

Facade

Technical guide __ Guía técnica

Facade is a high density laminate timber panel for outdoor cladding. For a correct panel installation it is important to follow the general instructions described along this document. __ Facade es un tablero estratificado de madera de alta densidad para revestimiento de exteriores. Para una perfecta instalación de los paneles es importante seguir las instrucciones generales descritas a lo largo de este documento.

1. About Facade __ Acerca de Facade

| | |
|---|----|
| 1.1. Product features __ Características del producto | 9 |
| 1.1.1. Product quality and certificates __ Calidad de producto y certificaciones | 9 |
| 1.1.2. Environmental sustainability __ Sostenibilidad y gestión ambiental | 9 |
| 1.1.3. Technical datasheet __ Ficha técnica | 10 |
| 1.2. Transport __ Transporte | 12 |
| 1.3. Storage __ Almacenamiento | 12 |
| 1.4. Handling __ Manipulación | 13 |
| 1.4.1. Cutting __ Corte | 13 |
| 1.4.2. Drilling __ Taladrado | 13 |
| 1.4.3. Machining __ Mecanizado | 13 |
| 1.5. Cleaning and maintenance __ Limpieza y mantenimiento | 14 |
| 1.5.1. Cleaning __ Limpieza | 14 |
| 1.5.2. Maintenance __ Mantenimiento | 14 |
| 1.5.3. Repair __ Reparación | 14 |
| 1.6. Information for removal __ Información para la desinstalación | 15 |
| 1.6.1. Waste management information __ Información a los gestores de residuos | 15 |

2. General Instructions __ Instrucciones Generales

| | |
|---|----|
| 2.1. Humidity and temperature __ Humedad y temperatura | 18 |
| 2.2. Expansion joints __ Juntas de dilatación | 19 |
| 2.3. Choosing panel thickness __ Elección del espesor del panel | 19 |
| 2.4. Three support points __ Tres puntos de apoyo | 20 |
| 2.5. Counter-sunk screws not allowed __ No permitidos tornillos de cabeza avellanada | 20 |

3. Installation system on ventilated façade __ Sistema de instalación en fachada ventilada

| | |
|---|----|
| 3.1. Ventilated chamber __ Cámara Ventilada | 24 |
| 3.2. Substructure __ Subestructura | 26 |
| 3.3. Fixing systems __ Sistemas de fijación | 27 |
| 3.3.1. Exposed screw or rivet fixing __ Fijación vista con tornillo o remache | 27 |
| 3.3.2. Fixing with plugs __ Fijación oculta con tapones | 30 |
| 3.3.3. Hidden fixing with bracket hanging system __ Fijación oculta con sistema de cuelgue | 31 |
| 3.3.4. Hidden fixing with an adhesive system __ Fijación oculta adhesivo | 33 |
| 3.3.5. Hidden fixing with overlapping slats __ Fijación oculta con lama solapada | 34 |
| 3.4. Installation details __ Detalles de instalación | 36 |
| 3.4.1. Window details __ Detalles de ventana | 36 |
| 3.4.2. Corner details __ Detalles de esquina | 37 |

4. Louvre installation system __Sistema de instalación en celosías

| | |
|---|----|
| 4.1. Static louvres __Celosías fijas | 42 |
| 4.1.1. Substructure __Subestructura | 43 |
| 4.1.2. Substructure installation __Instalación de la subestructura | 43 |
| 4.1.3. Supporting clip installation __Instalación del clip soporte | 44 |
| 4.1.4. Louvre installation __Instalación de la celosía | 45 |
| 4.2. Mobile louvres __Celosías móviles | 43 |

5. Dropped ceiling installation system __Sistema de instalación en falsos techos

| | |
|---|----|
| 5.1. Fixing the dropped ceiling __Fijación del falso techo | 48 |
| 5.2.1. Screw or rivet fixing __Fijación con tornillo o remache | 48 |

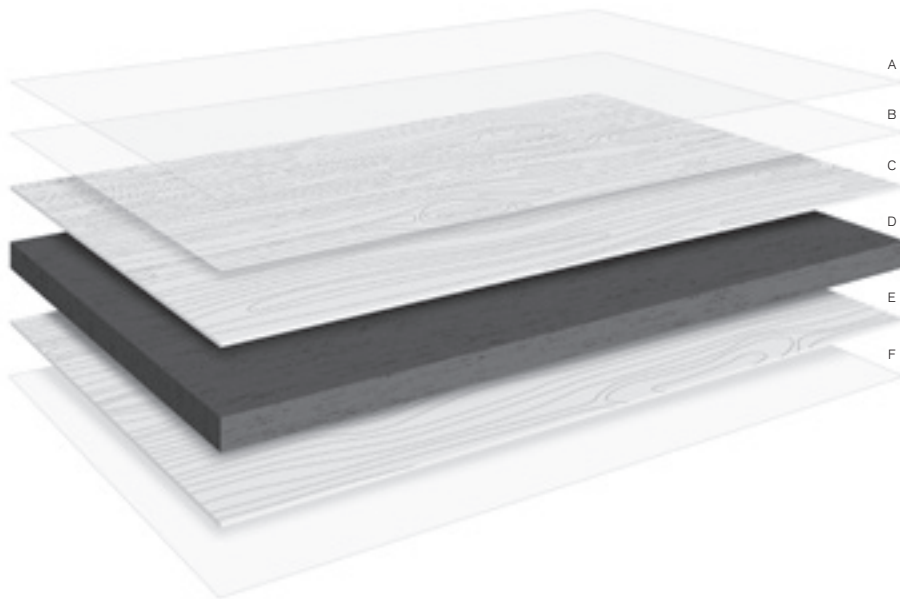
6. Installation system in curves __Sistema de instalación en curvas

| | |
|---|----|
| 6.1. Panel curving __Curvado de paneles | 54 |
| 6.2. Pre-curved panels __Paneles pre-curvados | 54 |
| 6.3. Pre-curved panel installation __Instalación de los paneles pre-curvados | 55 |
| 6.3.1. Exposed screw or rivet fixing __Fijación vista con tornillo o remache | 55 |
| 6.4. Technical datasheet __Ficha técnica | 56 |

1. About Facade __Acerca Facade

Facade construction Construcción Facade

High-density stratified panel with natural timber veneer for outdoor use __ Tablero estratificado de alta densidad, con chapa de madera natural para uso en exteriores



A

PVDF Antigraffiti overlay __ Film
PVDF Antigraffiti

B

Everlook®

C

Natural timber veneer __ Chapa de
madera natural

D

HPL core __ Núcleo HPL

E

Natural timber veneer __ Chapa de
madera natural

F

Balancing film __ Film protector de
contracara

1.1. Product features

__Características del producto

Facade is a high-density timber faced panel, manufactured with a core of paper fibres treated with thermosetting resins. These are compressed at a high temperature and pressure and protected by an exterior coating highly resistant to UV radiation and weathering. Facade panels include Everlook®, a component introduced into the wood to provide outstanding life-cycle benefit in terms of colour stability, in all climatic conditions with no varnish need at all over the years. It also allows the development of new finishes to our range of timber veneers. __Facade es un tablero estratificado de alta densidad con chapa de madera natural, constituido interiormente por fibras de papel tratadas con resinas termoendurecidas, comprimidas a altas presiones y temperaturas, y con revestimiento exterior de alta resistencia a la radiación UV y a los agentes atmosféricos. Incorpora Everlook®, un componente que aporta una mayor longevidad a la madera frente a cualquier condición climática sin necesidad de barnizar los tableros con el paso de los años, mejora la estabilidad de los colores y permite disponer de nuevos acabados.

The entire Parklex range is manufactured from natural wood materials, with each panel reflecting unique characteristics such as changes in tone, colour and highlights, with grain and knots. This provides surfaces with an appearance that only products manufactured in natural wood can offer. __Toda la gama Parklex está fabricada empleando madera natural y por ello refleja sus características peculiares, como son los cambios de tono, color y reflejos, o un aspecto mallado o rameado. Todo ello aporta a las superficies un aspecto que únicamente los productos fabricados con madera natural pueden dar.

1.1.1. Product quality and certificates

__Calidad de producto y certificaciones

Parklex products may be installed in both internal and external environments. They are subject to constant wear from the sun, humidity and abrasion in extreme traffic areas. For this reason, a great deal of effort and investment in R+D is made, ensuring the durability and stability of Parklex coverings. Since 2003, Parklex has implemented the ISO 9001 Quality Management System in order to ensure our products and the excellent service we provide to our clients are consistently delivered. Facade panels are subjected to rigorous testing both at our in-house R & D Department as well as independent, accredited laboratories throughout the world. Our commitment to quality ensures the outstanding performance of our products. Facade complies with (and often exceeds) the standards laid down by international certification schemes, including DIT plus (Spain), AVIS Technique (France), Zulassung (Germany), CWCT and BBA (United Kingdom), as well as other national schemes throughout the world. __Los productos Parklex son aplicables tanto en el exterior como en el interior y están sometidos a constante desgaste producido por el sol, la humedad o la abrasión en zona de tránsito. Por ello, gran parte de los esfuerzos e inversiones en I+D se destinan a garantizar la durabilidad e inalterabilidad de los revestimientos. Parklex tiene implantado desde 2003 el Sistema de gestión de calidad ISO 9001 para asegurar la garantía de los productos y un buen servicio al cliente. Los paneles Facade son sometidos a rigurosas pruebas que garantizan su buen comportamiento. Facade

es un producto que cumple con las certificaciones más exigentes, lo que explica su elevado nivel de calidad. Dispone de Certificados de producto tales como el DIT (España), AVIS Technique (Francia), Zulassung (Alemania) y BBA (Reino Unido), así como Certificados de Ensayos específicos para diversos países.

| | |
|--|--|
| Quality Management System Certificate __Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad | UNE - EN ISO 9001 ER-0370/2003 |
| FRANCE __FRANCIA - Avis Technique | Avis Technique 2/11-1473 Avis Technique 2/11-1474 |
| GERMANY __ALEMANIA - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung | Zulassung: Z-33.2-626 |
| RUSSIA __RUSIA - Multistorey Non combustible Construction Certificate | Nº219/ИЛ-10 |
| SPAIN __ESPAÑA - Sistema de revestimiento de fachadas ventiladas PARKLEX FACADE con tablero compacto HPL terminado en madera | Certificado DIT+ 523-p/08 |
| UK __REINO UNIDO Parklex Facade Wall Cladding Panel Agrément Certificate | No 08/4573 British Board of Agrément |
| UNITED STATES __ESTADOS UNIDOS - ICC-ES Evaluation Report for Parklex Facade Wall Panel Cladding System | ESR - 3462 |

1.1.2. Environmental sustainability

__Sostenibilidad y gestión ambiental

Being acutely aware of the importance of caring for our environment with responsible, sustainable production, Parklex has opted for an Environmental Sustainability strategy. Some good examples are the ISO 14001 Environmental Management System that has been implemented in our facilities and the PEFC chain-of-custody certificate. This prestigious chain-of-custody certification is a guarantee that Parklex is collaborating with the sustainable maintenance and improvement of forests and the environment. Concerned about the environmental behavior of the product, its LCA (life cycle analysis) has been performed. Based in this analysis, the Carbon Footprint value and some Ecolabels (FDES and EPD) have been obtained.

__Conscientes de la importancia de cuidar el medioambiente para una producción responsable y sostenible, Parklex ha apostado por una estrategia de Sostenibilidad Ambiental. Buena muestra de ello son la certificación de sistema de gestión medio ambiental ISO 14001 y la certificación de cadena de custodia PEFC. Esta prestigiosa certificación de la cadena de custodia, garantiza que Parklex está colaborando con el mantenimiento sostenible y mejora de los bosques y del medio ambiente. También ha realizado el LCA (análisis de ciclo de vida) del producto y a partir del mismo ha obtenido el valor de su Huella de Carbono y varias Ecoetiquetas (FDES y EPD).

| | |
|--|------------------------------------|
| Environmental Management System Certificate __Certificado del Sistema de Gestión Ambiental | UNE - EN ISO 14001 GA-2011/0535 |
| Certificado de Conformidad de la Cadena de Custodia de Productos Forestales | PEFC/14 - 35 - 00042 |
| Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire selon NF P 01_010 | |
| ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION OF "Parklex FACADE" by The International EPD® System. | |

1.1.3. Technical datasheet __Ficha técnica

| Tests | Standard | Property or attribute | Measurement unit | Result | | |
|--|---|--|--|---|--|---|
| 1. Inspection requirements | | | | Parklex Facade S (Standard) Rev: 09 (02.2013) | Parklex Facade F (Fireproof) Rev: 10 (04.2013) | Parklex Facade F1 (Fireproof) Rev: 01 (02.2013) |
| Colour, pattern and surface finish | EN 438-8 Part 5.2.2.3 | Due to the fact that wood is a natural product, each veneer may be considered as unique. Colour and structure differences are considered as normal. Singularities such as knots and resin inclusions are not considered as defects, but as a part of the décor. There are differences in light fastness performances depending on the wood species and the source of the wood. | | | | |
| 2. Dimensional tolerances | | | | | | |
| Thickness (t) | EN 438-2 Part 5 | 6,0 ≤ t < 8,0 8,0 ≤ t < 12,0 12,0 ≤ t < 16,0 16,0 ≤ t < 20,0 20,0 ≤ t < 25,0 | mm | ± 0,40 ± 0,50 ± 0,60 ± 0,70 ± 0,80 | | |
| Flatness (1) | EN 438-2 Part 9 | 6,0 ≤ t < 10,0 10,0 ≤ t | mm/m | 5 3 | | |
| Length and width | EN 438-2 Part 6 | – | mm | +10 / -0 | | |
| Edge straightness | EN 438-2 Part 7 | – | mm/m | 1,5 | | |
| Edge squareness | EN 438-2 Part 8 | – | mm/m | 1,5 | | |
| 3. Physical properties | | | | | | |
| Dimensional stability at elevated temperatures | EN 438-2 Part 17 | Cumulative dimensional change (t ≥ 6mm) | % max Longrain % max Crossgrain | 0,3 0,6 | | |
| Resistance to impact with large diameter ball | EN 438-2 Part 21 | Maximum height for which no visible surface cracking or imprint greater than 10mm (t ≥ 6mm) | mm | ≥ 1.800 | | |
| Tensile strength | EN ISO 527-2 | Longrain Crossgrain | MPa | ≥ 60 | | |
| Determination of graffiti resistance | ASTM D 6578:2000 | Cleanability level | Permanent blue marker Spray red paint Wax black crayon Water based black marker | 4 4 1 2 | | |
| 4. Weather resistance requirements | | | | | | |
| Resistance to UV light | EN 438-2 Part 28 Rating according to EN 20105 – A02 | Contrast Aspect | Grey scale rating Rating | ≥ 3 ≥ 4 | | |
| Resistance to artificial weathering (including light fastness) | EN 438-2 Part 29 Rating according to EN 20105 – A02 | Contrast Appearance | Grey scale rating Rating | ≥ 3 ≥ 4 | | |
| 5. CE Safety requirements | | | | | | |
| Water vapour permeability | EN 438-7 Part 4.4 | Wet cup method Dry cup method | μ | 110 250 | | |
| Resistance to fixings | EN 438-7 Part 4.5 | Screw holding value t ≥ 6mm Screw holding value t ≥ 8mm Screw holding value t ≥ 10mm | N | > 2.000 > 3.000 > 4.000 | | |
| Flexural strength | EN ISO 178 | Longrain Crossgrain | MPa | ≥ 80 ≥ 80 | | |
| Flexural Modulus | EN ISO 178 | Longrain Crossgrain | MPa | ≥ 9.000 ≥ 9.000 | | |
| Thermal resistance/Conductivity | EN 12664 | Thermal conductivity (λ) | W/m K | 0,266 | 0,22 | 0,281 |
| Resistance to climatic shock | EN 438-2 Part19 | Appearance Flexural strength Elastic modulus | Rating Ds Rating Dm Rating | ≥ 4 ≥ 0,95 ≥ 0,95 | | |
| Density | EN ISO 1.183 | Density | g/cm³ | ≥ 1,35 | | |
| Resistance to wet conditions | EN 438-2 Part 15 | Moisture absorbed Appearance | % Rating | ≤ 5 ≥ 4 | ≤ 8 ≥ 4 | ≤ 8 ≥ 4 |
| 6. CE Safety requirements - Reaction to fire | | | | | | |
| Reaction to fire | EN 13.501-1 | Euroclass t ≥ 6mm Euroclass t ≥ 8mm | Classification | C-s2,d0 | B-s2,d0 | – B-s1,d0 |
| (1) Provided that the laminates are stored in the manner and conditions recommended by the manufacturer. | | | | | | |

* 6 mm can only be used for special applications. Other thicknesses may be available upon request.

| Ensayos | Norma | Propiedad o atributo | Unidad de medida | Resultado | | |
|---|---|--|--|---|---|--|
| 1. Inspección | | | | Parklex Facade S (Standard) Rev: 09 (02.2013) | Parklex Facade F (Ignifugo) Rev: 10 (04.2013) | Parklex Facade F1 (Ignifugo) Rev: 01 (02.2013) |
| Color, diseño y acabado de la superficie | EN 438-8 Apto. 5.2.2.3 | Teniendo en cuenta que la madera es un producto natural, cada chapa puede ser considerada única. Diferencias de color y veta son consideradas normales. Singularidades como nudos, e inclusiones de resina no son consideradas defectos, sino partes del diseño decorativo. Existen diferencias en el comportamiento de solidez del color a la luz dependiendo de la especie y procedencia de la madera. | | | | |
| 2. Tolerancias dimensionales | | | | | | |
| Espeor (t) | EN 438-2 Apto. 5 | 6,0 ≤ t < 8,0 8,0 ≤ t < 12,0 12,0 ≤ t < 16,0 16,0 ≤ t < 20,0 20,0 ≤ t < 25,0 | mm | ± 0,40 ± 0,50 ± 0,60 ± 0,70 ± 0,80 | | |
| Planitud (1) | EN 438-2 Apto. 9 | 6,0 ≤ t < 10,0 10,0 ≤ t | mm/m | 5 3 | | |
| Longitud y anchura | EN 438-2 Apto. 6 | – | mm | +10 / -0 | | |
| Rectitud bordes | EN 438-2 Apto. 7 | – | mm/m | 1,5 | | |
| Cuadratura | EN 438-2 Apto. 8 | – | mm/m | 1,5 | | |
| 3. Físicas | | | | | | |
| Estabilidad dimensional | EN 438-2 Apto. 17 | Variación dimensional acumulada (t ≥ 6mm) | % max Longitudinal % max Transversal | 0,3 0,6 | | |
| Resistencia Impacto | EN 438-2 Apto. 21 | Altura de caída sin huella superior a 10mm (t ≥ 6mm) | mm | ≥ 1.800 | | |
| Resistencia a la tracción | EN ISO 527-2 | Carga Dirección Longitudinal Carga Dirección Transversal | MPa | ≥ 60 | | |
| Resistencia al graffiti | ASTM D 6578:2000 | Nivel de limpieza | Rotulador azul permanente Spray rojo Cera Negra Rotulador negro | 4 4 1 2 | | |
| 4. Resistencia a la intemperie | | | | | | |
| Resistencia a la luz UV | EN 438-2 Apto. 28 Valoración según EN 20105 – A02 | Contraste Aspecto | Clasif. en escala de Grises Grado | ≥ 3 ≥ 4 | | |
| Resistencia a la intemperie artificial | EN 438-2 Apto. 29 Valoración según EN 20105 – A02 | Contraste Aspecto | Clasif. en escala de Grises Grado | ≥ 3 ≥ 4 | | |
| 5. Requisitos de seguridad CE | | | | | | |
| Permeabilidad al vapor de agua | EN 438-7 Apto. 4.4 | Método plato húmedo Método plato seco | μ | 110 250 | | |
| Resistencia a las fijaciones | EN 438-7 Apto. 4.5 | Fuerza t ≥ 6mm Fuerza t ≥ 8mm Fuerza t ≥ 10mm | N | > 2.000 > 3.000 > 4.000 | | |
| Resistencia a la flexión | EN ISO 178 | Carga Dirección Longitudinal Carga Dirección Transversal | MPa | ≥ 80 ≥ 80 | | |
| Módulo elástico en flexión | EN ISO 178 | Carga Dirección Longitudinal Carga Dirección Transversal | MPa | ≥ 9.000 ≥ 9.000 | | |
| Resistencia/Conductividad térmica | EN 12664 | Conductividad térmica (λ) | W/m K | 0,266 | 0,22 | 0,281 |
| Resistencia al choque climático | EN 438-2 Part19 | Aspecto Resistencia a la flexión Módulo flexión | Grado Índice Ds Índice Dm | ≥ 4 ≥ 0,95 ≥ 0,95 | | |
| Densidad | EN ISO 1.183 | Densidad | g/cm³ | ≥ 1,35 | | |
| Resistencia a la humedad | EN 438-2 Apto. 15 | Aumento de masa Aspecto | % Grado | ≤ 5 ≥ 4 | ≤ 8 ≥ 4 | ≤ 8 ≥ 4 |
| 6. Requisitos de seguridad CE - Reacción al fuego | | | | | | |
| Reacción al fuego | EN 13.501-1 | Euroclase t ≥ 6mm Euroclase t ≥ 8mm | Clasificación | C-s2,d0 | B-s2,d0 | – B-s1,d0 |
| (1) Siempre que los laminados se almacenen en la forma y en las condiciones recomendadas por el fabricante. | | | | | | |
| Medidas de tableros | | | | | | |
| Largo (dirección de la veta) x ancho | 2440 x 1220 mm | Espeor* | 6, 8, 10, 12,14, 18, 20 & 22 mm | | | |

* 6mm sólo para aplicaciones especiales. Otros espesores a consultar.

1.2. Transport __Transporte

The panels must be correctly strapped down for transport, bearing in mind that they slide over each other easily and may become damaged. They must **always** be transported horizontally. The panels must never be transported loose or with broken straps. For short trips, inside workshops or at the construction site, fasten the panels using straps whilst protecting the edges in contact with the straps with cardboard protectors. Avoid the presence of rough objects or sharp edges between panels that may damage or scratch their surface. When moving panels on the same stack, lift them so that they do not scrape against each other. __Para el transporte, los tableros deberán estar correctamente flejados, teniendo en cuenta que éstos se deslizan con facilidad unos sobre otros y podrán deteriorarse. **Siempre** se deberán transportar horizontalmente. Los tableros nunca se transportarán sueltos o con alguno de sus flejes roto. Para pequeños recorridos en talleres o en obras, los tableros se sujetarán con correas y se protegerán las aristas en contacto con las correas con cantoneras de cartón. Evitar el contacto con objetos de aristas rugosas o cortantes que puedan dañar o rayarlos. En el momento de tener que mover los tableros que se encuentren en un mismo palet, se levantarán suavemente de forma que no se arrastren unos sobre otros, puesto que podrán sufrir rozaduras en la superficie.

Once the original packaging has been opened, we recommend that you only remove the Facade panels to be installed immediately. The remaining panels must be stored in conditions identical to those of the original packaging. __Una vez abierto el embalaje original se recomienda extraer únicamente aquellos tableros Facade que vayan a ser instalados inmediatamente. El resto de paneles deberá continuar almacenado en las mismas condiciones del embalaje original.

Removing the protective film __Retirar el film de protección

Panels for external use are covered with a protective film on their exposed side, which must be removed **immediately after** installing the panel, as prolonged exposure to the elements will cause the adhesive on the film to soil the panel. __Los tableros de exteriores van provistos de un film de protección de su cara vista, que deberá ser retirado **inmediatamente después** de instalar el panel, ya que una prolongada exposición al sol provoca que el adhesivo de fijación del film ensucie el tablero.

1.3. Storage __Almacenamiento

Horizontal storage __Almacenamiento horizontal

Panels must be stored in a horizontal position, never in a vertical or inclined position. It is essential to keep them from resting on objects or debris that prevent the panels from being completely horizontal. The distance between supports must be $\leq 800\text{mm}$ __El almacenamiento de tableros se realizará en posición horizontal, nunca en posición vertical o inclinada, evitando que éstos se apoyen en objetos o residuos que provoquen la falta de horizontalidad. La distancia entre los apoyos debe ser $\leq 800\text{ mm}$.

Optimal condition storage

__Almacenamiento en condiciones óptimas

To prevent deformation, store in a clean, dry place, protected from rain and sun. Recommended storage conditions include a Temperature of 10-25°C and a Relative Humidity of 30-70%. Climatic and humidity differences on the two panel surfaces should be avoided. Storage time should never exceed five months from the date indicated on the delivery invoice.

__Para evitar deformaciones, se almacenarán en un lugar limpio y seco, protegidos de la lluvia y el sol. Las condiciones de almacenamiento recomendadas son 10-25°C de Temperatura y 30-70% de Humedad Relativa. Deben evitarse las diferencias climáticas en las dos superficies de las placas. El tiempo de almacenamiento nunca será superior a cinco meses desde la fecha que aparece en el albarán.

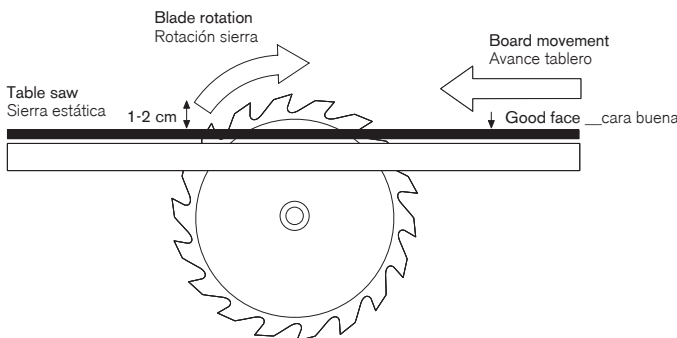
1.4. Handling __ Manipulación

Standard requirements should be kept in mind when handling Facade panels, especially with regards to: __Se deberán tener en cuenta los requerimientos habituales de seguridad durante la manipulación de tableros Facade, especialmente en relación con:

- Dust removal. __La extracción de polvo.
- Dust collection. __La recolección de polvo.
- Fire precautions, etc. __Precauciones ante incendios, etc.

Due to the possible presence of sharp edges, protective gloves should always be worn when handling Facade panels. Contact with dust from HPLs does not normally present a problem, although some people may be sensitive or even allergic to it. __Debido a la posible existencia de bordes afilados, se deben usar siempre guantes protectores al manipular los tableros Facade. El contacto con el polvo de los HPL no representa problemas habitualmente, aunque algunas personas pueden ser sensibles e incluso alérgicas al mismo.

1.4.1. Cutting __ Corte



Parklex panels may be machined using conventional commercial grade carpentry machines equipped with hard metal accessories. Due to the high density of Facade, cutting speeds must be slower than those used with wood: Facade panels may be cut with stationary circular table saws or with handheld circular saws.

If many panels are to be cut, stationary table saws must be equipped with diamond-tipped accessories. If not, or if manual machines are being used, the accessories must be made from hard metal plates or “Widia” (tungsten carbon), with a hardness of K-05 and K-01.

Accessories made from high-speed steel or that contain a high level of cobalt may be used, although lower sharpening performance will be obtained.

Circular saw blades must have characteristics similar to those used to machine high pressure laminate or melamine panels. Blade diameters must be between 250 and 300mm for circular table saws and between 150 and 190mm for handheld saws.

Flat, trapezoidal tooth profiles are the most efficient. The number of teeth should be between 24 and 60, depending on the diameter.

The blade teeth should always enter on the panel's good face. Table saws generally have the good face pointing up, as the blade rotates with the blade cutting on the 'downstroke'. Hand held circular saws generally cut on the 'upstroke', therefore the panel should face down.

–

Los paneles Parklex pueden ser mecanizados con las máquinas convencionales de carpintería, equipadas con metal duro. Debido a la alta densidad de Facade, las velocidades de corte deberán ser inferiores a las aplicadas a la madera; los paneles Facade se pueden cortar en mesa de sierra circular estable o con sierra circular manual.

Las herramientas de las mesas estables, si las series a cortar son elevadas, deberían ser de diamante, pero en caso contrario o si las máquinas a utilizar son manuales, las herramientas a utilizar serán de placas de metal duro o “Widia” (carbono tungsteno) con dureza K-05 y K-01.

Las herramientas de acero rápido o con alto contenido de cobalto se pueden utilizar en el mecanizado, aunque se obtienen rendimientos de afilado menores.

Los discos de sierra circular serán de características similares a los utilizados para mecanizar paneles de aglomerado y melamina. Sus diámetros pueden ser de 250 a 300 mm en las circulares de mesa y de 150 a 190 mm para las manuales. El perfil de diente más eficaz es el trapecio plano. El número de dientes dependerá del diámetro y puede ir de 24 a 60.

La sierra siempre debe atacar la cara buena del tablero. Según el sentido de giro de la herramienta, se coloca el panel cara buena arriba o cara buena abajo.

1.4.2. Drilling __ Taladrado

The panels must be drilled using hard metal or “Widia” tools. Supporting sheets (martyr boards) must be used under the panel in order to drill a clean hole, without 'breakout'.

__El taladrado se debe realizar con herramientas de metal duro o “Widia”. Se deben emplear placas de soporte por debajo del tablero (tableros mártires) para conseguir un agujero limpio.

1.5. Cleaning and maintenance __Limpieza y mantenimiento

1.4.3. Machining __Mecanizado

Water jet cut: This system is compatible with Facade panels, although it is advisable to carry out a preliminary test in order to adjust the parameters. __**Corte por chorro de agua:** Este sistema es compatible con los paneles Facade, aunque es aconsejable realizar una prueba de previa para ajustar los parámetros.

Laser cut: This system is not recommended for use with Facade panels given that it blackens and burns the wood veneer. __**Corte por láser:** No se recomienda utilizar este sistema con los paneles Facade, ya que ennegrece y quema la chapa de madera.

1.5.1. Cleaning __Limpieza

The non-stick composition of the surface of Facade panels will allow most stains to be removed easily, with water and mild household detergents. __La composición química antiadherente de la superficie de los tableros Facade hace que la mayor parte las manchas se eliminen fácilmente con agua y detergentes domésticos.

However, if the surface is dirty or there are traces of the adhesive of the protective film, this can be cleaned with warm water mixed with liquid detergent, using a soft and clean cloth but never rubbing the surface when dry. **Never** use abrasive detergents. __No obstante, si la superficie se ensucia o quedan residuos del adhesivo del film protector, ésta puede ser limpiada con agua tibia mezclada con detergente líquido, utilizando un paño suave y nunca frotando la superficie en seco. **Nunca** se deben utilizar detergentes abrasivos.

In case of stubborn stains, the surface of the panel can be cleaned with a soft cloth (not dyed), dampened with universal solvent (petroleum naphtha or white spirit). Never use cloths or sponges with abrasive cleaning or sanding agents, as they may damage the surface of the panel. __En caso de suciedad más persistente, la superficie del tablero puede limpiarse con un paño suave (no teñido) de tela humedecido con disolvente universal (nafta de petróleo o White Spirit). Nunca deben utilizarse trapos o esponjas con agentes abrasivos de limpieza o lijado, ya que pueden dañar la superficie del producto.

Nor harsh solvents as Acetone, Ethyl Acetate, MEK, nail polish remover, etc... should be used. They can cause permanent damage by dissolving the surface protection film partially, totally or by causing cracks, which may not be obvious at first glance. These products should also not be used at the rear side of the boards. __Tampoco deben ser utilizados solventes agresivos como Acetona, Acetato de Etilo, MEC, quitaesmaltes, etc. Éstos pueden causar daños permanentes disolviendo el film superficial de protección de forma parcial, completa o en forma de grietas, que pueden no ser evidentes a primera vista. Estos productos tampoco deben ser utilizados en la contracara de los tableros.

The surface of the panel must be dried using an absorbent, fluff-free cloth. __El secado de la superficie del producto se debe realizar con un paño absorbente, sin pelusa.

It is recommended to always test clean a small part of the affected area, and once the effectiveness of the procedure has been verified, proceed with the rest of the surface. __Se recomienda hacer siempre una prueba de limpieza en una pequeña parte de la zona afectada y, sólo después de verificar la eficacia del procedimiento, proceder con el resto de la superficie.

Important Note __Nota Importante

Solvents and chemical cleaning products must be used following appropriate health and hygiene regulations at all times. __La utilización de disolventes y productos de limpieza químicos

1.6. Information for removal __ Información para la desinstalación

debe realizarse respetando siempre las correspondientes reglas de seguridad e higiene.

Cleaning graffiti __Limpieza de grafitis

The specially treated non-stick surface of Facade will prevent aerosol paints from permanently adhering to the surface of the panel.. However, removal may require products specifically designed for removing this type of paint. A final cleaning with soapy water and a full rinse with clean water are recommended.

__La superficie químicamente antiadherente de Facade impide que las pinturas en aerosol queden fijadas permanentemente. No obstante, su limpieza puede requerir de productos específicos para este tipo de pinturas. Se recomienda una limpieza final con agua jabonosa y un aclarado final con agua limpia.

We have specific Resistance to Graffiti tests available for stains made with the following materials: __Le informamos que disponemos de ensayos específicos de Resistencia a la pintura graffiti para marcas realizadas con los siguientes materiales:

- Solvent-based: permanent blue marker and red spray paint. __Rotulador azul permanente y spray rojo, con base solvente.
- Black wax. __Cera negra.
- Water-based black marker. __Rotulador negro en base agua.

Never use abrasive cleaning powders or pastes, which will scratch the surface. __Nunca utilizar polvos o pastas de limpieza.

If you would like to see the results of these tests, please request them from the Parklex sales network. __Si desea los resultados de estos ensayos, solicítelos a la red comercial de Parklex.

1.5.2. Maintenance __Mantenimiento

Simple cleaning of Facade panels is the only maintenance needed. The surface does not require any specific preventative treatment designed for wood. __La limpieza de los tableros Facade es el único mantenimiento necesario. La superficie no necesita ningún otro tratamiento preventivo para la madera.

1.5.3. Repair __Reparación

There is currently no prescribed method for repairing Facade panels. In case of severe damage, affected panels must be replaced with new. __No se ha prescrito ningún método de reparación de los paneles Facade. Los paneles dañados deberán ser reemplazados por otros nuevos.

The main components for the Facade panels installation (aluminium, steel, timber and/or plastic) are easily separated for recycling. __Los principales componentes para la instalación de los paneles Facade (aluminio, acero, madera y/o plástico) son fácilmente separables y reciclables.

1.6.1. Waste management information __Información a los gestores de residuos

The specifications that rule the production and management of waste generated in construction and demolition must be fulfilled, as well as any current local regulation. __Se seguirán las especificaciones que regulan la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como las reglamentaciones locales que sean de aplicación.

The re-use of the Facade panels in other applications with different requirements is encouraged. __Se favorecerá la reutilización del panel Facade en otras aplicaciones con diferentes requisitos.

It is possible the assessment of the waste by industrial incineration. __También es posible su valorización en incineradoras de uso industrial.

2. General Instructions

__Instrucciones Generales

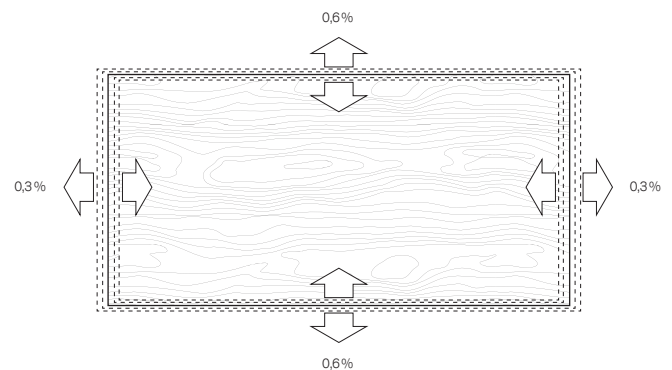
2.1. Humidity and temperature __Humedad y temperatura

Ventilated installation __Instalación ventilada

For appropriate Facade panel behaviour, it is essential to maintain compensation of the temperature and humidity conditions on both panel faces, by means of an installation that allows air to circulate behind them. __Para un adecuado comportamiento de los tableros Facade, es indispensable mantener compensadas las condiciones de temperatura y humedad en ambas caras del panel mediante una instalación que permita la circulación de aire por su parte trasera.

Panel movement __Movimiento de los paneles

It must be kept in mind that the Facade panels will be exposed to changing seasons over the years, and that they are composed of natural wood. Given that wood is a living material which suffers dimensional variations due to changes in humidity and temperature, it is important that the fixings allow the panels to move and that they do not block their free expansion and contraction. __Hay que tener en cuenta que los paneles Facade van a estar expuestos a los cambios estacionales a lo largo de los años, y que están compuestos por madera natural. Puesto que la madera es un material vivo que sufre variaciones dimensionales debido a cambios de humedad y temperatura, es importante que las fijaciones permitan el movimiento de los paneles y no bloqueen su libre expansión y contracción.



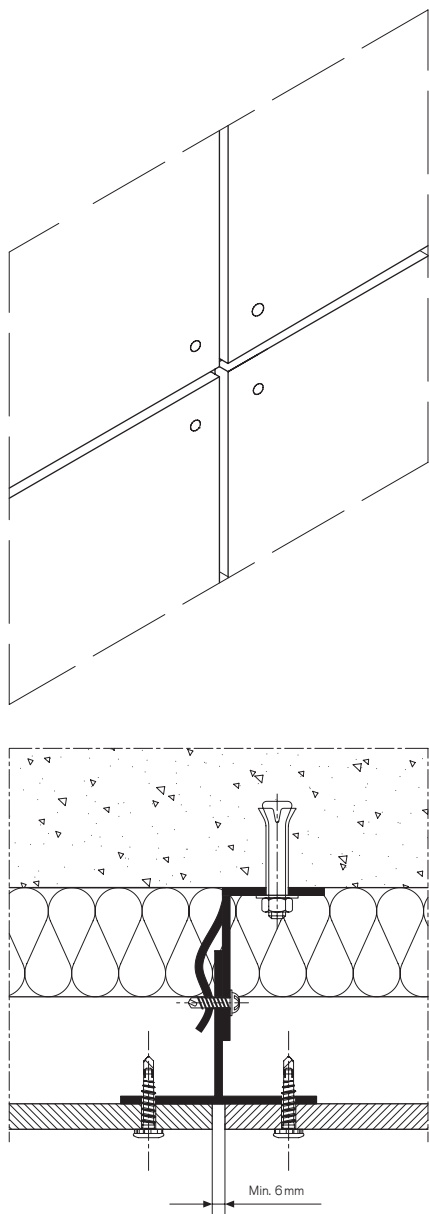
Facade is a high-quality construction product installed as a vertical decorative covering on the façade. __Facade es un producto de alta calidad para la construcción que se usa como revestimiento decorativo de fachada.

For correct panel installation it is important to follow the general installation instructions described below. This ensures optimal performance over time, which prevents premature deterioration and ensures its perfect performance. __Para una perfecta instalación de los paneles es importante seguir las instrucciones generales de instalación que se describen a continuación. De esta manera se asegura un rendimiento óptimo y libre de problemas durante mucho tiempo, lo que evita un deterioro prematuro y garantiza una estética perfecta.

**In the event that a Technical Document exists that applies to a specific installation system, such as the Avis Technique (CSTB) in France, the British Board of Agrement (BBA) and Centre for Window and Cladding Technology (CWCT) in the United Kingdom, the Zulassung (DIBt) in Germany or the DITplus (IETCC) in Spain, it shall take precedence over the general recommendations described here. In addition, building insurers may also have their own applicable standards. __*En caso de existencia de un Documento Técnico aplicable para un sistema de instalación concreto, como por ejemplo Avis Technique (CSTB) en Francia, British Board of Agrement (BBA) en Reino Unido, Zulassung (DIBt) en Alemania y DITplus (IETCC) en España, prevalecerá éste frente a las recomendaciones generales aquí descritas.*

2.2. Expansion joints __Juntas de dilatación

It is necessary to leave expansion joints around the perimeter of all panels and where they meet with other materials to ensure they can absorb any expansion movements. The thickness of these joints depends on the panel dimensions and the façade design. As an example, for panels measuring 2.44 x 1.22m, these joints must be **at least 6mm**. It is recommended not to seal the joints with flexible materials, as this may lead to an accumulation of dirt around the edges of the panels. __Es necesario dejar juntas perimetrales de dilatación entre paneles y en los encuentros de éstos con otros paramentos, de forma que absorban los movimientos de dilatación. El espesor de estas juntas dependerá de las dimensiones de los paneles y del diseño de la fachada. Como valor orientativo y para paneles de 2,44 x 1,22 m, estas juntas serán de **mínimo 6mm**. Se aconseja no sellar las juntas con masilla, ya que pueden conducir a una acumulación de suciedad en los bordes de los paneles.



Expansion joint for an exposed mounting system. __Junta de dilatación para sistema de fijación vista.

2.3. Choosing panel thickness __Elección del espesor del panel

The required panel thickness is selected according to the element to be covered (walls, ceilings or façades). The thickness of a panel influences the distance between the supporting profiles; the greater the thickness, in general the greater the possible distance between the profiles. This may vary, depending on the specific type of installation. The ideal thickness for external façades is 8 or 10mm. Thickness of 6mm* is not recommended, except in very special cases. __El espesor del panel se elige en función del paramento a revestir (paredes, techos o fachadas). El espesor del panel influye en la distancia entre los rastreles de apoyo; a mayor espesor, mayor la distancia entre rastreles, aunque puede variar en función del tipo de instalación. El espesor más idóneo para el revestimiento de exteriores es 8 y 10 mm. No es recomendable el espesor de 6 mm*, excepto para casos singulares.

** If you are considering the use of this thickness, it is essential to consult the technical department at Parklex. __* En caso de querer utilizar este espesor, consultar con el departamento técnico de Parklex.*

Facade thicknesses __Espesores de Facade

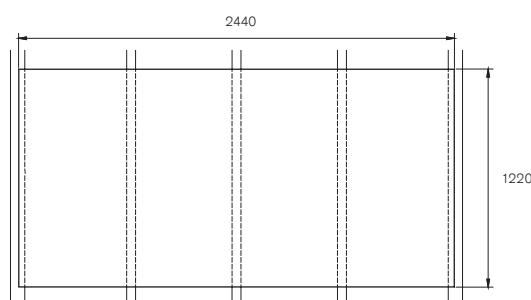
| | |
|-------|--|
| 6 mm | |
| 8 mm | |
| 10 mm | |
| 12 mm | |
| 14 mm | |
| 18 mm | |
| 20 mm | |
| 22 mm | |

2.4. Three support points

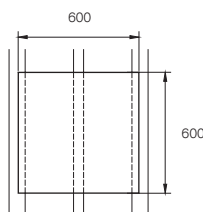
___Tres puntos de apoyo

Facade panels must be fixed to at least three points* of structural support. The distances between support points depend on the mounting type and the thickness of the panel. The instructions regarding distances that come with the various, commercially available fixing systems may be followed, as long as there are at least three points of support in each direction.

___Los paneles Facade se tienen que apoyar como mínimo en tres puntos*. Las distancias entre puntos de apoyo dependen del tipo de fijación y del espesor del material. Se pueden seguir las instrucciones respecto a distancias que aparecen en los distintos sistemas de fijación a lo largo del documento, siempre que haya tres puntos de apoyo como mínimo en cada sentido.



Profile distribution for 10mm Facade. ___Distribución de rastreles para Facade de 10 mm.



Example of panel dimensions where it is mandatory to include 3 profiles (3 support points), regardless of the thickness. ___Ejemplo de dimensiones de panel en el que es obligatorio poner 3 rastreles (3 puntos de apoyo), independientemente del espesor.

2.5. Counter-sunk head screws

not allowed ___No permitidos tornillos de cabeza avellanada

Facade panel installation using counter-sunk head screws is not allowed as they do not enable free panel movement.

___No está permitida la instalación de tableros Facade con tornillos de cabeza avellanada, dado que éstos no hacen posible el libre movimiento de los paneles.

3. Installation system on ventilated façade __Sistema de instalación en fachada ventilada

3.1. Ventilated chamber

__Cámara ventilada

For the installation of Facade panels in ventilated façade mode, the panels are installed on vertical profiles, creating an interrupted flow of air in the rear part of the panel. __Para la instalación de los paneles Facade a modo de fachada ventilada, los paneles se colocan sobre rastreles verticales, creando un flujo ininterrumpido de aire en la parte trasera del tablero.

Facade panels must be installed as a ventilated façade; therefore, they must be separated from the wall face by profiles, which are installed vertically, forming a chamber with a free ventilated space of $\geq 20\text{mm}$, except in those countries with specific technical documents –e.g. in the UK, $\geq 50\text{mm}$ –. In the event that some type of insulation will be installed, a double-profile structure or a single-profile structure with adjustable supporting elements must be installed, ensuring that the chamber is maintained. To permit air circulation in the ventilated chamber, the air intake and output must be correctly proportioned. __Los tableros que se instalen a modo de fachada ventilada tienen que ir separados del paramento mediante rastreles, colocados en posición vertical, formando una cámara de $\geq 20\text{ mm}$, excepto en los países con documentación técnica específica –por ejemplo, en Reino Unido, $\geq 50\text{ mm}$ –. En el caso de que esté prevista la colocación de algún tipo de aislamiento, se instalará un doble rastrelado, o un rastrelado sencillo con pies de apoyo regulables, que nos aseguren la cámara. Para permitir la circulación de aire en la cámara ventilada, se debe dimensionar adecuadamente la entrada y la salida del aire.

Head ventilation __Ventilación en la coronación

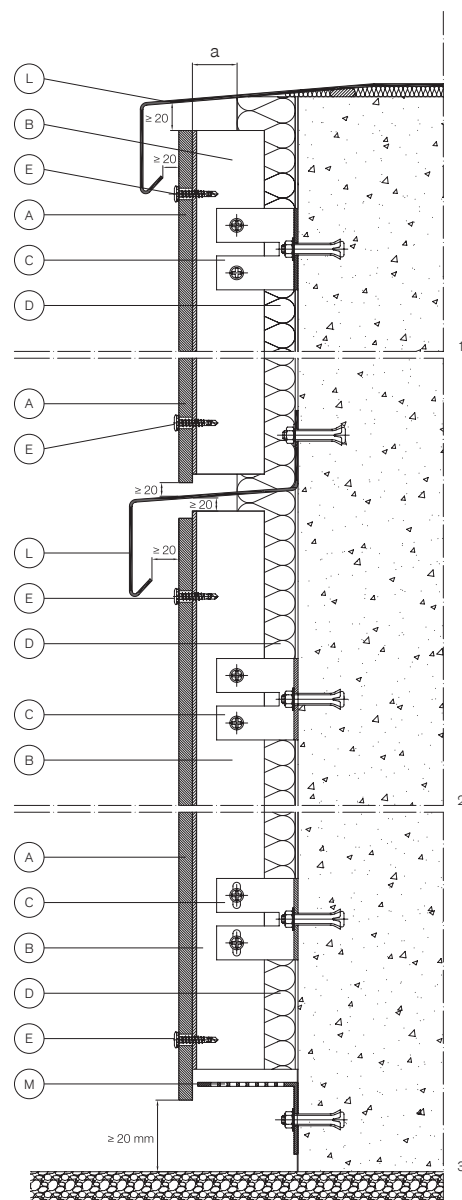
The ventilation at the head of the chamber must be $\geq 20\text{mm}$. This ventilation space must be left whenever there is an interruption in the face of the Facade panels. __La ventilación en la coronación debe ser $\geq 20\text{ mm}$. Esta ventilación debe hacerse siempre que haya una interrupción del paño de paneles Facade.

Subdividing the chamber __Sectorización de la cámara

It is recommended to divide the ventilation chamber vertically to prevent any possible spread of flames, in the event of a fire. To do this, create ventilated compartments approximately every 6m. To prevent the spread of fire, fireproof insulating materials or continuous horizontal firewalls (made from stainless steel or intumescent materials, for example) may be used. __Es conveniente interrumpir la cámara de ventilación en sentido vertical para prevenir una posible propagación del fuego en caso de incendio. Para ello, se deben realizar compartimentos ventilados cada 6 m aproximadamente. Para interrumpir el desplazamiento del fuego, se pueden usar materiales de aislamiento incombustibles o cortafuegos horizontales continuos (de acero inoxidable, por ejemplo).

Base ventilation __Ventilación en el arranque

The ventilation at the base of the chamber must be $\geq 20\text{mm}$. This ventilation space must be left whenever there is a new base i.e. if the Facade panels are interrupted by windows or other elements. __La ventilación en el arranque debe ser $\geq 20\text{ mm}$. Esta ventilación debe hacerse siempre que haya un arranque nuevo, es decir, si la fachada de paneles Facade se interrumpe por ventanas u otros elementos.



- A.** Facade panel __Panel Facade
B. Metal batten __Rastrel metálico vertical
C. Fixing bracket __Pie regulador de aplomado
D. Insulation __Aislante
E. Screw __Tornillo
L. Metal plate __Chapa metálica
M. Perforated profile __Rejilla

a ≥ 20mm (Except in those countries with specific documentation)
a ≥ 20 mm (Excepto en los países con documentación técnica específica)

Permeability Permeabilidad

Moving air diffuses water vapour from the inside out and facilitates the 'breathing' of the façade, preventing condensation from forming behind the panels. __El aire en movimiento difunde el vapor de agua desde el interior al exterior y facilita la transpiración de la fachada, lo que evita las condensaciones detrás de los paneles.

Water protection Protección frente al agua

Moving air provides protection from the elements, because it assists in preventing rain water from infiltrating the building structure. __El aire en movimiento proporciona una mayor protección a la intemperie, porque impide la infiltración de agua de lluvia en la estructura del edificio.

Thermal insulation Aislamiento térmico

The load-bearing structure is insulated from the exterior structure, eliminating thermal bridges. In this manner, temperature fluctuations are reduced in the interior, leading to energy savings. __Aísla la estructura portante de la estructura exterior, eliminando los puentes térmicos. De esta forma se reducen las fluctuaciones de temperatura en el cerramiento interior, con el consiguiente ahorro energético.

Solar protection Protección solar

Thermal comfort is improved inside the building by preventing overheating in the summer, as it facilitates 'breathing' of the façade. This assists by reducing the amount of thermal energy that reaches the inside of the building. The internal structure is protected from direct radiation and from the elements. __Mejora el confort térmico interior del edificio, evitando el sobrecalentamiento en verano, porque facilita la transpiración de la fachada y se reduce la cantidad de energía térmica que llega al interior del edificio. Protege la estructura interna de las radiaciones directas y de las inclemencias meteorológicas.

Acoustic protection Protección acústica

Since this is a compound system with several layers, noise absorption is created. __Al ser un sistema compuesto con varios estratos, genera una mayor absorción del ruido.

3.2. Substructure

__Subestructura

To facilitate air circulation behind the panels, a substructure of vertical profiles must be installed. The substructure must be designed according to the habitual wind load in the area and in such a way that it meets all static requirements. Account must also be taken of the façade inclination, the fastening system chosen, and the thickness and dimensions of the Facade panel being installed in order to establish the parameters applied. In addition, it must be perfectly protected against corrosion and rotting, regardless of the material or system used. The minimum support width of the profile for intermediate points is 60mm, and 80mm for the points where two panels meet. __Para facilitar la circulación del aire detrás de los paneles, se debe colocar una subestructura de rastreles verticales. La subestructura debe estar dimensionada según la carga del viento habitual de la zona y de tal forma que cumpla todos los requerimientos estáticos. Se tendrán en cuenta, asimismo, el estado de desplome de la fachada, el sistema de fijación elegido, y el espesor y dimensiones del panel Facade a instalar para determinar los parámetros a aplicar. Además, debe estar protegida de forma óptima contra la corrosión o la putrefacción, independientemente del material o el sistema utilizados. El ancho mínimo de apoyo del rastrel para puntos intermedios será de 60 mm, y de 80 mm para puntos donde se junten dos paneles.

Wood substructure __Subestructura de madera

If the substructure is built from timber battens, they must be suitably treated. It is recommended to install PVC joints or closed-cell polyethylene foam over the exposed surfaces, as these protect, improve and extend their service life. This type of substructure may be used in dry areas, generally without frequent rainfall. __Si la subestructura se realiza con rastreles de madera, éstos estarán tratados. Se recomienda que sobre las superficies de apoyo de los paneles se coloquen juntas de PVC o de espuma de polietileno de celda cerrada, ya que éstos protegen, mejoran y alargan la vida de los mismos. Este tipo de subestructura se puede utilizar en zonas secas o poco lluviosas.

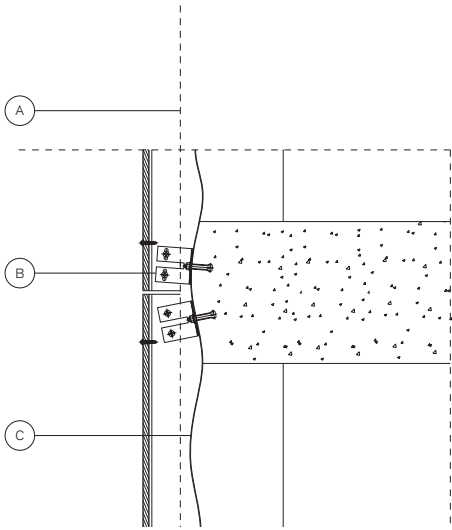
Metal substructure __Subestructura metálica

If located in rainy or humid locations, it is preferable to use metal vertical profiles made from galvanized steel or aluminum. In areas that suffer obvious effects from the sea, stainless steel profiles must be used, or those made from an appropriate anodized aluminum. __Si nos encontramos en zonas lluviosas y húmedas, podemos utilizar rastreles metálicos de acero galvanizado o de aluminio. En las zonas en las que los efectos del mar son más patentes, se utilizarán perfiles de acero inoxidable o de aluminio con un tratamiento anodizado adecuado.

| Material | Minimum thickness __Mínimo espesor |
|---------------------|------------------------------------|
| Steel __Acero | 1,5 mm |
| Aluminum __Aluminio | 2 mm |

Vertical alignment __Aplomado vertical

It is not unusual for façades to have surface irregularities. In these cases, the use of profiles with **brackets** that allow for adjustment of the vertical alignment is recommended. The brackets are fixed to the profile with stainless steel self-tapping screws. __Es habitual que las fachadas presenten irregularidades en su superficie. En estos casos, se recomienda utilizar perfiles con **pies reguladores de aplomado**, que se fijan al rastrel mediante tornillos autorroscantes de acero inoxidable.



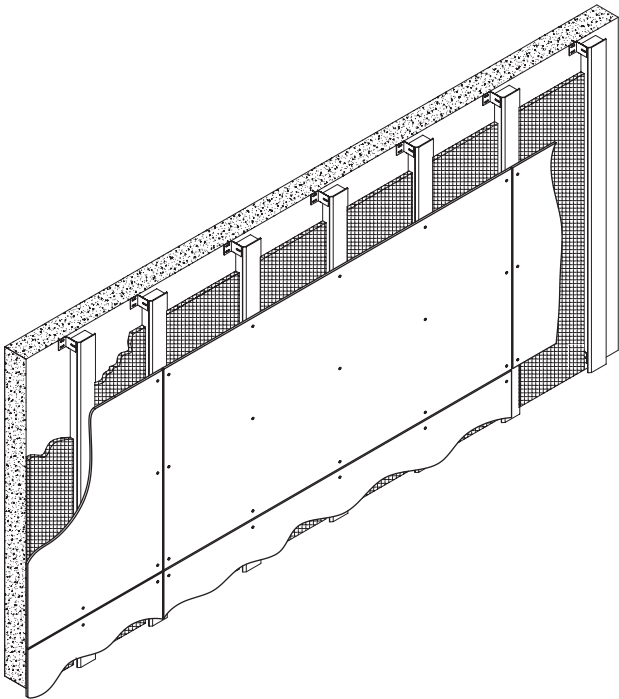
A. Line of reference __Línea de referencia
B. Bracket __Pie regulador de aplomado
C. Irregular wall face __Cara de la pared irregular

3.3. Fixing systems __Sistemas de fijación

To install Facade panels as a ventilated façade, Parklex provides five different systems, one of which is exposed while the others are hidden, for cases where the façade design requires a surface with no screw marks. __Para la fijación de los paneles Facade a modo de fachada ventilada, Parklex proporciona cinco sistemas distintos, siendo uno de ellos visto y los demás ocultos, para casos en los que el diseño de la fachada requiera una superficie libre de marcas de atornillado.

3.3.1.Exposed screw or rivet fixing __Fijación vista con tornillo o remache

Facade may be installed using visible mechanical fasteners, such as screws or rivets lacquered in a shade similar to the panel veneer. The panels are mounted on vertical profiles to create a ventilated chamber behind the panels. In the event that the wall is not perfectly vertically aligned, fixing brackets are used to regulate the depth of the profile installation. __Facade se puede instalar mediante fijación mecánica con tornillos o remaches lacados en el mismo tono que el panel. Los paneles se fijan sobre rastreles verticales para permitir la creación de una cámara ventilada detrás de los paneles. En el caso de que la pared no esté perfectamente aplomada, se pueden usar pies reguladores de aplomado para regular la altura de colocación de los rastreles.



Distance between vertical profiles __Distancias entre rastreles

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 6 mm | 400 mm |
| 8 mm | 600 mm |
| 10 mm | 700 mm |
| ≥12 mm | 800 mm |

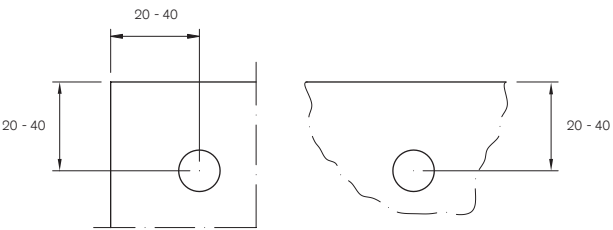
There must always be at least 3 fastening points in each direction for every panel. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 puntos de fijación en cada sentido por panel.

Distance between fasteners __Distancias entre fijaciones

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 6 mm | 400 mm |
| 8 mm | 600 mm |
| 10 mm | 700 mm |
| ≥12 mm | 1.000 mm |

Distance from the edges __Distancia de los bordes

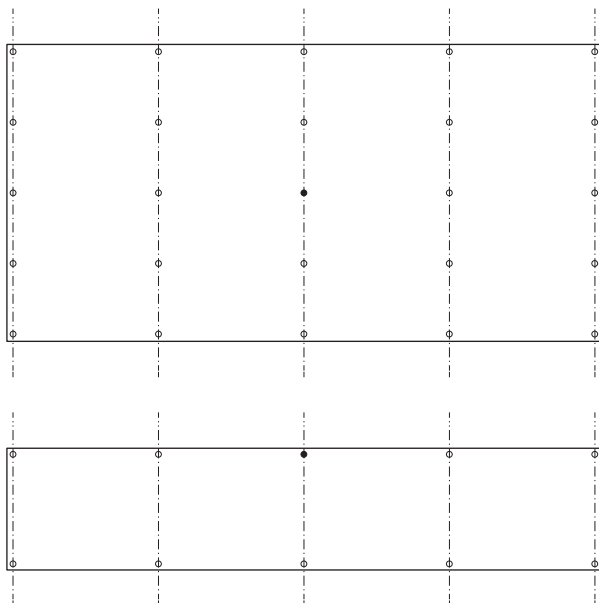
The distance between the centre point of the screw/rivet and the panel edge must be between 20mm and 40mm. __La distancia de los tornillos o remaches a los bordes del panel tiene que ser de 20 a 40 mm.



Fixed point and floating point

__Punto fijo y punto flotante

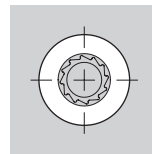
All mounting points for Facade panels must be floating (with a diameter of at least 3mm larger than that of the screw or rivet; see the next chapter.), except for one, which must be fixed. This is the point around which the panel will expand and contract. This fixed point must be as close as possible to the center of the panel. __Todos los puntos de fijación de los paneles de fachada Facade tienen que ser flotantes (de diámetro superior al del tornillo o remache, ver capítulo siguiente), excepto uno de ellos, que tiene que ser fijo. Este punto fijo deberá estar lo más cerca posible del centro del panel.



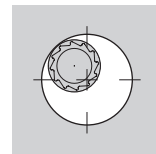
● Fixed Points __Puntos fijos
○ Floating Points __Puntos flotantes

Centering the screw / rivet __Centrado del tornillo / remache

The screw / rivet must be centered in the holes to permit dimensional variations. __El tornillo / remache debe estar centrado en las perforaciones para permitir las variaciones dimensionales.



OK

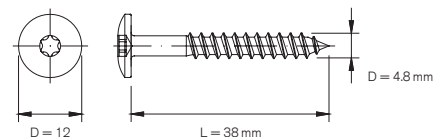


NO

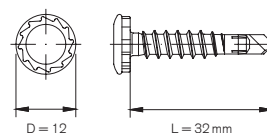
Panel Fixings __Elementos de fijación

Facade may be installed using visible mechanical fasteners, such as screws or rivets lacquered in a shade similar to the panel veneer, offered by Parklex. __Parklex ofrece tornillos y remaches lacados del mismo color de los acabados de los paneles para la instalación de Facade.

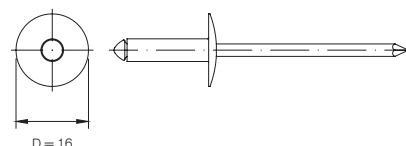
- **TWD-S-D12:** Screw for fixing to timber battens. __Tornillo para fijación en rastrel de madera.



- **SX3-L12:** Screw for fixing to metal profiles. A special screwdriver tip supplied by Parklex must be used to insert this type of screw. Max. drilling capacity: 2,5mm. __Tornillo para fijación en rastrel metálico. Es necesario usar una punta de atornillador especial para fijar este tornillo. Capacidad máxima de taladrado: 2,5 mm.

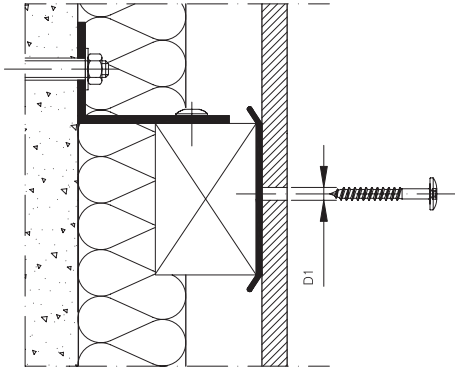


- **AP16:** Rivet for fixing to aluminum profiles. Assembly capacity: 16mm: 8-12 mm / 21mm: 12,5-16mm __Remache para la fijación en rastrel de aluminio. Capacidad de ensamblaje: 16 mm: 8-12 mm / 21 mm: 12,5-16 mm.



- Screw __ Tornillo

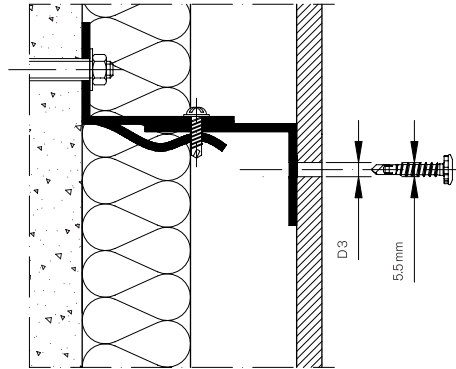
Timber batten __ Rastrel madera
TWS D12 (4.8mm x L)



[Fixed point __ Punto fijo]

- Screw __ Tornillo

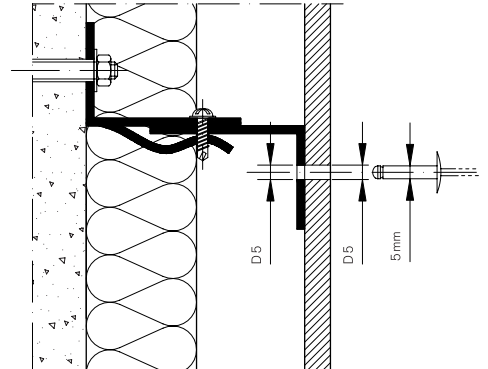
Metal profile __ Rastrel metálico
SX3-L12 (5.5 x 32)



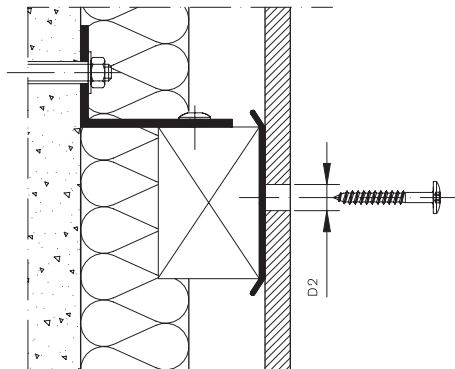
[Fixed point __ Punto fijo]

- Rivet __ Remache

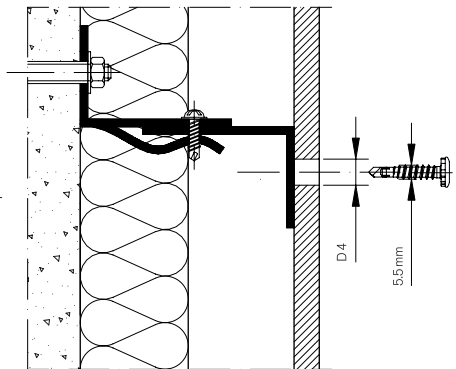
Aluminum profile __ Rastrel de aluminio
AP16 5x16, 21



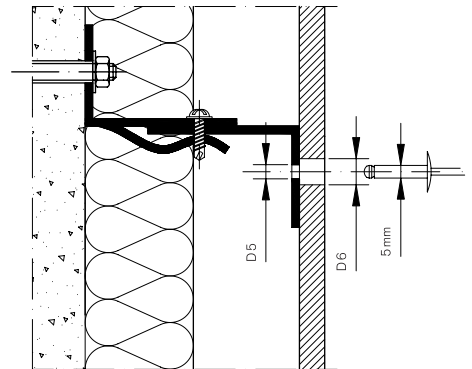
[Fixed point __ Punto fijo]



[Floating point __ Punto flotante]



[Floating point __ Punto flotante]



[Floating point __ Punto flotante]

D1. Screw diameter __ Diámetro tornillo
D2. Screw diameter + 3mm __ Diámetro tornillo + 3 mm

D3. Screw diameter __ Diámetro tornillo
D4. Screw diameter + 3mm __ Diámetro tornillo + 3 mm

D5. Rivet diameter __ Diámetro remache
D6. Rivet diameter + 3.5mm __ Diámetro remache + 3.5 mm

Drilling __ Perforado de los agujeros

The Facade panels undergo dimensional variations due to temperature and humidity. These dimensional and structural variations must be taken into account when drilling holes. If using **screws**, the diameter of the hole must be 2-3mm larger than the diameter of the screw shank, except at one point per panel, where the diameters will be equal (fixed point). This fixed point must be as close as possible to the center of the panel. If using **rivets**, the diameter of the hole must be 3.5mm larger than the diameter of the rivet shank, except at one point per panel, where the diameters will be equal (fixed point). As in the case of screws, the fixed point must be as close as possible to the center of the panel. **Countersunk screws must never be used**, as they prevent panel movement due to dimensional variations. __ Los paneles Facade sufren variaciones dimensionales debido a la temperatura y a la humedad. En el perforado de los agujeros se deben tener en cuenta estas variaciones dimensionales y de estructura. En el caso de usar **tornillo**, el diámetro de perforado debe ser 2-3 mm superior al diámetro del alma del tornillo, excepto en un punto por panel donde los diámetros deberán ser iguales (punto fijo). Este punto fijo deberá estar lo más cerca posible del centro del panel. En el caso de usar **remache**, el diámetro de perforado debe ser 3,5 mm superior al diámetro del alma del remache, excepto en un punto por panel donde los diámetros deberán ser iguales (punto fijo). Igual que en el caso del tornillo, el punto fijo deberá estar lo más cerca posible del centro del panel. **En ningún caso** se deben usar tornillos avellanados, porque obstaculizan el movimiento debido a la variación dimensional de los paneles.

3.3.2. Fixing with plugs
__Fijación oculta con tapones

Parklex offers plugs in the same finish as the Facade panels, for hidden fastening using caps measuring 14.25mm* in diameter. This system may only be used with panels that are 10 or 12mm thick, and must be inserted with great care. __Parklex ofrece tapones con el mismo acabado que los paneles Facade para realizar la fijación oculta con tapones de 14,25 mm* de diámetro. Este sistema sólo puede usarse con tableros de 10 y 12 mm de espesor.

* For Ø10.75mm plugs consult the Parklex technical department. __* Para tapones de Ø10,75 mm consultar con el departamento técnico de Parklex.

Installation __Instalación

To install the substructure (distance between fixings and screw distance from edges), follow the instructions in section 3.3.1. Exposed screw or rivet fixing (p. 27). __Es necesario seguir las mismas instrucciones que en el apartado 3.3.1. Fijación vista con tornillo o remache (p. 27) para la colocación de la subestructura (distancia entre fijaciones y distancia del tornillo a los bordes).

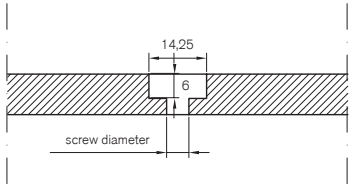
Panel Fixings __Elementos de fijación

The choice of screw will depend on the kind of profile. __La elección del tornillo dependerá del tipo de rastrel.

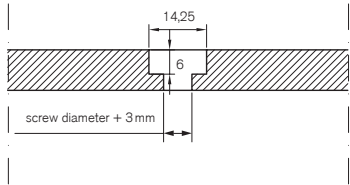
| Profile type __Tipo de rastrel | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| | Metal __Metálico | Wood __Madera |
| Screw _Tornillo | DIN 7504N | DIN 7505 |
| Charact. _Caract. | cylinder head, self-tapping cabeza cilíndrica, autorroscante | cylinder head cabeza cilíndrica |
| Ø Screw __Ø Tornillo | 5,5 mm | 5 mm |
| Ø Head __Ø Cabeza | 10,8 mm | 10 mm |
| Length __Longitud | 32 mm | 30 mm |

Fixed point and floating point __Punto fijo y punto flotante

The same specifications must be followed for the fixed point and floating point as indicated in 3.3.1. Exposed screw or rivet fixing (p.27). __Es necesario seguir las mismas especificaciones que en el apartado 3.3.1. Fijación vista con tornillo o remache (p.27) para punto fijo y punto flotante.



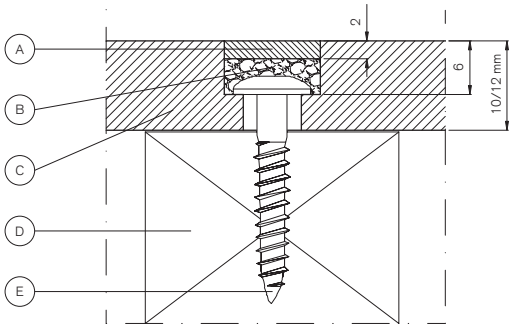
Fixed point __Punto fijo



Floating point __Punto flotante

Plug installation __Colocación de tapones

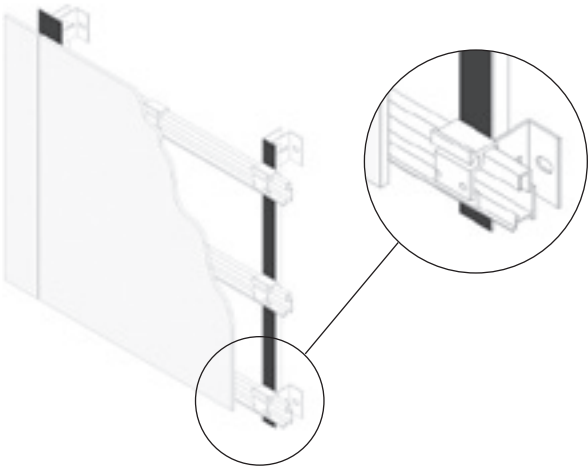
Once the panels have been fixed in place, the remaining cavity is filled with silicone sealant, leaving sufficient space to fit the 2mm plug. The screw must have a smaller head (2mm) than the hole diameter to allow for panel movement. __Una vez fijados los paneles, se rellena la cavidad existente con sellante de silicona, dejando espacio suficiente para acoplar el tapón de 2 mm de espesor. El tornillo debe tener una cabeza menor (2 mm) que el diámetro del agujero para permitir el movimiento del panel.



- A. Plug __Tapón
- B. Silicone sealant __Sellante de silicona
- C. Facade Panel __Panel Facade
- D. Timber batten __Rastrel madera vertical
- E. Screw __Tornillo

3.3.3. Hidden fixing with bracket hanging system __Fijación oculta con sistema de cuelgue

The bracket hanging system introduces the fixing bracket as the hidden mounting mechanical element. This system can only be used with panels 10 and 12mm thick. __El sistema de cuelgue introduce la uña de cuelgue como elemento mecánico de fijación oculta. Este sistema sólo puede usarse con tableros de 10 y 12 mm de espesor.



Distance between vertical profiles

__Distancias entre rastreles verticales

In this type of installation, there is a primary substructure of vertical profiles that create the necessary air chamber. __En este tipo de instalación hay una subestructura primaria de rastreles verticales que crean la cámara de aire necesaria.

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 10 mm | 800 mm |
| 12 mm | 1.000 mm |

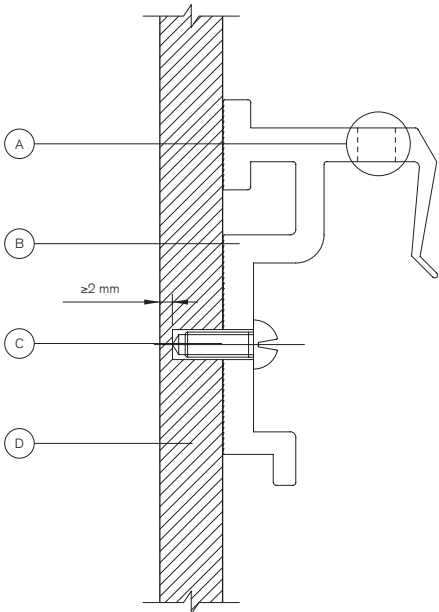
Distances between horizontal carrier rails

__Distancias entre rastreles guía horizontales

Carrier rails are installed horizontally to the front of the vertical profiles, using fixing screws. The distance between the horizontal profiles must be ≤600mm, with a minimum of three horizontal profiles for each panel. __Sobre estos rastreles verticales se instalan rastreles guía especiales colocados en posición horizontal y atornillados a los montantes verticales. La distancia entre rastreles horizontales tiene que ser ≤600 mm. Siempre tienen que haber, como mínimo, tres rastreles horizontales en cada panel.

Installation with back fixed brackets and horizontal carrier rails __Fijación de las uñas de cuelgue

Panel fixing brackets are screwed to the rear of the panel using stainless steel milling screws (Ø6 and 11.5mm in length). These panel fixing brackets are machined with an M8 metric hole at the top, which is used to adjust the height (using a bolt) or to lock them in place. To fasten the milling screws to the panel, drill a hole 5mm in diameter, slightly smaller than that of the screw, so that it will cut its own thread as it is screwed in place. This hole must be deeper than the insertion length of the screw to permit accumulation of the shaving created when carving. However, a margin of at least 2mm must be left with respect to the exposed side of the panel. __En el panel se fijan uñas de cuelgue atornilladas en la parte posterior del tablero mediante tornillos fresadores en acero inoxidable (Ø6 y 11,5 mm de longitud). Estas uñas tienen un agujero mecanizado de métrica M8 en la parte superior, que sirve para la regulación de altura (usando un bulón) o para bloqueo. Para atornillar el tornillo fresador al panel, se debe realizar previamente un agujero de Ø5mm, ligeramente inferior al diámetro del tornillo, con el fin de que éste talle la rosca a medida que se atornilla. Este agujero deberá tener más profundidad que el largo de inserción del tornillo para permitir la acumulación de la viruta que se crea al tallar. Sin embargo, se deberán dejar como mínimo 2 mm de margen respecto a la cara vista del tablero.



- A. Machined M8 hole __Agujero mecanizado M8
- B. Fixing bracket __Uña de cuelgue
- C. Milling screw __Tornillo fresador
- D. Facade Panel __Panel Facade

Distances between brackets

__Distancias entre puntos de fijación

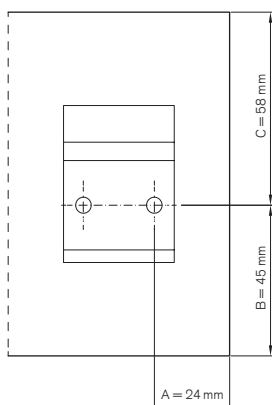
| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 10 mm | ≤600 mm |
| 12 mm | ≤800 mm |

There must always be at least 3 panel fixing brackets in each direction for every panel. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 uñas en cada sentido por panel.

Keep in mind the importance of a good layout. Parklex sells all of the parts required for hidden mounting with fixing brackets, such as special panel fixing profiles, brackets, milling screws, etc. __Se debe tener en cuenta la importancia de un buen replanteo. Parklex comercializa todas las piezas necesarias para la fijación oculta con sistema de cuelgue, tales como los perfiles especiales de cuelgue, las uñas, el tornillo fresador, etc.

Bracket distance from the panel edge

__Distancia de la uña al borde del tablero

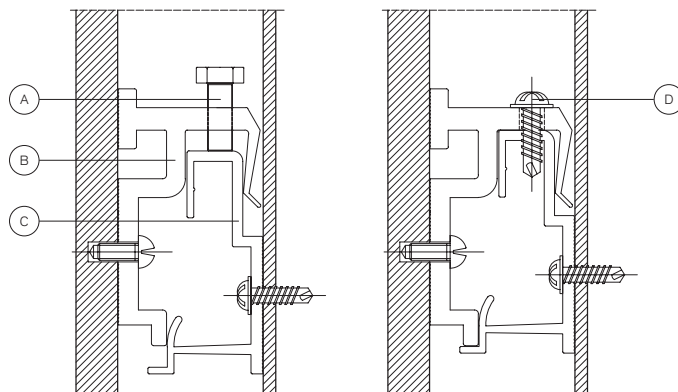


- A. Lateral edge distance __Distancia al borde lateral
- B. Bottom edge distance __Distancia al borde inferior
- C. Upper edge distance __Distancia al borde superior

Height adjustment screw

__Tornillo de regulación de altura

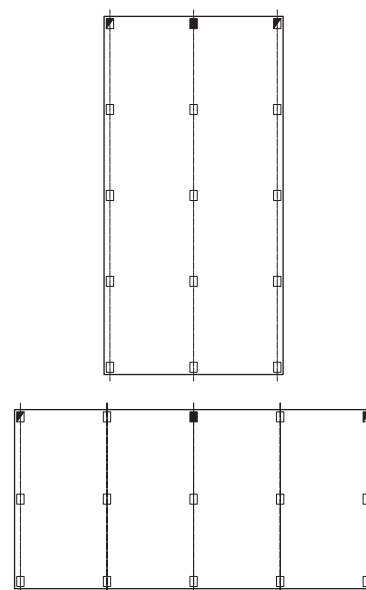
For good alignment between the Facade panels, the first thing to use is the height adjustment screw. This screw enables you to correct small deviations in the horizontal installation line, in the fixing brackets and in the carrier rails. Usually, only one screw per panel is required, which is fixed to one of the side brackets of the top line. __Para conseguir una buena alineación entre los paneles Facade se utiliza primero el tornillo regulador de altura. Este tornillo permite corregir las desviaciones en la línea horizontal de instalación en las uñas de cuelgue y en los perfiles guía. Se usa normalmente sólo 1 tornillo de regulación por tablero, que se coloca en una de las uñas laterales de la fila superior.



- A. Height adjustment screw __Tornillo de regulación de altura
- B. Panel fixing bracket __Uña de cuelgue
- C. Horizontal carrier rail __Perfil guía horizontal
- D. Fixing screw __Tornillo fijador

Fixing screw __Tornillo fijador

Once the panels have been aligned in their final position with the help of the height adjustment screw, a stainless steel self-tapping screw fixes the bracket to the horizontal rail to prevent it from moving sideways along said rail. The central bracket of the top line of the panel must be screwed in place, as shown in the drawing. __Una vez alineados los tableros en posición definitiva con la ayuda del tornillo regulador de altura, un tornillo autorroscante de acero inoxidable fija la uña a la guía horizontal para evitar el desplazamiento lateral de las uñas a través de la guía horizontal. Se deberá atornillar la uña central de la fila superior del panel, tal y como muestra el dibujo.



- Fixing screw __Tornillo fijador
- ▣ Height adjustment screw (on one of the two sides) __Tornillo regulador de altura (en uno de los dos lados)

3.3.4. Hidden fixing with an adhesive system
__Fijación oculta con adhesivo

Currently, Parklex has several certified processes for mounting Facade panels using structural adhesive systems. Due to the continuous variations that occur in adhesive system designs, as well as in their application procedures, we recommend that you contact Parklex for the application procedures currently in use. This system may only be used with panels that are 8, 10 or 12mm thick*. __Actualmente, Parklex tiene certificados diversos procedimientos de fijación de tableros Facade con adhesivos estructurales. Debido a las continuas variaciones que se realizan en el diseño de los adhesivos así como en los procedimientos de aplicación de los mismos, recomendamos que en el caso de estar interesados en utilizar este sistema de fijación soliciten a Parklex los procedimientos de aplicación. Este sistema sólo puede usarse con tableros de 8, 10 ó 12 mm de espesor*.

**It is not permitted to use 6 mm-thick panels in this fixing system. __No está permitido el uso de tableros de 6mm en este sistema de fijación.*

Distance between vertical profiles
__Distancias entre rastreles

In installations using adhesive systems, the distances between profiles must be reduced when compared to those using

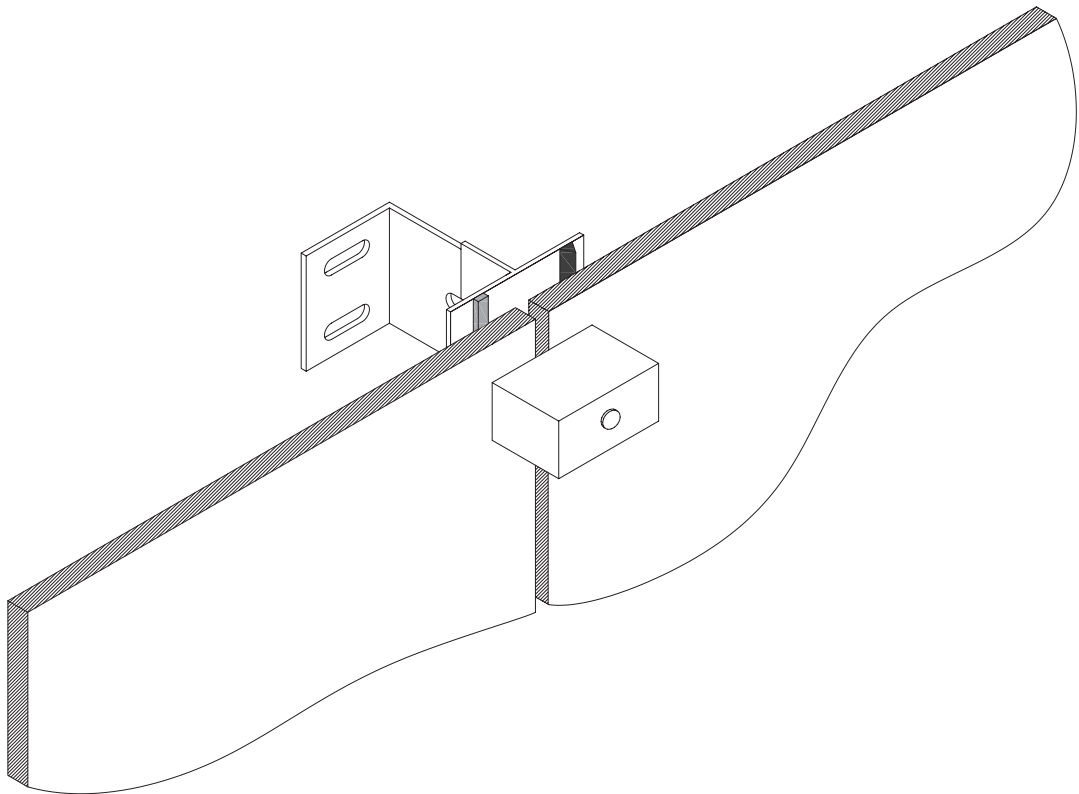
screws or rivets, in order to ensure good adhesive polymerization. __En la instalación con adhesivo se deben reducir las distancias entre rastreles, en comparación con la fijación con tornillo o remache, para asegurar una buena polimerización del adhesivo.

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 8 mm | 400 mm |
| 10 / 12 mm | 600 mm |

There must always be at least 3 fastening points in each direction for every panel. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 puntos de fijación en cada sentido por panel.

Clamps __Bridas de fijación

Once Facade is installed using this system and until the adhesive polymerizes, clamps must be placed around the perimeter of the pieces (every 200-300mm, especially at the corners). It is essential that applying pressure beyond the thickness of the double-sided tape is avoided. __Es indispensable que una vez instalados los paneles Facade mediante este sistema y hasta que el adhesivo polimerice, se coloquen bridas de sujeción en el perímetro de las piezas (cada 200-300 mm, sujetando especialmente las esquinas), procurando que éstas no presionen más allá del espesor de la cinta de doble cara.



3.3.5. Hidden fixing with overlapping slats

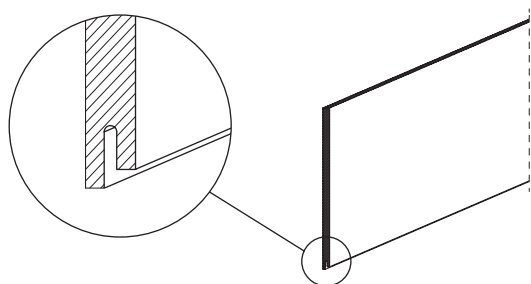
__Fijación oculta con lama solapada

Parklex has developed a Facade fixing system in overlapping slat format. __Parklex ha desarrollado un sistema de fijación de Facade a modo de lama solapada.

Two different widths of slat are supplied, 190 and 290mm*, both in a maximum length of 2440mm. This hidden fixing system is only valid for 8 mm thicknesses. __Se suministran dos anchuras distintas de lama, de 190 y 290 mm*, ambas en una longitud máxima de 2440 mm. Este sistema de fijación oculto es solamente válido para espesores de 8 mm.

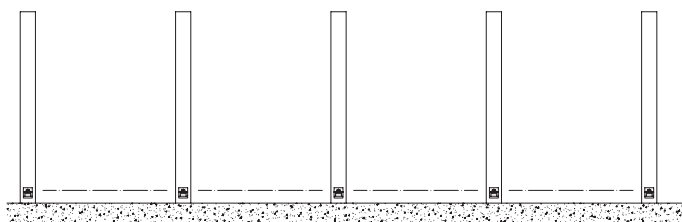
The slats are supplied squared and with its longitudinal edge grooved. __Las lamas se suministran con el canto longitudinal mecanizado.

* For other widths, contact the Parklex technical department. __*Para otras anchuras, contactar con el departamento técnico de Parklex.



Distance between vertical profiles

__Distancias entre rastreles



The vertical substructure must be fitted in accordance with the specifications of section **3.2. Substructure** (p. 26). You must start from a standard vertical substructure: __La colocación de la subestructura vertical se hará cumpliendo con las especificaciones del apartado **3.2. Subestructura** (p.26). Se debe partir de una subestructura vertical estándar:

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 8 mm | 600 mm |

There must always be at least 3 fixing points in the longitudinal direction of the slat. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 puntos de fijación en el sentido longitudinal de la lama.

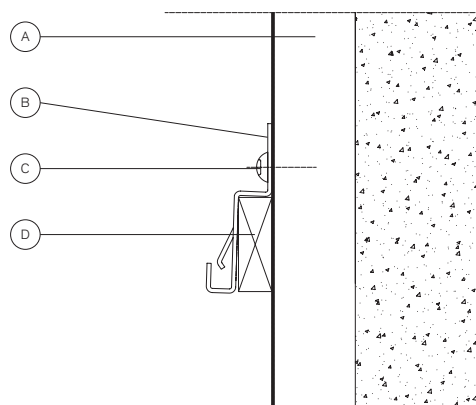
Anchoring pieces installation __Instalación de piezas de amarre

The anchoring pieces, made in black-lacquered stainless steel, are fixed to the lower part of the vertical profiles. __En la parte inferior de los perfiles verticales se fijan las piezas de amarre, realizadas en acero inoxidable y lacadas en color negro

Alignment between the anchoring pieces is important, since the panels will rest on these pieces. __La alineación entre las piezas de amarre es importante, ya que los tableros se apoyarán sobre estas piezas.

The correct screw choice will depend on the type of profile. For metal profiles, use screw DIN 7504N (zinc-plated). For wooden profiles, use 7505N (zinc-plated). __La elección del tornillo idóneo dependerá del tipo de rastrel. Para rastrel de metal, utilizar tornillo DIN 7504N (Zincado). Para rastrel de madera, utilizar 7505N (Zincado).

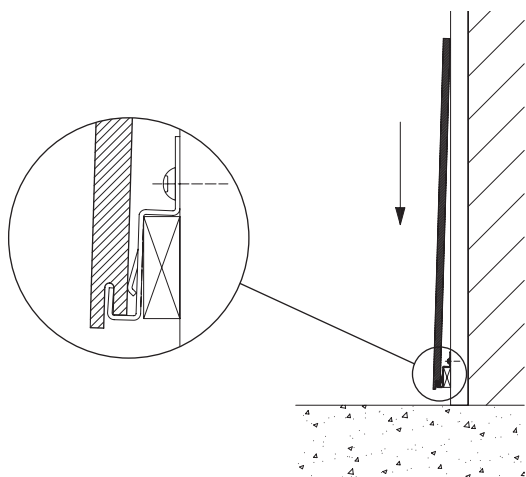
It is advisable to place a stud behind the anchoring pieces in the first row to act as a stop. __Se recomienda introducir un taco de 8mm en la parte trasera de las piezas de amarre de la primera hilera para hacer de tope.



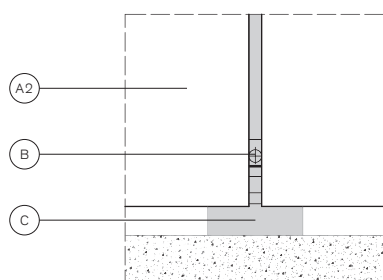
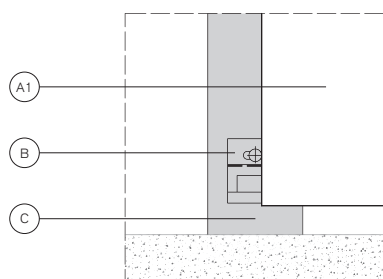
- A. Vertical batten __Rastrel vertical
- B. Clamp __Pieza de amarre
- C. Screw __Tornillo
- D. Stud __Taco de madera

Slat installation __Instalación de la lama

Once the first row of anchoring pieces has been installed, add the first row of machined slats. The groove in the slats fits into the clamp. __Una vez colocada la primera hilera de piezas de amarre, se introduce la primera hilera de lama mecanizada, cuya ranura encaja con la pieza de amarre.



The panels are joined with the same clamp, since thanks to its surface it can support two panels, leaving the necessary joint between them. __La unión de tableros se resuelve con la misma pieza de amarre, ya que su superficie permite apoyar dos tableros y dejar la junta necesaria entre ellos.



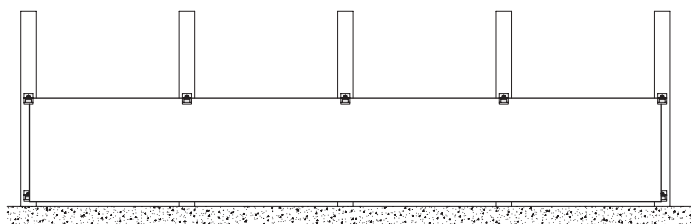
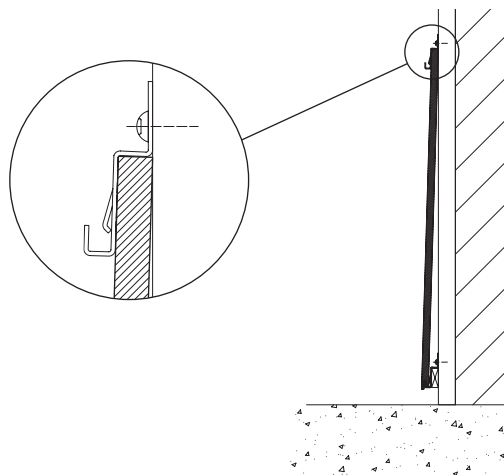
A1. Facade Panel 1 __Panel Facade 1

A2. Facade Panel 2 __Panel Facade 2

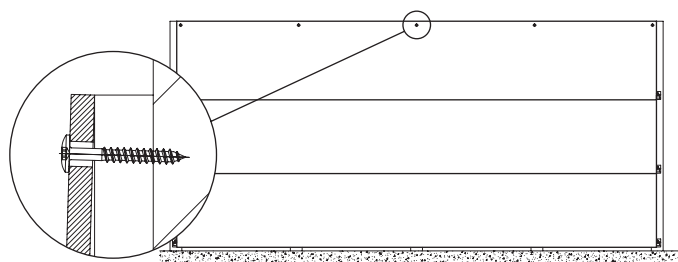
B. Clamp __Pieza de amarre

C. Vertical batten __Rastrel vertical

The second row of anchoring pieces is fixed to the top of the first panel, and the second row of slats fitted into them, and so on. __Se fijará la segunda hilera de piezas de amarre sobre el primer tablero, se encajará la siguiente hilera de lamas en ellas, y así sucesivamente.



To finish off, fix the last row of slats in place using Parklex lacquered screws. See section **3.3.1. Exposed screw or rivet fixing** (p. 27) for Distances between fixings, Distance from the edges, Fixed Point and Floating Point and Panel fixings. __Para terminar, la última hilera de lamas se fijará con los tornillos lacados de Parklex. Véase apartado **3.3.1. Fijación vista con tornillo o remache** (p. 27) para Distancias entre fijaciones, Distancia de los bordes, Punto fijo y punto flotante y Elementos de fijación.



Top fixations with typical Parklex screws __Fijación superior con tornillos Parklex

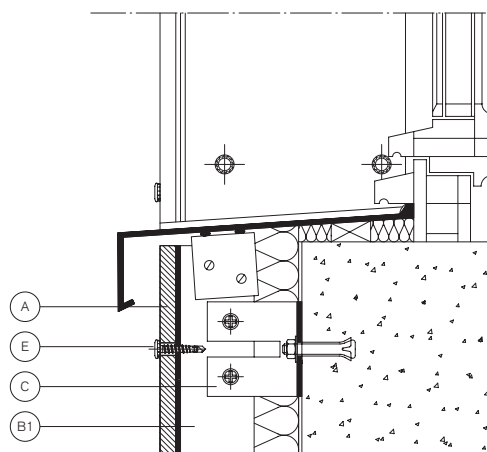
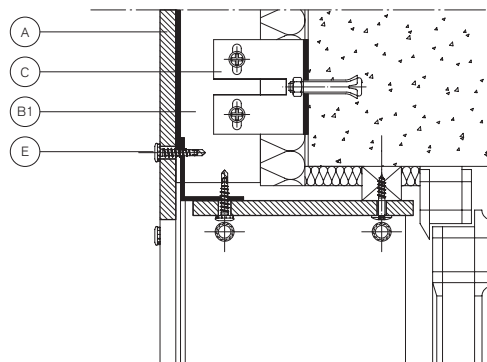
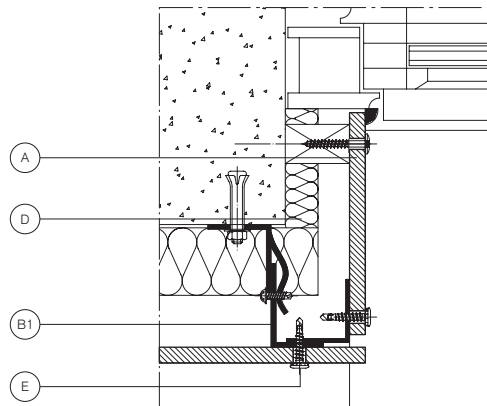
3.4. Installation details

__Detalles de instalación

3.4.1 Window details __Detalles de ventana

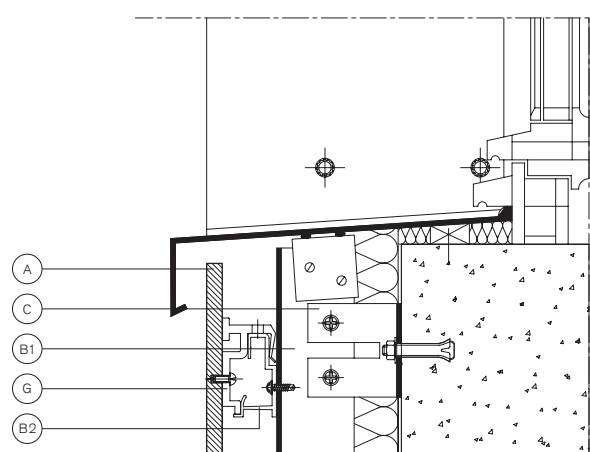
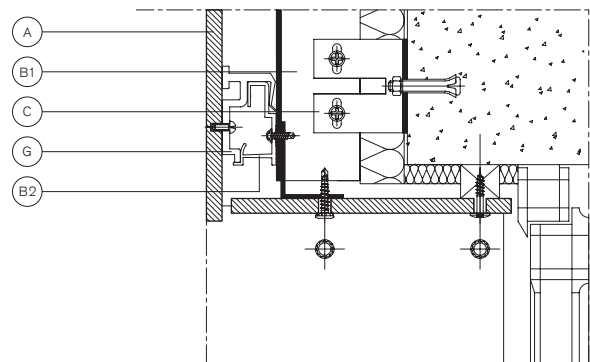
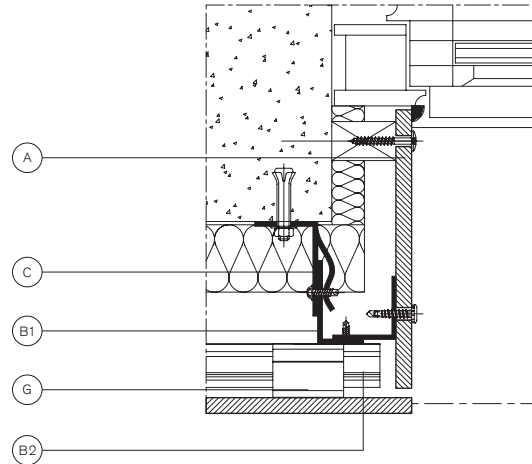
Exposed screw or rivet fixing

__Fijación vista con tornillo o remache



Hidden fixing with bracket hanging system __Fijación

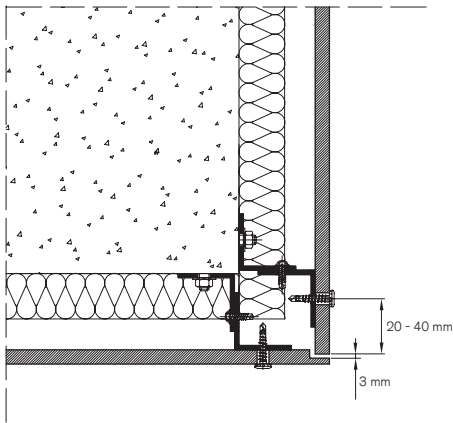
oculta con sistema de cuelgue



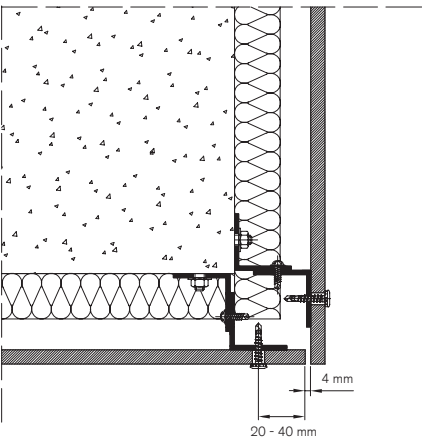
- A.** Facade panel __Panel Facade
- B1.** Aluminum profile __Rastrel metálico
- B2.** Horizontal carrier rail __Perfil guía horizontal
- C.** Fixing bracket __Pie regulador de aplomado
- D.** Isolation __Aislante
- E.** Screw __Tornillo
- G.** Panel fixing bracket __Uña de cuelgue

3.4.2. Corner details __Detalles de esquina

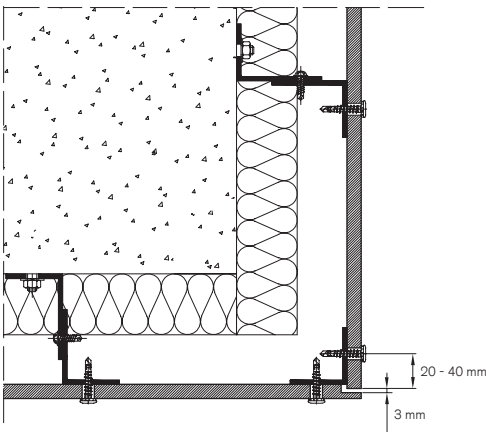
Pilaster edges __Canto pilastra



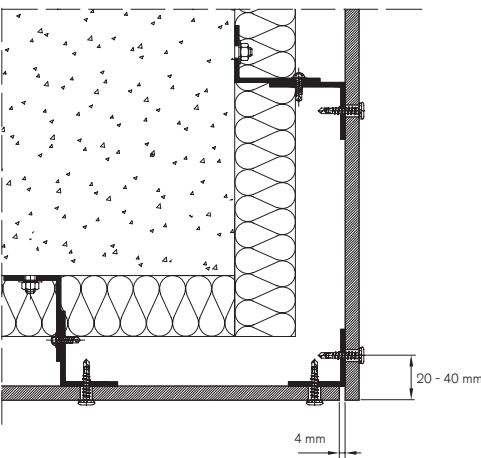
Overlapping edges __Canto superpuesto



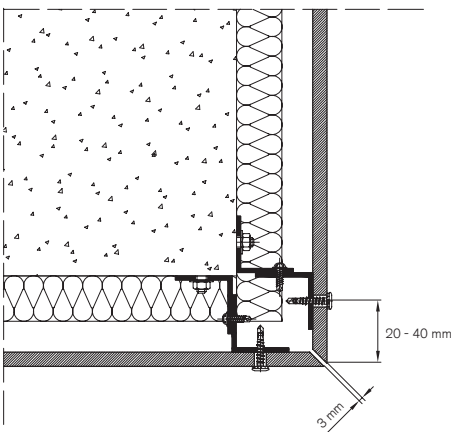
Pilaster edges with reinforced corners __Canto pilastra con ángulo de refuerzo



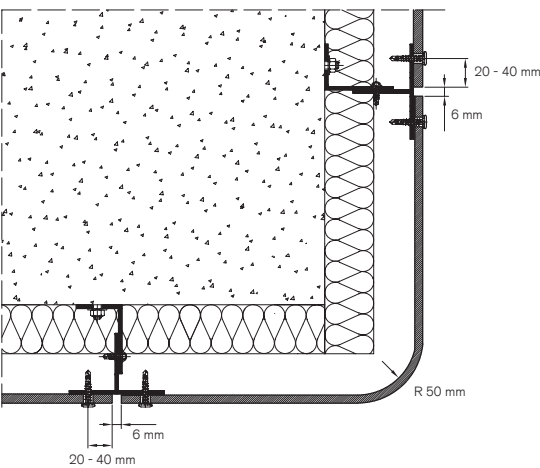
Overlapping edges with reinforced corners __Canto superpuesto con ángulo de refuerzo



Mitered corner __Esquina a inglete



Pre-curved corner __Esquina con tablero pre-curvado



4. Louvre installation system __Sistema de instalación en celosías

4.1. Static louvres

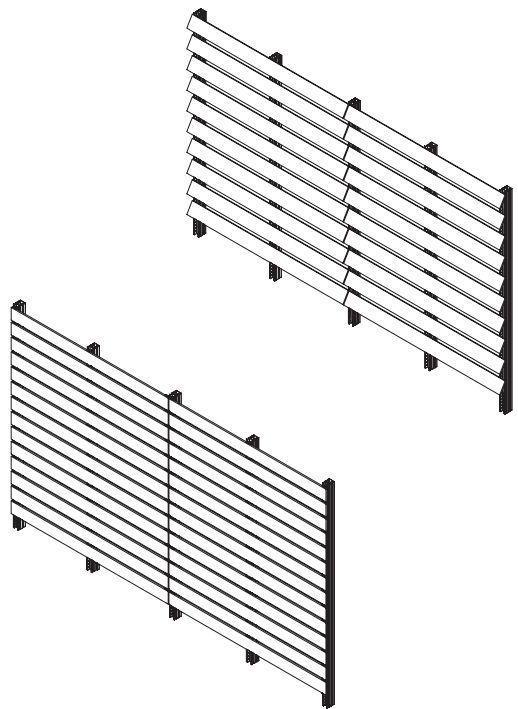
___Celosía fija

For projects with solar and energy incidence control requirements, Parklex has developed two different kinds of louvres: Static louvres and Mobile louvres. ___Para proyectos con necesidades de control en la incidencia solar y energética, Parklex ha desarrollado dos sistemas diferentes de celosías: Celosía fija y Celosía móvil.

This system permits the installation of ≥ 10 mm thick Facade panel slats as static louvres, at 0° and 60° in both the horizontal and vertical directions. ___Este sistema permite la instalación de lamas de tablero Facade de ≥ 10 mm de espesor a modo de celosía fija, a 0° y 60° en sentido tanto horizontal como vertical.

Parklex supplies the slats in 3 different widths: 86, 94 and 114 mm*, with a maximum slat length of 2440 mm. ___Parklex suministra las lamas en 3 anchuras diferentes: 86, 94 y 114 mm*, con una longitud de lama máxima de 2440 mm.

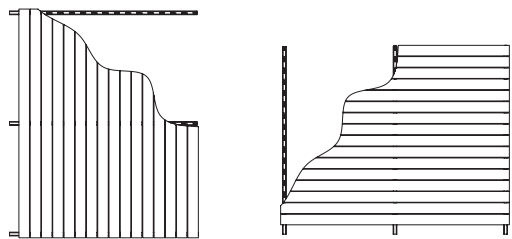
*For other widths, contact the Parklex technical department. ___*Para otras anchuras, contactar con el departamento técnico de Parklex.



4.1.1. Substructure __Subestructura

The first step is to install the profiles with trim to which the louvres will be fitted. To fix these profiles to the wall, Parklex supplies brackets for absorbing irregularities in the façade. __Primero se instalan los perfiles con paso sobre los cuales se instalarán las celosías. Para la fijación de estos perfiles al muro, Parklex suministra pies reguladores de aplomado que permitirán absorber las irregularidades de la fachada.

The direction of the substructure installation (vertical or horizontal) will determine the kind of louvre to be installed. Vertical profiles for horizontal louvres and horizontal profiles for vertical louvres (provided that ventilation is guaranteed). __El sentido de colocación de la subestructura (vertical u horizontal) marcará el tipo de celosía que se instalará. Perfiles verticales para celosías horizontales y perfiles horizontales para celosías verticales (siempre que se garantice la ventilación).



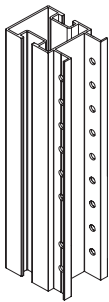
The substructure alignment is particularly important, given that any imperfection or unevenness would be transferred to the louvre. __La alineación de la subestructura es especialmente importante, ya que cualquier imperfección o desnivel se verían trasladados a la celosía.

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 10 mm | 1220 mm |

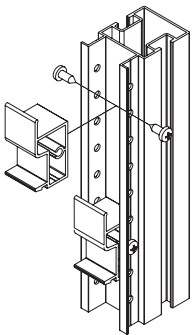
There must always be at least 3 fixing points in the longitudinal direction of the slat. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 puntos de fijación en el sentido longitudinal de la lama.

4.1.2. Substructure installation __Instalación de la subestructura

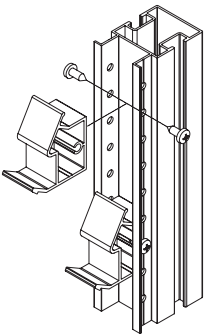
The profiles with trim are perforated every 20 mm, making it possible to adjust the louvre design to the needs of each project. __Los perfiles con paso están perforados cada 20 mm*, permitiendo ajustar el diseño de las celosías a las necesidades de cada proyecto.



Once the profiles have been installed, each base piece is held in place at the desired profile level using two stainless steel self-tapping screws (one on each side). __Una vez instalados los perfiles, cada pieza base se amarra con dos tornillos autorroscantes de acero inoxidable (uno por cada lado) al nivel deseado del perfil.

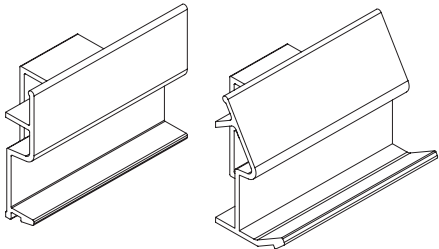


Installation of 0° Louvre base piece __Instalación pieza base Celosía 0°



Installation of 60° Louvre base piece __Instalación pieza base Celosía 60°

To join the panels, larger-sized bases should be used. __Para la unión entre tableros, se utilizan bases de mayor dimensión.



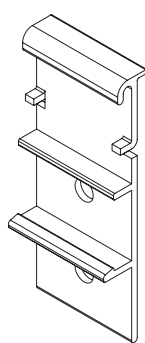
4.1.3. Supporting clip installation

__Instalación del clip soporte

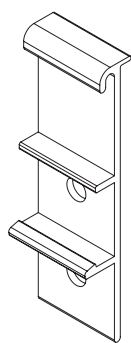
Clip selection

__Elección del clip

Parklex supplies fixed and floating clips. All clips screwed to the rear part of the Facade slats must be floating, except for one per slat, which must be fixed. This fixed point must be as close as possible to the center of the slat. __Parklex suministra clips fijos y flotantes. Todos los clips atornillados en la parte posterior de las lamas Facade han de ser flotantes, excepto uno por lama que tiene que ser fijo. Este punto fijo deberá estar lo más cerca posible del centro de la lama.



Fixed clip __Clip fijo



Floating clip __Clip flotante

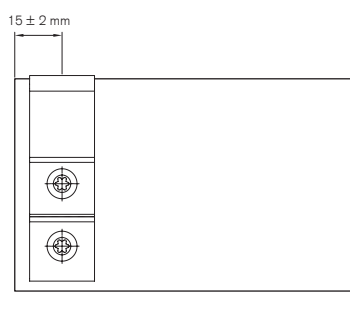


- Fixed clip __Clip fijo
- Floating clip __Clip flotante

Distance from the edges

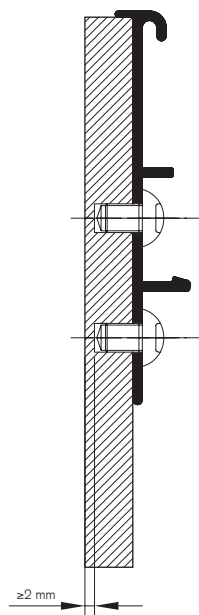
__Distancias a los bordes

The distance between the edge of the slat and the screws (screwed to the rear of the slat) must be 15 ± 2 mm. __La distancia entre el borde de la lama y los tornillos (atornillados a la parte posterior de la lama) debe ser de 15 ± 2 mm.



Fixing the clip __Fijación del clip

The clips are fixed to the rear of the panel using stainless steel milling screws ($\varnothing 6$ and 9.5 mm in length). To do this, first of all drill a hole 5 mm in diameter, slightly smaller than that of the screw, so that it will cut its own thread as it is screwed in place. This hole must be deeper than the insertion length of the screw to permit accumulation of the shaving created when carving. However, a margin of at least 2 mm must be left with respect to the exposed side of the panel. __Los clips se fijan en la parte posterior del tablero mediante tornillos fresadores en acero inoxidable ($\varnothing 6$ y 9,5 mm de longitud). Para ello, se debe realizar previamente un agujero de $\varnothing 5$ mm, ligeramente inferior al diámetro del tornillo, con el fin de que éste talle la rosca a medida que se atornilla. Este agujero deberá tener más profundidad que el largo de inserción del tornillo para permitir la acumulación de la viruta que se crea al tallar. Sin embargo, se deberán dejar como mínimo 2 mm de margen respecto a la cara vista del tablero.

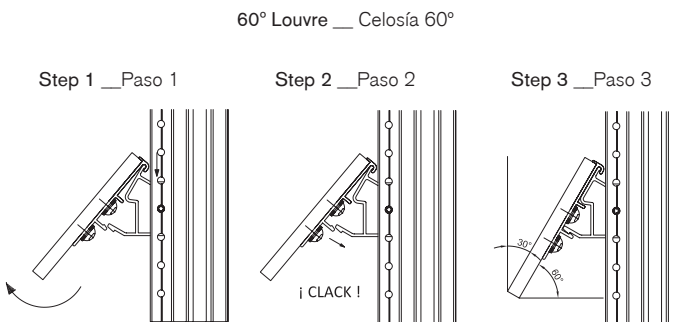
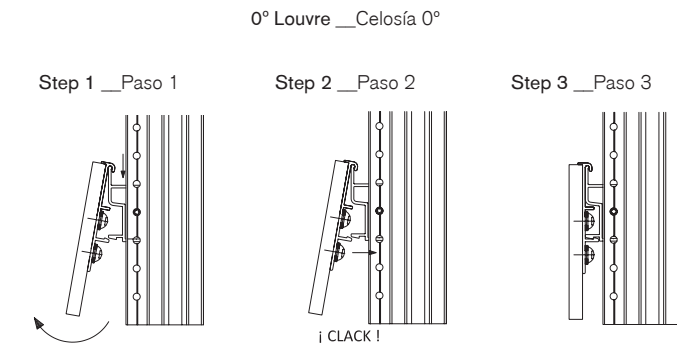


4.2. Mobile louvres

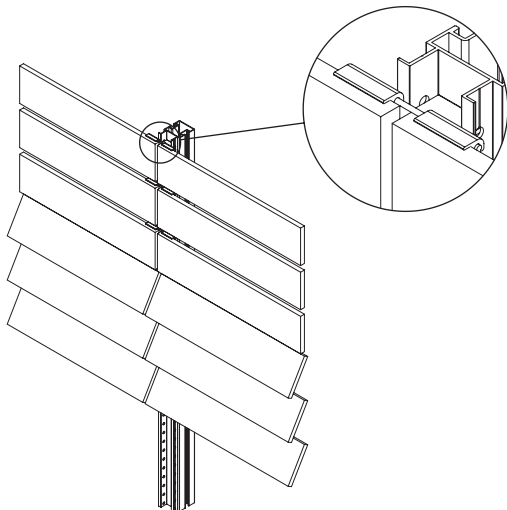
__Celosía móvil

4.1.4. Louvre installation __Instalación de la celosía

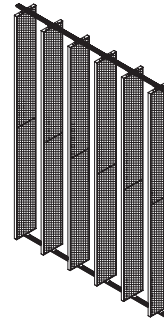
Once the profiles and fastenings have been installed, simply fit the louvre onto the substructure installed. __Una vez instalados los perfiles y las fijaciones, tan sólo es necesario encajar la celosía sobre la subestructura instalada.



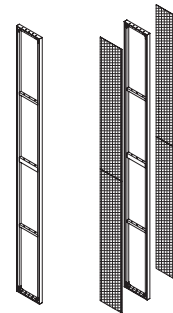
For the coupling between slats, the clips at the ends of each one are fitted onto the special base for couplings, leaving a joint of ≥ 6 mm. __Para la unión entre lamas, se encajan los clips de los extremos de cada una sobre la base especial para uniones, dejando una junta ≥ 6 mm.



Parklex has developed a system of mobile vertical louvres. For their installation, each case will be studied individually, adapting the size of each louvre to the project requirements. __Parklex ha desarrollado un sistema de celosías móviles verticales. Para su instalación, cada caso se estudiará de forma individualizada, adaptando el tamaño de cada celosía a los requisitos del proyecto.



Parklex designs an aluminium frame for the development of each louvre. The pieces of Facade panel are installed on the sides, by means of an exposed or hidden installation depending on the project needs. __Parklex diseña un bastidor de aluminio para el desarrollo de cada celosía. Se instalan las piezas de panel Facade a los lados, mediante instalación vista u oculta en función de las necesidades del proyecto.



This frame, together with all of the accessories, is supplied in different finishes. In addition, the louvre movement can be manual or motorized (synchronized or individual). __Este bastidor, junto con todos los accesorios, se suministra en diferentes acabados. Además, el movimiento de las celosías se puede realizar de forma manual o motorizada (sincronizada o individual).



5. Dropped ceiling installation system __Sistema
de instalación en falsos techos

5.1. Fixing the dropped ceiling __Fijación del falso techo

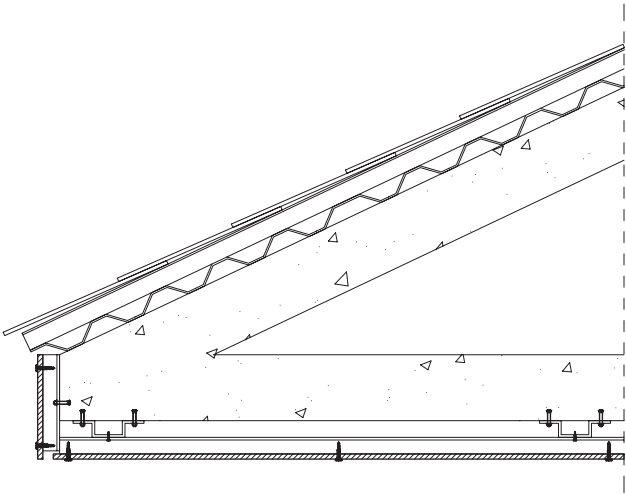
The Facade panels can be installed on dropped ceilings. __Los tableros Facade permiten su instalación en falsos techos.

For safety purposes, Parklex recommends exposed screw or rivet fixing for dropped ceiling installations. __Por motivos de seguridad, Parklex recomienda la fijación vista mediante tornillo o remache para la instalación de falsos techos.

**In the event of wanting to install the dropped ceiling with a hidden fixing system, consult the Parklex technical department. __*En caso de querer instalar el falso techo con un sistema de fijación oculta, consultar al departamento técnico de Parklex.*

5.1.1. Screw or rivet fixing __Fijación con tornillo o remache

To install Facade panels in dropped ceiling mode with exposed fixings, you must pay attention to the instructions described in section 3.3.1. **Exposed screw or rivet fixing** (p. 27). This fixing system can only be used with 8 and 10 mm panels. __Para la instalación de tableros Facade a modo de falso techo con fijación vista, es necesario tener en consideración las instrucciones descritas en el apartado 3.3.1. **Fijación vista con tornillo o remache** (p. 27) Este sistema de fijación se puede usar sólo con tableros de 8 y 10 mm.



Distance between profiles __Distancia entre rastreles

The distance between profiles must be ≤ 600 mm. __La distancia entre rastreles tiene que ser ≤ 600 mm.

| Thickness __Espesor | Maximum distance __Distancia máxima |
|---------------------|-------------------------------------|
| 8 mm | 600 mm |
| 10 mm | 600 mm |

There must always be at least 3 fastening points in each direction for every panel. __Siempre tienen que haber, como mínimo, 3 puntos de fijación en cada sentido por panel.

6. Installation system in curves __Sistema de instalación en curvas

6.1. Panel curving __Curvado de paneles

Thanks to the flexibility of wood fibers, we can adapt the Facade panels to certain curvature radii, whether they are concave or convex. __Gracias a la flexibilidad de las fibras de la madera, podemos adaptar los paneles Facade a ciertos radios de curvatura, ya sean estos cóncavos o convexos.

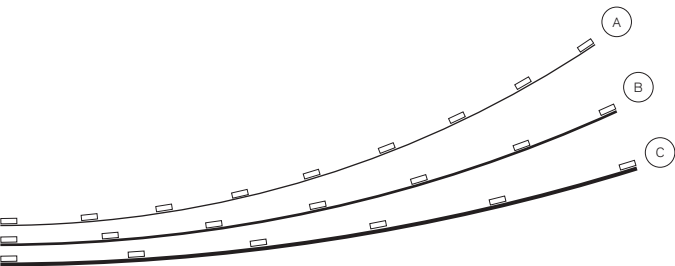
Parklex offers two different solutions for projects requiring the installation of Facade as curved façade cladding; by means of standard panels if the intention is to achieve radii greater than 3 m, or by means of pre-curved panels if the intention is to achieve smaller radii. __Parklex ofrece dos soluciones distintas para proyectos que requieran instalar Facade a modo de recubrimiento de fachada curvo; mediante paneles estándar si lo que se quiere es alcanzar radios superiores a 3m, o mediante paneles pre-curvados si se quieren alcanzar radios más pequeños.

**Each radius requires a specific panel thickness. In the event of wanting to use thicknesses other than those detailed below, consult the Parklex technical department. __*Cada radio requiere un espesor de tablero concreto. En caso de querer usar espesores diferentes a los que se detallan a continuación, consultar al departamento técnico de Parklex.*

The Facade panels are flat and rigid; however, they can be curved to achieve certain curvature radii. The curvature radius will depend on the thickness of the material. The thinner the material, the tighter the curves, in other words, the smaller the radius. __Los paneles Facade son paneles planos y rígidos, sin embargo, se pueden curvar hasta conseguir ciertos radios de curvatura. El radio de curvatura dependerá del espesor del material; a menor espesor, se pueden conseguir curvas más cerradas, es decir, de menor radio.

As seen in the table, when installing the panels on a curved structure, the distance between vertical profiles must be reduced. The distance between the fixing point to the edge must also be decreased. This distance must be between 20 and 25mm. Contact Parklex Technical Department for advice. This table is valid only for curving in the grain direction, and for standard 2440 x 1220 mm panels. Panels may only be curved in the grain direction and only an exposed mechanical system using screws or rivets may be used for installation. __Tal y como se puede ver en la tabla, al instalar los paneles en una estructura curvada, se debe reducir la distancia entre rastreles. La distancia entre centro de fijación y el canto también se debe reducir. Esta distancia debe estar entre 20 y 25 mm. Esta tabla es válida únicamente para un panel estándar de 2440x1220 mm. El curvado del panel se debe realizar en el sentido de la veta y el único sistema de fijación permitido es la fijación mecánica vista mediante tornillos o remaches.

| Curvature radius | Thickness to use | Distance between carrier rails |
|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| Radio de curvatura | Espesor a utilizar | Distancia entre rastreles |
| ≥ 3 m | 6 mm | ≤ 300 mm |
| ≥ 10 m | ≤ 8 mm | ≤ 400 mm |
| ≥ 20m | ≤ 10 mm | ≤ 450 mm |



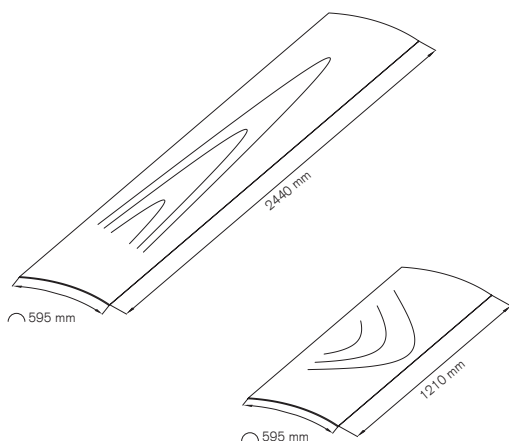
- A. 6mm thick: radius from 3m to 10m __Espesor 6mm: radio 3m a 10m
- B. 8mm thick: radius from 10m to 20m __Espesor 8mm: radio 10m a 20m
- C. 10mm thick: radius ≥ 20m __Espesor 10mm: radio ≥ 20m

6.2. Pre-curved panels

__Paneles pre-curvados

Parklex has developed pre-curved Facade panels supplied curved in different radii depending on the project requirements. The pre-curved Facade panels are supplied in a thickness of 6 mm and their dimensions vary according to the chosen grain direction. The available radii are 0.5, 1, 2 and 4 m and they can be adapted to suit specific curvatures on site at a later date.

__Parklex ha desarrollado los paneles pre-curvados Facade, que se suministran curvados a diferentes radios en función de las necesidades del proyecto. Los paneles pre-curvados Facade se suministran en un espesor de 6 mm y sus dimensiones varían en función de la dirección de veta escogida. Siendo los radios disponibles de 0,5, 1, 2 y 4 m, pueden ser posteriormente adaptados en obra a requisitos de curvatura específicos.



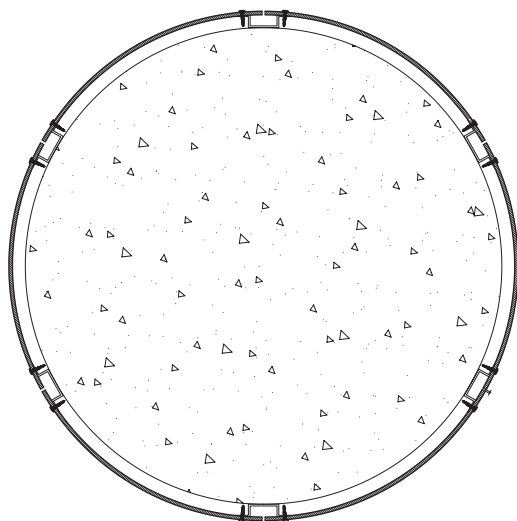
6.3. Installation of pre-curved panels

__Instalación de los paneles pre-curvados

6.3.1. Exposed screw or rivet fixing __Fijación vista con tornillo o remache

The pre-curved Facade panels can only be installed using exposed lacquered screws or rivets in the same colour as the panel. __Los tableros pre-curvados Facade se pueden instalar únicamente mediante fijación vista con tornillos o remaches lacados en el mismo tono del panel.

For their installation, you must pay attention to the instructions described in section **3.3.1. Exposed screw or rivet fixing** (p. 27). __Para su instalación, es necesario tener en consideración las instrucciones descritas en el apartado **3.3.1. Fijación vista con tornillo o remache** (p. 27).

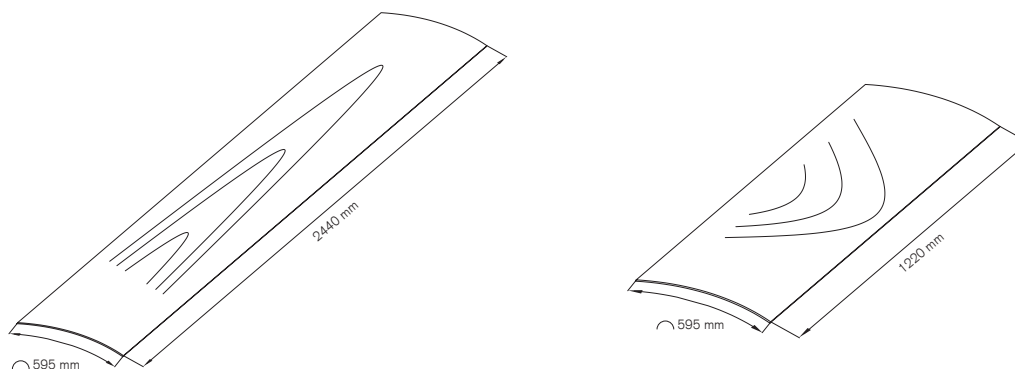


6.4. Technical datasheet

Ficha técnica

| Tests | Standard | Property or attribute | Measurement unit | Result |
|------------------------------------|-----------------------|--|------------------|--|
| 1. Inspection requirements | | | | Parklex Facade Curved Ref: FTFACADEC Rev: 03 (04.2015) |
| Colour, pattern and surface finish | EN 438-8 Part 5.2.2.3 | Due to the fact that wood is a natural product, each veneer may be considered as unique. Colour and structure differences are considered as normal. Singularities such as knots and resin inclusions are not considered as defects, but as a part of the décor. There are differences in light fastness performances depending on the wood species and the source of the wood. | | |

2. Dimensional tolerances



Thickness: 6 mm
Curvature radius: 500, 1000, 2000, 4000 mm
Dimensional Tolerances: 10%

3. Physical properties

| | | | | |
|---|------------------|---|--------------------------|--------|
| Resistance to impact with large diameter ball | EN 438-2 Part 21 | Maximum height for which no visible surface cracking or imprint greater than 10mm | mm | ≥ 1800 |
| Determination of graffiti resistance | ASTM D 6578:2000 | Cleanability level | Permanent blue marker | 4 |
| | | | Spray red paint | 4 |
| | | | Wax black crayon | 1 |
| | | | Water based black marker | 2 |

4. Weather resistance requirements

| | | | | |
|--|---|------------|-------------------|-----|
| Resistance to UV light | EN 438-2 Part 28 Rating according to EN 20105 – A02 | Contrast | Grey scale rating | ≥ 3 |
| | | Appearance | Rating | ≥ 4 |
| Resistance to artificial weathering (including light fastness) | EN 438-2 Part 29 Rating according to EN 20105 – A02 | Contrast | Grey scale rating | ≥ 3 |
| | | Appearance | Rating | ≥ 4 |

5. Safety requirements

| | | | | |
|------------------------------|-------------------|---------------------|--------|--------|
| Water vapour permeability | EN 438-7 Part 4.4 | Wet cup method | μ | 110 |
| | | Dry cup method | | 250 |
| Resistance to fixings | EN 438-7 Part 4.5 | Screw holding value | N | > 2000 |
| Density | EN ISO 1.183 | Density | g/cm³ | ≥ 1,35 |
| Resistance to wet conditions | EN 438-2 Part 15 | Moisture absorbed | % | ≤ 5 |
| | | Appearance | Rating | ≥ 4 |

6. Reaction to fire

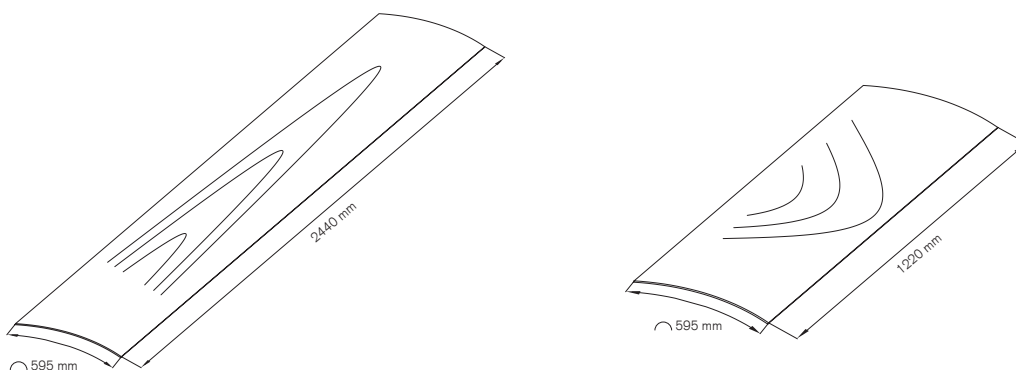
| | | | | |
|------------------|-------------|-----------|----------------|-------------|
| Reaction to fire | EN 13.501-1 | Euroclass | Classification | D-s2,d0 (1) |
|------------------|-------------|-----------|----------------|-------------|

(1) CWFT: Classified Without Further Testing according to EN 438 Part 7, 4.2.3.
Screw or rivet fixing is recommended. Other fixing systems must be consulted with technical department.

| Ensayos | Norma | Propiedad o atributo | Unidad de medida | Resultado |
|--|-----------------------|--|------------------|-----------|
| 1. Inspección | | | | |
| Color, diseño y acabado de la superficie | EN 438-8 Apto.5.2.2.3 | Debido al hecho de que la madera es un producto natural, cada chapa puede considerarse única. La presencia de ligeras diferencias en el color y en la estructura se considera normal. Particularidades tales como nudos e inclusiones de resinas no se consideran defectos, sino como una parte de la decoración. Dependiendo de la especie y del origen de la madera hay diferencias en el comportamiento respecto a la solidez del color a la luz. | | |

Parklex Facade Curvado
Ref: FTFACADEC
Rev: 03 (04/2015)

2. Tolerancias dimensionales



Espesor: 6 mm
Radio de curvatura: 500, 1.000, 2.000, 4.000 mm
Tolerancias dimensionales: 10%

| | | | | |
|--|------------------|---|------------------------------|--------|
| 3. Propiedades físicas | | | | |
| Resistencia al impacto con bola de diámetro grande | EN 438-2 Apto.21 | Altura de caída sin huella superior a 10 mm | mm | ≥ 1800 |
| Resistencia al graffiti | ASTM D 6578:2000 | Nivel de limpieza | Rotulador azul permanente | 4 |
| | | | Spray rojo | 4 |
| | | | Cera negra | 1 |
| | | | Rotulador negro en base agua | 2 |

| | | | | |
|--|--|-----------|-----------------------------|-----|
| 4. Resistencia a la intemperie | | | | |
| Resistencia a la luz UV | EN 438-2 Apto. 28 Valoración según EN 20105 – A02 | Contraste | Clasif. en escala de grises | ≥ 3 |
| | | Aspecto | Grado | ≥ 4 |
| Resistencia a la intemperie artificial | EN 438-2 Apto. 29 Valoración según EN 20105 – A02 | Contraste | Clasif. en escala de grises | ≥ 3 |
| | | Aspecto | Grado | ≥ 4 |

| | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-------|--------|
| 5. Requisitos de seguridad | | | | |
| Permeabilidad al vapor de agua | EN 438-7 Apto.4.4 | Método plato húmedo | μ | 110 |
| | | Método plato seco | | 250 |
| Resistencia a las fijaciones | EN 438-7 Apto.4.5 | Fuerza | N | > 2000 |
| Densidad | EN ISO 1.183 | Densidad | g/cm³ | ≥ 1,35 |
| Resistencia a la humedad | EN 438-2 Apto.15 | Aumento de masa | % | ≤ 5 |
| | | Aspecto | Grado | ≥ 4 |

| | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------|
| 6. Reacción al fuego | | | | |
| Reacción al fuego | EN 13.501-1 | Euroclase | Clasificación | D-s2,d0 (1) |

(1) CWFT (Classified Without Further Testing): Clasificado Sin Ensayos Adicionales conforme EN 438-7 Apto. 4.2.3.
Se recomienda la instalación mediante tornillo o remache. Para otros sistemas de fijación, consultar con el Departamento Técnico de Parklex.

Catalogue printed in Pamplona __Catálogo impreso en Pamplona
November 2015 __Noviembre 2015

Printed by __Imprime
Gráficas Ulzama

Paper __Papel: Fedrigoni Arcoprint 1 E.W. 90 grs.

Parklex
COMPOSITES GUREA, S.A.
Zalain auzoa, 13 - 31780 Bera - Navarra - Spain
Tel. +34 948 625 045 - Fax. +34 948 625 015
parklex@parklex.com - **www.parklex.com**

www.parklex.com