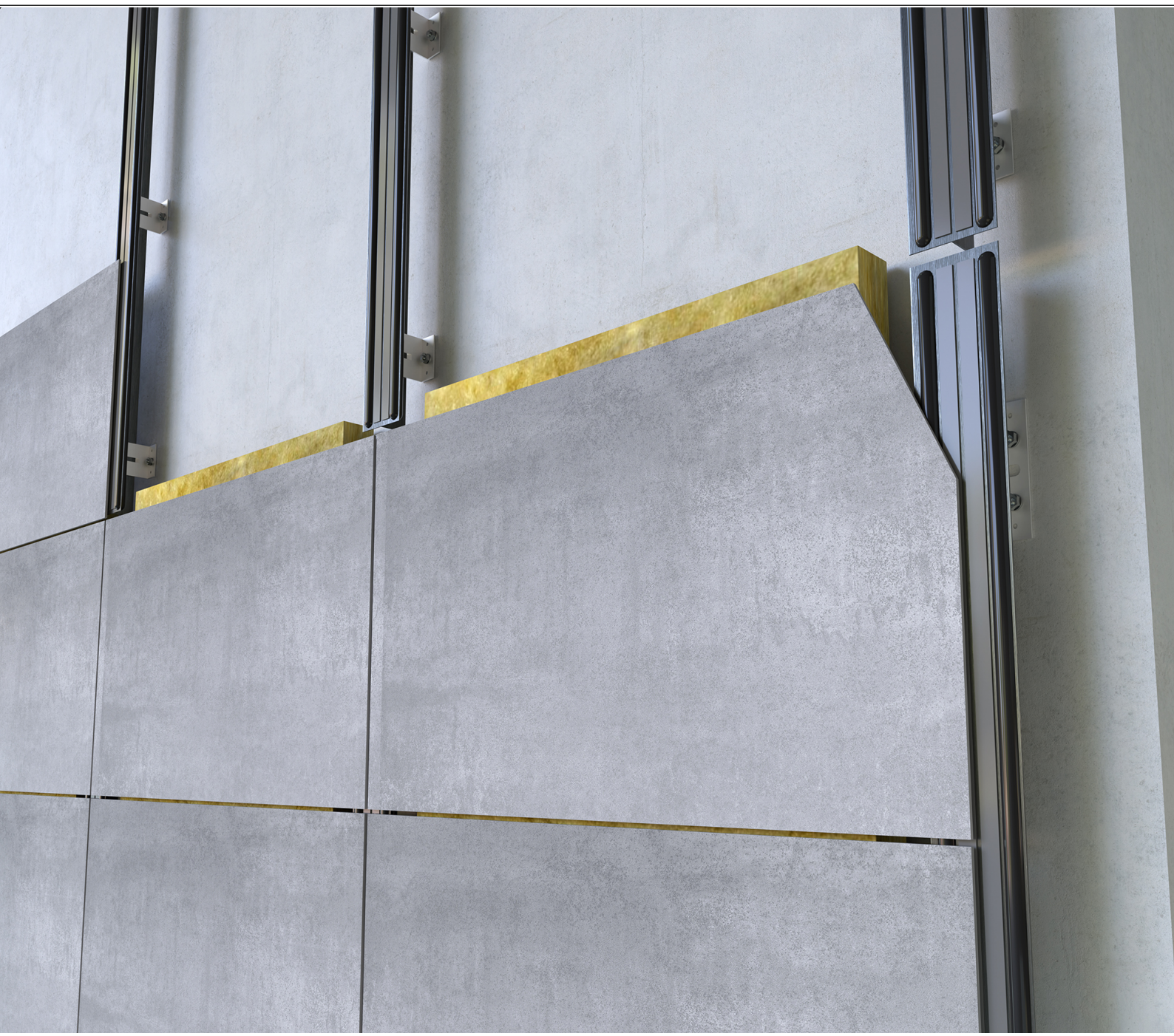


TECHNICAL DATA SHEET HC SYSTEM
FICHA TÉCNICA SISTEMA HC



INDEX / ÍNDICE

1. SYSTEM DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.....	3
2. SLABS NEOLITH / PANELES NEOLITH.....	4
3. COMPONENTS / COMPONENTES:	
3.1. Brackets / Ménsulas	5
3.2. Profiles / Perfiles.....	11
3.3. Chemical bonding / Fijación química.....	13
3.4. Anchors and screws / Anclajes y tornillos	16

1. SYSTEM DESCRIPTION / DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

The HC system is a purely chemical ventilated facade system with concealed fastening. It is designed for the external cladding of facades with 6 mm NEOLITH panels.

The system consists of support and retention brackets, vertical profiles and a chemical adhesion system for NEOLITH cladding panels.

Through the support and retention brackets, the correct levelling of the vertical profiles is achieved, thus having the possibility of correcting possible irregularities in the supporting wall of the facade to be covered.

The chemical fixing system is composed of pre-treatments to the profile and the panel, (in order to improve adhesion) double-sided adhesive tape and adhesive.

El sistema HC es un sistema de fachada ventilada exclusivamente químico y con fijación oculta. Está concebido para el revestimiento exterior de fachadas con paneles NEOLITH de 6 mm.

El sistema se compone de ménsulas o escuadras de sustentación y retención, perfiles verticales y sistema de adhesión químico de los paneles de revestimiento NEOLITH.

A través de las escuadras de sustentación y retención se consigue la correcta nivelación de los perfiles verticales, teniendo así la posibilidad de corregir las posibles irregularidades del muro soporte de la fachada a revestir.

El sistema de fijación química está compuesto por pretratamientos al perfil y a la tabla (con la finalidad de mejorar la adhesión) cinta adhesiva doble cara y adhesivo.



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 slabs are produced in basic formats of 3.200x1.500 mm and 3.600x1.200 mm for the standard thickness in this type of application: 6 mm.

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 = $5,7 \cdot 10^{-6}$ °C, according to ISO 10545-8), both vertical and horizontal joints between adjacent panels can be reduced to a minimum of 3 mm in thickness. It is recommended that the joints be at least 5 mm.

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 formatos base de 3.200x1.500 mm y 3.600x1.200 mm para el espesor estándar en este tipo de aplicaciones: el 6 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 = $5,7 \cdot 10^{-6}$ °C, según ISO 10545-8), tanto las juntas verticales como las horizontales entre paneles contiguos se pueden reducir hasta un mínimo de 3 mm de espesor. Se recomienda que las juntas sean como mínimo de 5 mm.

3. COMPONENTS / COMPONENTES.

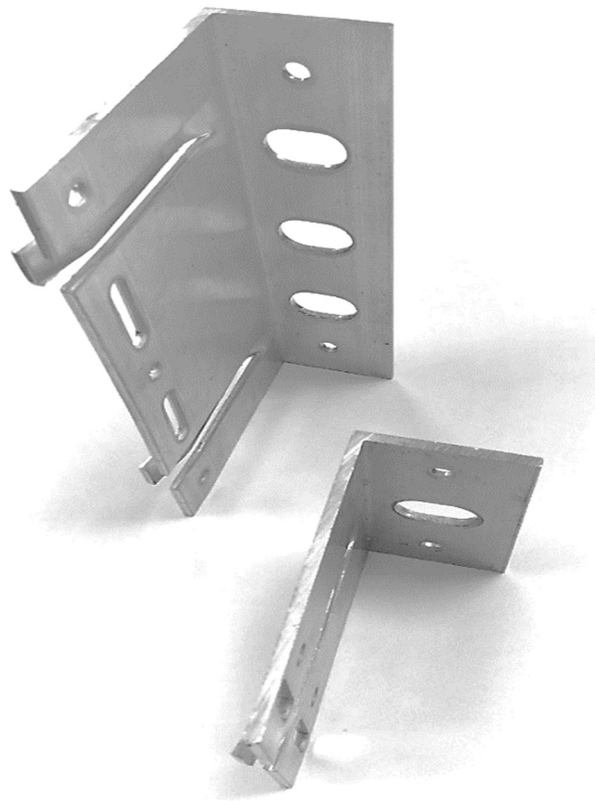
3.1. Brackets / Ménsulas o escuadras.

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 or staples 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.



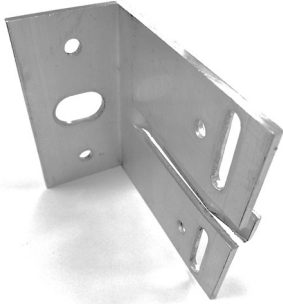
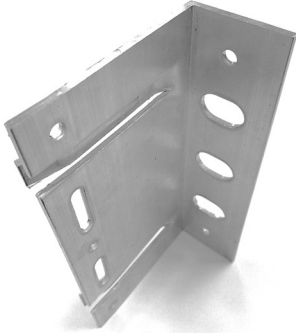
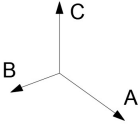
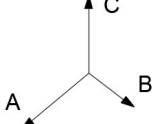
The brackets are manufactured from 6063 T5 aluminum alloy and have the following properties:

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:

	
AxBxCxEspesor 	AxBxCxEspesor 
• 40x40x75x3 mm • 60x40x75x3 mm • 80x40x75x3 mm • 100x40x75x3 mm • 120x40x75x3 mm • 140x40x75x3 mm • 160x40x75x3 mm	• 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

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)
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
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 square section considered is the area without staple or clip.

Nota: La sección considerada de la escuadra es del área sin grapa o 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 <i>Ménsulas</i>	Load at 1 mm displacement (N) <i>Carga a 1 mm de desplazamiento (N)</i>	Load at 3 mm displacement (N) <i>Carga a 3 mm de desplazamiento (N)</i>	Load at 10 mm displacement (N) <i>Carga a 10 mm de desplazamiento (N)</i>
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

VERTICAL LOAD RESISTANCE TEST / ENSAYO DE RESISTENCIA A CARGA VERTICAL			
Brackets <i>Ménsulas</i>	Load at 1 mm displacement (N) <i>Carga a 1 mm de desplazamiento (N)</i>	Load at 3 mm displacement (N) <i>Carga a 3 mm de desplazamiento (N)</i>	Load at 10 mm displacement (N) <i>Carga a 10 mm de desplazamiento (N)</i>
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 VERTICAL		
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"x1 5/8"x3"x1/8"	1.507	4.386
60x40x75x3 2 3/8"x1 5/8"x3"x1/8"		
80x40x75x3 3 1/8"x1 5/8"x3"x1/8"		
100x40x75x3 3 7/8"x1 5/8"x3"x1/8"		
120x40x75x3 4 3/4"x1 5/8"x3"x1/8"		
140x40x75x3 5 1/2"x1 5/8"x3"x1/8"		
160x40x75x3 6 1/4"x1 5/8"x3"x1/8"		

HORIZONTAL LOAD RESISTANCE TEST / ENSAYO DE RESISTENCIA A CARGA VERTICAL		
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>
40x40x150x3 1 5/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"	2.138	6.893
60x40x150x3 2 3/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		
80x40x150x3 3 1/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		
100x40x150x3 3 7/8"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		
120x40x150x3 4 3/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		
140x40x150x3 5 1/2"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		
160x40x150x3 6 1/4"x1 5/8"x5 7/8"x1/8"		

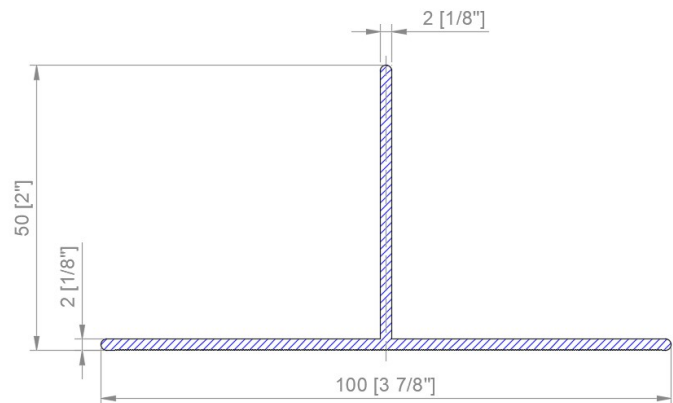
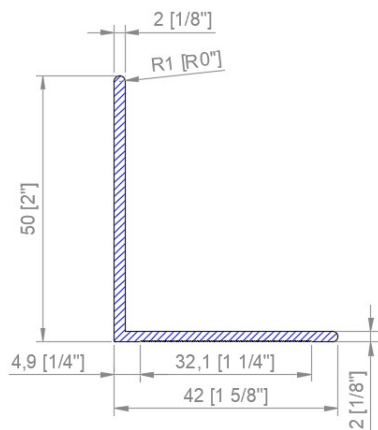
For ventilated facade solutions that require longer brackets, consult the Projects Department.

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

3.2. Profiles / Perfiles.

The vertical profiles used in the HC System are "T" and "L" sections of extruded aluminium, of the same alloy as the brackets (Al 6063 T5). This alloy offers a very good resistance to corrosion. In addition, there is the possibility to be supplied with an anodizing treatment, in black finish.

Los perfiles verticales usados en el Sistema HC son secciones "T" y "L" de aluminio extrudido, de la misma aleación que las ménsulas (Al 6063 T5). Esta aleación ofrece una muy buena resistencia a la corrosión. Además, existe la posibilidad de proveerse con tratamiento de anodizado, en acabado color negro.



Characteristics vertical profiles

PROFILE / PERFIL	Weight / Peso (kg/ml)	Perimeter / Perímetro (mm)	Moments of inertia / Momentos de inercia (cm ⁴)		Moments resisting / Momentos resistentes (cm ³)	
			Ix	Iy	Wx	Wy
L 42x50x2 mm	0,48	195,5	4,53	2,94	1,28	0,83
T 100x50x2 mm	0,78	337,2	5,77	15,90	1,42	3,18

Generally, T-profiles will be used for vertical joints between Neolith boards and L-profiles for intermediate reinforcements. L-profiles are also used in facade corners and next to the openings of windows, doors, ...etc.

Generalmente se utilizarán los perfiles T para las juntas verticales entre tablas de Neolith y perfiles L para refuerzos intermedios. Los perfiles L también son utilizados en esquinas de fachada y en encuentros con huecos (ventanas, puertas, etc.).

3.3. Chemical bonding / Fijación química.

The chemical fixation consists of the direct application of adhesive and double-sided self-adhesive tape on the vertical profiles. For good adhesion it is essential to pre-treat both the Neolith panels and the vertical profiles. The general steps to be carried out are described below:

1. PRE-TREATMENT OF THE PROFILES. The profiles must be pre-treated after they are fixed and must be clean, dry and free of grease, dust or any other substance that prevents the products from sticking to them.

For aluminium profiles, the primer should be applied in a continuous layer, rubbing firmly, and allowing to dry for the minimum time indicated in the product's technical data sheet.

2. APPLICATION OF THE DOUBLE-SIDED ADHESIVE TAPE. Once the pre-treatment to the profile has dried, the double-sided adhesive tape will be applied to the profiles vertically and continuously.

This tape is used for the initial fixing of the cladding panels until the adhesive has fully cured (or polymerised) and to ensure the correct dimensions of the adhesive bead.

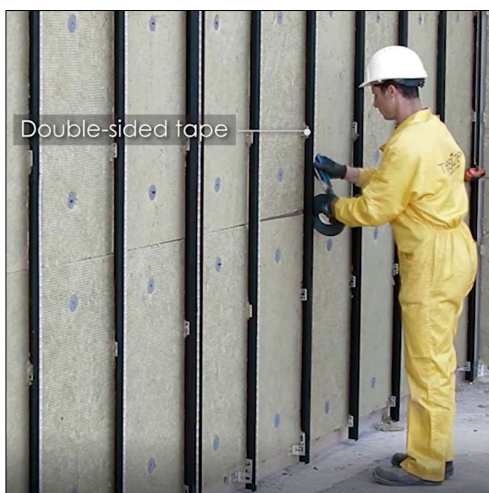
La fijación química consiste en la aplicación directa sobre la perfilería vertical de adhesivo y cinta autoadhesiva de doble cara. Para una buena adhesión es imprescindible realizar pretratamientos previos tanto a los paneles Neolith como a los perfiles verticales. A continuación se describen los pasos generales a realizar:

1. PRETRATAMIENTO DE LOS PERFILES. Los perfiles deberán ser pretratados después de ser fijados y deberán estar limpios, secos y libres de grasa, polvo o cualquier otra sustancia que impida la adherencia de los productos sobre ellos.

Para los perfiles de aluminio se aplicará la imprimación formando una capa continua, frotando firmemente, y dejando secar el tiempo mínimo indicado en la ficha técnica del producto.

2. APLICACIÓN DE LA CINTA ADHESIVA DE DOBLE CARA. Una vez que el pretratamiento al perfil haya secado, se colocará la cinta adhesiva de doble cara a los perfiles de forma vertical y continua.

Esta cinta se utiliza para la sujeción inicial de los paneles de revestimiento hasta el completo curado (o polimerización) del adhesivo y para asegurar las dimensiones correctas del cordón de adhesivo.



3. **PANEL PRETRATATION:** A cleaner or activator should be applied at least to the part of the panels that will be in contact with the adhesive (minimum width 10-15 cm) following the manufacturer's recommendations.

4. **INSTALLATION OF THE ADHESIVE.** The adhesive should only be applied vertically and continuously, forming a triangular bead with a width and height of 9 mm using the special V-shaped nozzle.

This adhesive is normally presented in 600 ml bags, with an approximate yield of 12-14 linear meters of bead per bag.

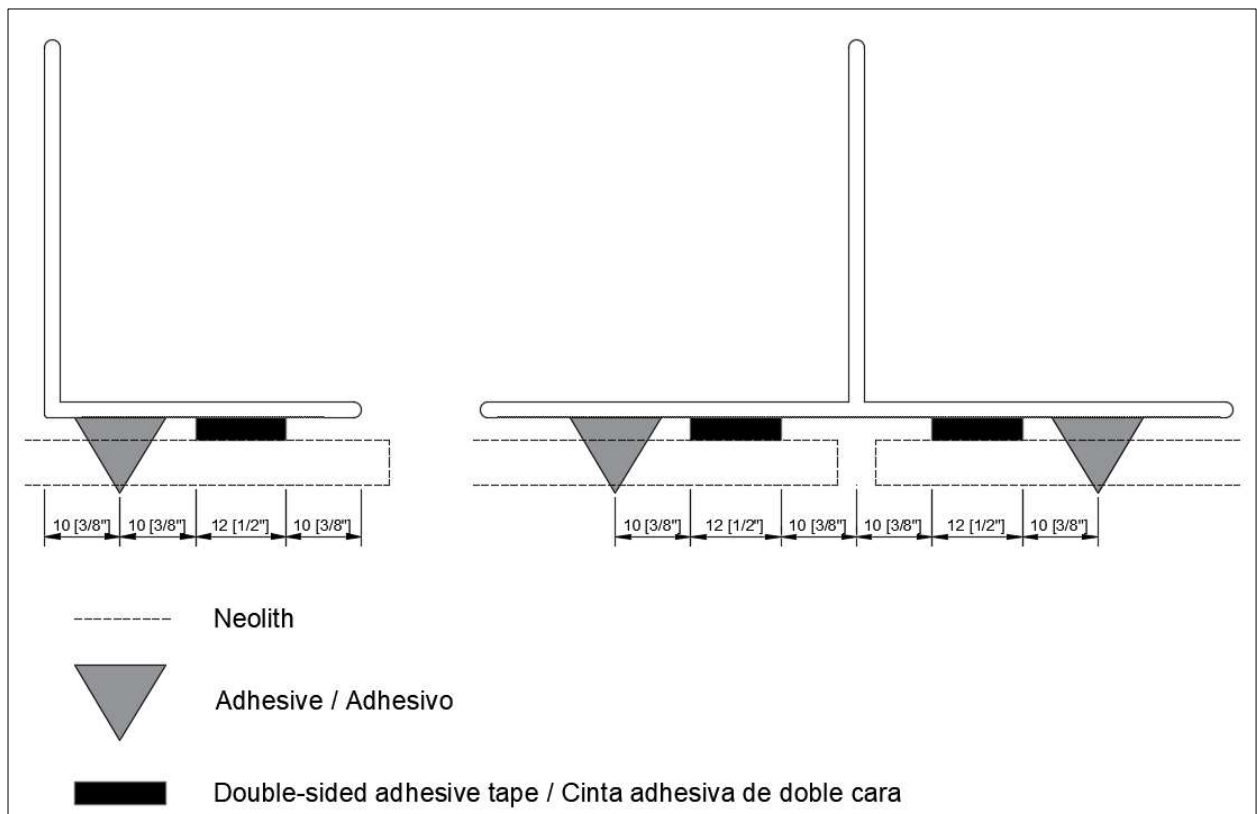
Generally, two beads of elastic adhesive are applied along the vertical "T" profile and a single bead in the "L" profile.

3. **PRETRATAMIENTO DE LOS PANELES.** Se aplicará un limpiador o activador como mínimo en la parte de los paneles que estarán en contacto con el adhesivo (ancho mínimo 10-15 cm) siguiendo las recomendaciones del fabricante.

4. **INSTALACIÓN DEL ADHESIVO.** Se aplicará el adhesivo solamente de forma vertical y continua, formando un cordón triangular con ancho y alto de 9 mm utilizando la boquilla especial en forma de V.

Este adhesivo se presenta normalmente en bolsas de 600 ml, con un rendimiento aproximado de 9-10 metros lineales de cordón por bolsa.

Generalmente se aplican dos cordones de adhesivo elástico a lo largo del perfil vertical "T" y un único cordón en el perfil "L".



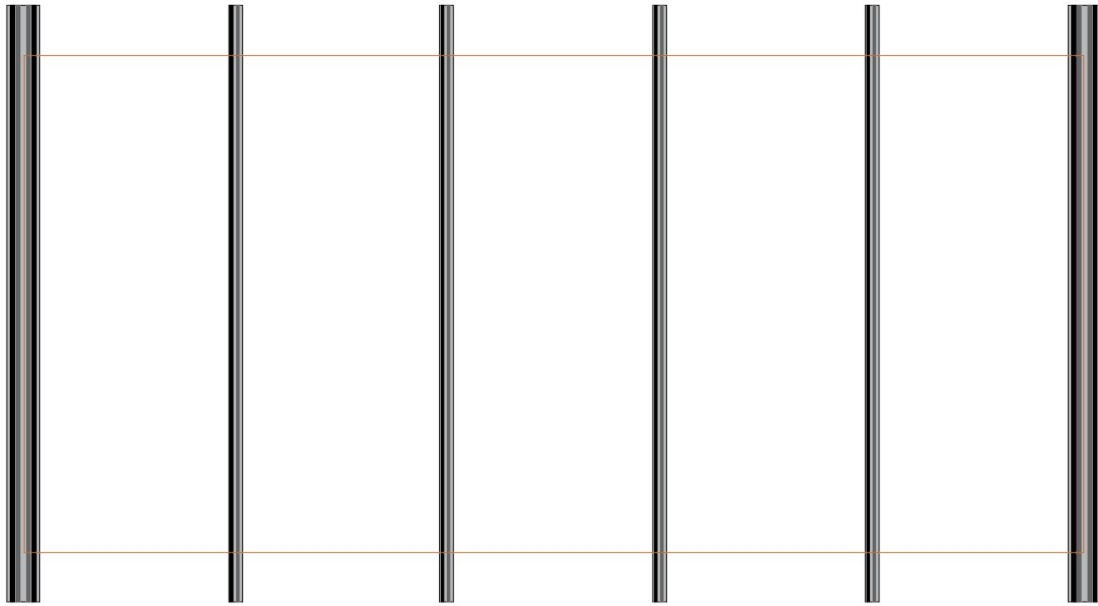


Diagram of the profile layout / Esquema de la disposición de la perfilería



5. PLACEMENT OF NEOLITH. The Neolith panel will be applied after removing the protective paper from the double-sided adhesive tape and within 10 minutes after the adhesive has been applied. Once the panel has been positioned correctly, it will be pressed firmly and rubbed to make contact with the tape. Once the panel has made contact with the tape it will not be possible to make corrections.

5. COLOCACIÓN DEL PANEL. Se colocará el panel Neolith tras retirar el papel protector de la cinta adhesiva de doble cara y en menos de 10 minutos después de haber aplicado el adhesivo. Una vez que el panel haya sido posicionado de forma correcta, se presionará firmemente y se frotará para que haga contacto con la cinta. Una vez que el panel haya hecho contacto con la cinta no será posible hacer correcciones.

The adhesives tested with Neolith boards are as follows:

Los adhesivos ensayados y probados con tablas Neolith son los siguientes:

Brand / Marca	Product / Producto
Sika	SikaTack Panel
Bostik	Paneltack
Quilosa	FixPaneles
Dow Corning	896 PanelFix

3.5. Anchors and screws / Anclajes y tornillos.

- Fixing between profile and bracket: normally done with self-drilling screws DIN7504K, 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 Ø4.8 mm in section and 19 mm in length. We'll use two units per bracket.

- *Fijación entre perfil y ménsula: se realiza normalmente mediante tornillos autotaladrantes DIN7504K, 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 Ø4'8 mm de sección y 19 mm de longitud. Utilizaremos dos unidades por escuadra.*



- 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 Ø8x90mm or Ø10x90mm, two units per square.

- *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 Ø8x90mm or Ø10x90mm, dos unidades por escuadra.*

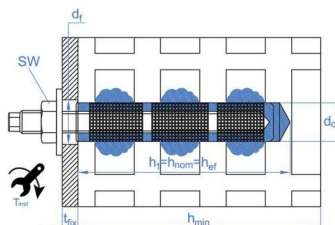
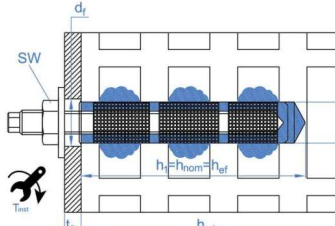


- Fixing the brackets to the wall (retaining brackets): Retaining brackets are simply needed to lock the ventilated facade substructure in the correct position and against horizontal loads, such as wind, but not to support the system's own weight loads. The type of anchorage to be used in these brackets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