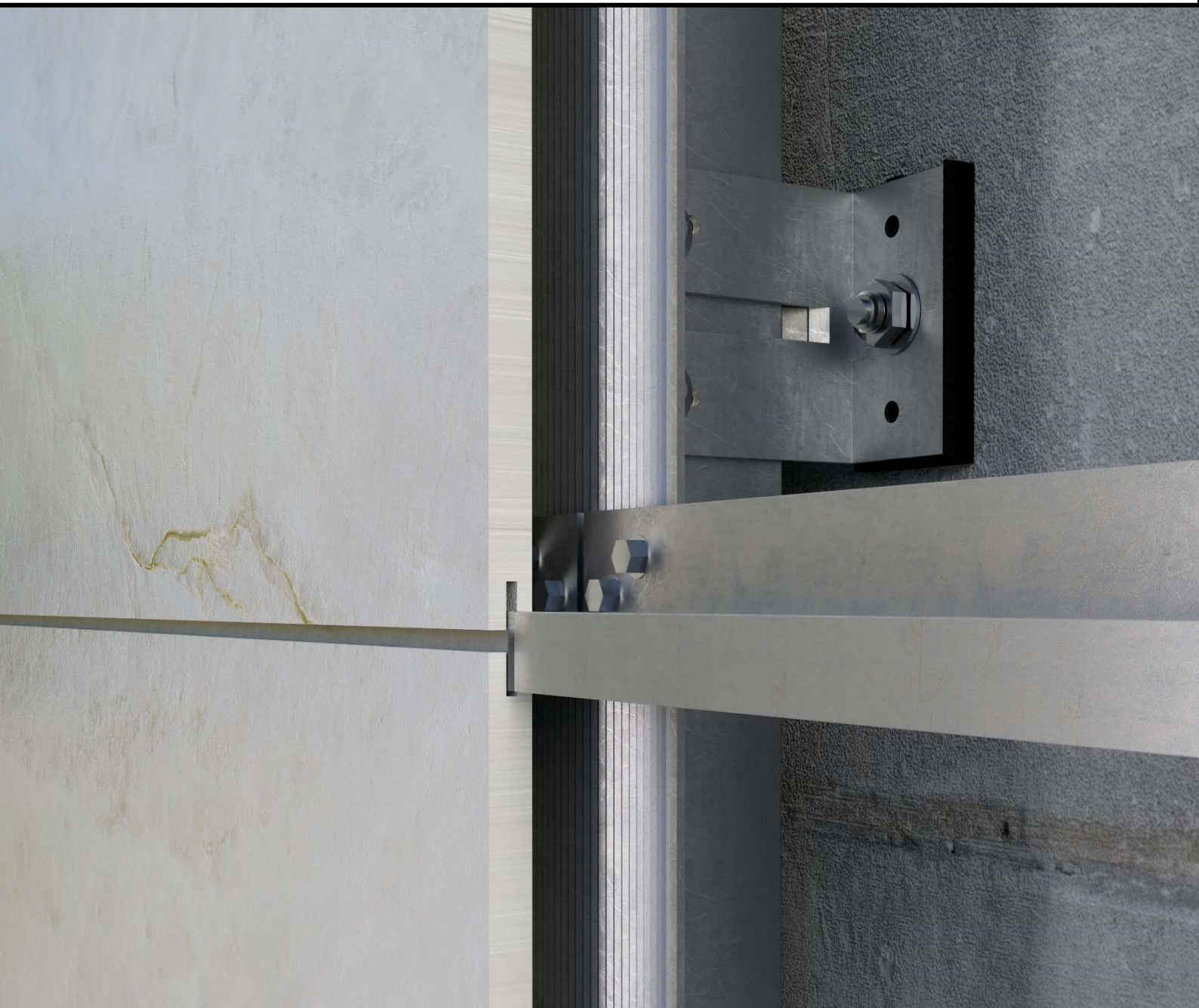


NEOLITH

FACADE
SOLUTIONS

TECHNICAL DATA SHEET HR SYSTEM ***FICHA TÉCNICA SISTEMA HR***



INDEX / ÍNDICE

1. SYSTEM DESCRIPTION / <i>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</i>	3
2. SLABS NEOLITH / <i>PANELES NEOLITH</i>	5
3. COMPONENTS / <i>COMPONENTES</i> :	
3.1. Brackets / <i>Ménsulas</i>	6
3.2. Profiles / <i>Perfiles</i>	12
3.3. Anchors and screws / <i>Anclajes y tornillos</i>	14

1. SYSTEM DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

The HR system is a hidden and exclusively mechanical ventilated facade system, designed for NEOLITH slabs with a thickness of 12 (1/2") or 20 mm (3/4").

This system is composed of brackets, vertical profiles and horizontal profiles. All elements are made of aluminium.

Through the supporting and retention brackets the correct level of flatness of the aluminum "T" profiles is achieved, correcting all possible wall deviations of the facade to be cladded.

The horizontal profiles will be fixed on the vertical profiles coinciding with the horizontal joints of the facade panels.

The NEOLITH panels will rest directly on the horizontal profiles as guides or rails, after first performing a continuous machining on the edges of the panels.

Panel installation occurs concurrently with the attachment of the horizontal profiles, starting from the bottom and working upward. Prior to positioning the panels, a polyurethane sealant is applied to the grooved edges to prevent movement caused by wind and address any gaps in the recessed grooves.

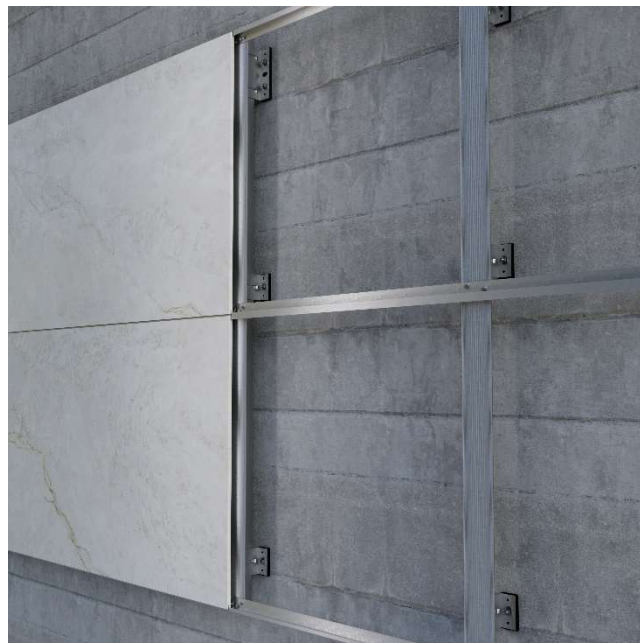
El sistema HR es un sistema de fachada ventilada oculto y exclusivamente mecánico, concebido para tablas de NEOLITH de espesores 12 o 20 mm.

Este sistema está compuesto por ménsulas, perfiles verticales y perfiles horizontales. Todos los elementos están fabricados con aluminio.

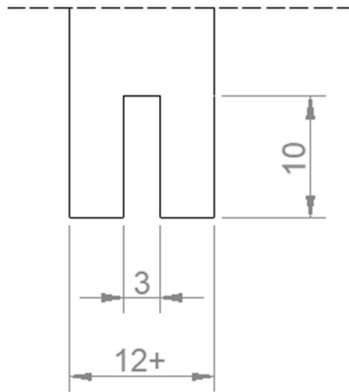
Por medio de las ménsulas o separadores de sustentación y retención se consigue una correcta planimetría de los perfiles verticales en forma de "T", corrigiendo así las posibles desviaciones del paramento original de la fachada a recubrir.

Los perfiles horizontales irán fijados sobre los perfiles verticales coincidiendo con las juntas horizontales de los paneles de fachada.

Los paneles NEOLITH se apoyarán directamente sobre los perfiles horizontales a modo de guías o rieles, tras realizar previamente un mecanizado en continuo en los cantos de los paneles. La colocación de los paneles se realizará a la vez que los perfiles horizontales y de abajo a arriba. Previa a la colocación del panel se aplicará masilla de poliuretano al ranurado del canto de los paneles para evitar movimientos debidos al viento y la holgura de las ranuras.



The groove is made in the workshop with the following dimensions (1/8"x3/8"):



La ranura se realiza en fábrica con las siguientes dimensiones (3x10 mm):



This system has the advantage of allowing different designs of cladding with the same profile configuration.

Este Sistema tiene la ventaja de permitir diferentes diseños de revestimientos con la misma configuración de perfiles.



2. SLABS NEOLITH / PANELES NEOLITH.

NEOLITH sintered stone slabs are developed using 100% natural raw materials, thus creating a material that is highly resistant to atmospheric agents and its zero absorption makes it easy to clean, even in the case of graffiti. NEOLITH is supplied on ventilated facades with a fibreglass mesh reinforcement on its back side which will prevent it from coming off in the event of breakage.

The panels are produced in the basic format of 3,200x1,600 mm (126"x63") for the thickness of 12 (1/2") and 20 mm (3/4").

Contact NEOLITH's project department, who will study your particular project and recommend the appropriate formats and thicknesses in each case. NEOLITH also offers the possibility of supplying the material cut to size from the factory.

Due to the low thermal expansion of the material (linear thermal expansion $5.7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}$, according to ISO 10545-8) a vertical joint of 5 (3/16") or 6 mm (1/4") is recommended. In this system the horizontal joint is limited by the thickness of the horizontal profiles, which are 5 mm (3/16"), so a minimum of 6 mm (1/4") is recommended for the horizontal joint between panels.

In order for us to be able to dismantle and replace any panel, once the façade has been completed, horizontal joints of more than 10,5 mm (13/32") must be left. This joint could be reduced if an undercut is made in the groove.

Las tablas de piedra sinterizada NEOLITH están desarrolladas utilizando materias primas 100% naturales, creando así un material altamente resistente a los agentes atmosféricos y su nula absorción hace que sea fácil de limpiar, incluso en el caso de los grafitis. NEOLITH se provee en fachadas ventiladas con un refuerzo de malla de fibra de vidrio en su cara posterior que evitará desprendimientos en caso de rotura.

Las tablas se producen en formato base de 3.200x1.600 mm para los espesores 12 y 20 mm.

Contacte con el departamento de proyectos de NEOLITH, quienes estudiarán su proyecto en particular y recomendarán los formatos y espesores adecuados en cada caso. NEOLITH ofrece también la posibilidad de proveer el material cortado a medida desde fábrica.

Debido a la baja dilatación térmica del material (Dil. térm. lineal $5,7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}$, según ISO 10545-8) se recomienda una junta vertical de 5 o 6 mm. En este sistema la junta horizontal está limitada por el espesor de los perfiles horizontales, que son de 5 mm, por lo que se recomienda un mínimo de 6 mm para la junta horizontal entre paneles.

Para que podamos desmontar y sustituir algún panel, una vez finalizada la fachada, se tendrá que dejar unas juntas horizontales superiores a 10,5 mm. Esta junta se podría reducir si se hace un destalonado en la ranura.

3. COMPONENTS / COMPONENTES.

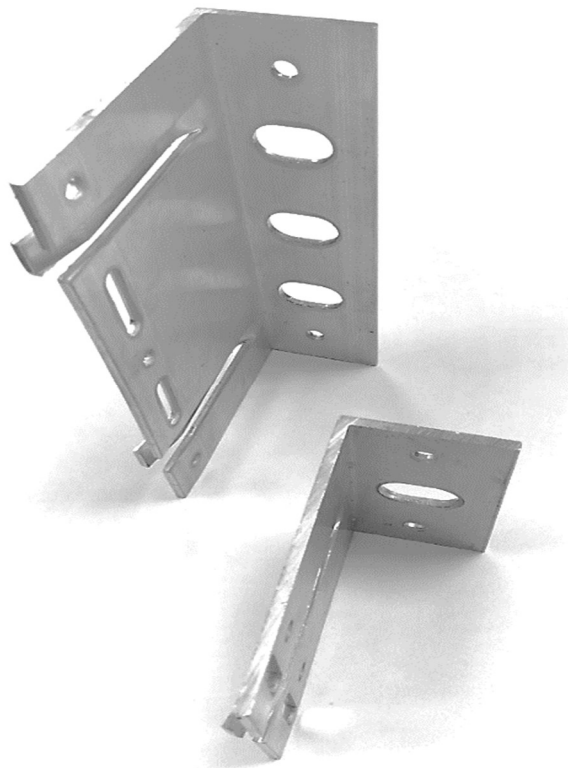
3.1. Brackets / Ménsulas.

The brackets are the elements of the ventilated facade system that provide the required separation from the supporting wall of the building. They also act as regulators to correct or achieve the desired flatness of the cladding.

The brackets have clips to preset the profiles, providing considerable assistance in the assembly of the substructure of the facade system.

Las ménsulas o escuadras son los elementos del sistema de fachada ventilada que nos proporcionan la separación requerida del muro soporte del edificio. Además actúan como reguladoras para corregir o conseguir la planeidad deseada de la fachada.

Las ménsulas disponen de clips o grapas para prefijar los perfiles, proporcionando una considerable ayuda en el montaje de la subestructura del sistema de fachada.



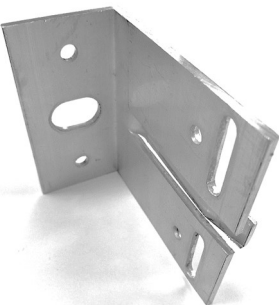
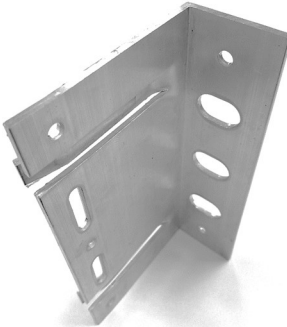
The brackets are manufactured from 6063 T5 aluminum alloy and have the following properties:

Las ménsulas se fabrican con aluminio aleación 6063 T5 y tienen las siguientes propiedades:

Properties of Aluminum alloy AW 6063 T5	
Specific Gravity (kg/m ³) <i>Peso específico (kg/m³)</i>	168,55 lb/ft ³ 2.700 kg/m ³
Elastic limit R _{p0,2} <i>Límite elástico R_{p0,2} (MPa)</i>	≥ 18.854,9 lb/in ³ ≥ 130 Mpa
Elongation (%) <i>Alargamiento (%)</i>	≥ 8
Tensile strength <i>Resistencia a tracción R_m</i>	≥ 25.381,6 lb/in ³ ≥ 175 Mpa
Modulus of elasticity at 20°C <i>Módulo de elasticidad a 20 °C</i>	10.080.123 lb/in ³ 69.500 MPa
Poisson Coefficient <i>Coefficiente de Poisson</i>	0,33
Coefficient of thermal expansion from 50 °C and 100 °C <i>Coefficiente de dilatación térmica entre 50 °C y 100 °C</i>	23,5·10 ⁻⁶ (°C ⁻¹)
Brinell hardness <i>Dureza Brinell</i>	70

The different standard manufacturing measures are listed below:

A continuación se relacionan las diferentes medidas estándar de fabricación:

	
<ul style="list-style-type: none"> • 40x40x75x3 mm • 60x40x75x3 mm • 80x40x75x3 mm • 100x40x75x3 mm • 120x40x75x3 mm • 140x40x75x3 mm • 160x40x75x3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 40x40x150x3 mm • 60x40x150x3 mm • 80x40x150x3 mm • 100x40x150x3 mm • 120x40x150x3 mm • 140x40x150x3 mm • 160x40x150x3 mm

The dimensional characteristics of the bracket sections are:

Las características dimensionales de las secciones de las ménsulas son:

Brackets / Ménsulas	Sección (mm ²)	Weight Peso (kg/ud)	Perimeter Perímetro (mm)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	X _{máx} (cm)	Y _{máx} (cm)	i _x	i _y	W _x (cm ³)	W _y (cm ³)
40x40x75x3 mm	230,25	0,042	158,28	3,55	3,55	2,89	2,89	12,42	12,42	1,23	1,23
60x40x75x3 mm	290,25	0,054	198,28	10,92	4,00	3,09	4,09	19,4	11,74	2,67	1,29
80x40x75x3 mm	350,25	0,066	238,28	23,95	4,29	3,22	5,22	26,15	11,07	4,59	1,33
100x40x75x3 mm	410,25	0,079	278,28	43,90	4,50	3,31	6,31	32,71	10,47	6,96	1,36
120x40x75x3 mm	470,25	0,091	318,28	72,00	4,66	3,38	7,38	39,13	9,95	9,76	1,38
140x40x75x3 mm	530,25	0,103	358,28	109,47	4,78	3,43	8,43	45,44	9,49	12,99	1,39
160x40x75x3 mm	590,25	0,115	398,28	157,52	4,88	3,48	9,47	51,66	9,09	16,63	1,40
40x40x150x3 mm	230,25	0,085	158,28	3,55	3,55	2,89	2,89	12,42	12,42	1,23	1,23
60x40x150x3 mm	290,25	0,109	198,28	10,92	4,00	3,09	4,09	19,4	11,74	2,67	1,29
80x40x150x3 mm	350,25	0,134	238,28	23,95	4,29	3,22	5,22	26,15	11,07	4,59	1,33
100x40x150x3 mm	410,25	0,158	278,28	43,90	4,50	3,31	6,31	32,71	10,47	6,96	1,36
120x40x150x3 mm	470,25	0,182	318,28	72,00	4,66	3,38	7,38	39,13	9,95	9,76	1,38
140x40x150x3 mm	530,25	0,207	358,28	109,47	4,78	3,43	8,43	45,44	9,49	12,99	1,39
160x40x150x3 mm	590,25	0,231	398,28	157,52	4,88	3,48	9,47	51,66	9,09	16,63	1,40

Ménsulas / Brackets (in)	Section Sección (in ²)	Weight Peso (lb/ft)	Perimeter Perímetro (in)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	X _{max} (in)	Y _{max} (in)	i _x	i _y	W _x (in ³)	W _y (in ³)
1 5/8"x1 5/8"x3"x1/8"	0,36	0,028	6,23	0,085	0,085	1,14	1,14	12,42	12,42	0,075	0,075
2 3/8"x1 5/8"x3"x1/8"	0,45	0,036	7,81	0,262	0,096	1,22	1,61	19,40	11,74	0,163	0,079
3 1/8"x1 5/8"x3"x1/8"	0,54	0,045	9,38	0,575	0,103	1,27	2,06	26,15	11,07	0,280	0,081
3 7/8"x1 5/8"x3"x1/8"	0,64	0,053	10,96	1,055	0,108	1,30	2,48	32,71	10,47	0,425	0,083
4 3/4"x1 5/8"x3"x1/8"	0,73	0,061	12,53	1,730	0,112	1,33	2,91	39,13	9,95	0,596	0,084
5 1/2"x1 5/8"x3"x1/8"	0,82	0,069	14,11	2,630	0,115	1,35	3,32	45,44	9,49	0,793	0,085
6 1/4"x1 5/8"x3"x1/8"	0,91	0,077	15,68	3,784	0,117	1,37	3,73	51,66	9,09	1,015	0,085
1 5/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,36	0,057	6,23	0,085	0,085	1,14	1,14	12,42	12,42	0,075	0,075
2 3/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,45	0,073	7,81	0,262	0,096	1,22	1,61	19,40	11,74	0,163	0,079

Ménsulas / Brackets (in)	Section Sección (in ²)	Weight Peso (lb/ft)	Perimeter Perímetro (in)	I _x (in ⁴)	I _y (in ⁴)	X _{max} (in)	Y _{max} (in)	i _x	i _y	W _x (in ³)	W _y (in ³)
3 1/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,54	0,090	9,38	0,575	0,103	1,27	2,06	26,15	11,07	0,280	0,081
3 7/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,64	0,106	10,96	1,055	0,108	1,30	2,48	32,71	10,47	0,425	0,083
4 3/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,73	0,122	12,53	1,730	0,112	1,33	2,91	39,13	9,95	0,596	0,084
5 1/2"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,82	0,139	14,11	2,630	0,115	1,35	3,32	45,44	9,49	0,793	0,085
6 1/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	0,91	0,155	15,68	3,784	0,117	1,37	3,73	51,66	9,09	1,015	0,085

Note: The bracket section considered is the area without clip.

Nota: La sección considerada de la escuadra es del área sin clip.

According to their functionality the brackets can be differentiated into support brackets or retention brackets.

Según su funcionalidad las ménsulas se pueden diferenciar en ménsulas de sustentación o ménsulas de retención.

The support brackets (also called fixed points) are responsible for supporting both the weight of the structure and wind actions and transmit it to the support structure of the building. Generally, 40x150 mm brackets will be used.

Las ménsulas de sustentación son las encargadas de soportar tanto el peso de la estructura como las acciones de viento y transmitirlo a la estructura soporte del edificio. Generalmente se utilizarán las ménsulas de 40x150 mm.

The retention brackets (also called sliding points) will be only transmitting the wind actions to the existing supporting wall of the building. Generally 40x75 mm brackets will be used.

Las ménsulas de retención son las encargadas de transmitir únicamente las acciones de viento al muro soporte existente del edificio. Generalmente se utilizarán las ménsulas de 40x75 mm.

It is possible to improve the thermal insulation of the façade by breaking the thermal bridge, using PVC pads and bushes in the brackets to avoid direct contact between the bracket and the existing wall.

Existe la posibilidad de mejorar el aislamiento térmico de la fachada con la rotura del puente térmico, utilizando en las ménsulas unos calzos y casquillos de PVC que evitan el contacto directo entre la escuadra y el muro existente.





The results of the tests of the brackets are the following (According annex L of EAD 090062-00-0404):

Los resultados de los ensayos de las ménsulas son los siguientes (According annex L of EAD 090062-00-0404):

VERTICAL LOAD RESISTANCE TEST / ENSAYO DE RESISTENCIA A CARGA VERTICAL			
Brackets Ménsulas	Load at 1 mm displacement (N) Carga a 1 mm de desplazamiento (N)	Load at 3 mm displacement (N) Carga a 3 mm de desplazamiento (N)	Load at 10 mm displacement (N) Carga a 10 mm de desplazamiento (N)
40x40x75x3 1 5/8"x1 5/8"x3"x1/8"	1.475,5	3.658,5	8.044,5
60x40x75x3 2 3/8"x1 5/8"x3"x1/8"	1.170,7	2.897,5	6.224,2
80x40x75x3 3 1/8"x1 5/8"x3"x1/8"	866,8	2.136,5	4.403,8
100x40x75x3 3 7/8"x1 5/8"x3"x1/8"	563,0	1.375,5	2.583,5
120x40x75x3 4 3/4"x1 5/8"x3"x1/8"	426,3	1.103,0	2.118,3
140x40x75x3 5 1/2"x1 5/8"x3"x1/8"	289,7	830,5	1.653,2
160x40x75x3 6 1/4"x1 5/8"x3"x1/8"	153,0	558,0	1.188,0
40x40x150x3 1 5/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	2.121,0	5.950,0	7.719,0
60x40x150x3 2 3/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.794,7	5.365,3	7.092,7
80x40x150x3 3 1/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.468,3	4.780,7	6.466,3
100x40x150x3 3 7/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.142,0	4.196,0	5.840,0
120x40x150x3 4 3/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.131,7	3.732,7	5.739,0
140x40x150x3 5 1/2"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.121,3	3.269,3	5.638,0
160x40x150x3 6 1/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	1.111,0	2.806,0	5.537,0

HORIZONTAL LOAD RESISTANCE TEST / ENSAYO DE RESISTENCIA A CARGA HORIZONTAL		
Brackets <i>Ménsulas</i>	Load at 1 mm displacement (N) <i>Carga a 1 mm de desplazamiento (N)</i>	Load at 10 mm displacement (N) <i>Carga a 3 mm de desplazamiento (N)</i>
40x40x75x3 1 5/8" x 1 5/8" x 3" x 1/8"	1.507	4.386
60x40x75x3 2 3/8" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
80x40x75x3 3 1/8" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
100x40x75x3 3 7/8" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
120x40x75x3 4 3/4" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
140x40x75x3 5 1/2" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
160x40x75x3 6 1/4" x 1 5/8" x 3" x 1/8"		
40x40x150x3 1 5/8" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"	2.138	6.893
60x40x150x3 2 3/8" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		
80x40x150x3 3 1/8" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		
100x40x150x3 3 7/8" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		
120x40x150x3 4 3/4" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		
140x40x150x3 5 1/2" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		
160x40x150x3 6 1/4" x 1 5/8" x 5 7/8" x 1/8"		

For ventilated facade solutions that require longer brackets, consult the Projects Department.

Para soluciones de fachada ventilada que necesiten escuadras de mayor longitud consultar al departamento de proyectos.

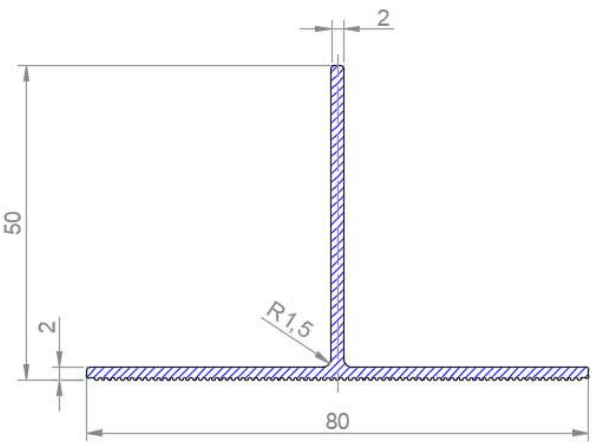
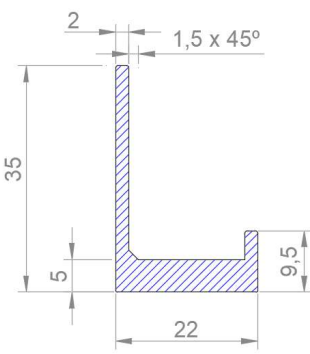
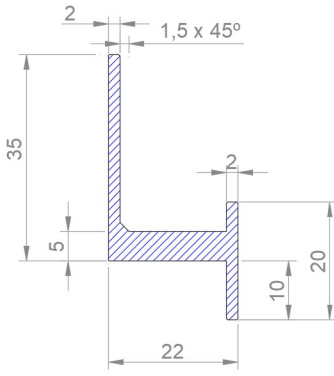
3.2. Profiles / Perfiles.

The HR System consists of three profiles with different cross-sections. The profiles are made of aluminium alloy Al 6060 T5 or T6. This alloy offers very good corrosion resistance. In addition, it is possible to supply them with an anodized treatment for very aggressive environments.

We will have vertical profiles with a "T" section and horizontal profiles (differentiated according to their location on the facade) that are screwed directly onto the vertical profile.

El Sistema HR está formado por tres perfiles de distinta sección. Los perfiles están fabricados con aluminio de aleación Al 6063 T5 o T6. Esta aleación ofrece una muy buena resistencia a la corrosión. Además, existe la posibilidad de suministrarse con tratamiento de anodizado para ambientes muy agresivos.

Tendremos perfiles verticales con sección en forma de "T" y perfiles horizontales (diferenciados según su ubicación en la fachada) que van atornillados directamente sobre el perfil vertical.

	
<p>T PROFILE 80x50x2 / PERFIL T 80x50x2</p>	<p>HORIZONTAL START/END PROFILE / PERFIL HORIZONTAL ARRANQUE/CORONACIÓN</p>
	
<p>CENTRAL HORIZONTAL PROFILE / PERFIL HORIZONTAL CENTRAL</p>	

The main physical and mechanical characteristics of the profiles are listed below:

A continuación se relacionan las principales características físicas y mecánicas de los perfiles:

Characteristics profiles / Características de perfiles						
PROFILE / PERFIL	Weight / Peso	Perimeter / Perímetro	Moments of inertia / Momentos de inercia		Moments resisting / Momentos resistentes	
			Ix	Iy	Wx	Wy
T Profile 80x50x2 / Perfil T 80x50x2	0,660 kg/m	273,13 mm	5,45 cm ⁴	7,81 cm ⁴	1,39 cm ³	1,95 cm ³
	4,77 lb ft	10,75 in	0,131 in ⁴	0,187 in ⁴	0,085 in ³	0,119 in ³
Horizontal Start/End Profile / Perfil Horizontal arranque/coronación	0,486 kg/m	121,18 mm	1,66 cm ⁴	0,99 cm ⁴	0,63 cm ³	0,71 cm ³
	3,52 lb ft	4,77 in	0,040 in ⁴	0,024 in ⁴	0,038 in ³	0,043 in ³
Horizontal Central Profile / Perfil Horizontal central	0,541 kg/m	141,88 mm	2,01 cm ⁴	1,30 cm ⁴	0,72 cm ³	1,04 cm ³
	3,91 lb ft	5,59 in	0,048 in ⁴	0,031 in ⁴	0,044 in ³	0,063 in ³

Panel installation occurs concurrently with the attachment of the horizontal profiles, starting from the bottom and working upward. Prior to positioning the panels, a polyurethane sealant is applied to the grooved edges to prevent movement caused by wind and address any gaps in the recessed grooves.

La colocación de los paneles se realizará a la vez que los perfiles horizontales y de abajo a arriba. Previa a la colocación del panel se aplicará masilla de poliuretano al ranurado del canto de los paneles para evitar movimientos debidos al viento y la holgura de las ranuras.

3.4. Anchors and screws / *Anclajes y tornillos.*

- **Fixing between profile and bracket:** normally done with self-drilling screws DIN 7504K, made of A2 stainless steel, plus an EPDM washer that will prevent friction between elements due to thermal expansion movements. The usual size of these screws is $\varnothing 4.8$ mm in section and 19 mm in length. We will use two units on the retention brackets and three units on the supporting brackets.

- **Fijación entre perfil y ménsula:** se realiza normalmente mediante tornillos autotaladrantes DIN 7504K, de acero inoxidable A2, más una arandela de EPDM que evitará la fricción entre elementos debida a los movimientos por dilatación térmica. El tamaño habitual de estos tornillos es $\varnothing 4,8$ mm de sección y 19 mm de longitud. Utilizaremos dos unidades en las escuadras de retención y tres unidades en las escuadras de sustentación.



- **Fixing between vertical and horizontal profiles:** the same screws as above will be used but with a diameter of 4,8x19 mm. The joint will be made with two units.

- **Fijación entre perfiles verticales y horizontales:** se utilizarán los mismos tornillos que los anteriores $\varnothing 4,8 \times 19$ mm. La unión se realizará con dos unidades.

- **Fixing the brackets to the wall (support brackets):** the support brackets must be anchored to the supporting structure of the building. In the usual case of reinforced concrete structures, anchoring is done by means of A2 stainless steel anchors, usually with dimensions of $\varnothing 8 \times 90$ mm or $\varnothing 10 \times 90$ mm, two units per bracket.

- **Fijación de las ménsulas al muro (ménsulas de sustentación):** las ménsulas de sustentación deben anclarse a la estructura portante del edificio. En el caso habitual de estructuras de hormigón armado, el anclaje se realiza mediante anclajes de acero inoxidable A2, de dimensiones usualmente $\varnothing 8 \times 90$ mm or $\varnothing 10 \times 90$ mm, dos unidades por escuadra.


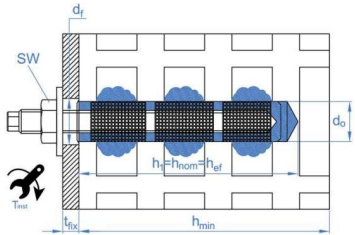


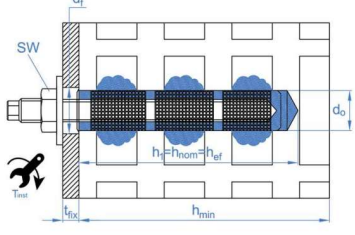





- **Fixing the brackets to the wall (retaining brackets):** Retaining brackets are simply needed to lock the ventilated facade substructure in the correct position and against horizontal loads, such as wind, but not to support the system's own weight loads. The type of anchorage to be used in these brackets will depend on the type of enclosure in each case.

- **Fijación de las ménsulas al muro (ménsulas de retención):** Las ménsulas de retención son necesarias simplemente para bloquear la subestructura de la fachada ventilada en la posición correcta y frente a cargas horizontales, como las de viento, pero no para soportar las cargas por peso propio del sistema. El tipo de anclaje a utilizar en estas ménsulas dependerá del tipo de cerramiento existente en cada caso.

The anchors that are generally used depending on the type of wall or structure of the building are the following:

Los anclajes que generalmente se utilizan dependiendo el tipo de muro o de estructura del edificio son:

WALL TYPE / TIPO DE MURO	ANCHOR / ANCLAJE	PICTURE / IMAGEN
CERAMIC BRICK / LADRILLO CERÁMICO	Nylon plug and stainless steel screw. <i>Taco nylon y tornillo inoxidable</i>	
	Chemical anchorage (plastic mesh sleeves, rod, nut, washer and resin) <i>Anclaje químico (tamiz, varilla, tuerca, arandela y resina)</i>	
CONCRETE / HORMIGÓN	Through-bolt expansion anchor <i>Anclaje expansivo</i>	
	Nylon plug and stainless steel screw. <i>Taco nylon y tornillo inoxidable</i>	
	Chemical anchorage (rod, nut, washer and resin) <i>Anclaje químico (varilla, tuerca, arandela y resina)</i>	

WALL TYPE / TIPO DE MURO	ANCHOR / ANCLAJE	PICTURE / IMAGEN
HOLLOW BLOCK / BLOQUE HUECO DE HORMIGÓN	Nylon plug and stainless steel screw. <i>Taco nylon y tornillo inoxidable</i>	
WOOD / MADERA	High-performance chipboard screw <i>Tornillo de aglomerado de alto rendimiento</i>	
STEEL / ACERO	Bimetal self-drilling beam screw with EPDM washer <i>Tornillo viga bimetálica autotaladrante</i>	

For a good pre-dimensioning of the structure, NEOLITH's project department recommends the realization, on site, of pull-out and shear tests of the chosen anchors.

Para un buen predimensionado de la estructura el departamento de proyectos de NEOLITH recomienda la realización, en la obra, de ensayos a tracción y a cortante de los anclajes elegidos.