



Altea

Pérgola Bioclimática



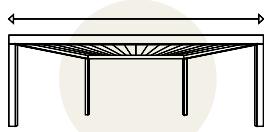
Pincha sobre el idioma para ir a la información | Cliquez sur la langue pour accéder aux informations
Click on the language to go to the information | Clicca sulla lingua per andare alle informazioni
Clique na língua para aceder às informações | Klicken Sie auf die Sprache, um zu den Informationen zu gelangen

Diseñada para aprovechar al máximo el espacio exterior

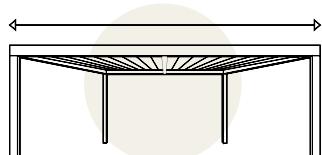
La Pérgola Bioclimática Altea se caracteriza por su estructura robusta y su diseño minimalista. Su configuración permite alcanzar dimensiones excepcionalmente grandes, conservando su solidez estructural.

Combina elegancia y robustez, con un diseño personalizable que se adapta a tus necesidades. Su línea minimalista oculta todos los mecanismos de movimiento, creando un espacio agradable y libre de elementos.

Dimensiones máximas

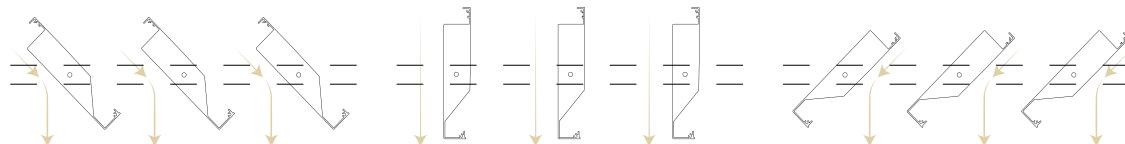


11.500 x 4.700 mm con 1 módulo y 4 pilares retranqueados
7.200 x 4.700 mm con 1 módulo y 4 pilares



Módulo doble autoportante que permite crear estructuras aún más grandes, con dimensiones de **hasta 7.200 x 7.200 mm.**

Lamas orientables



Control total del espacio gracias a las lamas orientables de **0° a 145°**, perfectas para regular la entrada de luz y ventilación.

Detalles técnicos

Dimensiones de los pilares **149,5 x 149,5 mm**

Dimensiones de la viga **264 x 150 mm**

Altura máxima **3.000 mm**

Inclinación mínima **Sin inclinación**

Tipo de drenaje **Libre o canalización por solera**

Opciones de acabado y personalización múltiple

Sistemas ocultos

La transmisión y la electrónica están completamente integradas y ocultas dentro de la viga perimetral, lo que garantiza una estética limpia.

Control de zonas

La Pérgola Altea permite la apertura de lamas por zonas, ofreciendo la posibilidad de separar el espacio en diferentes áreas.

Drenaje inteligente

La canalización y drenaje de agua se realiza a través de las columnas y el perímetro, y la inclinación de las lamas facilita la evacuación de la lluvia de manera eficiente, manteniendo tu espacio seco y protegido.

Acabados



RAL 9016



RAL 1015



RAL 7035



RAL 7012



RAL 7812



RAL 7016



RAL 8014



RAL 9005

La Pérgola Bioclimática Altea está disponible en una selección de colores RAL estándar y personalizados, todos los lacados están certificados por QUALICOAT, lo que garantiza la máxima durabilidad, resistencia y calidad del acabado.



Equipamiento opcional

Iluminación LED y RGB

Sistema de iluminación mediante focos LED y RGB de bajo consumo y gran poder lumínico. Se instalan en el perímetro de la pérgola.

Audio

Sistema de audio integrado en la estructura de la pérgola.

Control desde el smartphone

Desde una única aplicación, tendrá el control total de sus sistemas domóticos a través de Wifi o Bluetooth.

Cerramientos

Multitud de opciones en cerramientos para aislar tu pérgola del exterior, desde correderas de cristal, fijas, paneles, etc.

Calefacción

Equipamiento con sistema de calefacción por infrarrojos.

Screens

Screens enrollables disponibles en varios acabados y colores.

Sensores

Sensor de lluvia



La Pérgola Bioclimática Altea viene equipada con un avanzado sensor de lluvia inteligente, que ofrece un alto nivel de confort y tranquilidad. Este sensor detecta la presencia de agua sobre las lamas y, al instante, activa el sistema motorizado para cerrarlas automáticamente, protegiendo así el espacio de la lluvia.



Sensor de viento

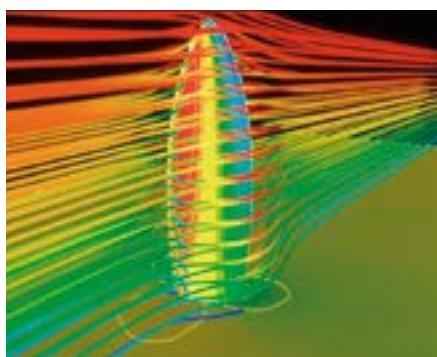
El sensor de viento actúa de manera proactiva en caso de ráfagas fuertes, abriendo automáticamente las lamas para reducir la presión sobre la estructura. La Pérgola Bioclimática Altea está sometida a rigurosas pruebas de calidad y resistencia para garantizar una estructura sólida y duradera.



Sensor de nieve

El sensor de nieve funciona mediante la combinación del sensor de lluvia y un sensor de temperatura. Si está lloviendo y la temperatura baja a niveles críticos, el sistema activa la apertura de las lamas para evitar la acumulación de nieve en la estructura.

Estanquidad y carga de viento



La Pérgola Bioclimática Altea de Codeval Aluminium ha sido diseñada para que las inclemencias del tiempo no impidan disfrutar del espacio que ofrece la misma.

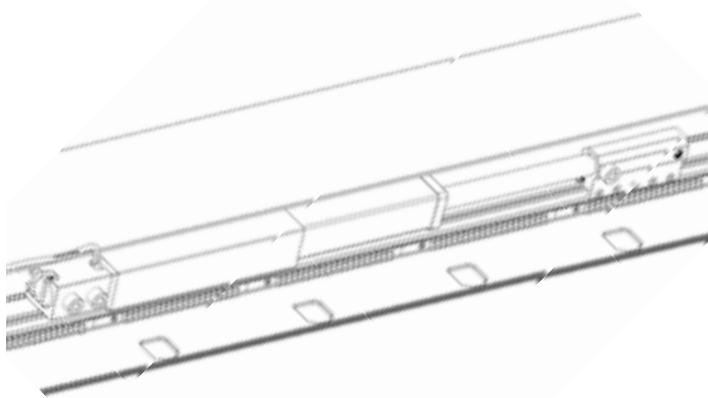
Los perfiles han sido diseñados para que cuando las lamas están cerradas puedan recoger y guiar el agua hacia el canalón que tiene la viga perimetral y esta, a la vez, pueda evacuarla por los pilares destinados a ello.

La robustez de la pérgola ha sido testada y le permite soportar vientos de hasta 169,4 Km/h cumpliendo así con el standard del código técnico de la edificación.

Motorización

Detalle del motor

La pérgola se fabrica únicamente motorizada, emplea un motor de 24 Vcc. que se encuentra integrado en una de las vigas.



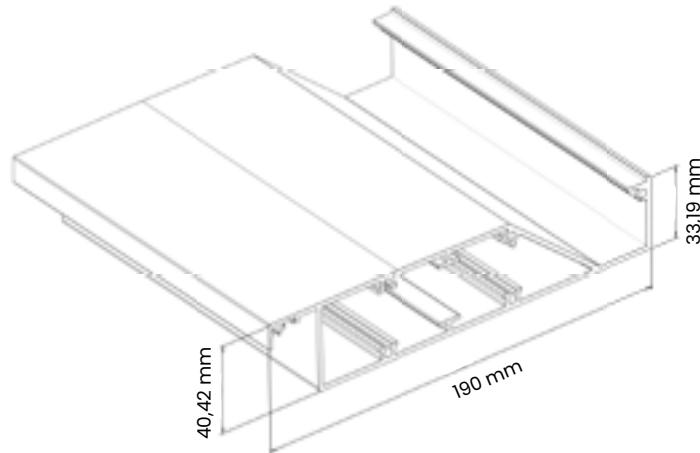
Esto garantiza que frente a las inclemencias del tiempo no sufra ningún desperfecto.

Todo el cableado queda oculto en el interior de los perfiles garantizando así el buen funcionamiento del producto.

Lamas

Detalle de la sección de la lama

Las lamas de la Pérgola Altea, han sido especialmente diseñadas para evacuar las aguas pluviales hacia las vigas perimetrales, las cuales canalizan el agua hasta el punto de desagüe.



La parte inferior de la lama es completamente plana, por lo que al tenerlas en posición de cerrado nos presentará una superficie lisa en consonancia con el resto de la Pérgola.



Normativa

El modelo de Pérgola Bioclimática Altea, está compuesto por una estructura integrada totalmente por perfiles desarrollados por Codeval Aluminium, S.L.

Este sistema está sometido a diversas pruebas de calidad para así comprobar su resistencia estructural, estabilidad y comportamiento frente a diferentes condiciones meteorológicas. Las pruebas realizadas bajo las exigencias de la normativa contemplan varios parámetros como la resistencia a la sobrecarga de viento, lluvia o nieve, dando como resultado excelentes prestaciones ante las condiciones más desfavorables.

Las pruebas quedan justificadas en la memoria técnica de estabilidad y resistencia del modelo de Pérgola Bioclimática Altea, en el que se especifica, con arreglo a la normativa y reglamentación vigente, las dimensiones, formas y materiales de los elementos utilizados. Así como los métodos de unión elegidos para la composición de la estructura portante, sobre la que se montan las lamas en la cubierta y los cerramientos.

El estudio concluye satisfactoriamente los siguientes requisitos:

Resistencia a carga de viento según: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011 modificada por reglamento del Parlamento Europeo 305/2011 de 14.03.19	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Clase 6
Resistencia a carga de nieve	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp total
Resistencia a estanqueidad de agua según: UNE-EN-1873:2015+A1 UNE-E.N. 12056-3:2001	SATISFACTORIO
Resistencia al impacto cuerpo duro pequeño según: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTORIO
Resistencia al impacto cuerpo blando grande según: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTORIO

Este estudio se ha realizado con el modelo de **Pérgola Altea 7 x 4,5 m**.

Garantías

Garantía de 10 años para los elementos estructurales en aluminio

10
AÑOS

Ofrecemos una garantía estructural de 10 años para todos nuestros modelos. Lo que refleja nuestra confianza en los materiales de primera calidad y el proceso de fabricación detallado.

Respaldando así nuestro compromiso con la excelencia en materiales y fabricación.

Garantía de dispositivos eléctricos y electrónicos

3
AÑOS

La garantía aplicable a los dispositivos electrónicos es de 3 años tal y como se establece en la legislación vigente. Se garantiza la sustitución o reparación de los dispositivos defectuosos, siempre y cuando no se hayan causados por una instalación incorrecta, uso incorrecto, suciedad o accidente.

Sistema de trasmisión mecánico testado internamente sobre 100.000 ciclos.

Certificación CE

CE

Codeval Aluminium, S.L. dispone del marcaje CE en el proceso de fabricación. También ha estado sometido a pruebas y ensayos para garantizar la resistencia al viento y a las fuerzas de maniobra según las normativas europeas.

Normativa de calidad ISO 9001



Todos nuestros procesos y productos se someten a los controles de calidad más estrictos. Certificado ISO 9001:2015.

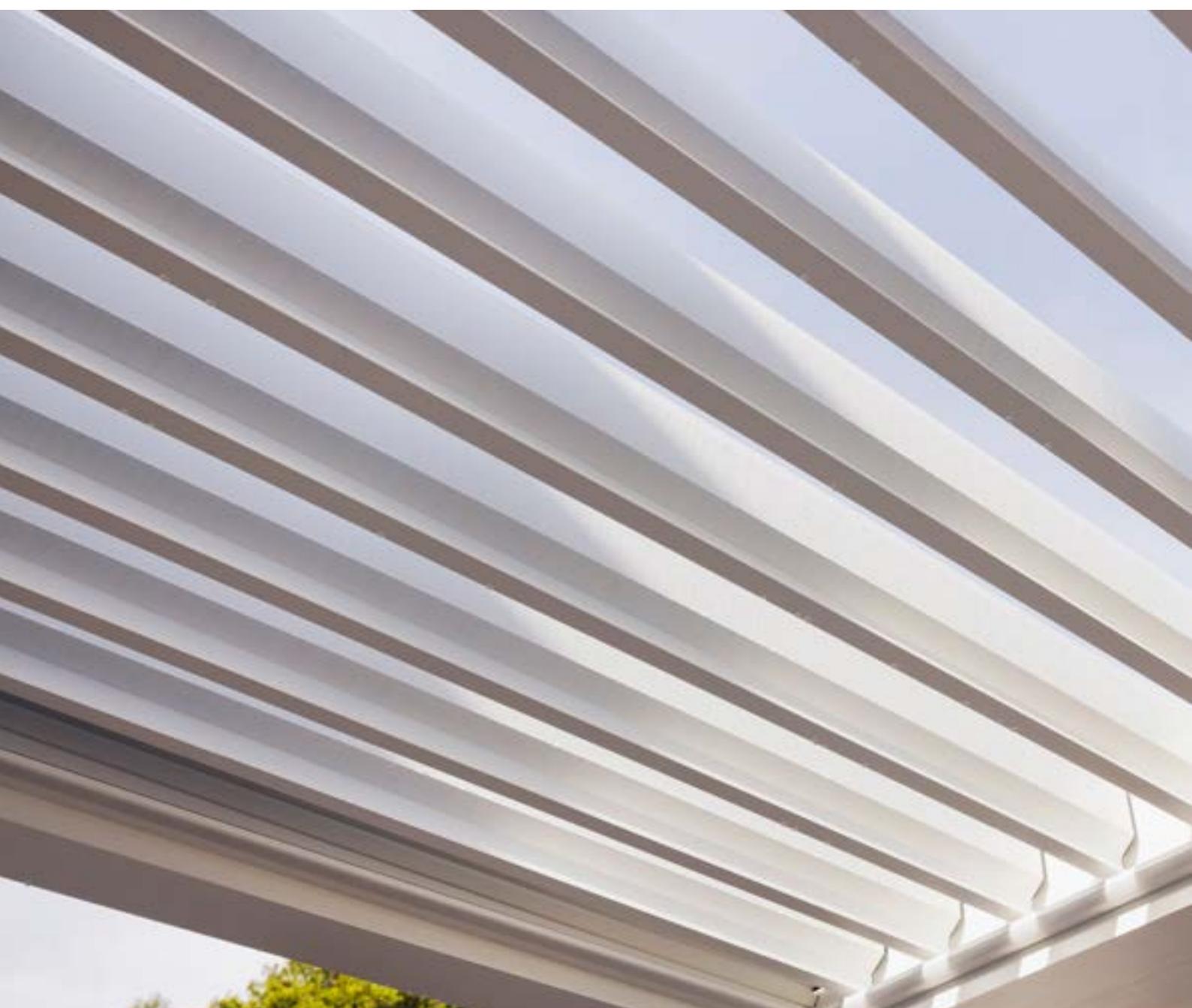
Garantía de acabado: Garantía Qualicoat



Nuestro proceso de lacado cumple los requisitos de las certificaciones europeas Qualicoat y Qualicoat Seaside, lo que significa que cumplen requisitos específicos en cuanto a juntas, vida útil, resistencia a los rayos UV, decoloración, etc.



PATENTED
PRODUCT



Altea

Pergola
Bioclimatique

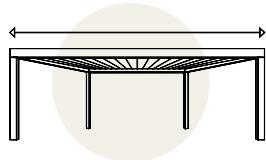


Conçu pour profiter au maximum de l'espace extérieur

La Pergola Bioclimatique Altea se caractérise par la robustesse de sa structure et son design minimaliste. Sa configuration permet d'obtenir des mesures exceptionnellement grandes, tout en conservant sa solidité structurelle.

Elle est conçue de manière que tous ses systèmes de transmission soient cachés à l'intérieur de sa structure, créant ainsi un espace complètement libre d'éléments.

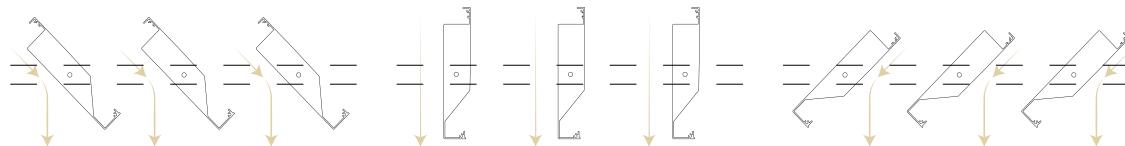
Dimensions maximales



11.500 x 4.700 mm avec 1 module et 4 piliers en retrait
7.200 x 4.700 mm avec 1 module et 4 piliers

Module double autoportant permettant de créer des structures encore plus grandes, avec des dimensions allant jusqu'à **7.200 x 7.200 mm**.
7.200 x 7.200 mm avec 1 module, 4 piliers et deux travées.

Lames réglables



Contrôle total de l'environnement grâce aux lamelles rotatives du **0° au 145°**, parfait pour réguler la lumière et la ventilation.

Détails techniques

Dimensions de la colonne	149,5 x 149,5 mm
Dimensions de la poutre	264 x 150 mm
Hauteur maximale	3.000 mm
Inclinaison minimale	Sans inclinaison
Type de drainage	Libre ou canalisation au sol
Options de finition et de personnalisation multiples	

Systèmes cachés

La transmission et l'électronique sont entièrement intégré et caché dans la poutre périphérique, ce qui garantit une esthétique épurée.

Contrôle de zones

La Pergola Altea peut avoir une ouverture des lames par zones, offrant la possibilité de diviser l'espace en différentes zones.

Drainage intelligent

La canalisation et l'évacuation de l'eau s'effectuent à travers les piliers, le cheneau périphérique et l'inclinaison des lames facilite l'évacuation efficace de la pluie, gardant votre espace sec et protégé.

Finitions



La Pergola Bioclimatique Altea est disponible dans une sélection soignée de couleurs RAL standard et personnalisées, tous les laquages sont certifiés QUALICOAT, qui garantit la durabilité, la résistance et la qualité maximales de la finition.



Équipement en option

Éclairage LED et RGB

Système d'éclairage utilisant des bandes LED et RGB à faible consommation et à forte puissance lumineuse. Ils sont installés sur le périmètre de la pergola.

Audio

Système audio intégré à la structure de la pergola.

Smartphone control

À partir d'une seule application, vous aurez le contrôle total de vos systèmes domotiques par Wifi ou Bluetooth..

Fermetures

Un large éventail d'options en matière de fermetures pour isoler votre pergola de l'extérieur: vitres coulissantes, fixes, panneaux, etc.

Chauffage

Système de chauffage à infrarouge.

Screens

Stores verticaux disponibles en différentes finitions et couleurs.

Capteurs

Capteur de pluie



La Pergola Bioclimatique Altea est équipée d'un système avancé capteur de pluie intelligent, qui offre un haut niveau de confort et de tranquillité. Ce capteur détecte la présence d'eau sur les lattes et active instantanément le système motorisé pour les fermer automatiquement, protégeant ainsi l'espace de la pluie.



Capteur de vent

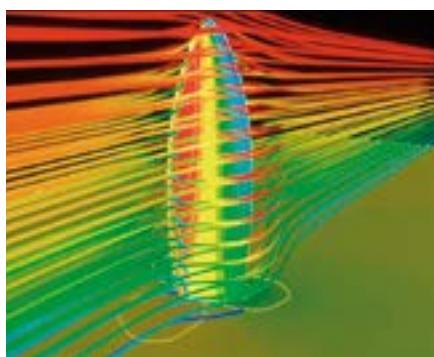
La Pergola Bioclimatique Altea est soumise à des tests rigoureux de qualité et de résistance pour garantir une structure solide et durable. Chaque composant est soigneusement testé dans des conditions extrêmes, garantissant que la pergola est capable de résister aux charges de vent, de neige et de pluie.



Capteur de neige

Le capteur de neige permet à la pergola de décider à quel moment elle doit ouvrir les lames afin qu'elles ne puissent en aucun cas être endommagées par une charge de neige élevée.

Étanchéité et charge de vent



La Pergola Bioclimatique Altea a été conçue pour que les intempéries n'empêchent pas de profiter de l'espace qu'elle offre.

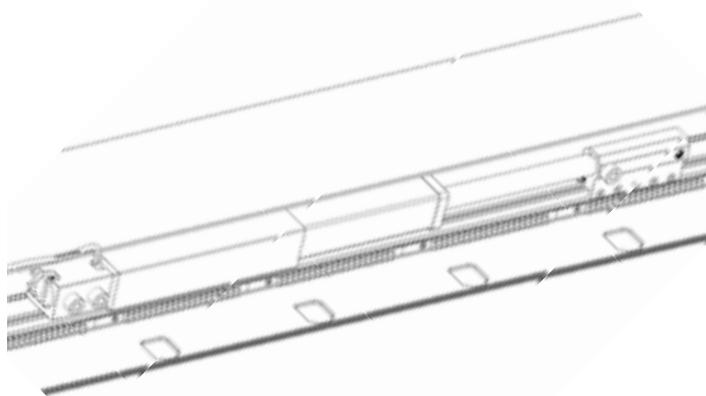
Les profils ont été créés de manière que lorsque les lames sont fermées, elles puissent recueillir et conduire l'eau vers le cheneau périphérique et que celle-ci puisse à son tour l'évacuer par les piliers prévus à cet effet.

La solidité de la Pergola Bioclimatique Altea lui permet de résister à des vents de 169,4 km/h testée dans un laboratoire spécifique, qui a notifié et certifié que la pergola Altea peut être installée dans des zones à risque de cyclones.

Motorisation

Détail du moteur caché

La pergola est fabriquée uniquement de manière motorisée, elle emploie un moteur de 24 V qui est intégré dans une des poutres.



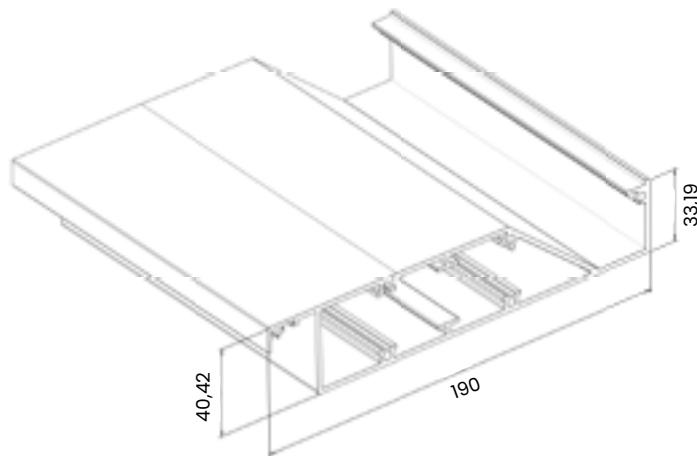
Cela permet de garantir que face aux intempéries elle ne subisse aucun dégât.

Tout le câblage est occulté à l'intérieur des profils garantissant ainsi le bon fonctionnement du produit.

Lame

Détail de la section de lames

Les lames de la Pergola Altea ont été conçues en particulier pour évacuer les eaux pluviales vers le cheneau des poutres périphériques, lesquelles canalisent l'eau jusqu'au point d'écoulement.



La partie inférieure de la lame est entièrement plate, de sorte qu'en position de fermeture une surface lisse sera présente en consonance avec le reste de la pergola.



Essais

Le modèle de Pergola Bioclimatique Altea est composé d'une structure entièrement constituée de profilés développés par Codeval Aluminium, S.L.

Ce système est soumis à différents tests de qualité pour vérifier sa résistance structurelle, sa stabilité et ses performances dans différentes conditions climatiques. Les tests effectués selon les exigences de la réglementation envisagent différents paramètres tels que la résistance à la surcharge de vent, de pluie ou de neige, ce qui permet d'obtenir d'excellentes performances dans les conditions les plus défavorables.

Les essais sont justifiés dans le rapport technique sur la stabilité et la résistance du modèle Altea Pergola Bioclimatique, qui précise, conformément aux normes et règlements en vigueur, les dimensions, les formes et les matériaux des éléments utilisés. Ainsi que les méthodes d'assemblage choisies pour la composition de la structure porteuse, sur laquelle sont montées les lames de la toiture et des clôtures.

L'étude répond de manière satisfaisante aux exigences suivantes:

Résistance à la charge du vent selon: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011 modifiée par le règlement du Parlement européen 305/2011 du 14.03.19	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Classe 6
Résistance à la charge de neige	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp total
Résistance à l'étanchéité à l'eau selon: UNE-EN-1873:2015+A1 UNE-E.N. I2056-3:2001	SATISFACTION
Résistance aux chocs du petit corps dur selon: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTION
Résistance à l'impact grand corps mou selon: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTION

Cette étude a été réalisée avec le modèle de **Pergola Altea 7 x 4,5 m.**

Garanties

10
ANNÉES

Garantie de 10 ans pour les éléments structurels en aluminium

Nous offrons une Garantie structurelle de 10 ans pour tous nos modèles. Ce qui reflète notre confiance dans les matériaux haut de gamme et dans le processus de fabrication détaillé.

Soutenant ainsi notre engagement envers l'excellence dans les matériaux et la fabrication.

3
ANNÉES

Garantie des appareils électriques et électroniques

La garantie applicable aux appareils électroniques est de 3 ans, conformément à la législation en vigueur. Les appareils défectueux sont garantis d'être remplacés ou réparés, à condition qu'ils n'aient pas été causés par une installation incorrecte, une utilisation incorrecte, la saleté ou un accident.

Système de transmission mécanique testé en interne sur plus de 100 000 cycles.

Certification CE



Codeval Aluminium, S.L. est marqué CE dans le processus de fabrication. Il a également été soumis à des tests et des essais pour garantir la résistance au vent et aux forces de manœuvre, conformément aux normes européennes.



Norme de qualité ISO 9001

Tous nos processus et produits sont soumis aux contrôles de qualité les plus stricts, comme l'atteste le certificat ISO 9001:2015.



Garantie de finition: Garantie Qualicoat

Notre processus de laquage répond aux exigences de la certification européenne Qualicoat et Qualicoat Seaside, ce qui signifie qu'ils répondent à des exigences spécifiques en matière de joints, de durée de conservation, de résistance aux UV, de décoloration, etc.



PATENTED
PRODUCT



Altea

Bioclimatic
Pergola

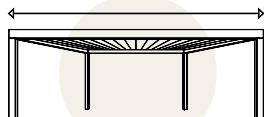


Designed to make the most of outdoor space

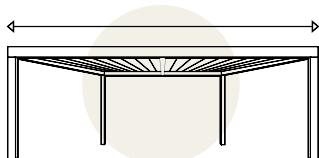
The Altea Bioclimatic Pergola is characterised by its robust structure and minimalist design. Its configuration allows it to reach exceptionally large dimensions, while retaining its structural solidity.

It combines elegance and robustness, with a customisable design that adapts to your needs. Its minimalist line hides all the movement mechanisms, creating a pleasant, clutter-free space.

Maximum dimensions

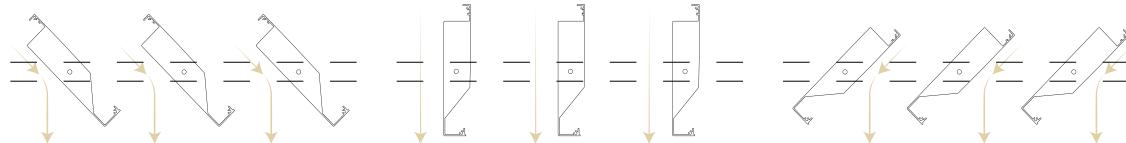


11.500 x 4.700 mm with 1 module and 4 recessed pillars
7.200 x 4.700 mm with 1 module and 4 pillars



Self-supporting double module that allows the creation of even larger structures, with dimensions of **up to 7,200 x 7,200 mm**.

Orientable slats



Total control of the space thanks to the adjustable slats from **0° to 145°**, perfect for regulating the entry of light and ventilation.

Technical details

Pillar dimensions	149,5 x 149,5 mm
Beam dimensions	264 x 150 mm
Maximum height	3.000 mm
Minimum inclination	No inclination
Type of drainage	Open channel or floor-integrated
Multiple finishing and customisation options	

Concealed systems

The transmission and electronics are fully integrated and concealed within the perimeter beam, ensuring clean aesthetics.

Independent slat zone control

The Altea Pergola allows the opening of slats by zones, offering the possibility of separating the space into different areas.

Intelligent drainage

Water is channelled and drained through the columns and perimeter and the slat pitch facilitates efficient rain drainage, keeping your space dry and protected.

Finishes



The Altea Bioclimatic Pergola is available in a selection of standard and customised RAL colours. All lacquers are QUALICOAT certified, guaranteeing maximum durability, resistance and finish quality.



Optional accessories

LED and RGB lighting

Lighting system using LED and RGB spotlights with low consumption and high lighting power. They are installed on the perimeter of the pergola.

Audio

Audio system integrated into the structure of the pergola.

Smartphone control

From a single application, you will have full control of your pergola's automation systems via Wifi or Bluetooth.

Enclosures

A wide range of enclosure options to insulate your pergola from the outside, from glass sliding doors, fixed doors, panels, etc.

Heating

Equipped with infrared heating system.

Screens

Roll-up screens available in various finishes and colours.

Sensors



Rain sensor

The Altea Bioclimatic Pergola is equipped with an advanced intelligent rain sensor, which offers a high level of comfort and peace of mind. This sensor detects the presence of water on the slats and instantly activates the motorised system to close them automatically, thus protecting the space from the rain.



Wind sensor

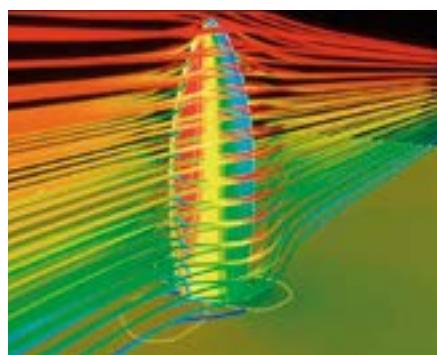
The wind sensor acts proactively in the event of strong gusts, automatically opening the slats to reduce the pressure on the structure. The Altea Bioclimatic Pergola is subjected to rigorous quality and resistance tests to guarantee a solid and durable structure.



Snow sensor

The snow sensor works by combining the rain sensor and a temperature sensor. If it is raining and the temperature drops to critical levels, the system activates the opening of the slats to prevent the accumulation of snow on the structure.

Watertightness and wind load



The Altea Bioclimatic Pergola by Codeval Aluminium has been designed so that inclement weather does not prevent you from enjoying the space it offers.

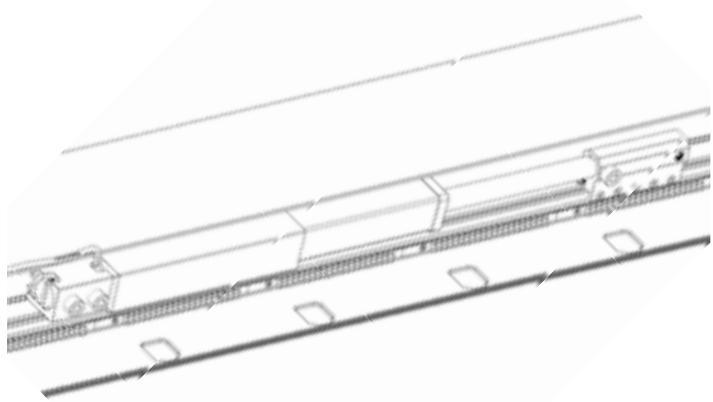
The profiles have been designed so that when the slats are closed they can collect and guide the water towards the gutter that has the perimeter beam and this, at the same time, can evacuate it through the pillars designed for this purpose.

The robustness of the pergola has been tested and allows it to withstand winds of up to 169.4 km/h, thus complying with the standard of the technical building code.

Motorisation

Engine detail

The pergola is fully motorised, using a 24 Vdc motor which is integrated in one of the beams.



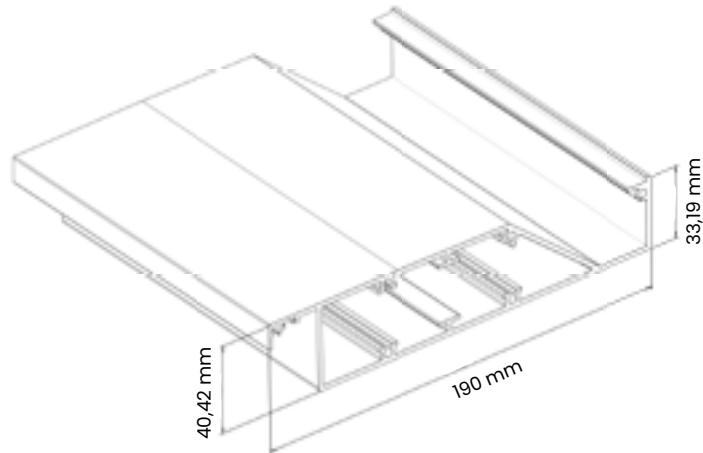
This ensures that it will not be damaged by the weather.

All wiring is concealed inside the profiles, thus guaranteeing the proper functioning of the product.

Slats

Detail of the slat section

The slats of the Altea Pergola have been specially designed to evacuate rainwater towards the perimeter beams, which channel the water to the drainage point.



The lower part of the slat is completely flat, so that when the slats are in the closed position, they are completely flat. It will have a smooth surface in keeping with the rest of the Pergola.



Regulations

The Altea Bioclimatic Pergola model is composed of a structure made up entirely of pergolas profiles developed by Codeval Aluminium, S.L.

This system is subjected to various quality tests to check its structural strength, stability and performance in different weather conditions. The tests carried out under the requirements of the standards include various parameters such as resistance to wind, rain or snow overload, resulting in excellent performance under the most adverse conditions.

The tests are justified in the technical report on the stability and resistance of the Altea Bioclimatic Pergola model, which specifies, in accordance with current standards and regulations, the dimensions, shapes and materials of the elements used. As well as the union methods chosen for the composition of the load-bearing structure, on which the slats are mounted on the roof and the enclosures.

The study satisfactorily concludes the following requirements:

Wind load resistance according to: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011 as amended by regulation of the European Parliament 305/2011 of 14.03.19	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Class 6
Snow load resistance	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp total
Water tightness resistance according to: UNE-EN-1873:2015+A1 UNE-E.N. 12056-3:2001	SATISFACTORY
Small hard body impact resistance according to: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTORY
Impact resistance large soft body according to: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTORY

This study has been carried out with the **Altea 7 x 4.5 m Pergola** model.

Guarantees

10-year warranty on aluminium structural elements

10
YEARS

We offer a 10-year structural warranty on all our models. This reflects our confidence in the highest quality materials and detailed manufacturing process.

This underpins our commitment to excellence in materials and manufacturing.

Warranty for electrical and electronic components

3
YEARS

The warranty applicable to electronic devices is 3 years, as established by the current legislation. Defective devices are guaranteed to be replaced or repaired, as long as the damage is not caused by incorrect installation, incorrect use, dirt or accident.

Mechanical transmission tested internally over 100,000 cycles.

CE certification



Codeval Aluminium, S.L. has the CE marking in the manufacturing process. It has also been subjected to tests and trials to guarantee resistance to wind and manoeuvring forces in accordance with European standards.

Quality standard ISO 9001



All our processes and products are subject to quality controls to the most stringent standards. ISO 9001:2015 certified.

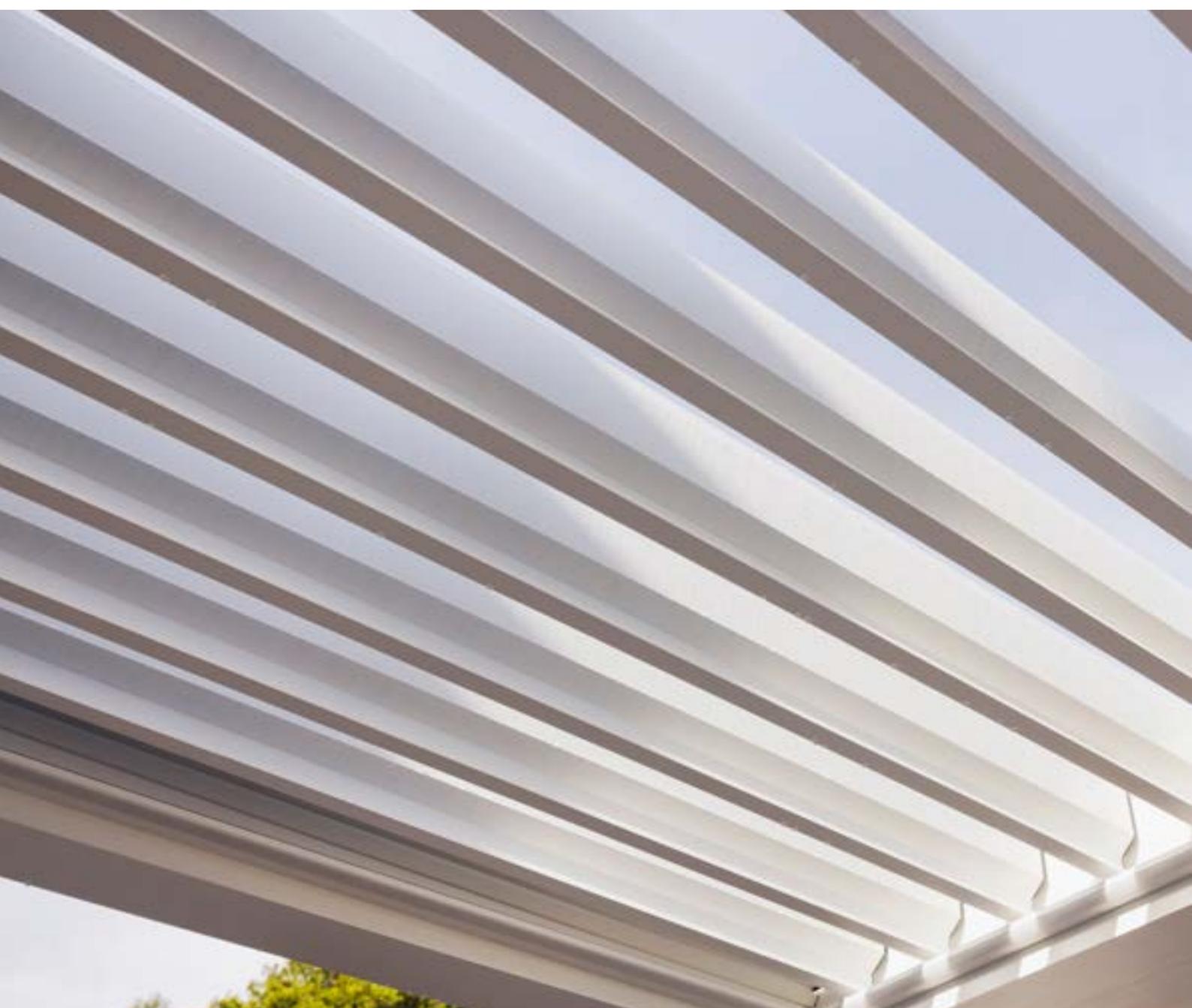
Finish warranty: Qualicoat certified



Our lacquering process meets the requirements of the European Qualicoat and Qualicoat Seaside certifications, which means that they meet specific requirements in terms of seals, service life, UV resistance, discolouration, etc.



PATENTED
PRODUCT



Altea

Pergola
Bioclimatica

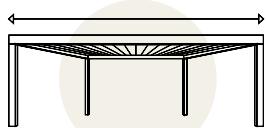


Progettato per sfruttare al meglio lo spazio esterno

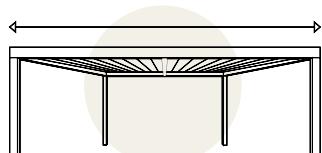
La Pergola Bioclimatica Altea è caratterizzata da una struttura robusta e da un design minimalista. La sua configurazione le permette di raggiungere dimensioni eccezionalmente grandi, pur mantenendo la sua solidità strutturale.

Combina eleganza e robustezza, con un design personalizzabile che si adatta alle vostre esigenze. La sua linea minimalista nasconde tutti i meccanismi di movimento, creando uno spazio piacevole e privo di elementi.

Dimensioni massime

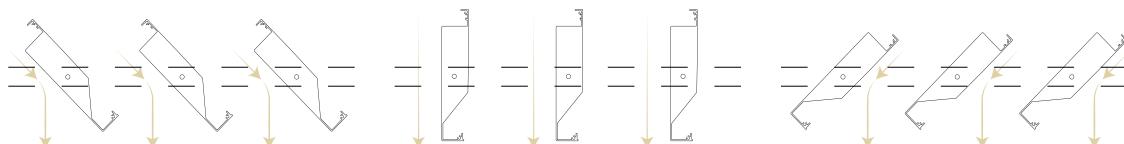


**11.500 x 4.700 mm con 1 modulo e 4 pilastri arretrati
7.200 x 4.700 mm con 1 modulo e 4 pilastri**



Modulo doppio autoportante che consente di creare strutture ancora più grandi, con dimensioni **fino a 7.200 x 7.200 mm**

Lamelle orientabili



Controllo totale dello spazio grazie alle lamelle regolabili da **0° a 145°**, perfette per regolare l'ingresso di luce e ventilazione.

Dettagli tecnici

Dimensioni del pilastro	149,5 x 149,5 mm
Dimensioni della trave	264 x 150 mm
Altezza massima	3.000 mm
Inclinazione minima	Nessuna inclinazione
Tipo di drenaggio	Canalizzazioni libere o a massetto
Molteplici opzioni di finitura e personalizzazione	

Sistemi nascosti

La trasmissione e l'elettronica sono completamente integrate e nascoste all'interno della trave perimetrale, garantendo un'estetica pulita.

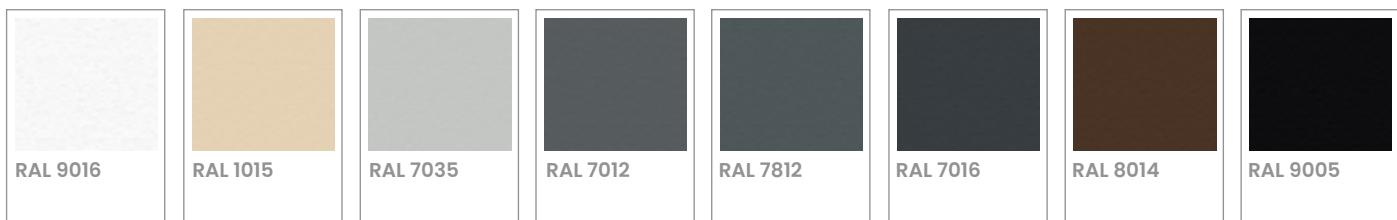
Controllo di zona

La Pergola Altea consente l'apertura delle lamelle a zone, offrendo la possibilità di separare lo spazio in aree diverse.

Drenaggio intelligente

L'acqua viene incanalata e drenata attraverso le colonne e perimetro, mentre il passo delle lamelle favorisce un efficiente drenaggio della pioggia, mantenendo lo spazio asciutto e protetto.

Finiture



La Pergola Bioclimatica Altea è disponibile in una selezione di colori RAL standard e personalizzati; tutte le vernici sono certificate QUALICOAT, a garanzia della massima durata, resistenza e qualità delle finiture.



Equipaggiamento opzionale

Illuminazione a LED e RGB

Sistema di illuminazione con faretti LED e RGB a basso consumo ed elevata potenza luminosa. Sono installati sul perimetro della pergola.

Audio

Sistema audio integrato nella struttura della pergola.

Controllo dallo smartphone

Da un'unica applicazione, avrete il pieno controllo dei vostri sistemi di automazione domestica via Wifi o Bluetooth.

Coperture

Una moltitudine di opzioni di coperture per isolare la pergola dall'esterno: porte scorrevoli in vetro, porte fisse, pannelli, ecc.

Riscaldamento

Dotato di sistema di riscaldamento a infrarossi.

Schermi

Schermi avvolgibili disponibili a varie finiture e colori.

Sensori

Sensore pioggia



La Pergola Bioclimatica Altea è dotata di un avanzato sensore pioggia ad attivazione automatica, che offre un elevato livello di comfort e tranquillità. Questo sensore rileva la presenza di acqua sulle lamelle e attiva istantaneamente il sistema motorizzato per chiuderle automaticamente, proteggendo così lo spazio dalla pioggia.



Sensore del vento

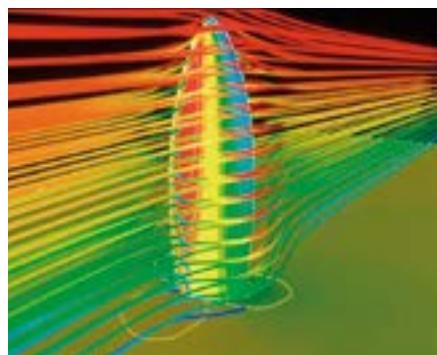
Il sensore di vento agisce in modo proattivo in caso di forti raffiche, aprendo automaticamente le lamelle per ridurre la pressione sulla struttura. La Pergola Bioclimatica Altea è sottoposta a rigorosi test di qualità e resistenza per garantire una struttura solida e duratura.



Sensore di neve

Il sensore di neve funziona combinando il sensore di pioggia e un sensore di temperatura. Se piove e la temperatura scende a livelli critici, il sistema attiva l'apertura delle lame per evitare l'accumulo di neve sulla struttura.

Impermeabilità e carico del vento



La Pergola Bioclimatica Altea di Codeval Aluminium è stata progettata in modo che il tempo inclemente non impedisca di godere dello spazio che offre.

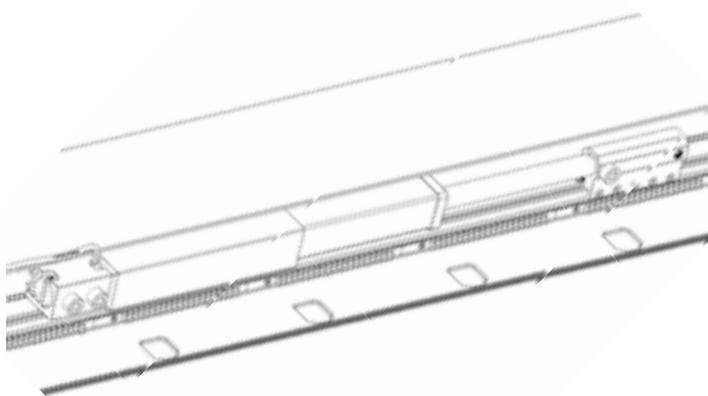
I profili sono stati progettati in modo che quando le lamelle sono chiuse possano raccogliere e guidare l'acqua verso la grondaia che ha la trave perimetrale e questa, allo stesso tempo, possa evacuarla attraverso i pilastri progettati a questo scopo.

La robustezza della pergola è stata testata e le permette di resistere a venti fino a 169,4 km/h, rispettando così gli standard del codice tecnico dell'edilizia.

Motorizzazione

Dettaglio del motore

La pergola è realizzata esclusivamente a motore, utilizzando un motore a 24 Vdc integrato in una delle travi.



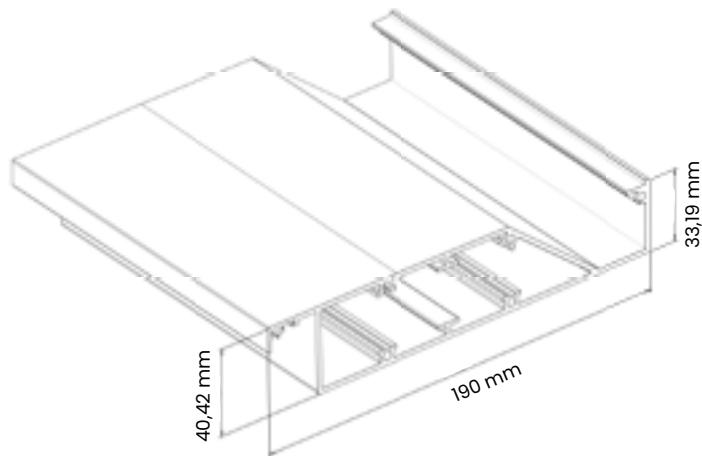
Questo garantisce che non venga danneggiato dagli agenti atmosferici.

Tutti i cablaggi sono nascosti all'interno dei profili, garantendo così il corretto funzionamento del sistema prodotto.

Lamelle

Dettaglio della sezione delle lamelle

Le lamelle della Pergola Altea sono state appositamente progettate per evacuare l'acqua piovana verso le travi perimetrali, che la convogliano verso il punto di drenaggio.



La parte inferiore della doga è completamente piatta, così che, quando le lamelle sono chiuse, la superficie risulti liscia e uniforme, in linea con il resto della pergola.



Test tecnici

Il modello di Pergola Bioclimatica Altea è costituito da una struttura interamente composta da pergole. Profili sviluppati da Codeval Aluminium, S.L.

Questo sistema viene sottoposto a vari test di qualità per verificarne la resistenza strutturale, la stabilità e le prestazioni in diverse condizioni atmosferiche. I test effettuati in base ai requisiti delle norme comprendono vari parametri come la resistenza al vento, alla pioggia o al sovraccarico di neve, per ottenere prestazioni eccellenti anche nelle condizioni più avverse.

I test sono giustificati nella relazione tecnica sulla stabilità e la resistenza del modello di Pergola Bioclimatica Altea, che specifica, in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti, le dimensioni, le forme e i materiali degli elementi utilizzati. Così come i metodi di unione scelti per la composizione della struttura portante, su cui sono montate le lamelle del tetto e delle coperture.

Lo studio conclude in modo soddisfacente i seguenti requisiti:

Resistenza al carico del vento secondo: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011 come modificato dal regolamento del Parlamento europeo 305/2011 del 14.03.19	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Classe 6
Resistenza al carico di neve	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp totale
Resistenza all'acqua secondo: UNE-EN-1873:2015+A1 UNE-EN-12056-3:2001	SODDISFATTI
Resistenza agli urti del corpo duro di piccole dimensioni secondo: UNE-EN-1873:2015+A1	SODDISFATTI
Resistenza agli urti corpo morbido di grandi dimensioni secondo: UNE-EN-1873:2015+A1	SODDISFATTI

Questo studio è stato realizzato con il modello di **Pergola Altea 7 x 4,5 m.**

Garanzie

Garanzia di 10 anni sugli elementi strutturali in alluminio

10
ANNI

Offriamo una garanzia strutturale di 10 anni su tutti i nostri modelli. Questo riflette la nostra fiducia nei materiali di altissima qualità e nel processo di produzione dettagliato.

Questo sottolinea il nostro impegno per l'eccellenza dei materiali e della produzione.

Garanzia dei dispositivi elettrici ed elettronici

3
ANNI

La garanzia applicabile ai dispositivi elettronici è di 3 anni, come stabilito dalla normativa vigente. È garantita la sostituzione o la riparazione dei dispositivi difettosi, a condizione che non siano stati causati da un'installazione errata, da un uso scorretto, da sporcizia o da incidenti.

Sistema di trasmissione meccanica testato internamente per oltre 100.000 cicli.

Certificazione CE



Codeval Aluminium, S.L. ha il marchio CE nel processo di produzione. È stato inoltre sottoposto a test e prove per garantire la resistenza al vento e alle forze di manovra in conformità con le norme europee.

Standard di qualità ISO 9001



Tutti i nostri processi e prodotti sono soggetti a controlli di qualità standard più severi. Certificazione ISO 9001:2015.

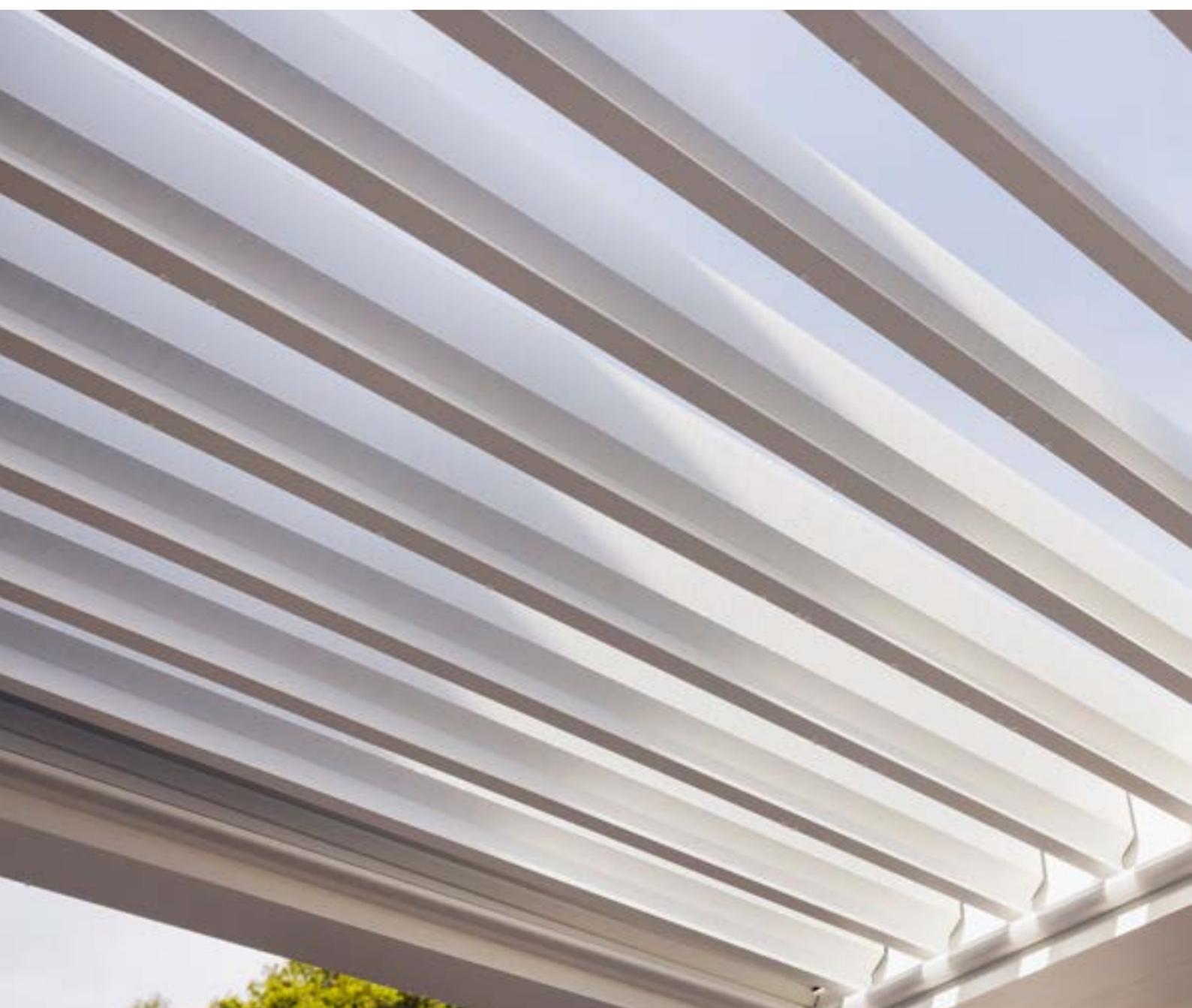
Garanzia di finitura: garanzia Qualicoat



Il nostro processo di laccatura soddisfa i requisiti delle certificazioni europee Qualicoat e Qualicoat Seaside, il che significa che soddisfano requisiti specifici in termini di tenuta, durata, resistenza ai raggi UV, scolorimento, ecc.



PATENTED
PRODUCT



Altea

Pérgula Bioclimática

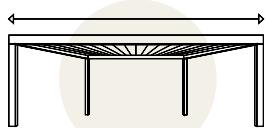


Concebido para tirar o máximo partido do espaço exterior

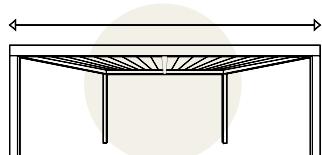
A Pérgula Bioclimática Altea caracteriza-se pela sua estrutura robusta e pelo seu design minimalista. A sua configuração permite-lhe atingir dimensões excepcionalmente grandes, mantendo a sua solidez estrutural.

Combina elegância e robustez, com um design personalizável que se adapta às suas necessidades. A sua linha minimalista esconde todos os mecanismos de movimento, criando um espaço agradável e livre de elementos.

Dimensões máximas

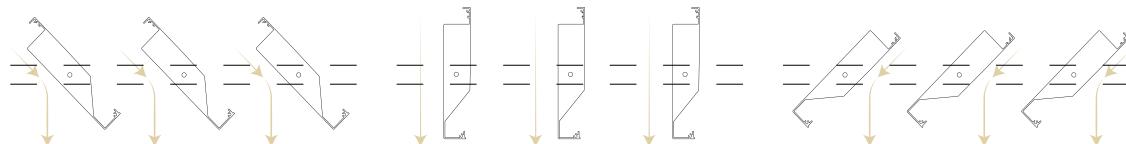


11.500 x 4.700 mm com 1 módulo e 4 pilares embutidos
7.200 x 4.700 mm com 1 módulo e 4 pilares



Módulo duplo autoportante que permite a criação de estruturas ainda maiores, com dimensões **até 7.200 x 7.200 mm**

Lâminas orientáveis



Controlo total do espaço graças às lâminas orientáveis de **0° a 145°**, perfeitas para regular a entrada de luz e a ventilação.

Detalhes técnicos

Dimensões do pilar	149,5 x 149,5 mm
Dimensões da viga	264 x 150 mm
Altura máxima	3.000 mm
Inclinação mínima	Sem inclinação
Tipo de drenagem	Calhas de chão ou de instalação livre
Múltiplas opções de acabamento e personalização	

Sistemas ocultos

Os sistemas de transmissão e eletrónica estão totalmente integrados e ocultos na viga perimetral, garantindo uma estética limpa.

Controlo de zona

A Pérgula Altea permite a abertura das lâminas por zonas, oferecendo a possibilidade de separar o espaço em diferentes áreas.

Drenagem inteligente

A água é canalizada e drenada através das colunas e do perímetro, e o espaçamento das lâminas facilita uma drenagem eficaz da chuva, mantendo o seu espaço seco e protegido.

Acabamentos



A Pérgula Bioclimática Altea está disponível numa seleção de cores RAL standard e personalizadas, todos os vernizes são certificados QUALICOAT, garantindo a máxima durabilidade, resistência e qualidade de acabamento.



Equipamento opcional

Illuminação LED e RGB

Sistema de iluminação com projectores LED e RGB de baixo consumo e elevado poder de iluminação. São instalados no perímetro da pérgula.

Áudio

Sistema áudio integrado na estrutura da pérgula.

Controlo a partir do seu smartphone

A partir de uma única aplicação, terá o controlo total dos seus sistemas de domótica via Wifi ou Bluetooth.

Recintos

Uma infinidade de opções de vedações para isolar a sua pérgula do exterior, desde portas de correr em vidro, portas fixas, painéis, etc.

Aquecimento

Equipado com um sistema de aquecimento por infravermelhos.

Ecrãs

Ecrãs de enrolar disponíveis em vários acabamentos e cores.

Sensores



Sensor de chuva

A Pérgula Bioclimática Altea está equipada com um avançado sensor de chuva inteligente, que oferece um elevado nível de conforto e de tranquilidade. Este sensor detecta a presença de água nas lâminas e ativa instantaneamente o sistema motorizado para as fechar automaticamente, protegendo assim o espaço da chuva.



Sensor de vento

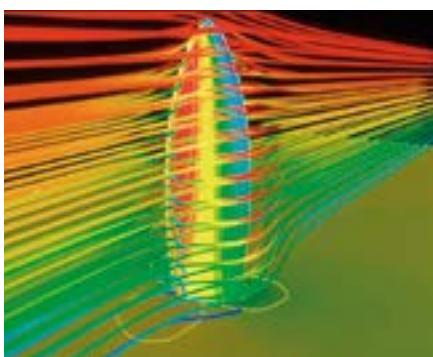
O sensor de vento actua de forma proactiva em caso de fortes rajadas, as lâminas se abrem automaticamente para reduzir a pressão sobre a estrutura. A Pérgula Bioclimática Altea é submetida a rigorosos testes de qualidade e resistência para garantir uma estrutura sólida e duradoura.



Sensor de neve

O sensor de neve funciona através da combinação do sensor de chuva e de um sensor de temperatura. Se estiver a chover e a temperatura descer para níveis críticos, o sistema ativa a abertura das lâminas para evitar acumulação de neve na estrutura.

Estanquidade à água e carga de vento



A Pérgula Bioclimática Altea da Codeval Aluminium foi concebida para que as intempéries não o impeçam de desfrutar do espaço que oferece.

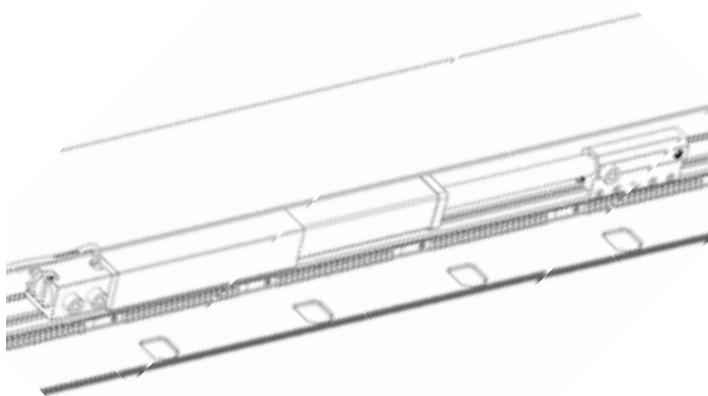
Os perfis foram concebidos de modo a que, quando as lâminas estão fechadas, possam recolher e conduzir a água para a caleira que tem a viga perimetral e esta, ao mesmo tempo, possa evacuá-la através dos pilares concebidos para o efeito.

A robustez da pérgula foi testada e permite-lhe resistir a ventos até 169,4 km/h, cumprindo assim a norma do código técnico da construção.

Motorização

Detalhe do motor

A pérgula é exclusivamente motorizada, graças a um motor de 24 Vdc integrado numa das vigas.



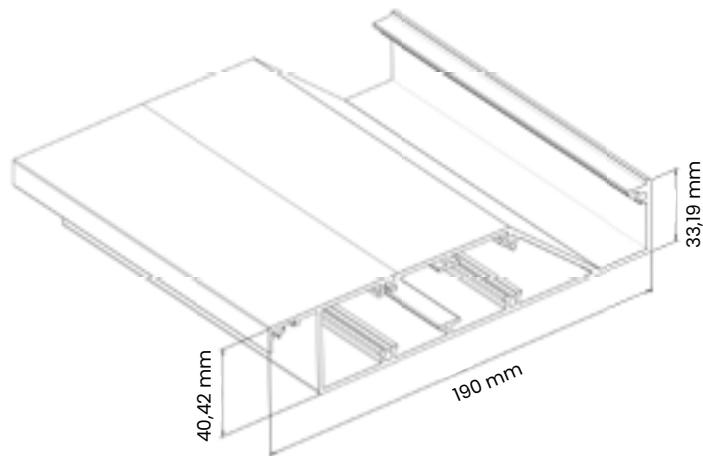
Isto garante que não será danificado pelas intempéries.

Toda a cablagem está escondida no interior dos perfis, garantindo assim o bom funcionamento do produto.

Lâminas

Detalhe da secção das lâminas

As lâminas da Pérgula Altea especialmente concebidas para evacuar a água da chuva em direção às vigas perimetrais, que canalizam a água para o ponto de drenagem.



A parte inferior da lâmina é completamente plana, de modo que, na posição fechada, uma superfície lisa estará presente para combinar com o resto da pérgula.



Testes técnicos

O modelo Pérgula Bioclimática Altea é composto por uma estrutura inteiramente constituída por pérgulas. Componentes desenvolvidos por Codeval Aluminium, S.L.

Este sistema é submetido a vários testes de qualidade para verificar a sua resistência estrutural, estabilidade e desempenho em diferentes condições climatéricas. Os testes efectuados de acordo com os requisitos das normas incluem vários parâmetros como a resistência ao vento, à chuva ou à sobrecarga de neve, resultando num excelente desempenho nas condições mais adversas.

Os ensaios são justificados no relatório técnico de estabilidade e resistência do modelo da Pérgula Bioclimática Altea, que especifica, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, as dimensões, formas e materiais dos elementos utilizados. Assim como os métodos de união escolhidos para a composição da estrutura portante, sobre qual são montadas as lâminas do teto e os fechos.

O estudo conclui de forma satisfatória os seguintes requisitos:

Resistência à carga de vento de acordo com: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011 com a redação que lhe foi dada pelo Regulamento do Parlamento Europeu	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Classe 6
Resistência à carga de neve	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp total
Resistência à estanquidade à água de acordo com: UNE-EN-1873:2015+A1 UNE-EN-12056-3:2001	SATISFACTÓRIO
Resistência ao impacto do corpo duro pequeno de acordo com: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTÓRIO
Resistência ao impacto corpo mole grande de acordo com: UNE-EN-1873:2015+A1	SATISFACTÓRIO

Este estudo foi efectuado com o modelo **Altea 7 x 4,5 m.**

Garantias

Garantia de 10 anos para os elementos estruturais de alumínio

10
ANOS

Oferecemos uma garantia estrutural de 10 anos para todos os nossos modelos. Isto reflete a nossa confiança nos materiais da mais alta qualidade e no processo de fabrico detalhado.

Isto reforça o nosso empenho na excelência dos materiais e do fabrico.

Garantia de dispositivos eléctricos e electrónicos

3
ANOS

A garantia aplicável aos aparelhos electrónicos é de 3 anos, conforme estabelecido pela legislação em vigor. É garantida a substituição ou a reparação dos aparelhos defeituosos, desde que não tenham sido causados por instalação incorrecta, utilização incorrecta, sujidade ou acidente.

Sistema de transmissão mecânica testado internamente ao longo de 100.000 ciclos.

Certificação CE



A Codeval Aluminium, S.L. possui a marcação CE no processo de fabrico. Também foi submetido a testes e ensaios para garantir a resistência ao vento e às forças de manobra, de acordo com as normas europeias.

Norma de qualidade ISO 9001



Todos os nossos processos e produtos estão sujeitos aos mais rigorosos controlos de qualidade. Certificação ISO 9001:2015.

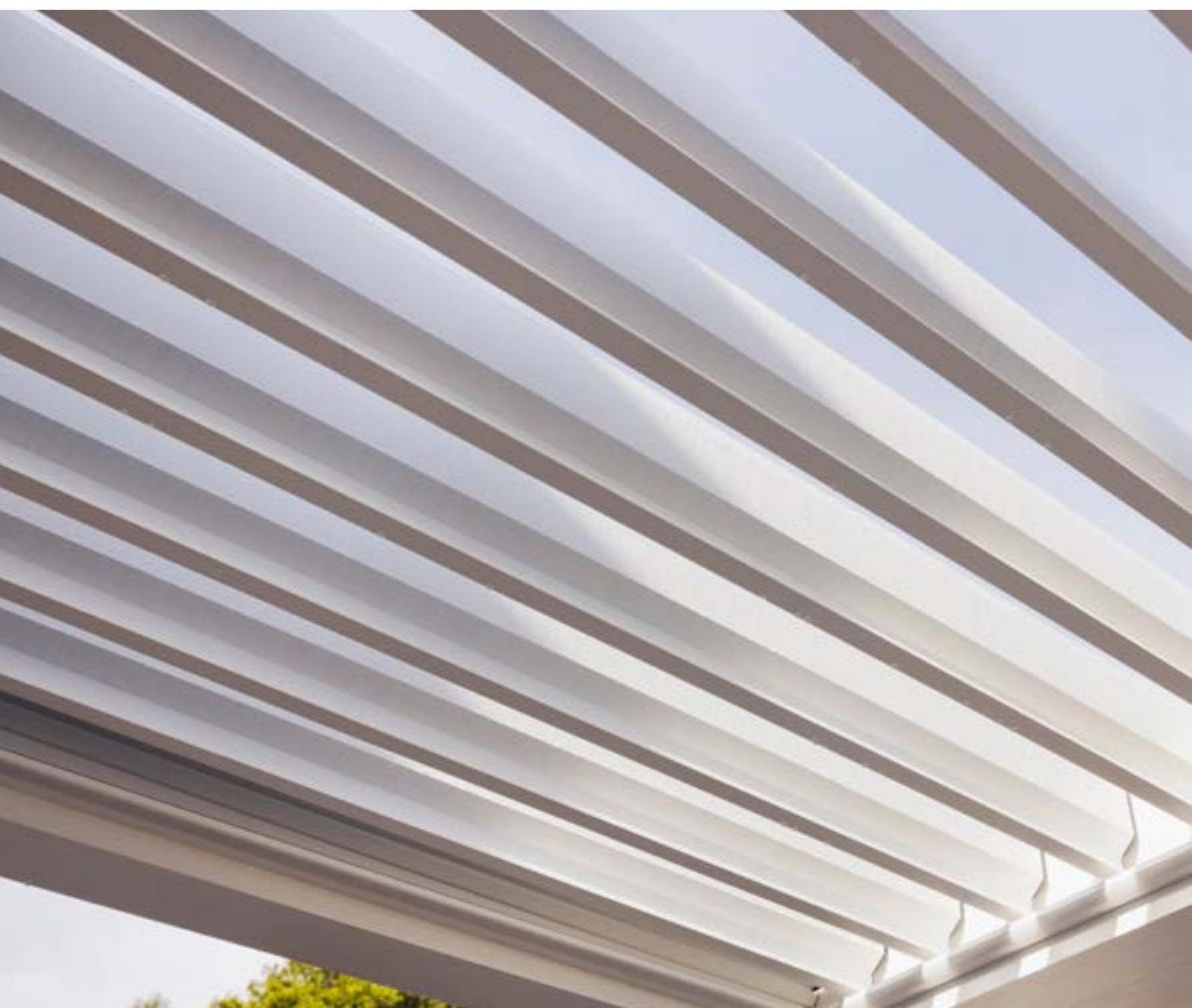
Garantia de acabamento: Garantia Qualicoat



O nosso processo de lacagem cumpre os requisitos das certificações europeias Qualicoat e Qualicoat Seaside, o que significa que cumprem requisitos específicos em termos de vedação, vida útil, resistência aos raios UV, descoloração, etc.



PATENTED
PRODUCT



Altea

Bioklimatische
Pergola

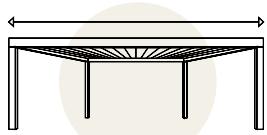


Entwickelt, um die Vorteile des Raums optimal zu nutzen

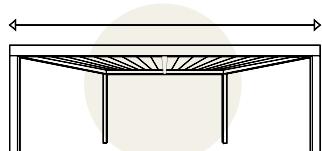
Die Altea Bioklimatische Pergola zeichnet sich durch ihre robuste Struktur und ihr minimalistisches Design aus. Durch ihre Konfiguration kann sie außergewöhnlich große Dimensionen erreichen, ohne ihre strukturelle Solidität zu verlieren.

Sie verbindet Eleganz und Robustheit, mit einem anpassungsfähigen Design, das sich Ihren Bedürfnissen anpasst. Seine minimalistische Linie verbirgt alle Bewegungsmechanismen und schafft einen angenehmen Raum ohne Elemente.

Höchstabmessungen

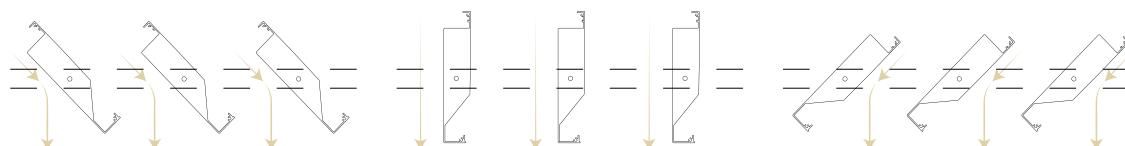


11.500 x 4.700 mm mit 1 Modul und 4 Einbausäulen
7.200 x 4.700 mm mit 1 Modul und 4 Säulen



Selbsttragendes Doppelmodul, mit dem noch größere Strukturen mit Abmessungen **von bis zu 7.200 x 7.200 mm** geschaffen werden können.

Verstellbare Lamellen



Totale Kontrolle über den Raum dank der verstellbaren Lamellen von **0° bis 145°**, perfekt für die Regulierung des Lichteinfalls und der Belüftung.

Technische Einzelheiten

Abmessungen der Säule	149,5 x 149,5 mm
Abmessungen der Balken	264 x 150 mm
Maximale Höhe	3.000 mm
Minimale Neigung	Keine Neigung
Art der Entwässerung	Freistehende oder Bodenkanäle
Zahlreiche Veredelungen und Anpassungsoptionen	

Verbogene Systeme

Die Übertragung und die Elektronik sind vollständig integriert und im Balken verborgen, was eine saubere Ästhetik gewährleistet.

Zonensteuerung

Bei der Altea Pergola können die Lamellen zonenweise geöffnet werden, was die Möglichkeit bietet, den Raum in verschiedene Bereiche zu unterteilen.

Intelligente Entwässerung

Das Wasser wird durch die Säulen und Umrandung kanalisiert und abgeleitet, und der Lamellenabstand ermöglicht eine effiziente Regenentwässerung, so dass Ihr Raum trocken und geschützt bleibt.

Farbige Ausführungen



Die Altea Bioklimatische Pergola ist in einer Auswahl von Standard und kundenspezifischen RAL Farben erhältlich. Alle Lacke sind QUALICOAT zertifiziert und garantieren maximale Haltbarkeit, Widerstandsfähigkeit und Oberflächenqualität.



Sonderausstattung

LED- und RGB-Beleuchtung

Beleuchtungssystem mit LED und RGB Strahlern mit geringem Verbrauch und hoher Lichtleistung. Sie sind auf dem Umfang der Pergola installiert.

Audio

In die Struktur der Pergola integriertes Audiosystem.

Steuerung über Ihr Smartphone

Mit einer einzigen Anwendung haben Sie die volle Kontrolle über Ihre Hausautomationssysteme über Wifi oder Bluetooth.

Überdachungen

Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, Ihre Pergola von außen zu isolieren, von Glasschiebetüren, festen Türen, Paneelen usw.

Heizung

Ausgestattet mit einem Infrarot Heizsystem.

Bildschirme

Bildschirme aufrollbar verfügbar unter verschiedenen Ausführungen und Farben.

Sensoren



Regensor

Die Altea Bioklimatische Pergola ist mit einem fortschrittlichen intelligenten Regensor ausgestattet, der ein hohes Maß an Komfort und Sicherheit bietet. Dieser Sensor erkennt das Vorhandensein von Wasser auf den Lamellen und aktiviert sofort das motorisierte System, um sie automatisch zu schließen und so den Raum vor Regen zu schützen.



Windsensor

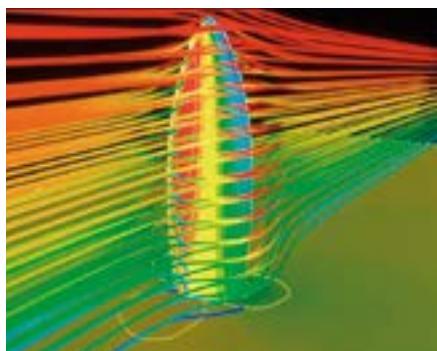
Der Windsensor reagiert proaktiv auf starke Windböen und öffnet automatisch die Lamellen, um den Druck auf die Struktur zu verringern. Die Altea Bioklimatische Pergola wird strengen Qualitäts und Beständigkeitstests unterzogen, um eine solide und dauerhafte Struktur zu garantieren.



Schnee-Sensor

Der Schneesensor funktioniert durch die Kombination von Regensor und Temperatursensor. Wenn es regnet und die Temperatur auf ein kritisches Niveau fällt, aktiviert das System die Öffnung der Lamellen, um Ansammlung von Schnee auf der Struktur zu verhindern.

Dichtheit und Windlast



Die Altea Bioklimatische Pergola von Codeval Aluminium wurde so konzipiert, dass Sie auch bei schlechtem Wetter den Raum genießen können, den sie bietet.

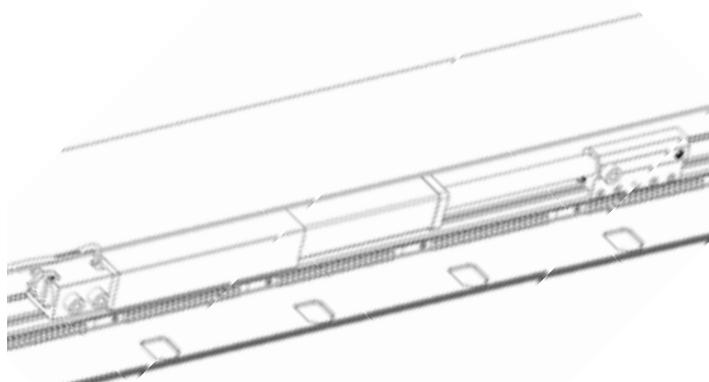
Die Profile sind so konzipiert, dass sie bei geschlossenen Lamellen das Wasser auffangen und in die Rinne leiten können, die mit einem umlaufenden Balken versehen ist, der gleichzeitig das Wasser über die dafür vorgesehenen Säulen ableitet.

Die Robustheit der Pergola wurde getestet und ermöglicht es ihr, Windgeschwindigkeiten von bis zu 169,4 km/h standzuhalten und somit die Norm der technischen Baubestimmungen zu erfüllen.

Motorisierung

Detail Motor

Die Pergola wird ausschließlich motorisiert hergestellt, mit einem 24 Vdc Motor, der in einen der Balken integriert ist.



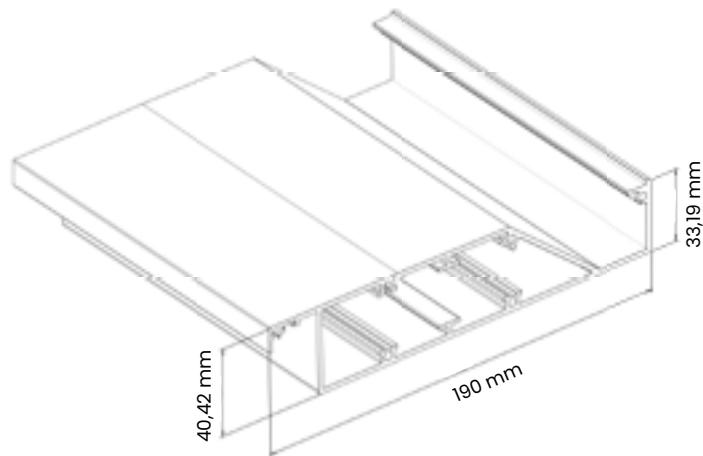
Dadurch wird sichergestellt, dass es nicht durch die Witterung beschädigt wird.

Die gesamte Verkabelung ist in den Profilen verborgen, so dass eine einwandfreie Funktion des Systems gewährleistet ist.

Lamellen

Detail des Lamellenprofils

Die Lamellen der Altea Pergola wurden speziell entwickelt, um das Regenwasser in Richtung der umlaufenden Balken zu leiten, die das Wasser zur Entwässerungsstelle führen.



Die Unterseite der Lamellen ist vollständig flach, sodass in geschlossener Position eine ebene und harmonische Oberfläche entsteht, die sich perfekt in das Gesamtbild der Pergola einfügt.



Verordnungen

Das Modell Altea Bioklimatische Pergola besteht aus einer vollständig aus Aluminiumprofilen gefertigten Struktur. Entwickelt von Codeval Aluminium S.L.

Dieses System wird verschiedenen Qualitätstests unterzogen, um seine strukturelle Stärke, Stabilität und Leistung unter verschiedenen Wetterbedingungen zu überprüfen. Die Tests, die gemäß den Anforderungen der Normen durchgeführt werden, umfassen verschiedene Parameter wie die Widerstandsfähigkeit gegen Wind, Regen oder Schneeüberlastungen, was zu einer hervorragenden Leistung unter den widrigsten Bedingungen führt.

Die Tests werden in dem technischen Bericht über die Stabilität und Widerstandsfähigkeit des Modells Altea Bioklimatische Pergola begründet, in dem gemäß den geltenden Normen und Vorschriften die Abmessungen, Formen und Materialien der verwendeten Elemente angegeben sind. Ebenso wie die Verbindungsmethoden, die für die Zusammensetzung der tragenden Struktur gewählt wurden, auf der die Lamellen auf Dach und die Überdachungen montiert sind.

Die Studie erfüllt die folgenden Anforderungen in zufriedenstellender Weise:

Windlastwiderstand gemäß: UNE-EN-13659-2016 EN 13561:2011, geändert durch die Verordnung des Europäischen Parlaments 305/2011 vom 14.03.19	1,35 kN/m² (v=169,4 km/h) Klasse 6
Widerstand gegen Schneelast	1 050 N/m² 107 Kp/m² 3 370,5 Kp insgesamt
Wasserdichtigkeit gemäß: UNE-EN-1873:2015 A1 UNE-E.N. 12056-3:2001	BEFRIEDIGEND
Kleine harte Körper Schlagzähigkeit nach: UNE-EN-1873:2015+A1	BEFRIEDIGEND
Kleine harte Körper Schlagzähigkeit nach: UNE-EN-1873:2015+A1	BEFRIEDIGEND

Diese Studie wurde mit dem Modell Altea 7 x 4,5 m Pergola durchgeführt.

Garantien

10 Jahre Garantie auf Aluminium-Strukturelemente

10
JAHRES

Auf alle unsere Modelle gewähren wir eine 10-jährige Garantie. Dies spiegelt unser Vertrauen in die höchste Qualität der Materialien und den detaillierten Herstellungsprozess wider.

Dies unterstreicht unser Engagement für Spitzenleistungen bei Materialien und Herstellung.

Garantie für elektrische und elektronische Geräte

3
JAHRES

Die Garantie für elektronische Geräte beträgt 3 Jahre, wie in der geltenden Gesetzgebung festgelegt. Defekte Geräte werden garantiert ersetzt oder repariert, sofern sie nicht durch unsachgemäße Installation, falschen Gebrauch, Schmutz oder Unfall verursacht wurden.

Das mechanische Übertragungssystem wurde intern mit über 100.000 Zyklen getestet.

CE-Zertifizierung



Codeval Aluminium, S.L. hat die CE Kennzeichnung im Herstellungsprozess. Es wurde außerdem Tests und Prüfungen unterzogen, um die Widerstandsfähigkeit gegen Wind und Manövrierverkräfte gemäß den europäischen Normen zu gewährleisten.

Qualitätsnorm ISO 9001



Alle unsere Prozesse und Produkte unterliegen einer Qualitätskontrolle strengere Normen. Zertifiziert nach ISO 9001:2015.

Oberflächengarantie: Qualicoat-Garantie



Unser Lackierverfahren erfüllt die Anforderungen der europäischen Zertifizierungen Qualicoat und Qualicoat Seaside, d. h. sie erfüllen spezifische Anforderungen in Bezug auf Dichtigkeit, Lebensdauer, UV-Beständigkeit, Verfärbung, usw.



PATENTED
PRODUCT

