



Documento N° 240360

HOJA 1 DE 9

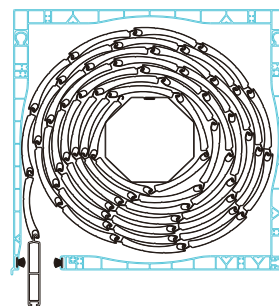
ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA  
Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

|                        |  |
|------------------------|--|
| Empresa                | <b>COARTAL S.L</b><br><b>C/Jordi Camps 150 Pol. Ind.</b><br><b>Jordi camps 08403</b>   |
| Producto               | <b>Cajón motorizado de PVC 185 Regiblock</b><br><b>Tapa recta y persiana enrollada en su interior</b><br><b>en toda su capacidad.</b>                                |
| Fabricante             | <b>Viuda De Rafael Estevan Giménez, S.L.</b>   |
| Modelo                 | <b>PVC 185 Regiblock Tapa recta</b>  |
| Dimensiones<br>(AnxAI) | <b>1230 mm x 185 mm</b>  |
| Material               | <b>Cajón: PVC.</b><br><b>Tapa registro: PVC.</b><br><b>Testerros: ABS</b><br><b>Lamas: 57 lamas de aluminio con aislante +</b><br><b>terminal con junta estanca.</b> |
| Fecha de Ensayo        | <b>28.01.2016</b>  |

## Normas de Ensayo:

UNE 85246-1:2009. Cajón de persiana.  
Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios.  
Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación.  
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.  
Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 1027:2000. Ventanas y puertas.  
Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12211:2000. Ventanas y puertas.  
Resistencia a la carga de viento, apartado 7.4

## Sección y/o fotografía:



|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Permeabilidad al aire</b>            | <b>CLASE 4</b>                |
| <b>Estanqueidad al agua</b>             | <b>CLASE E<sub>3000</sub></b> |
| <b>Resistencia a la carga de viento</b> | <b>3000±15Pa</b>              |



## Normas de Clasificación:

UNE 85246-1:2009. Cajón de persiana.  
Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios.  
Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación.  
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y puertas.  
Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas.  
Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12210:2000. Ventanas y puertas.  
Resistencia a la carga de viento.

Navarrete a 02 de Febrero de 2016

Firmado digitalmente por  
NOMBRE GARCIA VIGUERA  
LUIS - NIF 16537975D  
Nombre de reconocimiento  
(DN): c=ES, o=FNMT,  
ou=FNMT Clase 2 CA,  
ou=500790026, cn=NOMBRE  
GARCIA VIGUERA LUIS - NIF  
16537975D

Luis García Viguera  
Responsable Técnico

El presente documento extracta y refleja los resultados asociados al informe de ensayo n° 240360

Para una adecuada identificación de las características del material ensayado y de los resultados obtenidos es imprescindible disponer de la documentación referida.



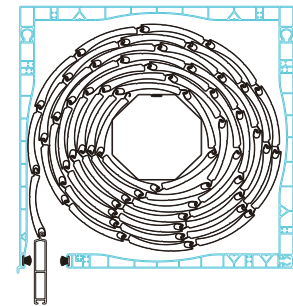
## ENSAYOS DE PERMEABILIDAD AL AIRE, ESTANQUEIDAD AL AGUA Y RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

### 1.- SUMARIO

|                        |  |
|------------------------|--|
| Empresa                | <b>COARTAL S.L</b><br><b>C/Jordi Camps 150 Pol. Ind.</b><br><b>Jordi camps 08403</b>   |
| Producto               | <b>Cajón motorizado de PVC 185 Regiblock</b><br><b>Tapa recta y persiana enrollada en su interior</b><br><b>en toda su capacidad.</b>                                |
| Fabricante             | <b>Viuda De Rafael Estevan Giménez, S.L.</b>   |
| Modelo                 | <b>PVC 185 Regiblock Tapa recta</b>  |
| Dimensiones<br>(AnxAI) | <b>1230 mm x 185 mm</b>  |
| Material               | <b>Cajón: PVC.</b><br><b>Tapa registro: PVC.</b><br><b>Testerros: ABS</b><br><b>Lamas: 57 lamas de aluminio con aislante +</b><br><b>terminal con junta estanca.</b> |
| Fecha de Ensayo        | <b>00/01/1900</b>  |

Normas de Ensayo:  
UNE 85246-1:2009. Cajón de persiana.  
Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios.  
Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación.  
UNE-EN 1026:2000. Ventanas y puertas.  
Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 1027:2000. Ventanas y puertas.  
Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12211:2000. Ventanas y puertas.  
Resistencia a la carga de viento, apartado 7.4

Sección y/o fotografía:



|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Permeabilidad al aire</b>  | <b>CLASE 4</b>                |
| <b>Estanqueidad al agua</b>   | <b>CLASE E<sub>3000</sub></b> |
| <b>Resistencia a la carga de viento</b><br><b>Ensayo de seguridad</b> | <b>3000±15Pa</b>              |



Normas de Clasificación:  
UNE 85246-1:2009. Cajón de persiana.  
Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios.  
Requisitos, prestaciones, métodos de ensayo y clasificación.  
UNE-EN 12207:2000. Ventanas y puertas.  
Permeabilidad al aire.  
UNE-EN 12208:2000. Ventanas y puertas.  
Estanqueidad al agua.  
UNE-EN 12210:2000. Ventanas y puertas.  
Resistencia a la carga de viento.

Luis García Viguera  
Responsable Técnico

El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin autorización por escrito de ENSATEC, S.L



|                 |           |               |        |            |            |      |   |    |   |
|-----------------|-----------|---------------|--------|------------|------------|------|---|----|---|
| [Nº PROYECTO ]: | PY16-0020 | [ DOCUMENTO]: | 240360 | [ FECHA ]: | 02.02.2016 | HOJA | 3 | DE | 9 |
|-----------------|-----------|---------------|--------|------------|------------|------|---|----|---|



Resultado de los ensayos destinados a determinar las características técnicas de un cajón de persiana utilizada como carpintería exterior en edificios.



El contenido de este documento no debe ser reproducido parcial o totalmente sin autorización por escrito de ENSATEC, S.L

## 2.- ACTA DE ENSAYO

*Origen de la muestra:* Muestra suministrada al laboratorio por el peticionario.

### 2.1- CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ENSAYO

Definición elemento: Cajón motorizado de PVC 185 Regiblock Tapa recta y persiana enrollada en su interior en toda su capacidad.

Fabricante/Marca: Viuda De Rafael Estevan Giménez, S.L.

Modelo: PVC 185 Regiblock Tapa recta

Material.

Cajón: PVC.

Tapa registro: PVC.

Testerros: ABS

Lamas: 57 lamas de aluminio con aislante + 1 zócalo final de aluminio con goma.

Refº envío: -

Dimensión total (m): 1,230 x 0,185

Dimensión de juntas apertura (m): 1,215 x 0,171

S. Total (m<sup>2</sup>): 0,228 Longitud total de juntas de apertura (m): 2,772

Ref laboratorio: MV67896

Sistema fijación Empotrado

Fecha inicio análisis: 28.01.2016

Fecha entrega: 20.01.2016

Fecha final de análisis: 28.01.2016

### 2.2- RESULTADOS Y CLASIFICACIÓN GENERAL DE LA MUESTRA ENSAYADA

Las conclusiones que aquí se formulan no exceden, en ningún caso, el alcance y significado que permitan establecer dichos análisis. Las pruebas referidas a este trabajo, salvo expresa indicación, han sido realizadas sobre una muestra libremente elegida por el peticionario.

Los resultados del ensayo sólo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en ENSATEC, S.L en las fechas indicadas.

| Denominación de los ensayos / Norma                       | Clasificación global <sup>2</sup> | NORMA                                     |
|---|-----------------------------------|---|
| Permeabilidad al aire / UNE-EN 1026:2000                  | CLASE 4                           | UNE-EN 12207:2000                         |
| Estanqueidad al agua / UNE-EN 1027:2000                   | CLASE E <sub>3000</sub>           | UNE-EN 12208:2000                         |
| Resistencia al viento / UNE-EN 12211:2000<br>Apartado 7.4 | 3000±15Pa                         | UNE-EN 12210:2000<br>UNE-EN 12210:2002A/C |

<sup>1</sup> Datos suministrados por el peticionario y/o representante en obra.

<sup>2</sup> La valoración de idoneidad del producto a partir de los ensayos realizados no es potestad de ENSATEC, S.L. por ello los valores de referencia y comentarios aquí expuestos son a título informativo y nunca vinculante

<sup>3</sup> ENSATEC, S.L. dispone de los cálculos de incertidumbres asociados a los ensayos a disposición del peticionario.

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%.



### 2.3- DESCRIPCIÓN DE LOS ENSAYOS.

De acuerdo con la solicitud formulada por el peticionario los ensayos han sido realizados en banco de pruebas MARPOSA BEV 2002.

ENSATEC S.L. dispone de los certificados de calibración de los elementos de medida utilizados en la actividad con su correspondiente incertidumbre asociada.

Ensayos realizados bajo directrices de la norma UNE 85246-1.2009. Cajón de persiana. Monoblock de perfiles de policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y sus accesorios. Requisitos, prestaciones métodos de ensayo y clasificación.

#### Ensayos de Permeabilidad al aire

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2000 clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2000. La permeabilidad al aire es la propiedad de un cajón de persiana de dejar pasar el aire cuando se encuentra sometido a presión diferencial.

#### Ensayo de Estanqueidad al agua

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1027:2000, aplicándose el método de rociado: 1A y clasificándose el cajón de persiana según las directrices de la Norma UNE-EN 12208:2000. La estanqueidad al agua se define como la capacidad de un cajón de persiana a oponerse a las filtraciones de agua.

#### Ensayo de Resistencia al viento

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 12211:2000, apartado 7.4, clasificándose el cajón de persiana con el límite de presión positiva en (Pa) que es capaz de soportar sin sufrir deformación permanente o apertura de la tapa de registro.

#### Cronología de la prueba

- Ensayo de permeabilidad al aire sobre la muestra original(UNE-EN 1026:2000).
- Ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027:2000).
- Ensayo de seguridad bajo presión de viento. (UNE-EN 12211:2000, apartado 7.4).

### 2.4- CONDICIONES AMBIENTALES DE ENSAYO

|   |           |                            |       |
|---|-----------|----------------------------|-------|
| Temperatura ambiente (°C):                        | 15        | Humedad relativa (%HR):    | 63    |
| Temperatura banco (°C):                           | 20        | Presión atmosférica (hPa): | 972,3 |
| Temperatura del agua (°C):                        | 15        | H. Relativa (%):           | 58    |
| Acondicionamiento de la muestra antes del ensayo: | Horas: >4 | T. (°C):                   | 21    |

### 2.5 DATOS DE LA INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

|                               |                  |                           |        |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|--------|
| Pupitre de mandos:            | PV3098           | Sonda temp. Ambiente:     | PV3243 |
| Marcos de ensayo:             | PV2067           | Sonda temp. Marco ensayo: | PV0018 |
| Traductor de presión:         | PV3097           | Sonda temp. Agua:         | PV0018 |
| Visor de presión:             | PV3097           | Barómetro:                | PV1170 |
| Anemómetro caudal fugas aire: | PV3098           | Termohigrómetro:          | PV3243 |
| Rotámetros de agua            | PV1445           | Cronómetro:               | PV0017 |
| Comparadores digitales:       | PV1915/1916/1917 | Regla flexible trazos:    | PV3112 |



Notificado Nº 1668

## 2.6- INFORMACIÓN DE CLASIFICACIONES SEGÚN ENSAYOS.

### CLASIFICACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE\*

Permeabilidades al aire de referencia a 100 Pa y presiones máximas de ensayo, relacionadas con la superficie total ( $m^3/h \cdot m^2$ ) y con la longitud de las juntas de apertura ( $m^3/h \cdot m$ ), para las clases 1 a 4:

| Clase | Permeabilidad al aire de referencia a |                            | Presión máxima de ensayo (Pa) |
|-------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
|       | 100 Pa ( $m^3/h \cdot m^2$ )          | 100 Pa ( $m^3/h \cdot m$ ) |                               |
| 0     | No ensayada                           | No ensayada                | ---                           |
| 1     | 50                                    | 12,50                      | 150                           |
| 2     | 27                                    | 6,75                       | 300                           |
| 3     | 9                                     | 2,25                       | 600                           |
| 4     | 3                                     | 0,75                       | 600                           |

Nota: Superficie total: Dimensiones totales del cajón de persiana, ancho x alto.

Longitud de juntas: Dimensiones de la tapa de registro, suma de todo su perímetro.

### CLASIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD AL AGUA\*

| Presión de ensayo<br>$P_{max}$ en Pa <sup>a)</sup> | Clasificación      |                    | Especificaciones  |
|--|--------------------|--------------------|---|
|  | Método de ensayo A | Método de ensayo B |   |
| -  | 0                  | 0                  | Sin requisito   |
| 0  | 1A                 | 1B                 | Rociado de agua durante 15 min.   |
| 50   | 2A                 | 2B                 | Como clase 1 + 5 min.   |
| 100  | 3A                 | 3B                 | Como clase 2 + 5 min.   |
| 150  | 4A                 | 4B                 | Como clase 3 + 5 min.   |
| 200  | 5A                 | 5B                 | Como clase 4 + 5 min.   |
| 250  | 6A                 | 6B                 | Como clase 5 + 5 min.   |
| 300  | 7A                 | 7B                 | Como clase 6 + 5 min.   |
| 450  | 8A                 | -                  | Como clase 7 + 5 min.   |
| 600  | 9A                 | -                  | Como clase 8 + 5 min.   |
| > 600  | Exxx               | -                  | Mayor de 600 Pa en escalones de 150 Pa, la duración de cada escalón será 5 min. |

Método A apropiado para productos totalmente expuestos y Método B parcialmente protegidos.

a) Después de 15 min. a presión cero y después de 5 min. en los escalones siguientes.

### CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AL VIENTO\*

La presión positiva se incrementará hasta que se produzca una deformación permanente o una apertura de la tapa de registro. Clasificándose la muestra con el límite de la presión positiva en (Pa), por la cual no aparecen alteraciones.

\* Nota: Los datos contenidos en esta hoja son puramente informativos.

**2.7- ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE.****RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1026:2000****CLASIFICACIÓN: CLASE 4**

| Niveles de Presión (Pa) | PERMEABILIDAD ORIGINAL |                |               |
|-------------------------|------------------------|----------------|---------------|
|                         | (m3/h)                 | (m3/hm2) Valor | (m3/hm) Valor |
| 50                      | 0,34                   | 1,49           | 0,12          |
| 100                     | 0,97                   | 4,26           | 0,35          |
| 150                     | 1,66                   | 7,30           | 0,60          |
| 200                     | 2,27                   | 9,98           | 0,82          |
| 250                     | 2,77                   | 12,19          | 1,00          |
| 300                     | 3,21                   | 14,08          | 1,16          |
| 450                     | 4,48                   | 19,67          | 1,62          |
| 600                     | 5,58                   | 24,52          | 2,01          |

INCIDENCIAS:

No se detecta ningun incidencia.

Nota: ver Gráfico 1.

**2.8- ENSAYO DE ESTANQUEIDAD AL AGUA.****RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 1027:2000****CLASIFICACIÓN: CLASE E<sub>3000</sub>**

METODO DE ROCIADO: 1A

CONSUMO BATERIAS (l/h): SUPERIOR: 360

| CLASE | (Pa) | (min:seg) | COMPORTAMIENTO E INCIDENCIAS     |
|-------|------|-----------|----------------------------------|
| 0     | 0    | <15:00    | No se detecta ningun incidencia. |
| 1     | 50   | <5:00     | No se detecta ningun incidencia. |
| 2     | 50   | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 3     | 100  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 4     | 150  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 5     | 200  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 6     | 250  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 7     | 300  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 8     | 450  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| 9     | 600  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 750  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 900  | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1050 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1200 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1350 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1500 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1650 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1800 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 1950 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2100 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2250 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2400 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2550 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2700 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 2850 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |
| E     | 3000 | 5:00      | No se detecta ningun incidencia. |





### 2.9- ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO.

RESULTADOS OBTENIDOS s/ UNE-EN 12211:2000  
Apartado 7.4

CLASIFICACIÓN: 3000±15Pa

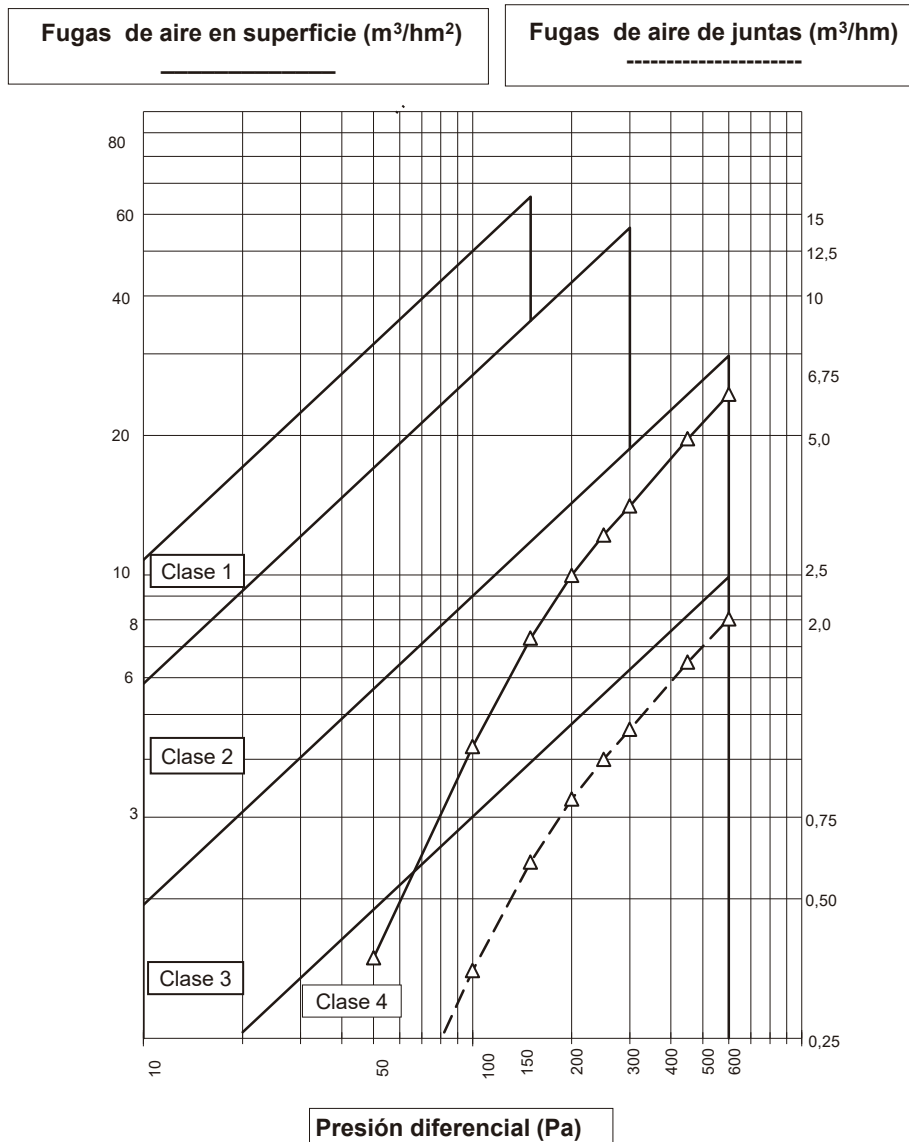
#### 2.9.1- ENSAYO DE SEGURIDAD (P3)

SENTIDO CARGAS: Presión Positiva

CARGA efectiva (+Pa): 3000

RESULTADO: No se detecta ninguna anomalía en el funcionamiento del cajón.

### 2.10- GRÁFICA DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE.



Gráfica 1.

Este gráfico representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la muestra (m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>) así como el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura de la misma (m<sup>3</sup>/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2000 para obtener su clasificación según su permeabilidad al aire.

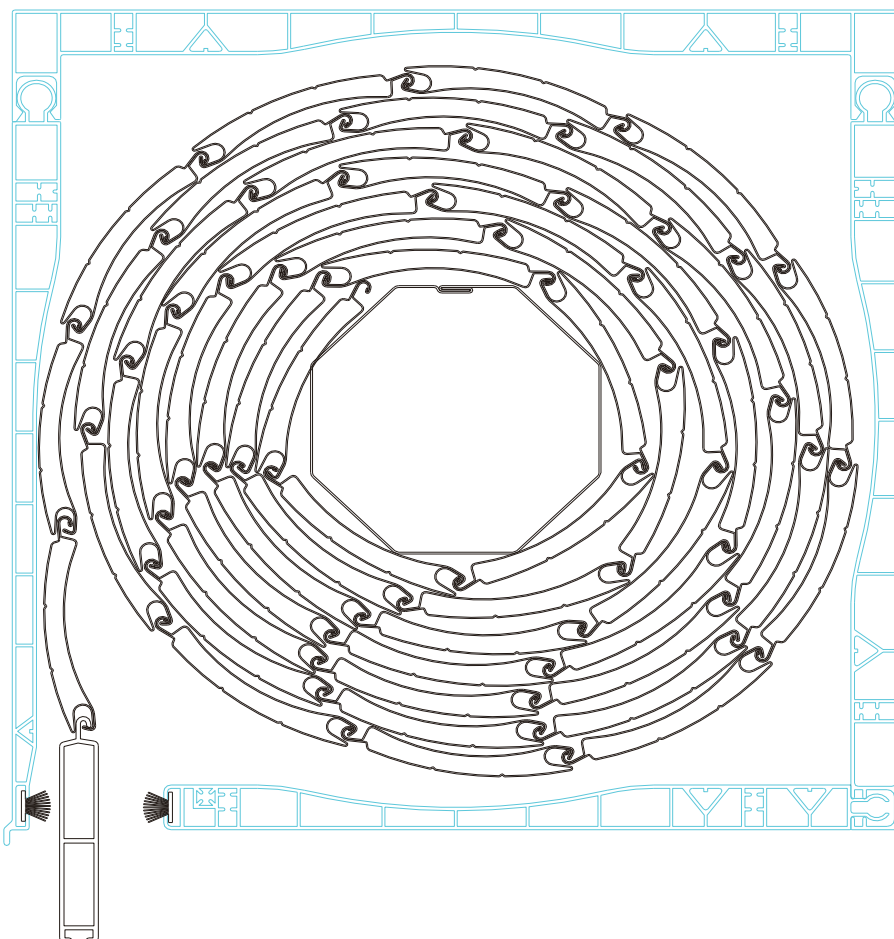


## 2.11- DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La documentación técnica contenida en las siguientes páginas anejas ha sido aportada por el peticionario y/o fabricante del producto, por ello, ENSATEC S.L. declina toda responsabilidad sobre su exactitud o veracidad.

### DESPIECE Y/O SECCIÓN DE CARPINTERÍA

CAJÓN DE PVC 185 REGIBLOCK  
TAPA RECTA Y PERSIANA  
ENROLLADA EN SU INTERIOR EN TODA SU CAPACIDAD







|                 |           |                |        |            |            |      |   |    |   |
|-----------------|-----------|----------------|--------|------------|------------|------|---|----|---|
| [Nº PROYECTO ]: | PY16-0020 | [ DOCUMENTO ]: | 240360 | [ FECHA ]: | 02.02.2016 | HOJA | 9 | DE | 9 |
|-----------------|-----------|----------------|--------|------------|------------|------|---|----|---|



## DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.



Alzado de la muestra