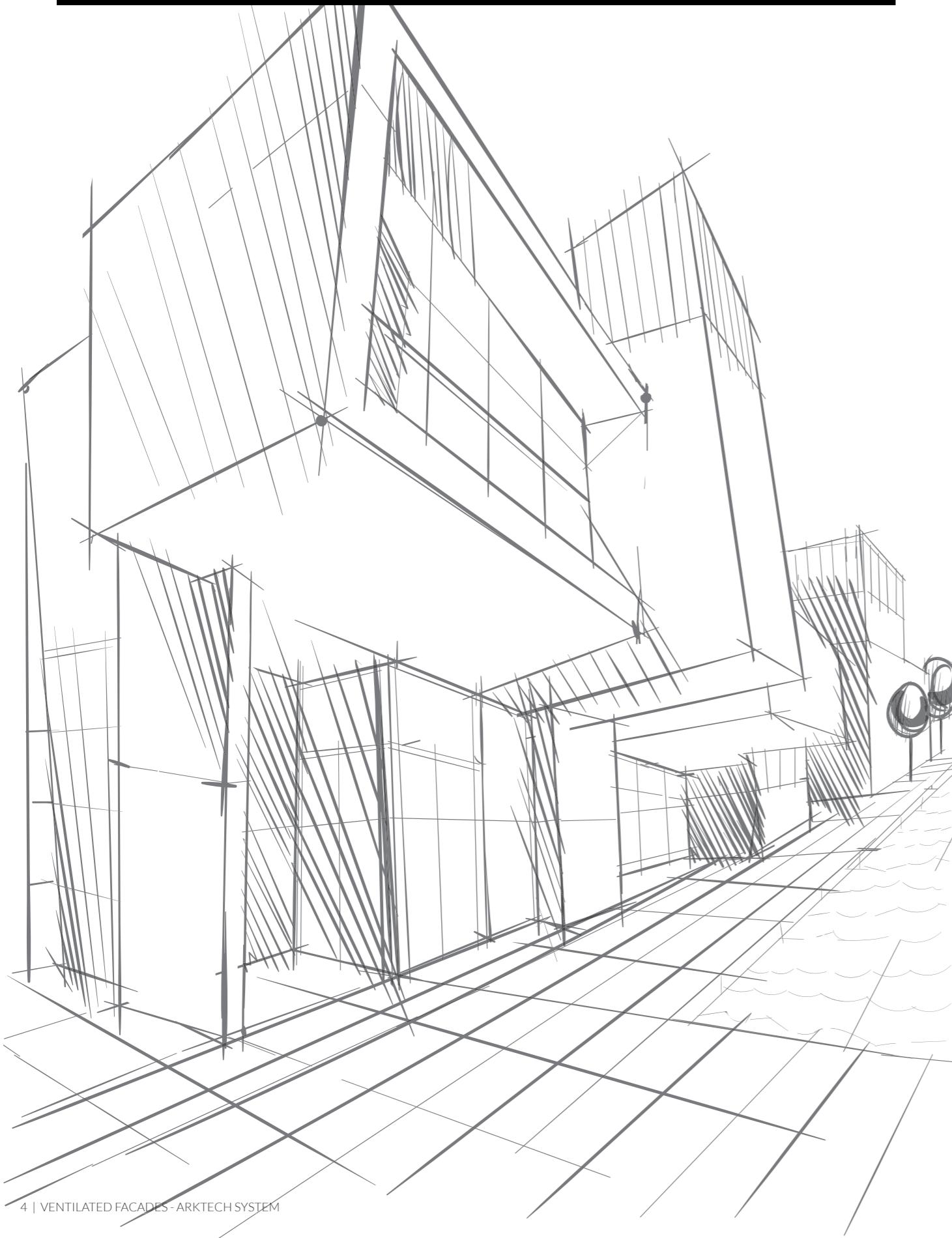


INDEX/ ÍNDICE

01. Introduction/ Introducción	4
02. Sizes, Thickness & Properties / Tamaño, Espesor y Propiedades	12
03. Ventilated facade fastening systems/ Sistemas de fijación de fachada ventilada	
3.1. Arktech GL System	16
3.2. Arktech VST System	28
3.3. Arktech FULL System	40
04. Health benefits/ Beneficios para la salud	58
05. Eco Arklam/ Eco Arklam	60
06. Awards/ Distinciones	62



01 INTRODUCTION INTRODUCCIÓN



A LIGHTWEIGHT SKIN TO WRAP WITH STRENGTH AND DURABILITY

Ventilated facades made with Arklam are waterproof, allow air circulation and improve solar protection and thermal and acoustic insulation. They are resistant to thermal shock, low temperatures, UV rays, wear, scratching, bending and chemicals and are environmentally friendly and easy to clean.

At the same time, Arklam adds the features of the sintered mass, such as its lightness and fine thickness (6 mm) and its exceptional finishes, which make it an outstanding choice for dressing the skin of any type of building, both new execution and rehabilitation.

Arklam has its own installation system (Arktech) with three types that adapt to the requirements of each project, making installation easier and saving time and costs. These systems combined with the Arklam cladding provide the whole with an important added value as an innovative construction solution, especially in terms of durability and energy efficiency. In this sense, Arklam's team of specialists carries out a complete study to analyse all these variables and propose the ideal system for each case.

UNA PIEL LIGERA PARA ENVOLVER CON RESISTENCIA Y DURABILIDAD

Las fachadas ventiladas realizadas con Arklam son impermeables, permiten la circulación del aire y mejoran la protección solar y el aislamiento térmico y acústico. Son resistentes al choque térmico, a las bajas temperaturas, a los rayos UV, al desgaste, al rayado, a la flexión y a los químicos y, además, son respetuosas con el medio ambiente y fáciles de limpiar.

A todo ello, Arklam suma las prestaciones propias de la masa sinterizada, como son su ligereza y fino espesor (6 mm) y sus excepcionales acabados, que le convierten en una elección sobresaliente para vestir la piel de cualquier tipo de edificación, tanto de nueva ejecución como de rehabilitación.

Arklam dispone de un sistema propio de colocación (Arktech) con tres tipologías que se adaptan a los requerimientos de cada proyecto, facilitando la instalación y potenciando el ahorro de tiempo y de costes. Estos sistemas combinados con el revestimiento Arklam aportan al conjunto un importante valor añadido como solución constructiva innovadora, sobre todo en cuanto a durabilidad y eficiencia energética. En este sentido, el equipo de especialistas de Arklam realiza un estudio completo para analizar todas estas variables y proponer el sistema idóneo en cada caso.

INTERNATIONAL OUTREACH

With Arklam, ventilated facades acquire a new dimension as an architectural element, turning them into an authentic insulating skin that ensures the greatest comfort inside the building.

Arklam enhances efficiency and sustainability in construction and, due to its unbeatable performance, its projection in the world is non-stop. Progressively, more and more buildings are 'dressed' with the sintered mass of large format that guarantees an impeccable result.

PROYECCIÓN INTERNACIONAL

Con Arklam, las fachadas ventiladas adquieren una nueva dimensión como elemento arquitectónico, convirtiéndolas en una auténtica piel aislante que asegura el mayor confort en el interior de la edificación.

Arklam potencia la eficiencia y la sostenibilidad en la construcción y, debido a sus inmejorables prestaciones, su proyección en el mundo es imparable. Progresivamente, son cada vez más los edificios 'vestidos' con la masa sinterizada de gran formato que garantiza un resultado impecable.



AVANT-GARDE IN DESIGN

Arklam ventilated facade systems are a constructive solution in which the achievement of functional and aesthetic objectives are an absolute priority. In each project, these parameters compose its 'core', from the initial phase (study and conception), through its development and execution to the final assembly and installation. And throughout the process the design is also key. For this reason, Arklam has a wide catalogue of avant-garde designs that cover all trends and styles.

VANGUARDIA EN DISEÑO

Los sistemas de fachada ventilada Arklam son una solución constructiva en la que la consecución de los objetivos funcionales y estéticos son una absoluta prioridad. En cada proyecto, estos parámetros componen su 'core', desde la fase inicial (estudio y concepción), pasando por su desarrollo y ejecución hasta llegar al montaje e instalación final. Y en todo el proceso el diseño es también clave. Por eso, Arklam cuenta con un amplio catálogo de diseños de vanguardia que abarcan todas las tendencias y estilos.





TECHNICAL SUPPORT

Arklam's technical team offers architects and engineers the support they need for the development of their construction projects. Through personalised advice, from planning to execution, Arklam provides these professionals with all its know-how in the field of ventilated facades, especially with regard to technical specifications and quality requirements.

SOPORTE TÉCNICO

El equipo técnico de Arklam ofrece a arquitectos e ingenieros el soporte que precisan para el desarrollo de sus proyectos de construcción. A través de un asesoramiento personalizado, que abarca desde la planificación hasta la ejecución, Arklam pone al servicio de estos profesionales todo su know-how en materia de fachadas ventiladas, especialmente en lo relativo a especificaciones técnicas y requisitos de calidad.



02 SIZE, TICKNESS & PROPIERTIES

FORMATO, ESPESOR Y PROPIEDADES

ARKLAM is available in different cutting formats adapted to the needs of each projects, such as 600x3000, 500x3000, 750x2600, 1500x1500, 1500X1000, 1200x1200, 600x1200 and 1000x1000 mm.

Consult your sales agent for custom cut options, for different format requests.

ARKLAM está disponible en diferentes formatos de corte adaptados a las necesidades de cada proyecto, como por ejemplo 600x3000, 500x3000, 750x 2600, 1500x1500, 1500X1000, 1200x1200, 600x1200 y 1000x1000 mm.

Consulta a tu agente de ventas para opciones de corte a medida si necesitas otros formatos.

FORMAT / FORMATO

▶ 1200x3000 mm
47,2"x 118"



▶ 1000x3000 mm
39,4"x 118"



▶ 1500x2600 mm
59"x 103"



▶ 1200x2600 mm
47,2"x 103"



▶ 600x3000 mm
23,6"x 118"



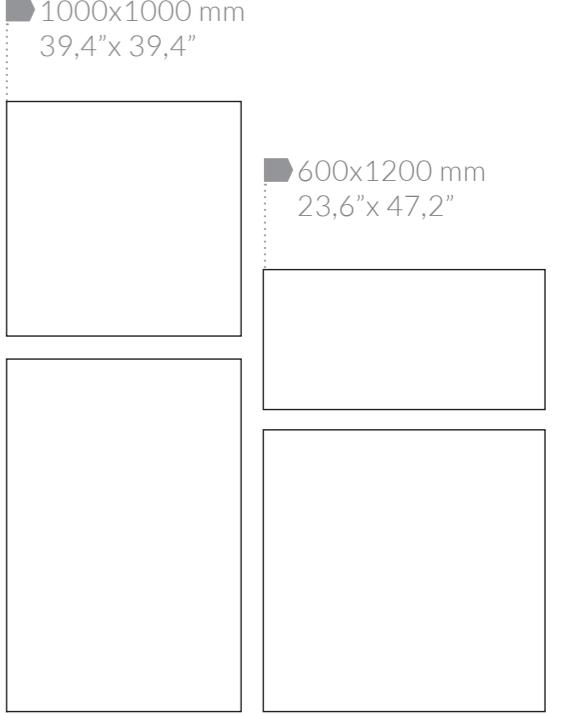
▶ 500x3000 mm
19,7"x 118"



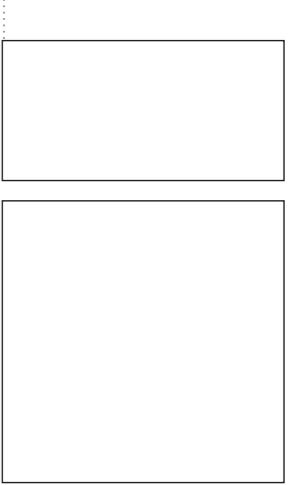
▶ 750x2600 mm
29,5"x 103"



▶ 1000x1000 mm
39,4"x 39,4"



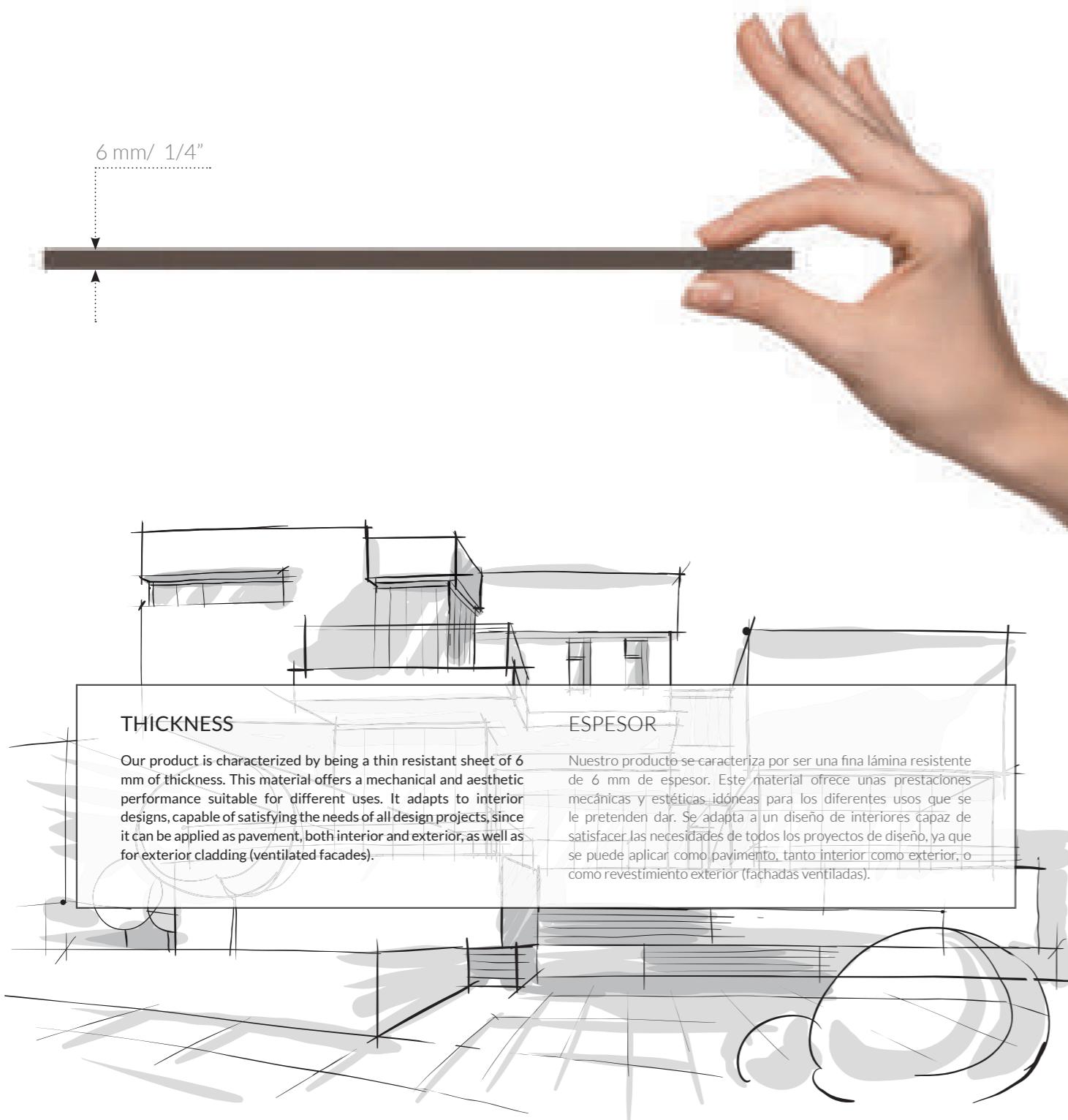
▶ 600x1200 mm
23,6"x 47,2"



▶ 1200x1200 mm
47,2"x 47,2"

▶ 1500x1000 mm
59"x 39,4"

► FORMAT / FORMATO



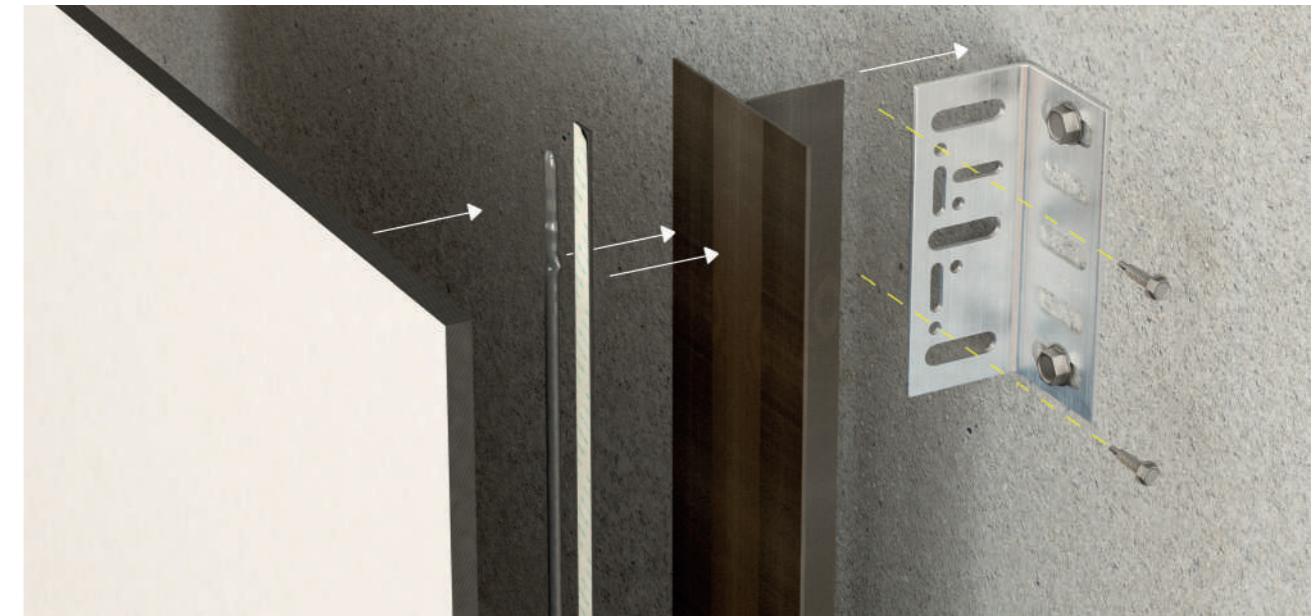
► PROPERTIES / PROPIEDADES

	Highly UV Resistant/ Resistente a los rayos UV
	Frost resistance/ Resistente a las heladas
	Waterproof/ Impermeable
	Resistance to high temperatures/ Resistente a altas temperaturas
	Lightness/ Ligereza
	Resistant to scratches/ Resistencia al rayado
	Resistant to stains/ Resistente a las manchas
	Recyclable/ Reciclable
	Easy to clean/ Fácil de limpiar
	Resistant to chemical attack/ Resistencia al ataque químico

03 VENTILATED FACADE FASTENING SYSTEMS SISTEMAS DE FIJACIÓN DE FACHADA VENTILADA



3.1 ARKTECH GL SYSTEM



ARKTECH GL SYSTEM is a self-supporting metal substructure kit, which is connected to the supporting wall and does not contribute to the stability of the construction, designed for the outer cladding of Arklam Slim 6 mm.

ARKTECH GL SYSTEM is a system for fixing lightweight panels (Arklam Slim 6 mm) on ventilated facades. For the installation of this system few elements are needed which makes it a very simple system to install and due to the great variety of light panels on the market it is easy to give the building a unique architectural design, safe and really effective.

The system is composed by support and retention brackets, vertical profiles with a "T" and "L" shaped. The panels will be fix to vertical profiles with a bonding system called Panel-Tack, formed by double-sided tape and MS polymer adhesive.

The load-bearing brackets transfer the vertical loads of the enclosure directly to the floor slabs and are fixed with a mechanical concrete block.

The retaining brackets prevent the profile from bending due to the wind and are fixed by means of a screw with a nylon plug and/or by means of chemical anchoring.

ARKTECH GL SYSTEM es un kit de subestructura metálica autoportante solidaria con el muro soporte, que no contribuye a la estabilidad de la construcción, concebido para el revestimiento exterior de Arklam Slim 6 mm.

ARKTECH GL SYSTEM es un sistema para la fijación de paneles ligeros (Arklam Slim 6 mm) en fachada ventilada. Para la instalación de este sistema se necesitan pocos elementos, lo cual hace que sea un sistema muy sencillo de instalar y, debido a la gran variedad de paneles ligeros en el mercado, es fácil conseguir darle al edificio un diseño arquitectónico singular, seguro y realmente efectivo.

El sistema se compone de ménsulas de sustentación y retención, perfiles verticales en forma de "T" y "L". Los paneles serán fijados a los perfiles verticales con un sistema de pegado llamado Sikatack panel, formado por cinta de doble cara y adhesivo.

Las ménsulas de sustentación o carga trasmitten las cargas verticales del cerramiento directamente a los forjados fijándose mediante un tajo mecánico para hormigón.

Las ménsulas de retención evitan la flexión del perfil por efecto del viento y se fijan mediante un tornillo tirafondo con tajo de nylon y/o mediante anclaje químico.

SYSTEM COMPONENTS / COMPONENTES DEL SISTEMA

ALUMINUM CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL ALUMINIO	
DESIGNATION/ DESIGNACIÓN	
Symbolic/ Simbólica	EN AW -Al Mg Si
Numerical/ Numérica	6063
Treatment/ Tratamiento (Temple)	T -5
Code/ Norma	UNE-EN 755-2 ⁽¹⁾ , UNE-EN 12020-1 ⁽²⁾ y UNE-EN 12020-2 ⁽³⁾
PHYSICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES FÍSICAS	
Specific weight/ Peso específico	2.700 Kg/m ³
Thermal dilatation coefficient/ Coeficiente dilatación térmica 20-100°C (1/K)	$23,6 \times 10^{-6}$ K ⁻¹ (20/100°C)
Elasticity module/ Módulo de elasticidad	69.500 N/mm ²
Poisson coefficient/ Coeficiente de Poisson	0,33
MECHANICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES MECÁNICAS	
Tensile resistance (R _m)/ Resistencia a tracción (R _m)	215 N/mm ²
Shearing resistance/ Resistencia a la cizalladura	140 N/mm ²
Elastic limit/ Límite elástico (R _{p0,2%})	145 N/mm ²
Lengthening/ Alargamiento (L _{0-mm})	12%
Lengthening/ Alargamiento (L _{50mm})	14%
Brinell hardness/ Dureza Brinell	70

(1) UNE-EN 755-2: Aluminum and aluminum alloys. Columns, tubes and extruded profiles. Part 2: mechanical characteristics / Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras, tubos y perfiles extruidos. Parte 2: características mecánicas.

(2) UNE-EN 12020-1: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 1: Technical conditions for inspection and delivery./ Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

(3) UNE-EN 12020-2: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 2: Dimensional and form tolerances./ Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

ALUMINUM BRACKETS

ESCUADAS O MÉNSULAS DE ALUMINIO

The fixation system in framework edges and walls is done by adjustable support and retention brackets respectively. They are made of extruded aluminum, which is an alloy of aluminum-magnesium-silicon of 6063 quality (Al Mg Si 0'5), with T-5 treatment.

The brackets dimensions will vary depending on project because factors like facing planimetry to recover or width of air chamber influence in geometry of spacers used.

El sistema de fijación en los cantos de forjado y muros se realiza mediante escuadras regulables de sustentación y retención respectivamente. El material de que están fabricadas es aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5.

Las dimensiones de las ménsulas variarán en función del proyecto a realizar ya que factores como la planimetría del paramento a recubrir o la anchura que se defina para la cámara de aire definirán la geometría de los separadores a utilizar.



Bracket/ Escuadra
150x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
100x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
50x50x30-180x3 mm

ALUMINUM PROFILES

PERFILES DE ALUMINIO

Vertical profiles used in this system have a "T" and "L" shaped, and are made of, like brackets, in extruded aluminum from aluminum-magnesium-silica allow quality 6063 (Al Mg Si 0,5), with T-5 treatment. This kind of aluminum (6000 serial) is characterized by having a good resistance to corrosion.

The geometrical and mechanical characteristics of the vertical profiles are:

Los perfiles verticales empleados en este sistema de fachada tienen sección en forma de "T" y "L", y están fabricados, al igual que las escuadras, en aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5. Este tipo de aluminio (serie 6000) se caracteriza por tener una buena resistencia a la corrosión.

Las características geométricas y mecánicas de los perfiles verticales son:

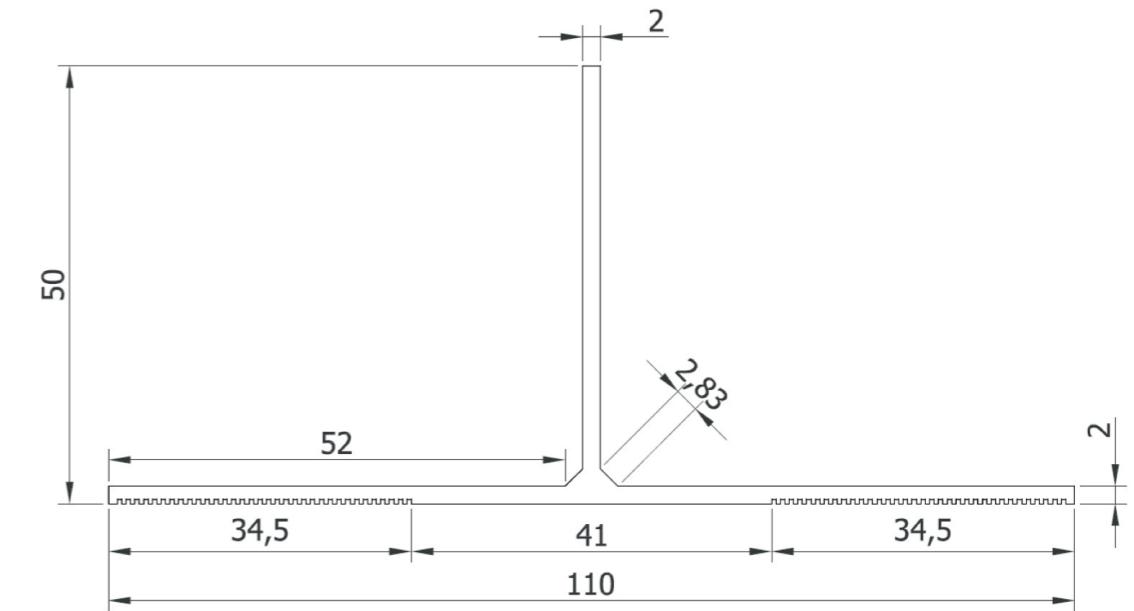
VERTICAL PROFILE CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL VERTICAL										
PROFILE PERFIL	SECTION SECCIÓN (mm ²)	PERIMETER PERÍMETRO (mm)	WEIGHT PESO (kg/ml)	X AXIS/ EJE X			Y AXIS/ EJE Y			
				X _c (mm)	I _{xc} (cm ⁴)	r _{xc} (mm)	Y _c (mm)	I _{yc} (cm ⁴)	r _{yc} (mm)	
T 110X50X2	303.00	386.65	0.818	55.00	5.91	13.98	41.02	19.66	25.48	
L 50X50X2	183.50	256.82	0.495	37.20	4.41	15.52	37.20	4.41	15.52	

The tolerances are sought in the code UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

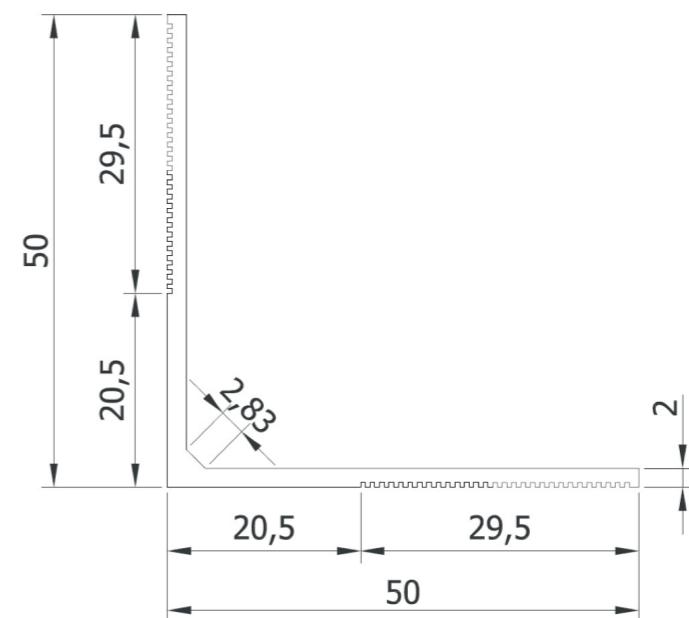
Las tolerancias se establecen en la norma UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminum and aluminum alloys. Column, tubes and extruded profiles. Part 9: Profiles, dimensional and form tolerances.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras, tubos y perfiles extruidos. Parte 9: Perfiles, tolerancias dimensionales y de forma.



T striated profile/ Perfil T estriado
110x50x2 mm



L striated profile/ Perfil L estriado
50x50x2 mm

PANEL TRACK FIXATION SYSTEM

SISTEMA DE FIJACIÓN SIKATACK PANEL

The system consists of the following elements:

- **Pre-treatments:**
 - To the cladding will use Activator 205. This is an agent to prepare the surfaces, it is suitable for cleaning and degreasing of the substrates, that later will be pasted.
 - To aluminum profiles will use Sika Tack panel Prime. This is a pretreatment that improve the adherence between façade panels and metals.
- **Foamtape.** Double-sided tape with silicone paper in one side. It is the first fixation of panel to the façade, while the adhesive polymerizes, and guarantees the required thickness of adhesive between the panel and profile.
- **SikaTack Panel.** It is a one-component thixotropic polyurethane adhesive of pasty consistency that cures with exposure to atmospheric moisture to form a durable elastomer.

Once the double-sided tape has been applied, the adhesive is applied vertically and without interruption, using a manual or pneumatic gun. The end of the nozzle should be cut to ensure a uniform thickness of adhesive when compressed, we recommend applying the adhesive with triangular section to ensure a minimum dimension of 10 x 3 mm, we must cut the nozzle to approximately 10 x 8 mm. movements.



Two beads of elastic adhesive are applied along the vertical T-profile and a single bead on the L-profile, specifically in the grooved area of the profile. The adhesive ensures the correct positioning of the chosen panels, improving the system's responses to gravitational loads, pressure loads and wind suction, absorbing vibrations and thus avoiding possible clapping.

El sistema consta de los siguientes elementos:

- **Pretratamientos:**
 - Para el aplacado y perfilería se utilizará Activador 205, es un agente limpiador y activador, específicamente formulado para el pretratamiento de las zonas de adhesión antes de la aplicación de adhesivos.
 - Para el aplacado y la perfilería de aluminio se utilizará SikaTack Panel Primer. Es un pretratamiento para mejorar la adherencia en paneles de fachada y metales.
- **Cinta doble cara SikaTack.** La cinta doble cara con papel siliconado en una de ellas será la primera fijación del panel en la fachada, mientras el adhesivo polimeriza y garantiza el espesor necesario de adhesivo entre el panel y el perfil.
- **SikaTack Panel.** Es un adhesivo de poliuretano monocomponente tixotrópico de consistencia pastosa que cura con la exposición a la humedad atmosférica para formar un elastómero duradero.
Una vez colocada la cinta doble cara, se aplicará el adhesivo verticalmente y sin interrupciones, utilizando pistola manual o neumática. Se deberá cortar el extremo de la boquilla para asegurar un espesor uniforme de adhesivo al ser comprimido, recomendamos aplicar el adhesivo con sección triangular para garantizar una dimensión mínima de 10 x 3 mm, debemos cortar la boquilla aproximadamente a 10 x 8 mm.

ADHESIVE TECHNICAL CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ADHESIVO

Chemical base/ Base química	1-C polyurethane/ 1-C poliuretano
Colour/ Color (CQP ⁽¹⁾ 001-1)	Ivory white/ Blanco marfil
Curing mechanism/ Mecanismo de curado	Moisture curing/ Curado por humedad
Density (not curing)/ Densidad (sin curar) (CQP 006-4)	1.1 kg/l aprox.
Thixotropy/ Tixotropía	Very good/ Muy buena
Application temperature/ Temperatura de aplicación	5-35°C (40-95 °F) - Atmosphere/ Ambiente
Skin formation/ Formación de piel ⁽²⁾ (CQP 019-1)	35 min. aprox.
Contraction/ Contracción (CQP 014-1)	6% aprox.
Hardness Shore A/ Dureza Shore A (CQP 023-1/ ISO 868)	45 aprox.
Traction resistance/ Resistencia a la tracción (CQP 036-1/ ISO 37)	2.5 N/mm ² aprox.
Fracture elongation/ Alargamiento de rotura (CQP 036-1/ ISO 37)	500% aprox.
Resistance to further tearing/ Resistencia a la continuación del desgarro (CQP 045-1/ ISO 34)	7 N/mm aprox.
Tensile shear strength/ Resistencia a la cortadura por tracción (CQP 046-1/ ISO 4587)	2.0 N/mm ² aprox.
Glass transition temperature/ Temperatura de transición vítrea (CQP 509-1/ ISO 4663)	-40°C (-40°F) aprox.
Operating temperature/ Temperatura de servicio (CQP 513-1)	-40 - 90 °C (-40 - 195 °F) 4 hours/ horas: 130 °C (265 °F) 1 hour/ hora: 150 °C (300 °F)
Useful life/ Vida útil (stockpiled/ almacenado ≤ 25°C) (CQP 016-1)	9 months/ meses

(1) CQP: Corporate Quality Procedure/ Procedimiento Corporativo de Calidad

(2) 23 °C (73 °F) / 50% r.h.

Se aplican dos cordones de adhesivo elástico a lo largo del perfil vertical en T y un único cordón en el perfil L, concretamente en la zona estriada del perfil. El adhesivo asegura el correcto posicionamiento de los paneles escogidos mejorando las respuestas del sistema a las cargas gravitatorias, cargas de presión y de succión de viento, absorbiendo las vibraciones y evitando con ello los posibles clapeteos.

MECHANICAL FIXATION ELEMENTS

ELEMENTOS DE FIJACIÓN MECÁNICA

FIXATION OF VERTICAL PROFILES TO BRACKETS:

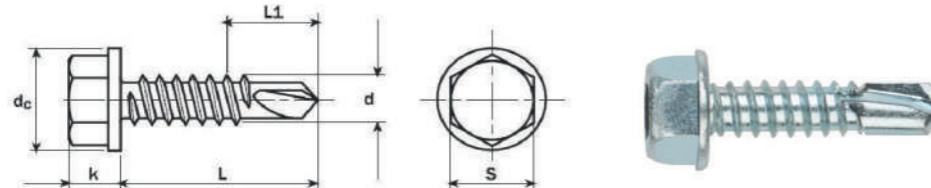
For fixing the vertical profile to the brackets used self-drilling screws of hexagonal head, DIN 7504K, made of stainless steel A2/A4. The screws normally used are as follows:

- Ø6,3 mm y lenght L=25 mm. For fixed points of the support brackets.
- Ø6,3 mm y lenght L=25 mm with washer of EPDM. For floating points of the support brackets.
- Ø4,8mm y lenght L=19 mm with washer of EPDM. For floating points of the retention brackets.

FIJACIÓN DE LOS PERFILES VERTICALES A LOS SEPARADORES:

Para la fijación del perfil vertical a los separadores se utiliza tornillería autotaladrante de cabeza hexagonal, DIN 7504K, fabricados en acero inoxidable A2/A4. Se utilizan por regla general los siguientes:

- Ø6,3 mm y longitud L=25 mm. Para los puntos fijos de las escuadras de sustentación.
- Ø6,3 mm y longitud L=25 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de sustentación.
- Ø4,8mm y longitud L=19 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de retención.



FIXATION THE BRACKETS TO THE ENCLOSURE:

The definition of the type and number of anchorages for fixing the brackets to the support is made depending on the base material and the transmitted stress to it in each case. However the anchors normally used are:

- Expansive metal anchors in reinforced concrete slab (Ø8x90 mm o Ø10x90 mm), 2 ud in the support bracket.
- Anclajes metálicos expansivos en forjados de hormigón armado (Ø8x90 mm o Ø10x90 mm), 2 ud en la escuadra de sustentación.

FIJACIÓN DE LOS SEPARADORES AL SOPORTE:

La definición del tipo y número de anclajes para la fijación de los separadores al soporte se realizará en función del material base y los esfuerzos transmitidos al mismo en cada caso. No obstante de forma general los anclajes que se utilizarán serán:

- Sometimes, it is necessary to anchor the support bracket to areas where there is no concrete slab (some outlines of windows, high-rise windowsills, cantilevers, overhangs...). Faced with this situation, a nylon plug set is used FL 10x90 mm, stainless A-2, forming by screw DIN 571 8x100 mm stainless A-2, a nylon plug FL 10x90 mm and a washer M-8 9021 stainless A-2.



- En ciertos casos, resulta necesario anclar la ménsula de sustentación a zonas en las que no hay forjado (algunos contornos de ventana, antepechos de gran altura, voladizos, salientes...). Frente a esta situación, se recurre a un conjunto taco níquel FL 10x90 mm, inoxidable A-2, formado por un tornillo DIN 571 8x100 mm inoxidable A-2, un taco de níquel FL 10x90 mm y una arandela M-8 9021 inoxidable A-2.



- Depending on the type and strength of the enclosure, it may be more appropriate and/or necessary the use of other type of nylon plug or a chemical anchor with threaded rod (consisting of a threaded rod 8x120 stainless A2, sieve of 12x80 and polyester resin without styrene).

- Según la tipología y la resistencia del cerramiento, podría resultar más adecuado y/o necesario el uso de otro tipo de taco níquel o de un anclaje químico con varilla roscada (compuesto por una varilla roscada 8x120 inoxidable A2, tamiz de 12x80 y resina de poliéster sin estireno).

CLADDING JOINT:

With this system can choose the joint, both directions vertical and horizontal. Logically it depends on the cladding material dilatations and on aesthetics that he wants to modulation of the façade.

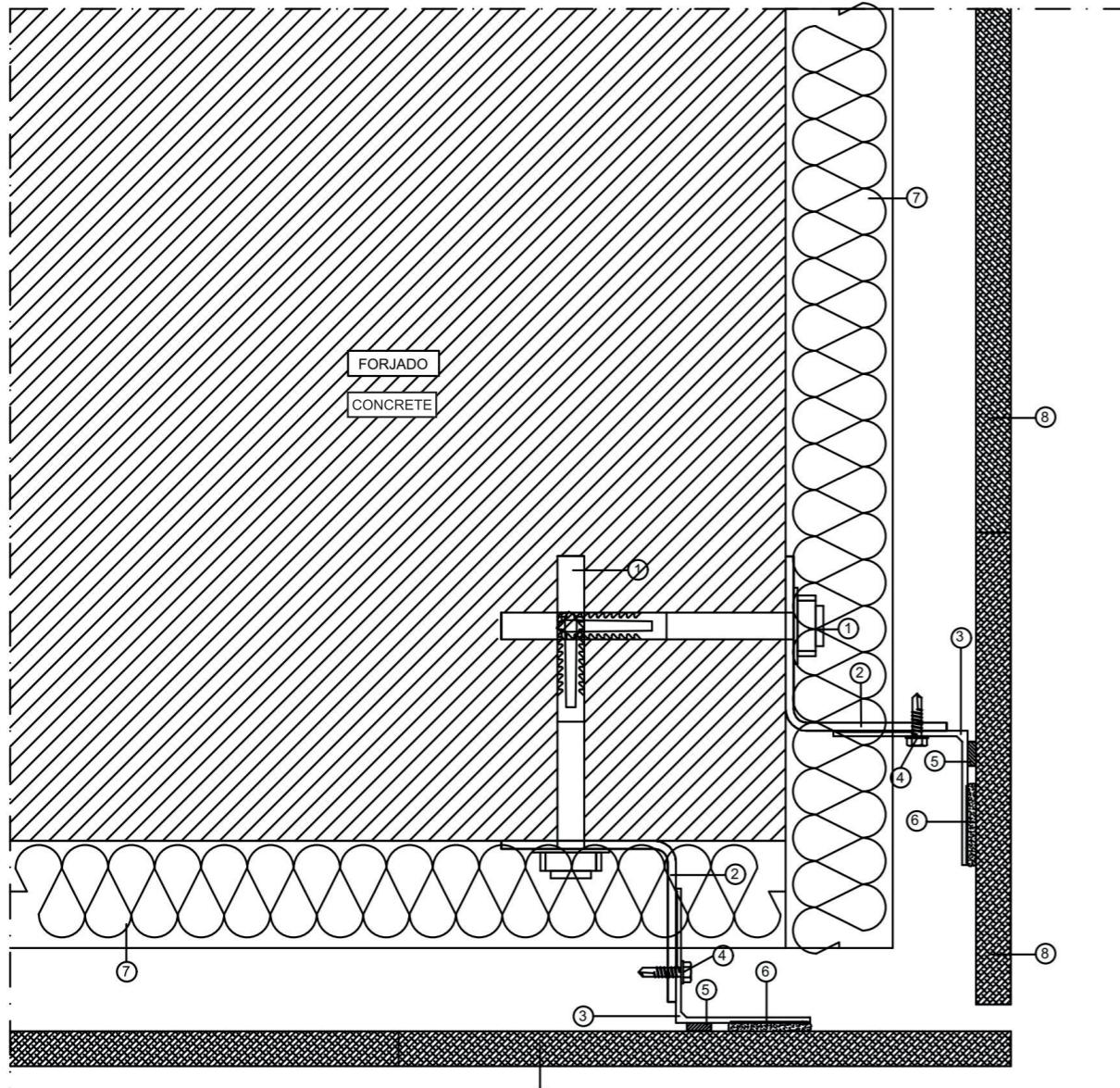
JUNTAS DEL APLICADO:

Con este sistema se podrán dejar las juntas entre placas, tanto vertical como horizontal, que queramos. Lógicamente dependerá de las dilataciones del material de aplicado elegido y de la estética que se le quiera dar a la modulación de la fachada.



DETAILED DRAWINGS OF ARKTECH GL SYSTEM SECTIONS

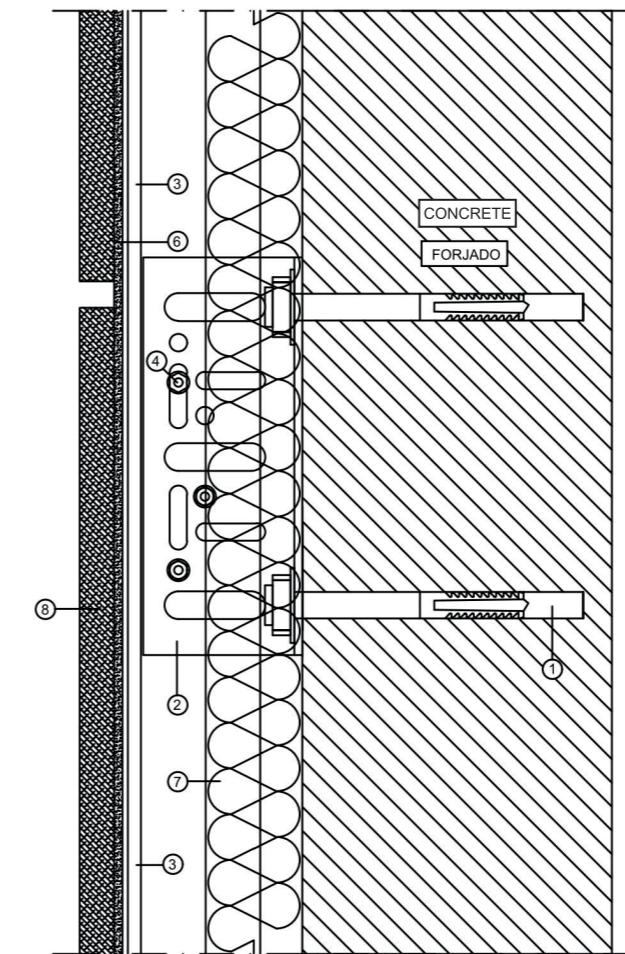
PLANOS DETALLE DE SECCIONES DE ARKTECH GL SYSTEM



HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL

- | | |
|---|---|
| 1. MTA anchor 10x90 stainless steel A2 | 1. Anclaje MTA 10x90 inox A2 |
| 2. ESC aluminium 50x50x60x3 | 2. ESC aluminio 50x50x60x3 |
| 3. Profile L 50X50X2 ribbed | 3. Perfil L 50X50X2 estriada |
| 4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2 | 4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2 |
| 5. Double-sided adhesive tape (FoamTape) | 5. Cinta adhesiva doble cara (FoamTape) |
| 6. PanelTack-HM Glue | 6. Pegamento PanelTack-HM |
| 7. Insulation | 7. Aislante |
| 8. External cladding | 8. Revestimiento exterior |

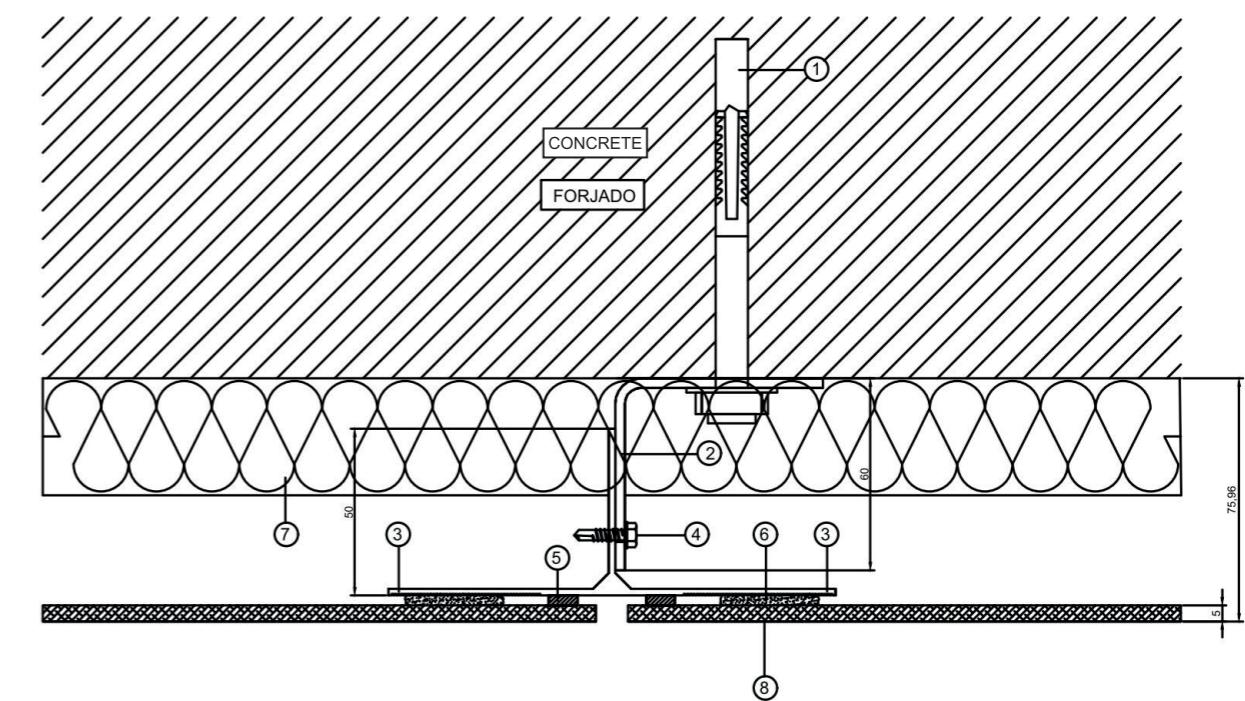
VERTICAL SECTION/ SECCIÓN VERTICAL



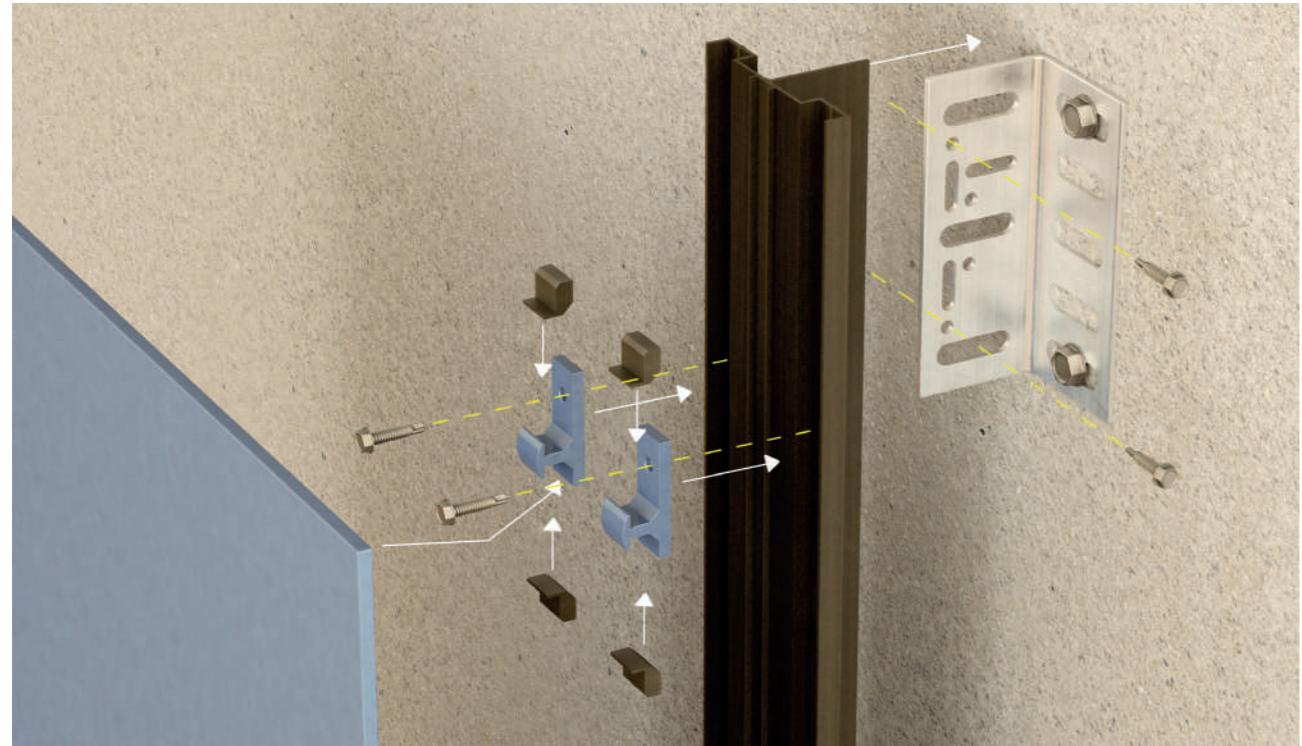
- 1. MTA anchor 10x90 stainless steel A2
- 2. ESC aluminium 150x65x60x3
- 3. Vertical aluminium profile "T 110x50x2".
- 4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2
- 5. Double-sided adhesive tape (FoamTape)
- 6. PanelTack-HM Glue
- 7. Insulation
- 8. Internal cladding

- 1. Anclaje MTA 10x90 inox A2
- 2. ESC aluminio 150x65x60x3
- 3. Perfil vertical aluminio "T 110x50x2"
- 4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
- 5. Cinta adhesiva doble cara (FoamTape)
- 6. Pegamento PanelTack-HM
- 7. Aislante
- 8. Revestimiento interior

HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL



3.2 ARKTECH VST SYSTEM



The ARKTECH VST SYSTEM is a self-supporting aluminium and stainless steel metal substructure kit for ventilated facades and designed for Arklam Slim 6 mm cladding. The system is composed of support and retention brackets, vertical profiles and staples on which the cladding rests, all in high quality Aluminium T5 6063.

By means of the supporting and retention brackets or separators, a correct planimetry of the vertical profiles is achieved, thus correcting any possible deviations from the original face of the facade to be covered.

The staples used to support the weight of the ceramic panels are made of aluminium and lacquered from the RAL of the porcelain tile, incorporating an EPDM bushing to absorb any expansion of the structure. Once fitted, the clamp can be slid vertically along the profile, thus facilitating its installation.

Finally, the clips are screwed to the vertical profile by means of self-drilling stainless steel screws. In order to favour the dimensional stability of the system, an elastic adhesive cord is applied along the vertical profile, which ensures the correct positioning of the chosen panels, improving the system's responses to pressure, wind suction and gravitational loads, thus absorbing the derived vibrations and thus avoiding possible movements.

ARKTECH VST SYSTEM es un kit de subestructura metálica de aluminio y acero inoxidable autoportante para fachadas ventiladas y diseñado para Arklam Slim 6 mm. El sistema está compuesto por ménsulas de sustentación y retención, perfiles verticales y grapas sobre las que se apoya el aplacado, todo en aluminio T5 6063 de alta calidad.

Por medio de las ménsulas o separadores de sustentación y retención se consigue una correcta planimetría de los perfiles verticales, corrigiendo así las posibles desviaciones del paramento original de la fachada a recubrir.

Las grapas encargadas de soportar el peso de los paneles cerámicos están fabricadas en aluminio y lacadas del RAL de la placa porcelanica, incorporan un casquillo de EPDM para absorber las posibles dilataciones de la estructura. Una vez encajada la grapa se puede deslizar en dirección vertical a lo largo del perfil facilitando así su instalación.

Finalmente, las grapas son atornilladas al perfil vertical por medio de tornillería autotaladrante de acero inoxidable. Para favorecer la estabilidad dimensional del sistema se aplica un cordón del adhesivo elástico a lo largo del perfil vertical, que asegura el correcto posicionamiento de los paneles escogidos mejorando las respuestas del sistema a las cargas de presión, succión de viento y gravitatorias, absorbiendo así las vibraciones derivadas y evitando con ello los posibles movimientos.



SYSTEM COMPONENTS / COMPONENTES DEL SISTEMA

ALUMINUM CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL ALUMINIO	
DESIGNATION/ DESIGNACIÓN	
Symbolic/ Simbólica	EN AW -Al Mg Si
Numerical/ Numérica	6063
Treatment/ Tratamiento (Temple)	T -5
Code/ Norma	UNE-EN 755-2 ⁽¹⁾ , UNE-EN 12020-1 ⁽²⁾ y UNE-EN 12020-2 ⁽³⁾
PHYSICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES FÍSICAS	
Specific weight/ Peso específico	2.700 Kg/m ³
Thermal dilatation coefficient/ Coeficiente dilatación térmica 20-100°C (1/K)	$23,6 \times 10^{-6}$ K ⁻¹ (20/100°C)
Elasticity module/ Módulo de elasticidad	69.500 N/mm ²
Poisson coefficient/ Coeficiente de Poisson	0,33
MECHANICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES MECÁNICAS	
Tensile resistance (R _m)/ Resistencia a tracción (R _m)	215 N/mm ²
Shearing resistance/ Resistencia a la cizalladura	140 N/mm ²
Elastic limit/ Límite elástico (R _{p0,2%})	145 N/mm ²
Lengthening/ Alargamiento (L _{0-mm})	12%
Lengthening/ Alargamiento (L _{50mm})	14%
Brinell hardness/ Dureza Brinell	70

(1) UNE-EN 755-2: Aluminum and aluminum alloys. Columns, tubes and extruded profiles. Part 2: mechanical characteristics / Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras, tubos y perfiles extruidos. Parte 2: características mecánicas.

(2) UNE-EN 12020-1: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 1: Technical conditions for inspection and delivery. / Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

(3) UNE-EN 12020-2: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 2: Dimensional and form tolerances. / Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

ALUMINUM BRACKETS

ESCUADAS O MÉNSULAS DE ALUMINIO

The fixation system in framework edges and walls is done by adjustable support and retention brackets respectively. They are made of extruded aluminum, which is an alloy of aluminum-magnesium-silicon of 6063 quality (Al Mg Si 0'5), with T-5 treatment.

The brackets dimensions will vary depending on project because factors like facing planimetry to recover or width of air chamber influence in geometry of spacers used.

El sistema de fijación en los cantos de forjado y muros se realiza mediante escuadras regulables de sustentación y retención respectivamente. El material de que están fabricadas es aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5.



Bracket/ Escuadra
150x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
100x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
50x50x30-180x3 mm

ALUMINUM PROFILES

PERFILES DE ALUMINIO

Vertical profiles used in this system have a "T" and "L" shaped, and are made of, like brackets, in extruded aluminum from aluminum-magnesium-silica allow quality 6063 (Al Mg Si 0,5), with T-5 treatment. This kind of aluminum (6000 serial) is characterized by having a good resistance to corrosion.

The geometrical and mechanical characteristics of the vertical profiles are:

Los perfiles verticales empleados en este sistema de fachada tienen sección en forma de "T" y "L", y están fabricados, al igual que las escuadras, en aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5. Este tipo de aluminio (serie 6000) se caracteriza por tener una buena resistencia a la corrosión.

Las características geométricas y mecánicas de los perfiles verticales son:

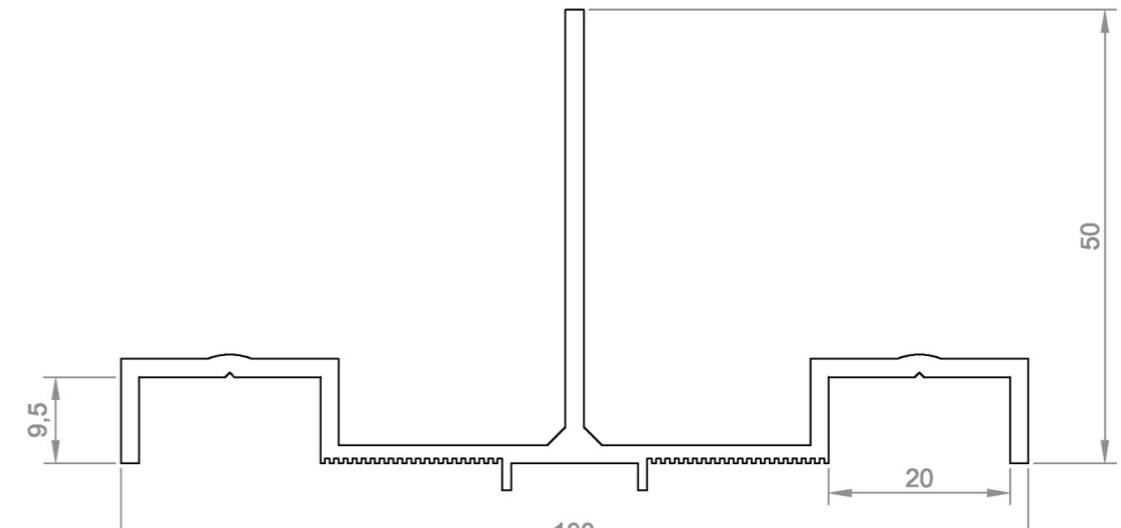
VERTICAL PROFILE CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL VERTICAL										
PROFILE PERFIL	SECTION SECCIÓN (mm ²)	PERIMETER PERÍMETRO (mm)	WEIGHT PESO (kg/ml)	X AXIS/ EJE X			Y AXIS/ EJE Y			
				X _c (mm)	I _{xc} (cm ⁴)	r _{xc} (mm)	Y _c (mm)	I _{yc} (cm ⁴)	r _{yc} (mm)	
T 100X50X2	374.86	426.75	1.010	50.00	5.40	12	39.32	28.67	27.65	
L 50X50X2	183.50	256.82	0.495	37.20	4.41	15.52	37.20	4.41	15.52	

The tolerances are sought in the code UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

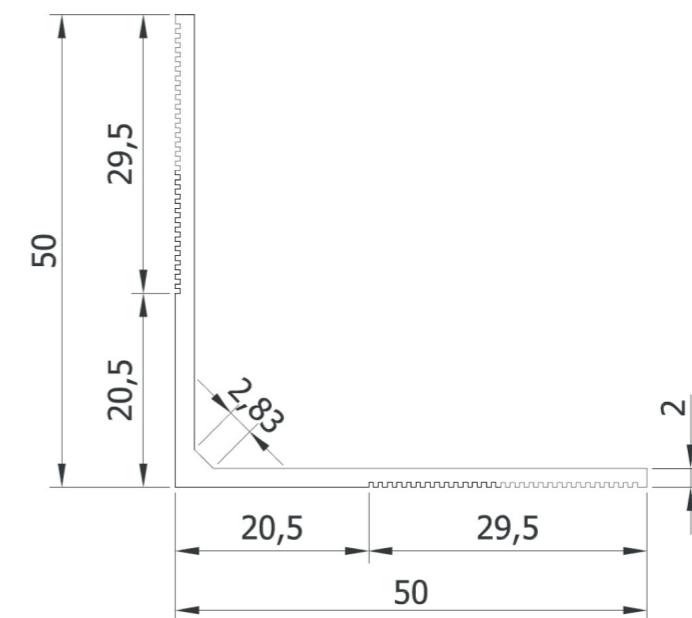
(4) UNE-EN 755-9: Aluminum and aluminum alloys. Column, tubes and extruded profiles. Part 9: Profiles, dimensional and form tolerances.

Las tolerancias se establecen en la norma UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras, tubos y perfiles extruídos. Parte 9: Perfiles, tolerancias dimensionales y de forma.



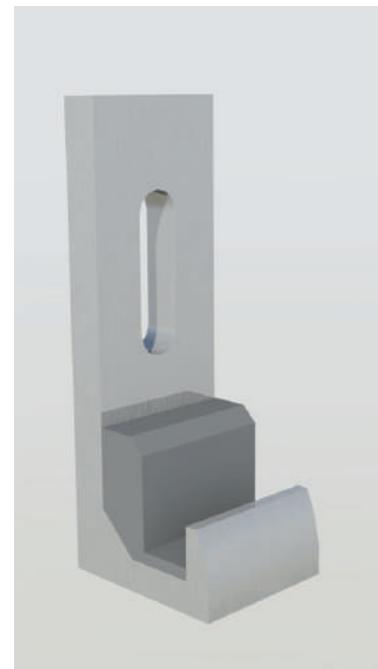
T striated profile/ Perfil T estriado
100x50x2 mm



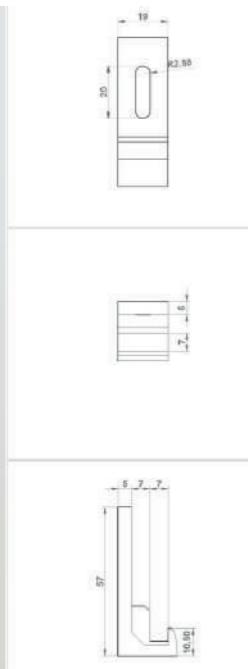
L striated profile/ Perfil L estriado
50x50x2 mm

ALUMINUM STAPLES

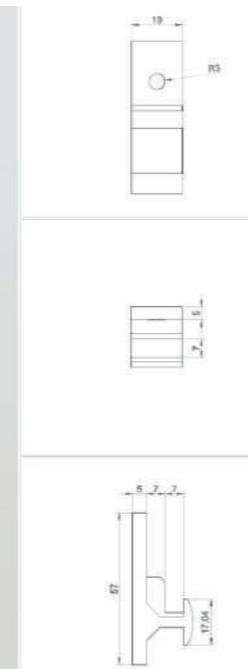
GRAPAS DE ALUMINIO



Coronation/ Start VST-7
Coronación/ Arranque VST-7



Intermediate VST-7
Intermedia VST-7



The staples to mechanical fixation are made of extruded aluminum from aluminum-magnesium-silica allow quality 6063 (Al Mg Si 0,5), with T-5 treatment.

There are two models of staples depending on their placement on the facade.

- Start/end Staple CLF-40/7mm.
- Intermediate Staple CLF-40/7mm.

Below are shown graphically the different staples that are available. The staples have an EPDM joint for a better coupling between facing and staples and in order to avoid movements due to wind action.

Las grapas para la fijación mecánica están fabricadas en aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5.

Existen dos modelos de grapas dependiendo de su colocación en la fachada.

- Grapa de arranque/coronación CLF-40/7mm.
- Grapa intermedia CLF-40/7mm.

A continuación se muestran gráficamente las diferentes grapas disponibles. Las grapas disponen de una junta de EPDM para un mejor acoplamiento del aplacado a la grapa y con la finalidad de evitar clapeteos debidos a la acción del viento.

4. ADHESIVE

Are applied two cords of polyurethane mastic along to the T vertical profile and only one cord along to the L profile, particularly in striated areas of both profiles. The adhesive ensures correct positioning of panels improving the system response to gravity loads, pressure and suction wind loads, absorbing vibrations and thereby avoiding possible movements.

Also it is used double side tape when the vertical distance between the staples is greater than 1m, avoiding the buckling of the plates until the adhesive is cured.

4. ADHESIVO

Se aplican dos cordones de masilla de poliuretano a lo largo del perfil vertical en T y un único cordón en el perfil L, concretamente en la zona estriada del perfil. El adhesivo asegura el correcto posicionamiento de los paneles mejorando las respuestas del sistema a las cargas gravitatorias, cargas de presión y de succión de viento, absorbiendo las vibraciones y evitando con ello los posibles clapeteos.

También se debe utilizar cinta de doble cara cuando la distancia vertical entre las grapas es superior a 1 m, evitando así el pandeo de las placas hasta que el adhesivo esté curado.

MECHANICAL FIXATION ELEMENTS

ELEMENTOS DE FIJACIÓN MECÁNICA

FIXATION OF VERTICAL PROFILES TO BRACKETS:

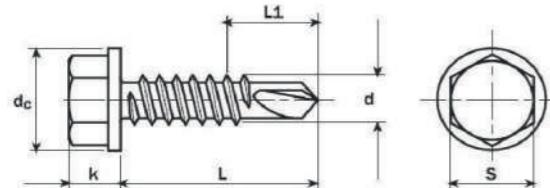
For fixing the vertical profile to the brackets used self-drilling screws of hexagonal head, DIN 7504K, made of stainless steel A2/A4. The screws normally used are as follows:

- Ø6,3 mm y lenght L=25 mm. For fixed points of the support brackets.
- Ø6,3 mm y lenght L=25 mm with washer of EPDM. For floating points of the support brackets.
- Ø4,8mm y lenght L=19 mm with washer of EPDM. For floating points of the retention brackets.

FIJACIÓN DE LOS PERFILES VERTICALES A LOS SEPARADORES:

Para la fijación del perfil vertical a los separadores se utiliza tornillería autotaladrante de cabeza hexagonal, DIN 7504K, fabricados en acero inoxidable A2/A4. Se utilizan por regla general los siguientes:

- Ø6,3 mm y longitud L=25 mm. Para los puntos fijos de las escuadras de sustentación.
- Ø6,3 mm y longitud L=25 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de sustentación.
- Ø4,8mm y longitud L=19 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de retención.



FIXATION THE BRACKETS TO THE ENCLOSURE:

The definition of the type and number of anchorages for fixing the brackets to the support is made depending on the base material and the transmitted stress to it in each case. However the anchors normally used are:

- Expansive metal anchors in reinforced concrete slab (Ø8x90 mm o Ø10x90 mm), 2 ud in the support bracket.

FIJACIÓN DE LOS SEPARADORES AL SOPORTE:

La definición del tipo y número de anclajes para la fijación de los separadores al soporte se realizará en función del material base y los esfuerzos transmitidos al mismo en cada caso. No obstante de forma general los anclajes que se utilizarán serán:

- Anclajes metálicos expansivos en forjados de hormigón armado (Ø8x90 mm o Ø10x90 mm), 2 ud en la escuadra de sustentación.



- Sometimes, it is necessary to anchor the support bracket to areas where there is no concrete slab (some outlines of windows, high-rise windowsills, cantilevers, overhangs...). Faced with this situation, a nylon plug set is used FL 10x90 mm, stainless A-2, forming by screw DIN 571 8x100 mm stainless A-2, a nylon plug FL 10x90 mm and a washer M-8 9021 stainless A-2.



- En ciertos casos, resulta necesario anclar la ménsula de sustentación a zonas en las que no hay forjado (algunos contornos de ventana, antepechos de gran altura, voladizos, salientes...). Frente a esta situación, se recurre a un conjunto taco níquel FL 10x90 mm, inoxidable A-2, formado por un tornillo DIN 571 8x100 mm inoxidable A-2, un taco de níquel FL 10x90 mm y una arandela M-8 9021 inoxidable A-2.



- Depending on the type and strength of the enclosure, it may be more appropriate and/or necessary the use of other type of nylon plug or a chemical anchor with threaded rod (consisting of a threaded rod 8x120 stainless A2, sieve of 12x80 and polyester resin without styrene).

CLADDING JOINT:

With this system can choose the joint, both directions vertical and horizontal. Logically it depends on the cladding material dilatations and on aesthetics that he wants to modulation of the façade.

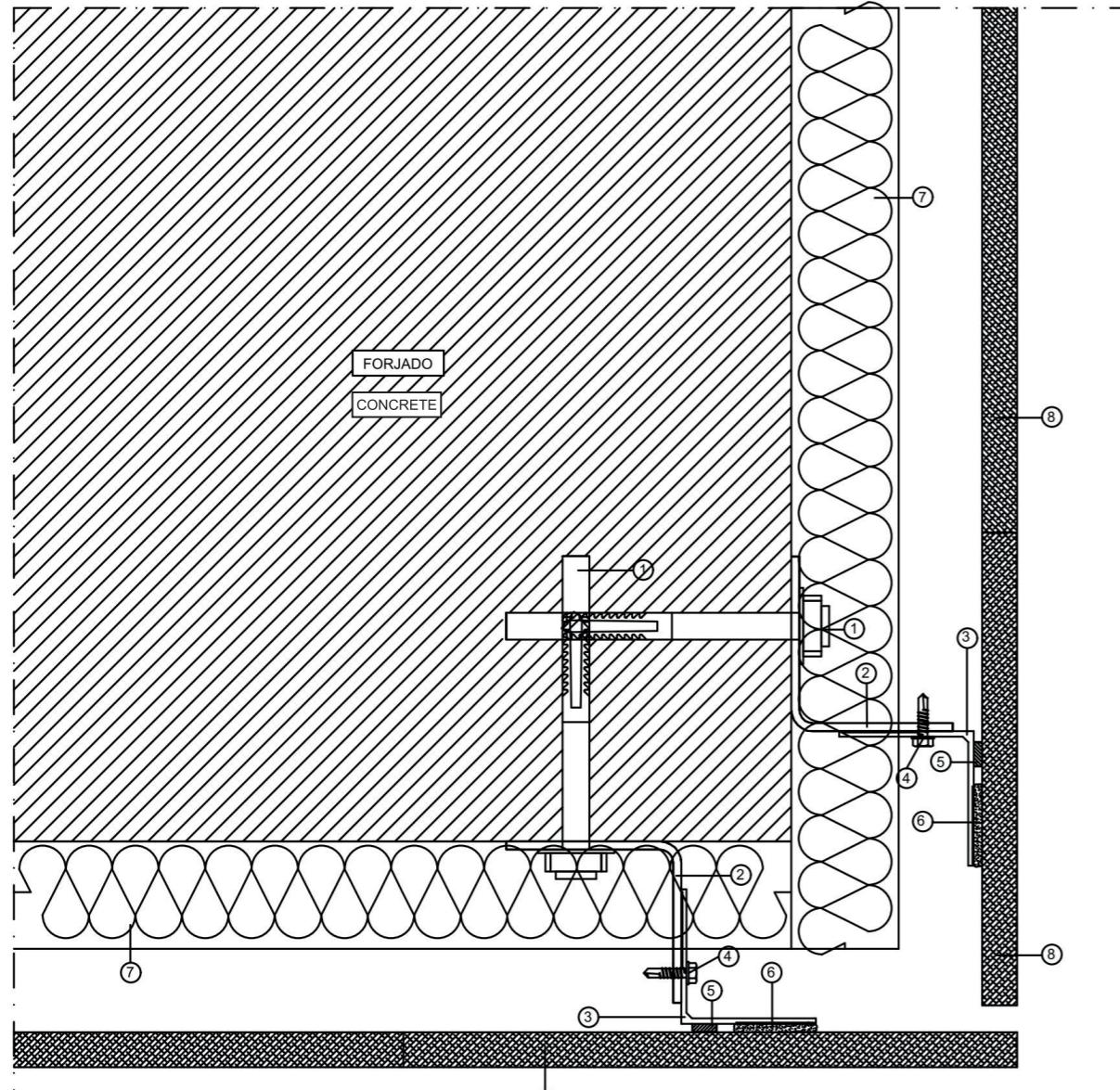
- Según la tipología y la resistencia del cerramiento, podría resultar más adecuado y/o necesario el uso de otro tipo de taco níquel o de un anclaje químico con varilla roscada (compuesto por una varilla roscada 8x120 inoxidable A2, tamiz de 12x80 y resina de poliéster sin estireno).

JUNTAS DEL APLICADO:

Con este sistema se podrán dejar las juntas entre placas, tanto vertical como horizontal, que queramos. Lógicamente dependerá de las dilataciones del material de aplicado elegido y de la estética que se le quiera dar a la modulación de la fachada.

DETAILED DRAWINGS OF ARKTECH GL SYSTEM SECTIONS

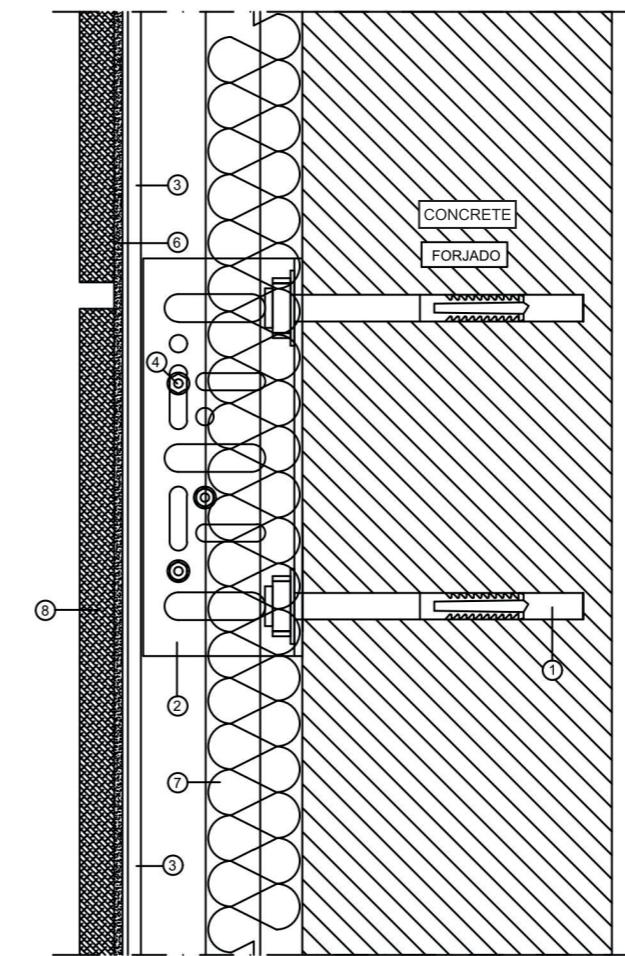
PLANOS DETALLE DE SECCIONES DE ARKTECH GL SYSTEM



HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL

- | | |
|---|---|
| 1. MTA anchor 10x90 stainless steel A2 | 1. Anclaje MTA 10x90 inox A2 |
| 2. ESC aluminium 50x50x60x3 | 2. ESC aluminio 50x50x60x3 |
| 3. Profile L 50X50X2 ribbed | 3. Perfil L 50X50X2 estriada |
| 4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2 | 4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2 |
| 5. Double-sided adhesive tape (FoamTape) | 5. Cinta adhesiva doble cara (FoamTape) |
| 6. PanelTack-HM Glue | 6. Pegamento PanelTack-HM |
| 7. Insulation | 7. Aislante |
| 8. External cladding | 8. Revestimiento exterior |

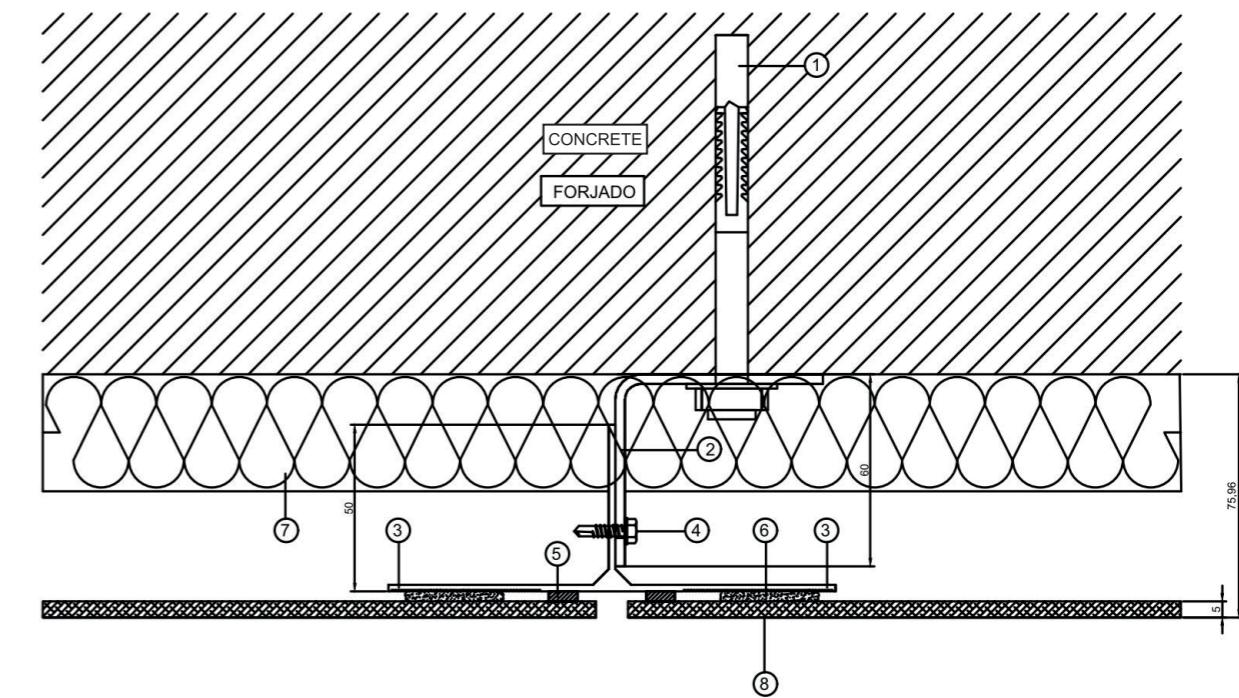
VERTICAL SECTION/ SECCIÓN VERTICAL



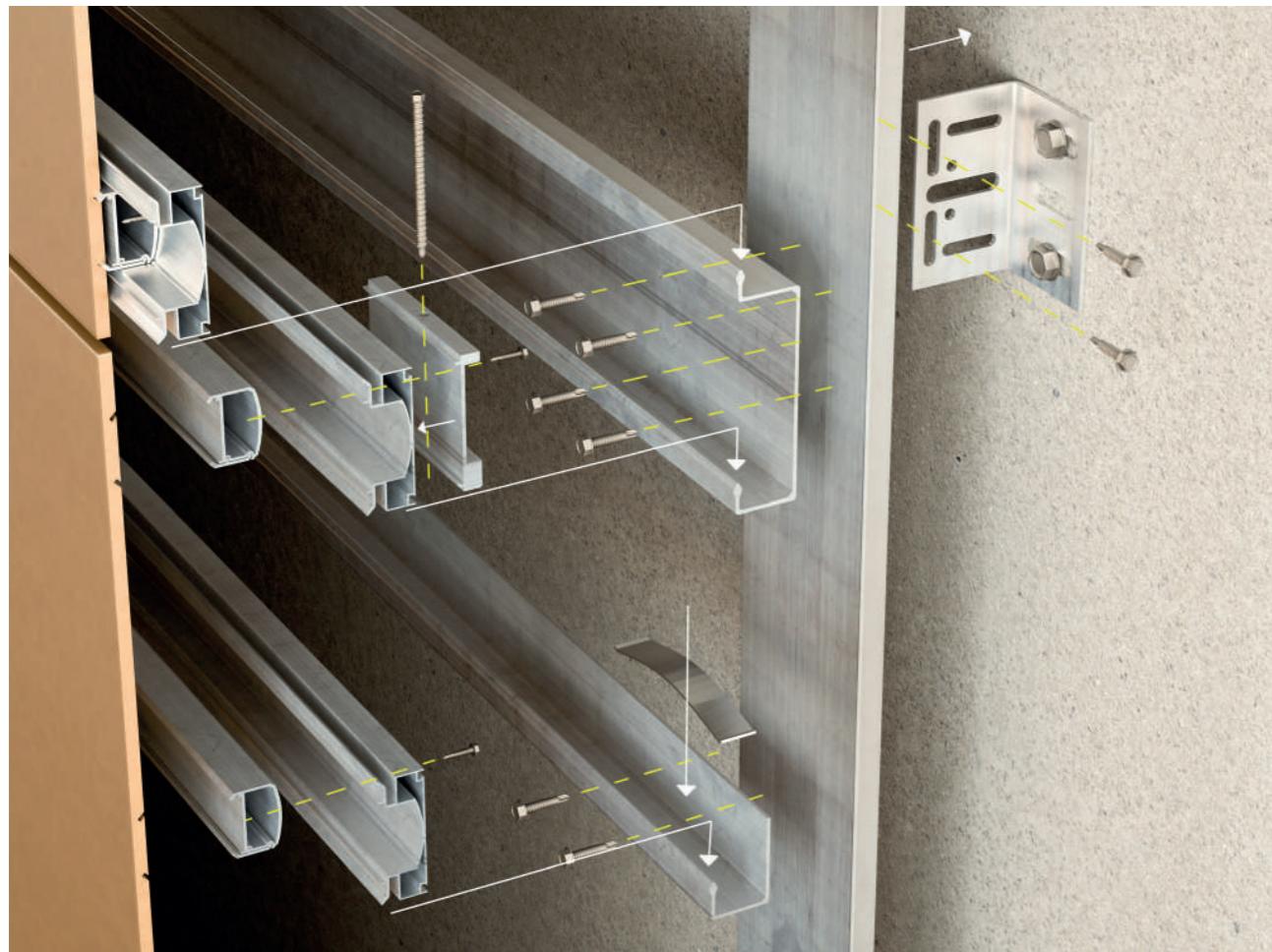
- 1. MTA anchor 10x90 stainless steel A2
- 2. ESC aluminium 150x65x60x3
- 3. Vertical aluminium profile "T 110x50x2".
- 4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2
- 5. Double-sided adhesive tape (FoamTape)
- 6. PanelTack-HM Glue
- 7. Insulation
- 8. Internal cladding

- 1. Anclaje MTA 10x90 inox A2
- 2. ESC aluminio 150x65x60x3
- 3. Perfil vertical aluminio "T 110x50x2"
- 4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
- 5. Cinta adhesiva doble cara (FoamTape)
- 6. Pegamento PanelTack-HM
- 7. Aislante
- 8. Revestimiento interior

HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL



3.3 ARKTECH FULL SYSTEM



ARKTECH FULL SYSTEM, for the installation of Arklam Slim 6 mm. The main features are:

Innovative design of discontinuous longitudinal anchors located on the back of the plate, with double groove at 45° in dovetail, which allow a union of the fixing elements to the plate in a 100% mechanical form. The system is designed to be installed only with mechanical fixation, however its geometry allows the application of a structural adhesive, offering a safety bonus through a combined fixation system (mechanical-chemical).

Self-compensating system by means of stainless steel compression springs which allow to assimilate the deformations due to expansion of the substructure, in addition these springs contribute to support the own weight of the plate.

Regulation mechanisms for a perfect regulation of the plate as well as the perfect support of the vertical loads in these regulation elements, thus obtaining an equitable distribution of these loads.

ARKTECH FULL SYSTEM, para la instalación de Arklam Slim 6 mm. Las características principales son:

Innovador diseño de anclajes longitudinales discontinuos ubicados en el dorso de la placa, de doble ranura a 45° en cola de milano, las cuales permiten una unión de los elementos de fijación a la placa de forma 100% mecánica. El sistema está concebido para ser instalado únicamente con fijación mecánica, no obstante su geometría permite la aplicación de un adhesivo estructural, ofreciendo un plus de seguridad mediante un sistema de fijación combinado (mecánico-químico).

Sistema autocompensante mediante resortes de compresión de acero inoxidable los cuales permiten asimilar las deformaciones por dilatación de la subestructura, además dichos resortes contribuyen a soportar el peso propio de la placa.

Mecanismos de regulación para una perfecta regulación de la placa así como del perfecto apoyo de las cargas verticales en dichos elementos de regulación, obteniendo así un reparto equitativo de dichas cargas.



This system consists of sustentation and retention brackets, staples, vertical T-profiles and horizontal profiles with geometry designed exclusively for this purpose.

Thanks to the brackets it is possible to achieve the correct levelling of the vertical profiles, and in this way, we can be sure that possible deviations from the original surface of the façade to be covered are being corrected.

The horizontal hanging profile is connected to the vertical profiles by means of self-drilling screws with hexagonal heads made of A2 stainless steel.

The staples of internal fixation in Aluminium, are anchored on the longitudinal discontinuous grooves in the shape of dovetail (at 45°), located in the back part of the porcelain tile, allowing a 100% mechanical fixation.

A continuous horizontal profile of pressure closing joins the system of fixing clamps, by means of A2 self-drilling screws, thus forming a body between the fixing clamp and the continuous horizontal profile, for subsequent assembly on horizontal hanging profile located in the substructure, with the possibility of being able to regulate the plate, thanks to its regulation mechanism, making the installation of the system possible in a simple, efficient and above all safe manner.

The system is designed to be installed only with mechanical fixing, however its geometry allows the application of a structural adhesive, offering a safety bonus through a combined fixing system (mechanical-chemical).

The assembly has a system of SELF-COMPENSATION by means of stainless steel compression springs, which allow to assimilate the deformations by expansion of the substructure. In addition, these springs contribute to support the own weight of the plate.

Este sistema se compone de ménsulas de soporte y retención, grapas, perfiles verticales en forma de "T" y perfiles horizontales.

Gracias a las escuadras es posible conseguir la correcta nivelación de los perfiles verticales y, de esta forma, podemos estar seguros de que se están corrigiendo las posibles desviaciones de la superficie original de la fachada que se ha de cubrir.

El perfil horizontal de cuelgue está unido a la perfilería vertical por medio de tornillería autotaladrante de cabeza hexagonal fabricada en acero inoxidable A2.

Las grapas de fijación interna en aluminio se anclan sobre las ranuras discontinuas longitudinales en forma de cola de milano (a 45°), ubicadas en la parte posterior del azulejo porcelánico, permitiendo una fijación 100% mecánica.

Un perfil horizontal continuo de cierre a presión une el sistema de grapas de fijación mediante unos tornillos auto perforantes A2 formando así un cuerpo entre la grapa de fijación y el perfil horizontal continuo, para su posterior montaje sobre perfil horizontal de cuelgue ubicado en la subestructura, con la posibilidad de poder regular la placa gracias a su mecanismo de regulación, haciendo que la instalación del sistema se pueda realizar de una manera sencilla eficaz y ante todo segura.

El sistema está concebido para ser instalado únicamente con fijación mecánica, no obstante su geometría permite la aplicación de un adhesivo estructural, ofreciendo un plus de seguridad mediante un sistema de fijación combinado (mecánico-químico).

El conjunto posee un sistema de autocompensación mediante resortes de compresión de acero inoxidable, los cuales permiten asimilar las deformaciones por dilatación de la subestructura. Además, dichos resortes contribuyen a soportar el peso propio de la placa.

SYSTEM COMPONENTS / COMPONENTES DEL SISTEMA

ALUMINUM CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL ALUMINIO

DESIGNATION/ DESIGNACIÓN

Symbolic/ Simbólica	EN AW -Al Mg Si
Numerical/ Numérica	6063
Treatment/ Tratamiento (Temple)	T -5
Code/ Norma	UNE-EN 755-2 ⁽¹⁾ , UNE-EN 12020-1 ⁽²⁾ y UNE-EN 12020-2 ⁽³⁾

PHYSICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES FÍSICAS

Specific weight/ Peso específico	2.700 Kg/m ³
Thermal dilatation coefficient/ Coeficiente dilatación térmica 20-100°C (1/K)	23,6 x 10 ⁻⁶ K ⁻¹ (20/100°C)
Elasticity module/ Módulo de elasticidad	69.500 N/mm ²
Poisson coefficient/ Coeficiente de Poisson	0,33

MECHANICAL PROPERTIES/ PROPIEDADES MECÁNICAS

Tensile resistance (R_m)/ Resistencia a tracción (R_m)	215 N/mm ²
Shearing resistance/ Resistencia a la cizalladura	140 N/mm ²
Elastic limit/ Límite elástico ($R_{p0.2\%}$)	145 N/mm ²
Lengthening/ Alargamiento (L_{0-mm})	12%
Lengthening/ Alargamiento (L_{50mm})	14%
Brinell hardness/ Dureza Brinell	70

(1) UNE-EN 755-2: Aluminum and aluminum alloys. Columns, tubes and extruded profiles. Part 2: mechanical characteristics / Aluminio y aleaciones de aluminio. Barras, tubos y perfiles extruidos. Parte 2: características mecánicas.

(2) UNE-EN 12020-1: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 1: Technical conditions for inspection and delivery/ Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos especiales en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

(3) UNE-EN 12020-2: Aluminum and aluminum alloys. Special extruded profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063. Part 2: Dimensional and form tolerances/ Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruidos en aleaciones EN AW-6060 y EN AW-6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

ALUMINUM BRACKETS

ESCUADRAS O MÉNSULAS DE ALUMINIO

The fixation system in framework edges and walls is done by adjustable support and retention brackets respectively. They are made of extruded aluminum, which is an alloy of aluminum-magnesium-silicon of 6063 quality (Al Mg Si 0'5), with T-5 treatment.

The brackets dimensions will vary depending on project because factors like facing planimetry to recover or width of air chamber influence in geometry of spacers used.

El sistema de fijación en los cantos de forjado y muros se realiza mediante escuadras regulables de sustentación y retención respectivamente. El material de que están fabricadas es aluminio extruido de aleación aluminio-magnesio-silicio de calidad 6063 (Al Mg Si 0,5), con tratamiento T-5.

Las dimensiones de las ménsulas variarán en función del proyecto a realizar ya que factores como la planimetría del paramento a recubrir o la anchura que se defina para la cámara de aire definirán la geometría de los separadores a utilizar.



Bracket/ Escuadra
150x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
100x65x50-350x3-5 mm



Bracket/ Escuadra
50x50x30-180x3 mm

ALUMINUM PROFILES

PERFILES DE ALUMINIO

Vertical profiles used in this system have a "T" and "L" shaped, and are made of, like brackets, in extruded aluminum from aluminum-magnesium-silica allow quality 6063 (Al Mg Si 0,5), with T-5 treatment. This kind of aluminum (6000 serial) is characterized by having a good resistance to corrosion.

The geometrical and mechanical characteristics of the vertical profiles are:

VERTICAL PROFILE CHARACTERISTICS/ CARACTERÍSTICAS DEL PERFIL VERTICAL

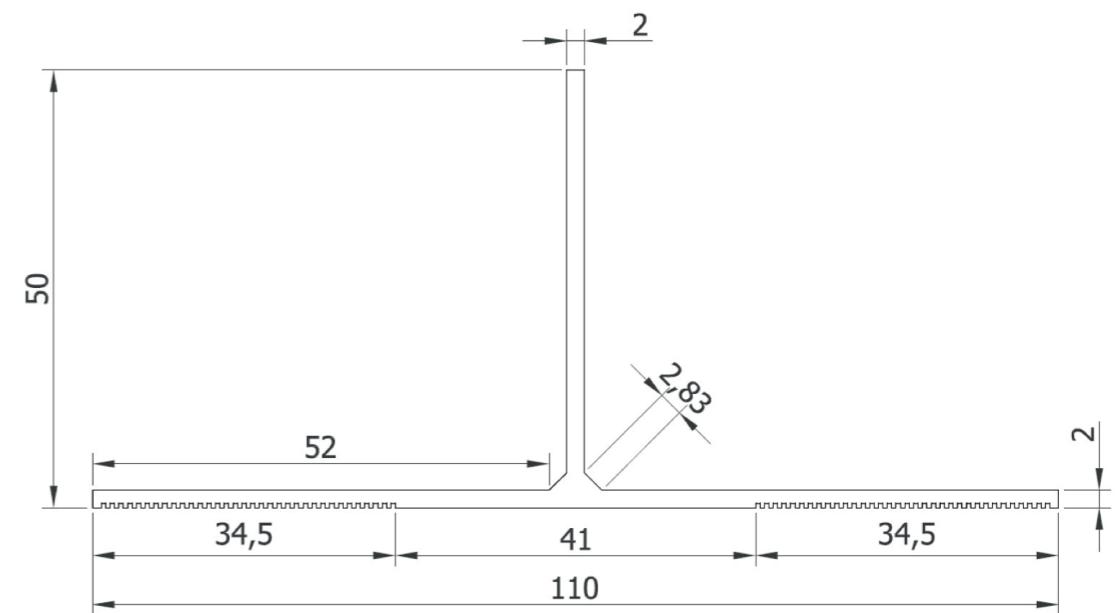
PROFILE PERFIL	SECTION SECCIÓN (mm ²)	PERIMETER PERÍMETRO (mm)	WEIGHT PESO (kg/ml)	X AXIS/ EJE X			Y AXIS/ EJE Y		
				X _c (mm)	I _{xc} (cm ⁴)	r _{xc} (mm)	y _c (mm)	I _{yc} (cm ⁴)	r _{yc} (mm)
T 110X50X2	303.00	386.65	0.818	55.00	5.91	13.98	41.02	19.66	25.48

The tolerances are sought in the code UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminum and aluminum alloys.
Column, tubes and extruded profiles.
Part 9: Profiles, dimensional and form tolerances.

Las tolerancias se establecen en la norma UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminio y aleaciones de aluminio.
Barras, tubos y perfiles extruidos.
Parte 9: Perfiles, tolerancias dimensionales y de forma.



T striated profile/ Perfil T estriado
110x50x2 mm

OUTER AND INNER HORIZONTAL ALUMINUM PROFILES

PERFILES DE ALUMINIO HORIZONTALES EXTERIORES E INTERIORES

The geometrical and mechanical characteristics of the vertical profiles are:

Las características geométricas y mecánicas de los perfiles verticales son:

PROFILE PERFIL	SECTION SECCIÓN (mm ²)	PERIMETER PERÍMETRO (mm)	WEIGHT PESO (kg/ml)	X AXIS/ EJE X			Y AXIS/ EJE Y		
				X _c (mm)	I _{xc} (cm ⁴)	r _{xc} (mm)	y _c (mm)	I _{yc} (cm ⁴)	r _{yc} (mm)
Continuo simple	221.71	208.08	0.599	21.83	4.86	14.80	35.77	43.10	13.94
Continuo doble	449.33	412.00	1.213	23.59	94.67	45.90	70.89	7.98	13.33
Externo continuo	277.20	476.41	0.748	15.77	16.48	24.38	36.02	2.04	8.57
Grapa interna (a)	188.80	235.40	0.510	15.71	3.26	13.14	20.42	1.41	8.64
Grapa interna lateral (b)	39.49	54.19	0.107	10.98	0.00326	0.909	2.65	0.16146	6.394

The tolerances are sought in the code UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

(4) UNE-EN 755-9: Aluminum and aluminum alloys.

Column, tubes and extruded profiles.

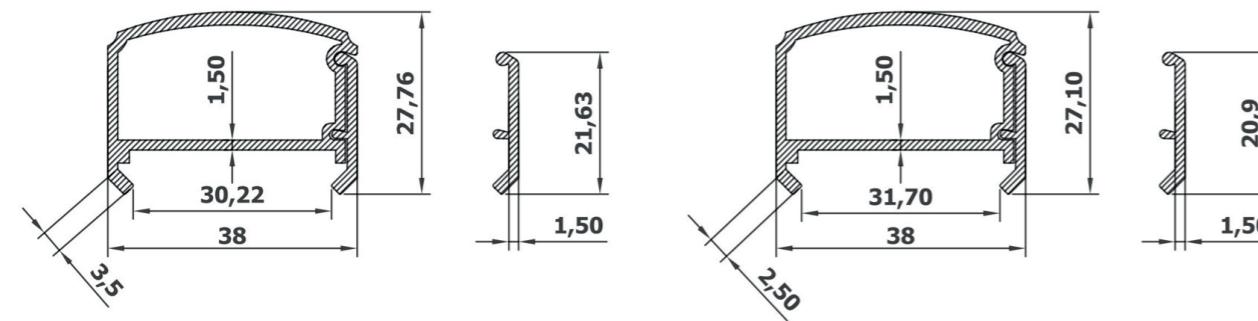
Part 9: Profiles, dimensional and form tolerances.

Las tolerancias se establecen en la norma UNE-EN 755-9⁽⁴⁾.

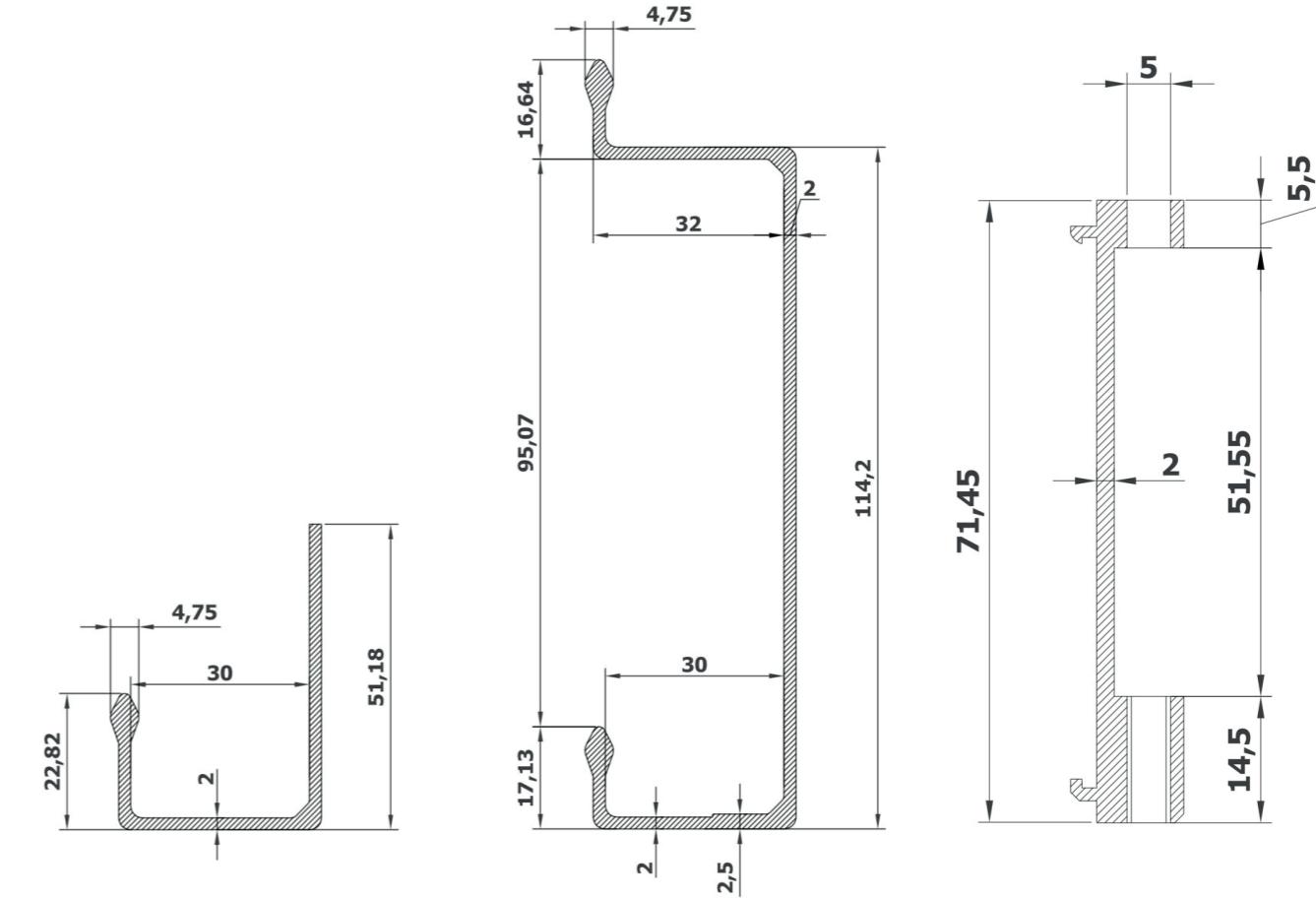
(4) UNE-EN 755-9: Aluminio y aleaciones de aluminio.

Barras, tubos y perfiles extruidos.

Parte 9: Perfiles, tolerancias dimensionales y de forma.

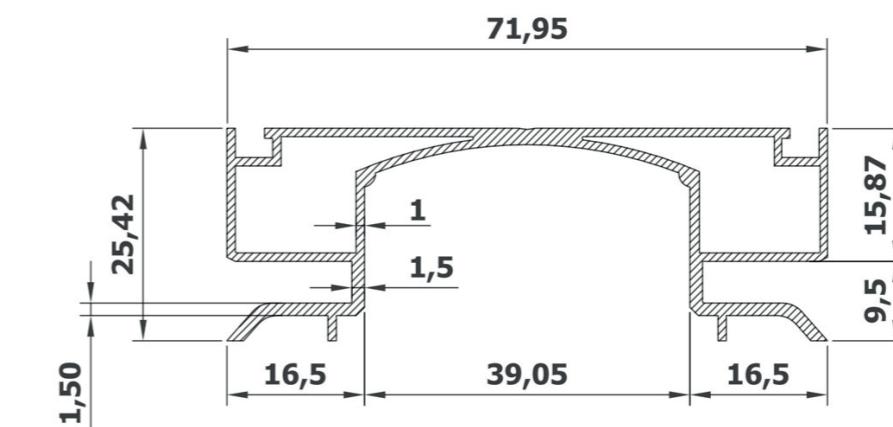


Continuous horizontal profile / Perfil horizontal continuo



Profile single and double continuous / Perfiles continuos doble-simple

Regulation complement
Complemento de regulación



Profile external continuous / Perfil externo continuo

SPRINGS

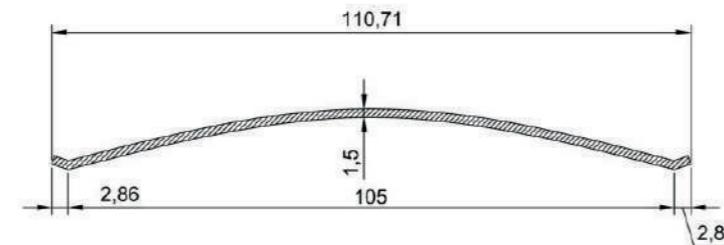
MUELLE DE PRESIÓN

It has a SELF-COMPENSATING system by means of stainless steel compression springs, which allow to assimilate the deformations due to the expansion of the substructure, in addition these springs contribute to support the own weight of the plate.

The springs are made of stainless Steel AISI 301.

Dispone de un sistema de autocompactación mediante muelles de compresión de acero inoxidable, que permiten asimilar las deformaciones debidas a la dilatación de la subestructura, además de que estos muelles contribuyen a soportar el peso propio de la placa.

El muelle está fabricado en acero inoxidable AISI 301.

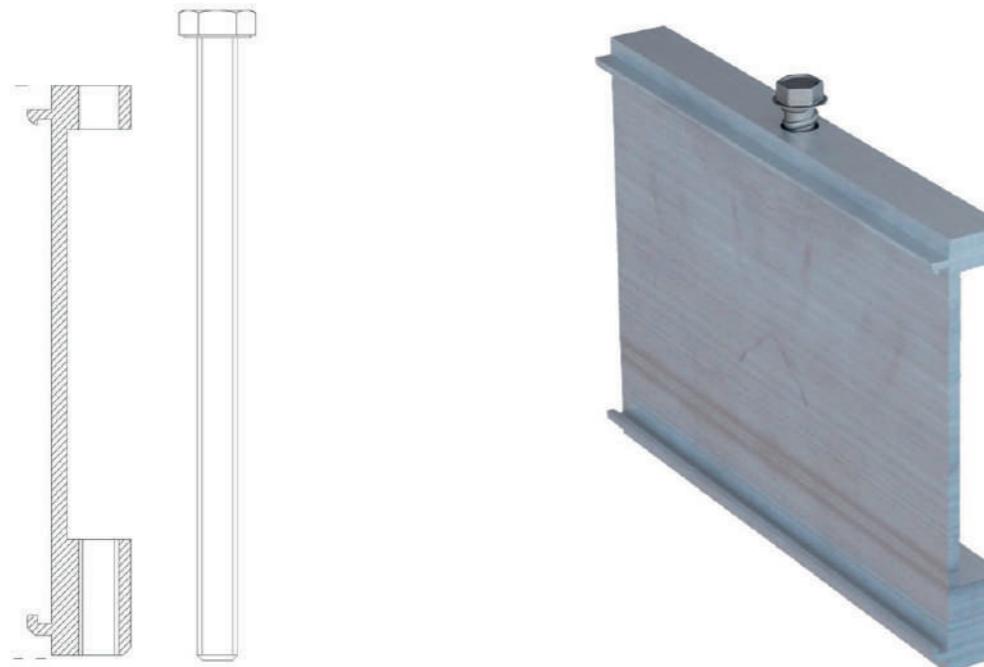


COMPLEMENT OF LEVEL REGULATION

COMPLEMENTO DE REGULACIÓN

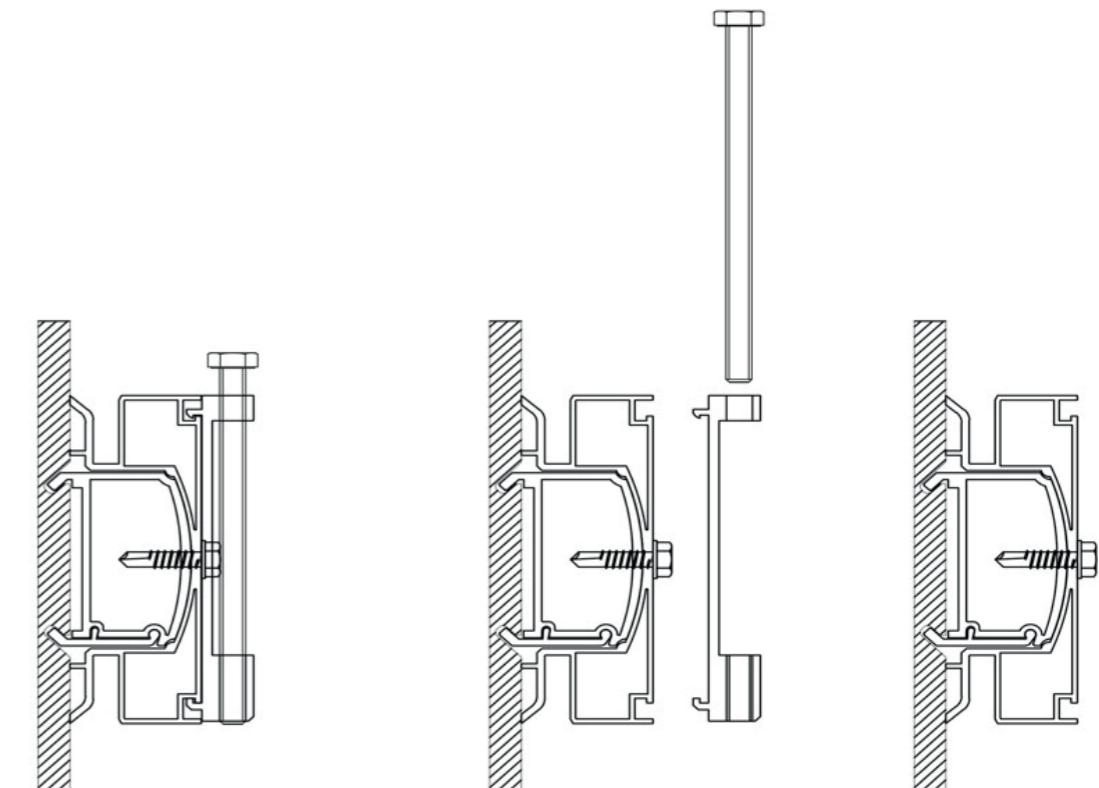
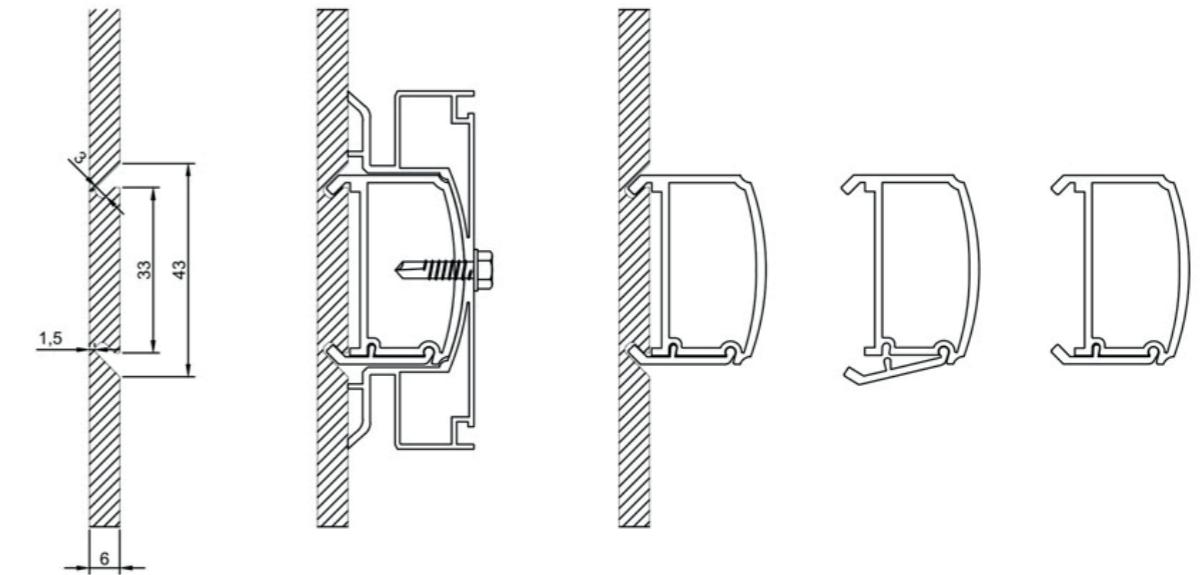
The REGULATION complement is a piece that by means of a screw allows us to level the plates in the placement of the façade.

El complemento de regulación es una pieza que mediante un tornillo nos permite poder nivelar las placas en la colocación de la fachada.



ASSEMBLY SEQUENCE INSIDE CLAMP WITH CONTINUOUS UNION PROFILE

SECUENCIA DE MONTAJE DE LA GRAPA INTERIOR CON PERfil DE UNIÓN CONTINUA



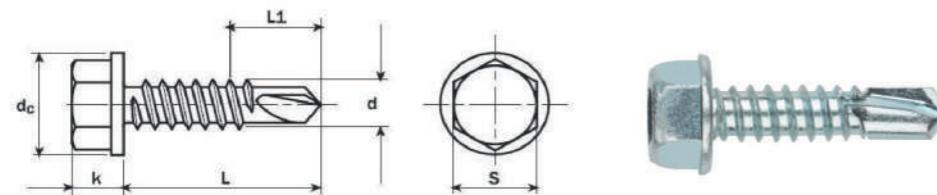
FIXATION ELEMENTS

ELEMENTOS DE FIJACIÓN

FIXATION OF THE VERTICAL PROFILES TO THE BRACKETS AND HORIZONTAL PROFILES WITH CLAMPS:

For fixing the vertical profile to the brackets used self-drilling screws of a hexagonal head, DIN 7504K, made of stainless steel A2/A4. The screws normally used are as follows:

- Ø6,3 mm y length L=25 mm. For fixed points of the support brackets.
 - Ø6,3 mm y length L=25 mm with a washer of EPDM. For floating points of the support brackets.
 - Ø6,3 mm y length L=25 mm. Horizontal profiles whit vertical profiles
 - Ø4,8mm y length L=25 mm with a washer of EPDM. For floating points of the retention brackets.
 - Ø4,8mm y length L=16 mm. For horizontal profiles with clamps
- FIJACIÓN DE LOS PERFILES VERTICALES A LOS SOPORTES Y PERFILES HORIZONTALES CON GRAPAS:
- Para la fijación del perfil vertical a los separadores se utiliza tornillería autotaladrante de cabeza hexagonal, DIN 7504K, fabricados en acero inoxidable A2/A4. Se utilizan por regla general los siguientes:
- Ø6,3 mm y longitud L=25 mm. Para los puntos fijos de las escuadras de sustentación.
 - Ø6,3 mm y longitud L=25 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de sustentación.
 - Ø6,3 mm y longitud L=25 mm. Para unir perfiles horizontales con verticales
 - Ø4,8mm y longitud L=19 mm con arandela de EPDM. Para los puntos flotantes de las escuadras de retención.
 - Ø4,8mm y longitud L=16 mm para perfil horizontal con grapas



FASTENING OF THE STAPLES TO THE VERTICAL PROFILES:

To fix the clips to the vertical profiles, extra-flat self-drilling screws are used, made of A2 stainless steel with a diameter of Ø4,2 mm and a length of L=14 mm.

REGULATION COMPLEMENT SCREW / TORNILLO DE COMPLEMENTO DE REGULACIÓN:

DIN-933 Threaded screw M6 x 80 with hexagon head Complete thread A2

DIN-933 Tornillo M6 x 80 con cabeza hexagonal, rosca completa A2



FIXATION THE BRACKETS TO THE ENCLOSURE:

The definition of the type and number of anchorages for fixing the brackets to the support is made depending on the base material and the transmitted stress to it in each case. However, the anchors normally used are:

- Expansive metal anchors in reinforced concrete slab (Ø8x90 mm or Ø10x90 mm), 2 units in the support bracket.
- Sometimes, it is necessary to anchor the support bracket to areas where there is no concrete slab (some outlines of windows, high-rise windowsills, cantilevers, overhangs...). Faced with this situation, a nylon plug set is used, FL 10x901 mm, stainless A2, forming a screw DIN 571 8x100 mm stainless A-2, a nylon plug FL 10x90 mm and a washer M-8 9021 stainless A-2.
- En ciertos casos, resulta necesario anclar la ménsula de sustentación a zonas en las que no hay forjado (algunos contornos de ventana, antepechos de gran altura, voladizos, salientes...). Frente a esta situación, se recurre a un conjunto taco nylon FL 10x90 mm, inoxidable A-2, formado por un tornillo DIN 571 8x100 mm inoxidable A-2, un taco de nílon FL 10x90 mm y una arandela M-8 9021 inoxidable A-2.



- Dependiendo de la tipología y la resistencia del cerramiento, podría resultar más adecuado y/o necesario el uso de otro tipo de taco nílon o de un anclaje químico con varilla roscada (compuesto por una varilla roscada 8x120 inoxidable A2, tamiz de 12x80 y resina de poliéster sin estireno).
- Según la tipología y la resistencia del cerramiento, podría resultar más adecuado y/o necesario el uso de otro tipo de taco nílon o de un anclaje químico con varilla roscada (compuesto por una varilla roscada 8x120 inoxidable A2, tamiz de 12x80 y resina de poliéster sin estireno).

FIJACIÓN DE LOS SEPARADORES AL SOPORTE:

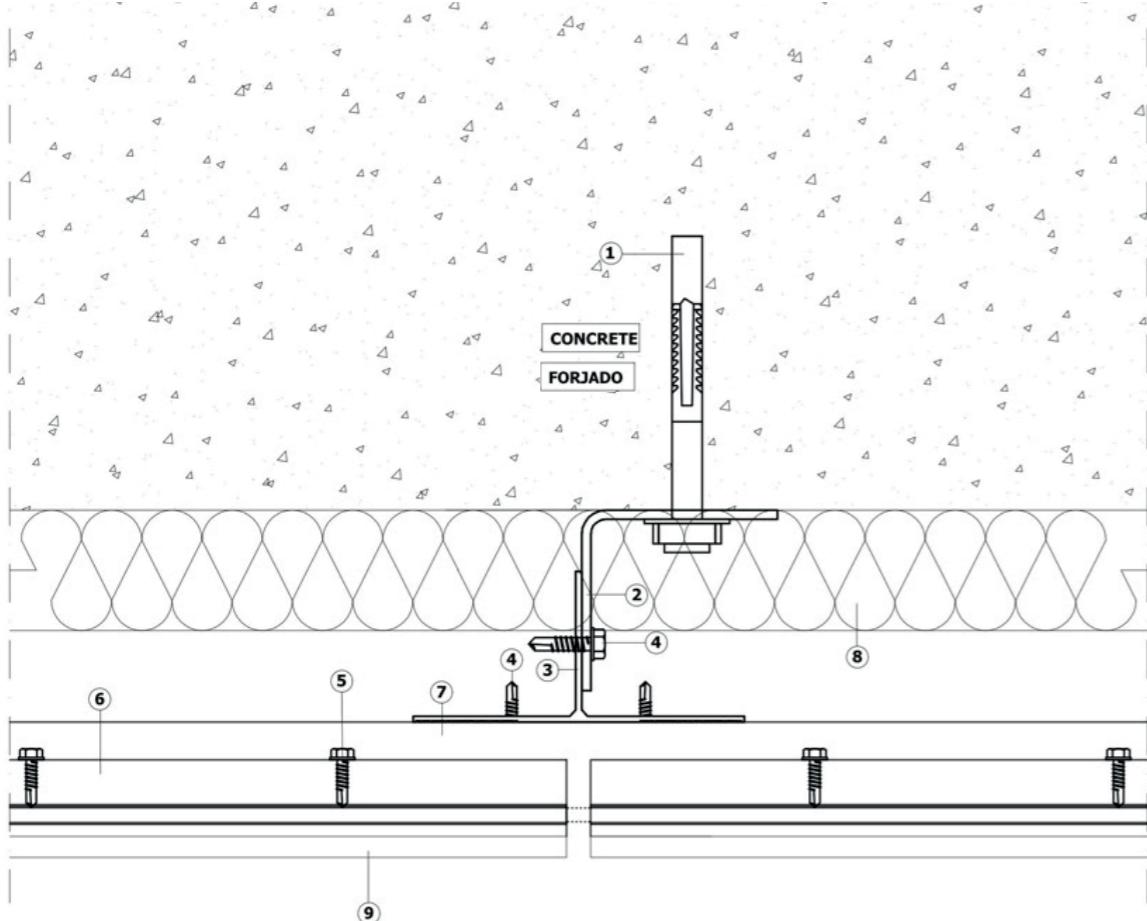
La definición del tipo y número de anclajes para la fijación de los separadores al soporte se realizará en función del material base y los esfuerzos transmitidos al mismo en cada caso. No obstante de forma general los anclajes que se utilizarán serán:

- Anclajes metálicos expansivos en forjados de hormigón armado (Ø8x90 mm o Ø10x90 mm), 2 ud en la escuadra de sustentación.

DETAILED DRAWINGS OF ARKTECH FULL SYSTEM SECTIONS

PLANOS DETALLE DE SECCIONES DE ARKTECH FULL SYSTEM

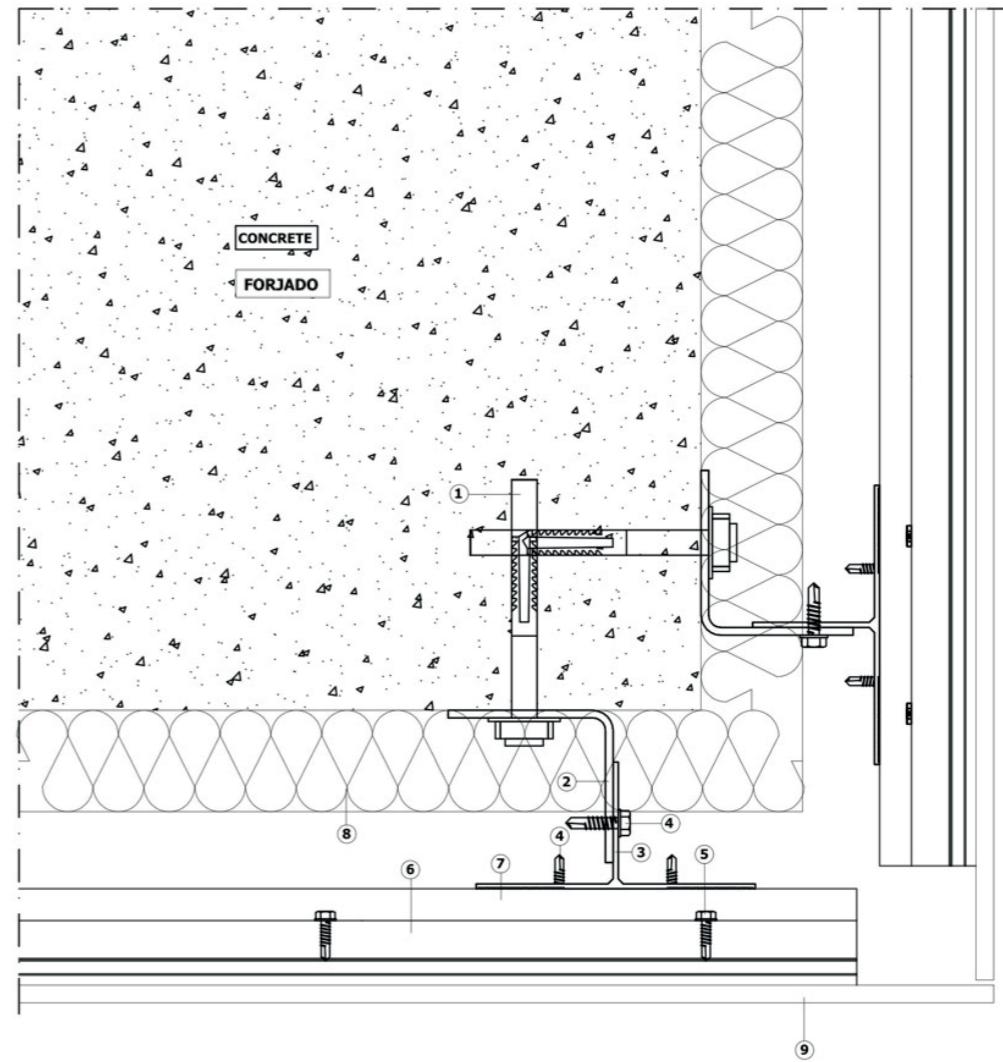
HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL



1. Anchorage MTA 8x90 stainless A2
2. Aluminum bracket 150x65x60x3
3. Aluminum vertical profile T 110x50x2
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2
5. Screw DIN 7504-K 4.8x16 stainless steel A2
6. External profile union Arktech Full System
7. Continuous profile double Arktech Full System
8. Insulation
9. Exterior cladding

1. Anclaje MTA 8x90 inox A2
2. Escuadra de aluminio 150x65x60x3
3. Perfil vertical aluminio T 110x50x2
4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
5. Tornillo DIN 7504-K 4.8x16 inox A2
6. Perfil exterior Arktech Full System
7. Perfil continuo (doble o simple) Arktech Full System
8. Aislante
9. Revestimiento exterior

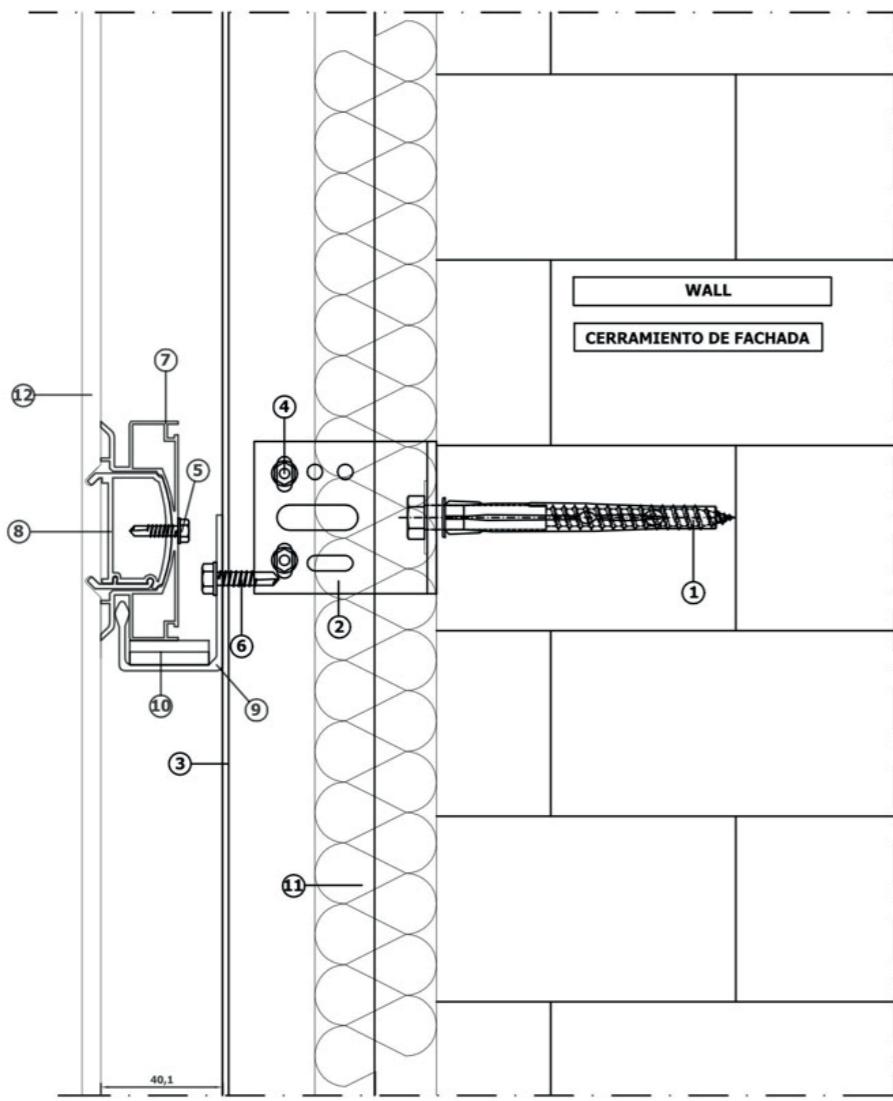
HORIZONTAL SECTION/ SECCIÓN HORIZONTAL



1. Anchorage MTA 8x90 stainless A2
2. Aluminum bracket 150x65x60x3
3. Aluminum vertical profile T 110x50x2
4. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2
5. Screw DIN 7504-K 4.8x16 stainless steel A2
6. Internal clamp Arktech Full System
7. Continuous profile (double or single) Arktech Full System
8. Insulation
9. Exterior cladding

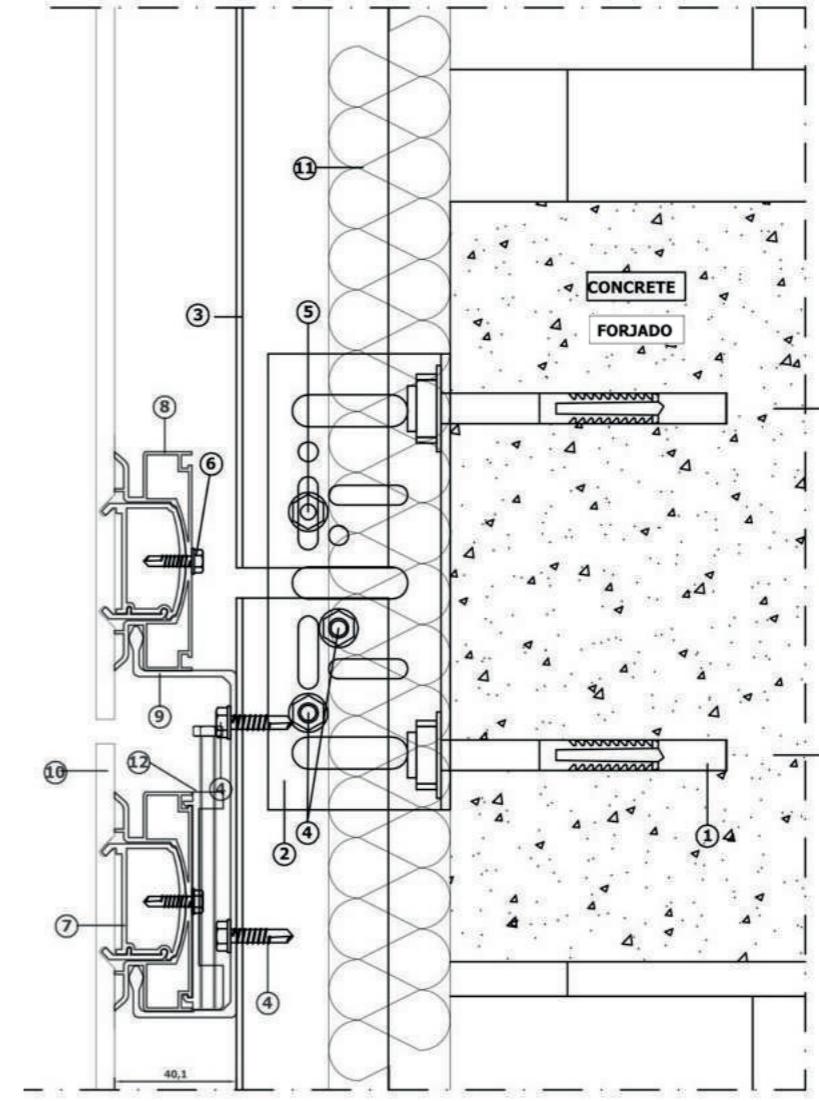
1. Anclaje MTA 8x90 inox A2
2. Escuadra de aluminio 150x65x60x3
3. Perfil vertical aluminio T 110x50x2
4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
5. Tornillo DIN 7504-K 4.8x16 inox A2
6. Grapa exterior Arktech Full System
7. Perfil continuo (doble o simple) Arktech Full System
8. Aislante
9. Revestimiento exterior

VERTICAL SECTION / SECCIÓN VERTICAL



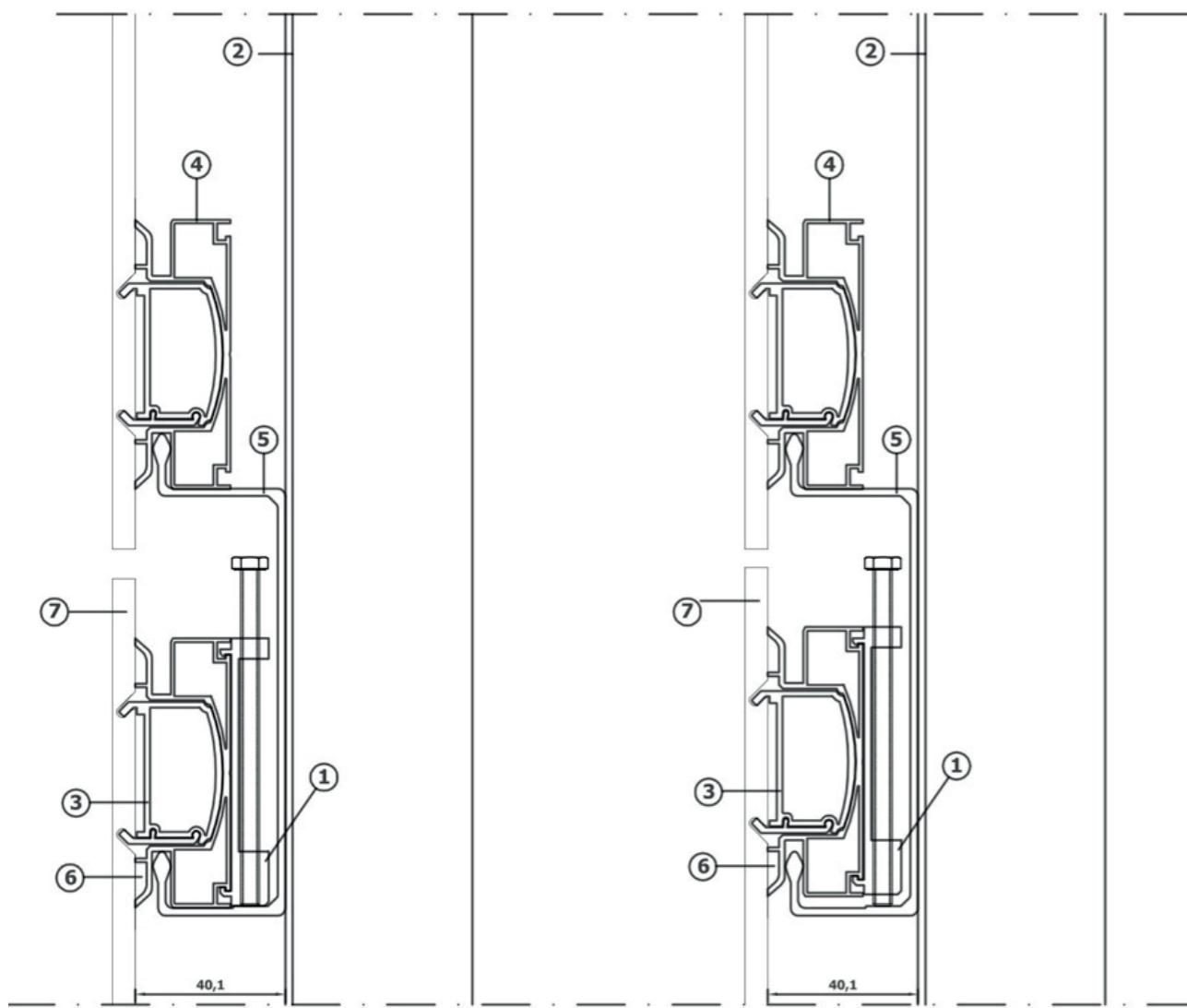
1. Anchorage taco-nylon set
2. Aluminum bracket 50x50x60x3
3. Aluminum vertical profile T 110x50x2
4. Screw DIN 7504-K 4.7x25 stainless steel A2 with washer EPDM
5. Screw DIN 7504-K 4.8x16 stainless steel A2
6. Screw DIN 7504-K 6.3x25 stainless steel A2
7. External profile union Arktech Full System
8. Internal clamp Arktech Full System
9. Single continuous profile Arktech Full System
10. Self-compensating spring of loads Arktech Full System
11. Insulation
12. Exterior cladding

VERTICAL SECTION / SECCIÓN HORIZONTAL



1. Anchorage taco-nylon set
 2. Escuadra de aluminio 50x50x60x3
 3. Perfil vertical aluminio T 110x50x2
 4. Tornillo DIN 7504-K 4.7x25 inox A2 con arandela EPDM
 5. Tornillo DIN 7504-K 4.8x16 inox A2
 6. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
 7. External profile union Arktech Full System
 8. Internal clamp Arktech Full System
 9. Continuous profile double Arktech Full System
 10. Exterior cladding
 11. Insulation
 12. Arktech Full System regulator
1. Anclaje MTA 8x90 inox A2
 2. Escuadra de aluminio 150x65x60x3
 3. Perfil vertical aluminio T 110x50x2
 4. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2
 5. Tornillo DIN 7504-K 6.3x25 inox A2 con arandela EPDM
 6. Tornillo DIN 7504-K 4.8x16 inox A2
 7. Grapa interior Arktech Full System
 8. Perfil exterior Arktech Full System
 9. Perfil continuo simple Arktech Full System
 10. Revestimiento exterior
 11. Aislante
 12. Regulador Arktech Full System

VERTICAL SECTION/ SECCIÓN VERTICAL

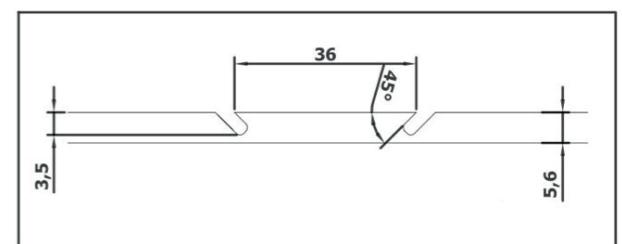
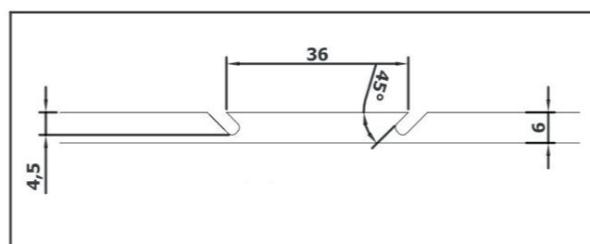


1. Arktech Full System regulator
2. Aluminum vertical profile T 110x50x2
3. Internal clamp Arktech Full System
4. External profile union Arktech Full System
5. Continuous profile double Arktech Full System
6. Space for the polyurethane adhesive (optional)
7. Exterior cladding

1. Regulador Arktech Full System
2. Perfil vertical aluminio T 110x50x2
3. Grapa interior Arktech Full System
4. Perfil exterior Arktech Full System
5. Perfil continuo doble Arktech Full System
6. Espacio previsto para alojar el pegamento de poliuretano (opcional)
7. Revestimiento exterior

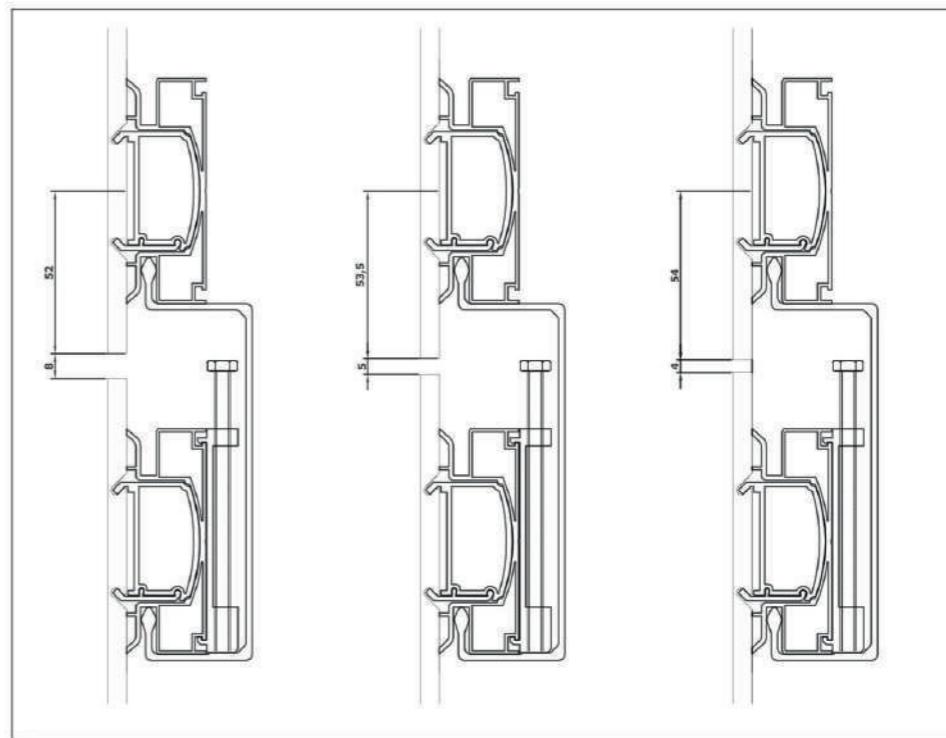
MECHANIZED DETAILS/ DETALLES MECANIZADO

1. The distance that separates the groove will always be 36 mm on the inside of it, this can vary a few tenths depending on the type of mesh. The interior clamp must always be securely fastened.
2. The cutting depth shall be 4.5 mm perpendicular to the plate table ≥ 6 mm.
3. The cutting depth shall be 3.5 mm perpendicular to the plate table 5.6 mm.
4. Grooves are inclined 45°.
5. The distance of the machining from the edge of the plate determines the length of the joint.
6. The grooves will have a thickness of 3 mm always respecting the inside dimension of the machining.



Detail with important system dimensions/ Detalle con las cotas importantes del sistema

1. La distancia que separa las ranuras siempre será de 36 mm en la parte interior de la misma, esto puede variar algunas décimas según el tipo de malla. La grapa interior siempre tiene que quedar bien sujetada.
2. La profundidad del corte siempre será de 4.5 mm perpendicular a la tabla en placas de ≥ 6 mm.
3. La profundidad del corte siempre será de 3.5 mm perpendicular a la tabla en placas de 5.6 mm.
4. Las ranuras están inclinadas a 45°.
5. La distancia del mecanizado respecto al borde de la placa determina la longitud de la huella.
6. Las ranuras tendrán un espesor de 3 mm siempre respetando la cota interior del mecanizado.



Most common joint lenght detail / Detalle de longitud de huella más comunes

04 HEALTH BENEFITS BENEFICIOS PARA LA SALUD



ANTI-POLLUTANT ACTION EFICACIA ANTICONTAMINANTE

100 m² of ARKLAM = 30 TREES

Within 6 hours, 100 m² of ARKLAM can purify the air by extracting an amount of NO₂ equal to 30 trees or bushes with a leaf coverage of 22 m².

100 m² de ARKLAM = 30 ÁRBOLES

En 6 horas, 100 m² de ARKLAM depuran el aire del NO₂ al igual que 30 árboles o arbustos con una extensión de hoja equivalente a 22 m².



BACTERICIDAL EFFECT EFICACIA BACTERICIDA

During our lifetime, we are constantly exposed to high levels of bacteria.

ARKLAM removes all bacteria, giving rise to an anti-bacterial surface.

Durante nuestras vidas, estamos en contacto permanente con un número muy elevado de bacterias.

Con ARKLAM se eliminan todas, dando lugar a una superficie antibacteriana.



SELF-CLEANING EFICACIA AUTOLIMPIANTE

Hidrofilicity - less water needed.

With ARKLAM, any cleaning tasks become easier and more enjoyable since less quantities of detergents and cleaning products are needed.

Hidrofilia - menor uso.

Con ARKLAM la limpieza de los restos de suciedad resulta más agradable, debido a su baja necesidad en la utilización de sustancias y productos detergentes.



ODORLESS EFICACIA INOLORA

Photocatalysis' advantages: No bad odors.

Thanks to ARKLAM, the indoor air quality is improved by reducing toxic substances and other unpleasant smells arising from dirtiness.

Beneficios de la fotocatálisis: No a los malos olores.

Gracias a ARKLAM se aumenta la calidad del aire del interior de la vivienda, debido a una reducción de las sustancias tóxicas y de los olores derivados de la suciedad.

05 ECO ARKLAM



We are aware that everybody's contribution is important in the development of a production process sustainable and respectful to the environment and society.

To do this, we provide all the technical, human and economic means at our disposal to develop our activity in a way that is consistent with our principles.

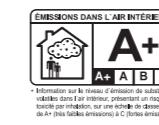
We consider the environmental control of our activity to be a priority, which includes continuous monitoring of processes and investments, which allows us to prevent the environmental impact of our business activity.

Somos conscientes de la importancia que tiene la contribución de todos en el desarrollo de un proceso de producción sostenible y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Para ello, proporcionamos todos los medios técnicos, humanos y económicos a nuestro alcance para desarrollar nuestra actividad de un modo coherente con nuestros principios.

Consideramos prioritario el control medioambiental de nuestra actividad que comprende un continuo seguimiento de los procesos e inversiones y que permite prevenir el impacto ambiental de nuestra actividad empresarial.

CERTIFICATIONS / CERTIFICADOS



Saniceramic Group is committed to guaranteeing business excellence based on a policy that ensures the quality of processes, products and services, always taking into account the commitment to quality, the environment and safety and occupational risk prevention.

All the products commercialized by the Saniceramic Group are manufactured in compliance with the legislation in force and the specific international standards applied to the ceramic industry.

Nowadays, Saniceramic Group is working on the implementation of an Environmental Management System in accordance with the UNE-EN ISO 14001 standard to systematise the environmental aspects generated in each of the activities it carries out, in addition to promoting environmental protection and pollution prevention from a point of view of balance with socio-economic aspects.

The company has recently obtained the UNE-EN ISO 9001 certificate (ER-0498/2020), with the aim of consistently providing products and services that meet customer requirements and applicable regulations. In addition, Saniceramic Group follows an integral process of continuous improvement based on the Lean methodology.

Saniceramic Group apuesta por garantizar la excelencia empresarial basada en una política que asegura la calidad de los procesos, productos y servicios, teniendo siempre en cuenta el compromiso con la calidad, el medio ambiente y la seguridad y prevención de riesgos laborales.

Todos los productos comercializados por Saniceramic Group se fabrican cumpliendo la legislación en vigor y las normas internacionales específicas aplicadas al sector cerámico.

En la actualidad, Saniceramic Group está trabajando en la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma UNE-EN ISO 14001 para sistematizar los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que desarrolla, además de promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con los aspectos socioeconómicos.

La compañía ha obtenido recientemente el certificado UNE-EN ISO 9001 (ER-0498/2020), con el objetivo de proporcionar de forma coherente productos y servicios que satisfacen los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables. Además, Saniceramic Group sigue un proceso integral de mejora continua basado en la metodología Lean.

06 AWARDS DISTINCIIONES



**PREMIO
nan**

arquitectura y construcción

AL MEJOR MATERIAL PARA
PAVIMENTO Y REVESTIMIENTO

2018



2018



Cámera
Castellón

PREMIO A LA EXPORTACIÓN
PYME EXPORTADORA

2017

CDI COLEGIO DE
CV DISEÑADORES
DE INTERIOR
C.VALENCIANA

EA COLECTIVO
DE EMPRESAS
D ASOCIADAS
PARA EL DISEÑO

AMC
Asociación de Muebles de Cocina

**CTAACOLEGIO
TERRITORIAL
DEARQUITECTOS
DEALICANTE**

PLAZATIO

member of
archiproducts®
the worldwide source for architecture & design products



Member
NKBA
NATIONAL
KITCHEN+BATH
ASSOCIATION



PRELIMINARY CONSIDERATIONS CONSIDERACIONES PREVIAS

The information and recommendations included in this document are based on data that can be corrected based on experience. The information and data do not necessarily cover any circumstances.

The information and data provided in this manual are intended for persons with technical expertise and at their own risk and discretion. No liability will be accepted and any liability for any harmful effects that may be caused by the product during its manufacture and installation is disclaimed.

La información y recomendaciones incluidas en este documento están basadas sobre datos que pueden ser corregidos, basados en la experiencia adquirida. La información y datos no cubren necesariamente cualquier circunstancia.

La información y datos facilitados en este manual van dirigidos a personas con experiencia técnica y a su propio riesgo y discreción. No se aceptarán responsabilidades y se renuncia a cualquier responsabilidad por cualquier efecto perjudicial que pueda ser causado por el producto durante la fabricación e instalación del mismo.

Arklam reserves the right to make changes in this catalogue for the benefit of the product and the customer. All names, measures and benchmarks of the pieces are also available on the website, this avoiding typographical error that may have occurred at the time of printing this catalogue. Due to printing processes, the colors of the pieces represented, may have a slight variation from the original color.

In accordance with current legislation, the total or partial reproduction of this publication by any means or procedure, computer processing or any form of transfer of the same without prior written permission of the copyright holders are prohibited.

All images and content in this publication are the property of Saniceramic Group. Saniceramic Group reserves all rights and, in particular, those of reproduction, distribution, public communication and transformation, even partial.

© 2020 Saniceramic Group. All rights reserved.

Arklam se reserva el derecho de introducir modificaciones en este catálogo en beneficio del producto y del cliente. Todos los nombres, medidas y referencias de las piezas se encuentran también disponibles en nuestra página web, evitando de este modo errores tipográficos que se hayan podido producir a la hora de imprimir este catálogo. Debido a los procesos de impresión, los colores de las piezas representadas, pueden sufrir una leve variación respecto al color original.

Quedan prohibidos, conforme a la legislación vigente, la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio o procedimiento, el tratamiento informático o cualquier forma de cesión de la misma sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright.

Todas las imágenes y el contenido de esta publicación son propiedad de Saniceramic Group. Saniceramic Group se reserva todos los derechos y, en particular, los de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, incluso parcial.

© 2020 Saniceramic Group. Todos los derechos reservados.

www.arklam.es | arklam@arklam.es
Tel.: 0034 964 913 171 | Fax: 0034 964 657 426
Ctra. de Alcora, Km. 7,5 | 12130 Sant Joan de Moró
Castellón (Spain)

Together on social networks
Juntos en redes sociales

