

# INFORME DE ENSAYO DE ACCIONES SOBRE PERGOLAS Y CELOSIAS EXTERIORES



PETICIONARIO  
*Applicant*

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/Juan de Herrera nº 34**  
**Elx/Elche, Alicante**

PRODUCTO  
*Product*

**Pérgola de aluminio con lamas orientables de aluminio**

Documentación aportada por el cliente

MODELO  
*Reference*

**SEESKY BIO**

DIMENSIONES  
*Dimensions*

**4000 x 5928 x 1905 mm (Estanqueidad al agua)**  
**4000 x 3144 x 1000 mm (Carga Viento y Nieve)**

MATERIAL  
*Material*

**Aluminio**

FECHAS DE ENSAYO  
*Date/s of tests*

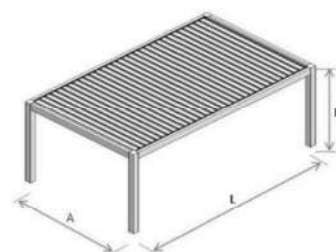
**29.05.2019**

FECHA DE EMISIÓN  
*Date of issue*

**11.07.2019**

**Normas de Ensayo:**  
EN 1873:2015+A1:2016. Accesorios prefabricados para cubiertas. Lucernarios individuales en materiales plásticos. especificaciones de producto y métodos de ensayo.  
EN 1932:2014. Celosías exteriores y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Método de ensayo y criterios de prestaciones.  
EN 12833. Persianas enrollables para lucernarios y verandas. Resistencia a la carga de nieve. Método de ensayo.

**Sección y/o fotografía:**



## RESULTADOS

*Results*

**Estanqueidad al agua (4000 x 5928 x 1905 mm) CORRECTO**

2,5 l/(m<sup>2</sup>xmin) 60 minutos

3,5 l/(m<sup>2</sup>xmin) 60 minutos

**Resistencia al viento (4000 x 3144 x 1000 mm) CLASE 6**

Carga aplicada 481,28 N/m<sup>2</sup> = 101,7 km/h

**Resistencia a la carga de nieve CORRECTO**

**(4000 x 3144 x 1000 mm)**

Carga aplicada 252,01 Kg/m<sup>2</sup>

**Luis García Viguera**  
Director Técnico Departamento  
*Department Director*

GARCIA  
VIGUERA  
LUIS -  
16537975D

Firmado digitalmente por GARCIA  
VIGUERA LUIS - 16537975D  
Fecha: 2019.07.11 08:45:41 +02'00'

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Este documento no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización expresa de ENSATEC, a excepción de la primera página, que puede usarse como extracto del documento.

Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal.

# INFORME SIMPLIFICADO ACCIONES SOBRE PÉRGOLAS PARA EXTERIORES



**PETICIONARIO**  
*Applicant*

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/ Marie Curie 23-25.**  
**03203- Elche. Alicante.**

**PRODUCTO**  
*Product*

**Pérgola de aluminio con lamas orientables  
de aluminio**

Documentación aportada por el cliente

**MODELO**  
*Reference*

**Pérgola bioclimática BIO XL**

**DIMENSIONES**  
*Dimensions*

**6450 x 4700 x 3000 mm (L x A x H)**

**MATERIAL**  
*Material*

**Estructura (aluminio)**  
**Lamas (aluminio)**

**FECHAS DE ENSAYO**  
*Date/s of tests*

**09.11.2022**

**FECHA DE EMISIÓN**  
*Date of issue*

**13.01.2023**

**Normas de Ensayo:**

EN 1873:2015+A1:2016. Accesorios prefabricados para cubiertas.  
Lucernarios individuales en materiales plásticos. especificaciones de producto y métodos de ensayo.  
EN 1932:2014. Celosías exteriores y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Método de ensayo y criterios de prestaciones.  
UNE-EN 13561:2016.  
UNE-EN 13561:2015/AC:2016.  
Persianas exteriores y toldos.  
Requisitos de prestaciones incluida la seguridad  
EN 12833. Persianas enrollables para lucernarios y verandas. Resistencia a la carga de nieve. Método de ensayo.

**Sección y/o fotografía:**



## RESULTADOS

*Results*

**Estanqueidad al agua**

3,5 l/(m<sup>2</sup> x min)

**CORRECTO**

**Resistencia al viento**

Presión nominal, p<sub>n</sub>, 400 N/m<sup>2</sup> (92,76 km/h)

Presión de seguridad p<sub>s</sub>, 480 N/m<sup>2</sup> (101,61 km/h)

Deformación residual= 9,4 mm

**CLASE 6**

**Resistencia a la carga de nieve**

Carga aplicada 1480 N/m<sup>2</sup> (151 kg/m<sup>2</sup>)

Deformación residual 19,8 mm

**CORRECTO**

**Luis García Viguera**  
Director Técnico Departamento  
*Department Director*

GARCIA  
VIGUERA LUIS  
- 16537975D

Firmado digitalmente  
por GARCIA VIGUERA  
LUIS - 16537975D  
Fecha: 2023.01.13  
14:04:13 +01'00'

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 256712. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. Regla decision: Se designa el valor sin tener en cuenta las incertidumbres. <sup>(1)</sup>ENSATEC S.L.U., declina toda responsabilidad sobre la documentación aportada por el cliente

# SIMPLIFIED TEST REPORT OF ACTIONS ON OUTDOOR PERGOLAS



APPLICANT

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/ Marie Curie 23-25.**  
**03203- Elche. Alicante.**

PRODUCT

**Aluminium pergola with adjustable aluminium  
slats**

Data provided by the client

REFERENCE

**Bioclimatic pergola BIO XL**

DIMENSIONS

**6450 x 4700 x 3000 mm (E x W x H)**

MATERIAL

**Structure (aluminum)**  
**Slats (aluminium)**

DATE/S OF TESTS

**09.11.2022**

DATE OF ISSUE

**13.01.2023**

**Test standards:**

EN 1873:2014+A1:2016. Prefabricated accessories for roofing. Individual rooflights of plastics. Products specification and test methods.  
EN 1932:2013. External blinds and shutters. Resistance to wind loads. Method of testing and performance criteria.  
EN 13561:2015.  
EN 13561:2015/AC:2016. External blinds and awnings. Performance requirements including safety.  
EN 12833. Skylight and conservatory roller shutters. Resistance to snow load.

**Section /photograph:**



## RESULTAS

**Water tightness**

3,5 l/(m<sup>2</sup> x min)

**CORRECT**

**Wind resistance**

Nominal pressure, p<sub>n</sub>, 400 N/m<sup>2</sup> (92,76 km/h)

Safety pressure p<sub>s</sub>, 480 N/m<sup>2</sup> (101,61 km/h)

Residual deformation= 9,4 mm

**CLASS 6**

**Snow load resistance**

Applied load 1480 N/m<sup>2</sup> (151 kg/m<sup>2</sup>)

Residual deformation 19,8 mm

**CORRECT**

**Luis García Viguera**  
Department Director

GARCIA  
VIGUERA LUIS  
- 16537975D

Firmado digitalmente  
por GARCIA VIGUERA  
LUIS - 16537975D  
Fecha: 2023.01.13  
14:08:29 +01'00'

This document extracts and reflects the results associated with test report No 256712. Electronically signed reports on digital media are considered an original document, as well as electronic copies thereof. Its printing on paper has no legal validity. Decision rule: The value is designated without taking into account the uncertainties. <sup>(1)</sup> ENSATEC S.L.U., declines all responsibility for the documentation provided by the client.

# RAPPORT SIMPLIFIÉ

## ACTIONS SUR LES PERGOLAS EXTÉRIEURES



### PETITIONNAIRE

Applicant

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/ Marie Curie 23-25.**  
**03203- Elche. Alicante.**

### PRODUIT<sup>(1)</sup>

Product

**Pergola en aluminium à lames orientables**  
**aluminium**

Documentation fournie par le client

### MODÈLE<sup>(1)</sup>

Model

**Pergola bioclimatique BIO XL**

### DIMENSIONS

Dimensions

**6450 x 4700 x 3000 mm (L x A x H)**

### MATÉRIEL<sup>(1)</sup>

Material

**Structure (aluminium)**  
**Lames (aluminium)**

### DATE D'ESSAI

Date of tests

**09.11.2022**

### DATE D'ÉMISSION

Date of issue

**04.09.2023**

### Normes d'essai:

EN 1873:2014+A1:2016. Accessoires préfabriqués pour couverture - Lanterneaux ponctuels en matière plastique - Spécifications des produits et méthodes d'essais .  
EN 1932:2013. Fermetures pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs - Résistance aux charges de vent - Méthodes d'essai et critères de performance .  
EN 13561:2015.  
UNE-EN 13561:2015/AC:2016. Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité  
EN 12833. Volets roulants de toit et véranda - Résistance à la charge de neige - Méthode d'essai.

### Section et/ou photographie:



## Résultats

Results

### Étanchéité à l'eau

3,5 l/(m<sup>2</sup> x min)

**CORRECT**

### Résistance au vent

Pression nominale , p<sub>n</sub>, 400 N/m<sup>2</sup> (92,76 km/h)  
Pression de sécurité p<sub>s</sub>, 480 N/m<sup>2</sup> (101,61 km/h)  
Déflexion résiduelle = 9,4 mm

**CLASSE 6**

### Résistance à la charge de neige

Charge appliquée 1480 N/m<sup>2</sup> (151 kg/m<sup>2</sup>)  
Déflexion résiduelle 19,8 mm

**CORRECT**

**Luis García Viguera**  
Responsable Technique  
Department Director

**GARCIA**  
**VIGUERA LUIS**  
**- 16537975D**

Firmado digitalmente por  
GARCIA VIGUERA  
LUIS - 16537975D  
Fecha: 2023.09.05  
10:37:48 +02'00'

Ce document extrait et reflète les résultats associés au rapport d'essai n° 256712. Les rapports signés électroniquement sur des supports numériques sont considérés comme un document original, ainsi que des copies électroniques de celui-ci. L'impression sur papier n'est pas juridiquement valide. Règle de décision: La valeur est désignée sans tenir compte des incertitudes. <sup>(1)</sup> ENSATEC S.L.U., décline toute responsabilité pour les informations fournies par le client.

# INFORME SIMPLIFICADO ACCIONES SOBRE PÉRGOLAS PARA EXTERIORES



## PETICIONARIO

*Applicant*

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/ Marie Curie 23-25.**  
**03203- Elche. Alicante.**

## PRODUCTO

*Product*

**Pérgola de aluminio con lamas orientables de aluminio**

Documentación aportada por el cliente

## MODELO

*Reference*

**Pérgola bioclimática BIO XL**

## DIMENSIONES

*Dimensions*

**4700 mm x 6450 mm x 3000 mm**

## MATERIAL

*Material*

**Estructura (aluminio)**

## FECHAS DE ENSAYO

*Date/s of tests*

**23.05.2023**

## FECHA DE EMISIÓN

*Date of issue*

**29.06.2023**

### Normas de Ensayo:

EN 1873:2015+A1:2016. Accesorios prefabricados para cubiertas. Lucernarios individuales en materiales plásticos. especificaciones de producto y métodos de ensayo. Apartados, 5.3 y 6.4.  
EN 1932:2014. Celosías exteriores y persianas. Resistencia a las cargas de viento. Método de ensayo y criterios de prestaciones.  
EN 12833. Persianas enrollables para lucernarios y verandas. Resistencia a la carga de nieve. Método de ensayo.

### Sección y/o fotografía:



## RESULTADOS

*Results*

### Resistencia al viento

Carga aplicada 480 N/m<sup>2</sup> = 101,61 km/h  
Deformación residual 4,5 mm

**CLASE 6**

### Resistencia a la carga de nieve

Carga aplicada 2450 N/m<sup>2</sup> (245 Kg/m<sup>2</sup>)  
Deformación residual 50,3 mm


**CORRECTO**

**Luis García Viguera**  
Director Técnico Departamento  
*Department Director*

El presente documento extrae y refleja los resultados asociados al informe de ensayo nº 258201. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. <sup>(1)</sup>ENSATEC S.L.U., declina toda responsabilidad sobre la documentación aportada por el cliente

# SIMPLIFIED REPORT ON OUTDOOR PERGOLAS ACTIONS



APPLICANT	<b>C3 SYSTEMS, S.L.</b> <b>C/ Marie Curie 23-25.</b> <b>03203- Elche. Alicante.</b>	<b>Test standards:</b> EN 1873:2014+A1:2016. Prefabricated accessories for roofing - Individual rooflights of plastics - Product specification and test methods. Sections, 5.3 and 6.4. EN 1932:2013. External blinds and shutters - Resistance to wind loads - Method of testing and performance criteria. EN 12833:2001. Skylight and conservatory roller shutters - Resistance to snow load - Test method.
PRODUCT	<b>Aluminium pergola with adjustable aluminium blades</b>	<b>Section and/or photograph:</b>
Data provided by the client		
REFERENCE	<b>Bioclimatic pergola BIO XL</b>	
DIMENSIONS	<b>4700 mm x 6450 mm x 3000 mm</b>	
MATERIAL	<b>Structure (aluminium)</b>	
DATE/S OF TESTS	<b>23.05.2023</b>	
DATE OF ISSUE	<b>29.06.2023</b>	

## RESULTS

### Wind resistance

Applied load  $480 \text{ N/m}^2 = 101,61 \text{ km/h}$   
Residual deflection 4,5 mm

**CLASS 6**

### Snow load resistance

Applied load  $2450 \text{ N/m}^2$  ( $245 \text{ Kg/m}^2$ )  
Residual deflection 50,3 mm

**CORRECT**

**Luis García Viguera**  
Department Director

**GARCIA**  
**VIGUERA LUIS**  
**- 16537975D**

Firmado digitalmente  
por GARCIA VIGUERA  
LUIS - 16537975D  
Fecha: 2023.06.29  
12:00:11 +02'00'

This document extracts and reflects the results associated with test report No. 258201. The reports signed electronically in digital support are considered an original document, as well as the electronic copies of the same. Its printing on paper has no legal validity. <sup>(1)</sup> ENSATEC S.L.U., declines all responsibility for the documentation provided by the customer.

# RAPPORT SIMPLIFIÉ

## ACTIONS SUR LES PERGOLAS EXTÉRIEURES



### PETITIONNAIRE

Applicant

**C3 SYSTEMS, S.L.**  
**C/ Marie Curie 23-25.**  
**03203- Elche. Alicante.**

### PRODUIT

Product

**Pergola en aluminium à lames orientables en aluminium**

### Normes d'essai:

EN 1873:2014+A1:2016. Accessoires préfabriqués pour couverture - Lanterneaux ponctuels en matière plastique - Spécifications des produits et méthodes d'essais. Sections , 5.3 et 6.4.  
EN 1932:2013. Fermetures pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs - Résistance aux charges de vent - Méthodes d'essai et critères de performance.  
EN 12833. Volets roulants de toit et véranda - Résistance à la charge de neige - Méthode d'essai.

Documentation fournie par le client

### MODÈLE

Model

**Pergola bioclimatique BIO XL**

### DIMENSIONS

Dimensions

**4700 mm x 6450 mm x 3000 mm**

### MATÉRIEL

Material

**Structure (aluminium)**

### DATE D'ESSAI

Date of tests

**23.05.2023**

### DATE D'ÉMISSION

Date of issue

**06.09.2023**

### Section et/ou photographie :



## RÉSULTATS

Results

### Résistance au vent

Charge appliquée  $480 \text{ N/m}^2 = 101,61 \text{ km/h}$   
Déflexion résiduelle 4,5 mm

**CLASSE 6**

### Résistance à la charge de neige

Charge appliquée  $2450 \text{ N/m}^2$  ( $245 \text{ Kg/m}^2$ )  
Déflexion résiduelle 50,3 mm

**CORRECT**

**Luis García Viguera**  
Responsable Technique  
Department Director

**GARCIA  
VIGUERA  
LUIS -  
16537975D**

Firmado digitalmente por  
GARCIA VIGUERA  
LUIS - 16537975D  
Fecha: 2023.09.06  
10:37:24 +02'00'

Ce document extrait et reflète les résultats associés au rapport d'essai n° 258201. Les rapports signés électroniquement sur des supports numériques sont considérés comme un document original, ainsi que des copies électroniques de celui-ci. L'impression sur papier n'est pas juridiquement valide. <sup>(1)</sup> ENSATEC S.L.U., décline toute responsabilité pour les informations fournies par le client.