

Bellaterra: **01 de Marzo de 2011**

Expediente número: **09/100329-1060**

Referencia del peticionario: **GRIFELL PONS S.L.**  
Pol. Ind. Plà de Santa Anna  
C/ de la Coma, nau 21  
08272 Sant Fruitós de Bages  
(Barcelona)

**LGAI Technological  
Center, S.A.**

**Organismo Notificado:  
Nº 0370**

## INFORME DE ENSAYO

Fecha de recepción de la muestra: **24-07-2009**  
Fecha de realización de ensayo: **28-07-2009**

### **MATERIAL ENSAYADO:**

Una ventana BALCONERA DE CUATRO HOJAS CORREDERAS CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 2100 x 2900mm (altura x anchura), de referencia comercial CORREDERA SERIE NEXUS 70 RPT PLUS DE 4 HOJAS.

### **ENSAYO SOLICITADO:**

Ensayo de tipo inicial de una ventana BALCONERA DE CUATRO HOJAS CORREDERAS CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO de composición en aluminio, de dimensiones totales (incluido marco) de 2100 x 2900mm (altura x anchura), de referencia comercial, CORREDERA SERIE NEXUS 70 RPT PLUS DE 4 HOJAS según las normas:

- UNE-EN14351-1:2006. "Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".
- UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".
- UNE-EN1027:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Método de ensayo".
- UNE-EN12211:2000. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Método de ensayo".

La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.  
Este expediente es copia del informe original y sólo cambia el formato digital.  
Solo tienen validez los informes con firmas originales o sus copias compulsadas.  
Este documento consta de 28 páginas, de las cuales 14 son anexos.

## ÍNDICE

1.	OBJETO DEL ENSAYO .....	3
2.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VENTANA.....	3
3.	MÉTODO DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MUESTRA .....	5
4.	ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA .....	5
5.	RESULTADOS OBTENIDOS.....	6
5.1	ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE .....	6
5.2	ENSAYO DE ESTANQUIDAD AL AGUA .....	8
5.3	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO .....	9
6.	DIBUJO DE LA VENTANA:.....	13
7.	CONCLUSIONES DEL ENSAYO.....	14
	ANEXOS:.....	15
A.	FOTOS:.....	15
	<i>Foto N°.1. Vista general de la ventana.....</i>	<i>15</i>
	<i>Foto N°.2. Detalle de perfil de vierteaguas y perfiles de refuerzo de hojas centrales....</i>	<i>15</i>
	<i>Foto N°.3. Detalle de manilla y cierre de hojas con el perfil del marco.....</i>	<i>16</i>
	<i>Foto N°.4. Detalle de manilla y cierre entre hojas centrales.....</i>	<i>16</i>
	<i>Foto N°.5. Detalle de cruce de hojas lateral con central y centrales.....</i>	<i>16</i>
	<i>Foto N°.6. Detalle de drenaje y perfil perimetral.....</i>	<i>17</i>
	<i>Foto N°.7. Detalle de la zona de fluído de agua.....</i>	<i>17</i>
	<i>Foto N°.8. Detalle de la posición de los transductores.....</i>	<i>18</i>
B.	DOSIER TÉCNICO.....	19

## **1. OBJETO DEL ENSAYO**

La ventana ha sido sometida al ensayo de tipo inicial según los requisitos definidos en las normas:

- UNE-EN14351-1:2006. "Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".
- UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".
- UNE-EN12207:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Clasificación".
- UNE-EN1027:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Método de ensayo".
- UNE-EN12208:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Clasificación".
- UNE-EN12211:2000. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Método de ensayo".
- UNE-EN12210:2000. UNE-EN 12210/AC: 2002. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Clasificación".

## **2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VENTANA**

Las características generales de la Ventana (tipo, dimensiones, materiales, herrajes, accesorios, elementos complementarios, acristalamiento) son descritas en el dossier técnico cumplimentado por el peticionario y que se adjunta en el Anexo B.

Como datos técnicos a remarcar, se resumen:

### **CONFIGURACIÓN:**

VENTANA TIPO: Modelo: Ventana de aluminio de cuatro hojas correderas con rotura de puente térmico.

DIMENSIONES EXTERIORES (mm): 2900 x 2100 (ancho x alto)

SUPERFICIE TOTAL (m<sup>2</sup>): 6,09

SUPERFICIE DE LAS HOJAS (m<sup>2</sup>): 5,735

LONGITUD DE JUNTAS (m): 15,796

MATERIAL: Aluminio Lacado RAL 7022 Mate, 6063 T5

ACCESORIOS: Superpuestos. 3 puntos de cierre cada hoja lateral con el marco, 3 puntos de cierre entre hojas centrales.

CIERRE DE HOJAS Y MARCO: Multipunto ref. 909 + KC76 + 910 de GU. 3 puntos antipalanca de 1800mm.

APOYO MULTIPUNTO: Ref. 910 GRIFELL PONS

MANETA: Ref. 4001 de HOPPE.

COJINETES: Ref. GTTN70PLUS de ALUBLOCK.

KITS: Ref. KN70PLUS y KN70CPLUS de GRIFELL PONS

MARCO-PERFIL: Perimetral, ref. RT330. Con rotura de puente térmico 24mm de espesor, proveedor ENSINGER ref. 1212. Vierteaguas de 40mm en el perfil superior del marco exterior.

ENSAMBLES MARCO: A Inglete.

ESCUADRA MARCO: Ref. EM-PLUS (10,5 x 13mm)

HOJA-PERFIL: Ref. RT316, con rotura de puente térmico de 24mm de espesor, proveedor ENSINGER ref. 1212. Perfil de refuerzo interior en cruces de hojas y exterior en hojas centrales ref. 70272.

HOJAS CENTRALES – PERFIL CIERRE: Ref. PL4

ESCUADRA ALINEACIÓN HOJA: 0359P

ESCUADRA HOJA: Ref. EF-PLUS (19x11mm)

ENSAMBLES HOJA: A Inglete.

CORTAVIENTOS: Superior ref. TS-70  
Inferior ref. TI-70

TOPES LATERALES: Ref. TL-PLUS

CRUCE: Ref. 12132  
Tapeta ref. 2131  
Tapas ref. TC-PLUS  
Felpas cortaviento ref. F7x15  
Poliamida cruce ref. PL 3 GRIFELL PONS

PERFIL PVC U: PL 1 GRIFELL PONS

INVERSOR: Perfil PVC U, ref. CE70 GRIFELL PONS

ESTANQUIDAD: Felpa F7x7 de TECSEAL ref. SP-7x7-3PBK

ACRISTALAMIENTO: 2 Vidrios. 4/10/4 de 1894 x 608mm. Colocación con calzos de PVC

ESTANQUIDAD: Junta de acristalamiento interior Goma CL4K de JUNTAS APERSA y silicona exterior.

DRENAJES: 9 drenajes al exterior sin deflector, repartidos en el perfil inferior del marco. 2 agujeros de drenaje en el carril interior perimetral al exterior a través de canal de desagüe.

### **3. MÉTODO DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE LA MUESTRA**

La muestra es fijada al Banco de ensayo de ventanas de GRIFELL PONS S.L., A.T.M. modelo: V V N 75, número de serie 261, con cilindros de fijación neumáticos y manuales.

### **4. ACONDICIONAMIENTO DE LA MUESTRA**

La muestra permanece más de 4 horas acondicionada en la sala del banco de ensayo a una temperatura comprendida entre 10°C y 30°C y a una humedad relativa comprendida entre 25% y 75%  $\pm$  5% de acuerdo con lo establecido en las normas UNE-EN 1026:2000, UNE-EN 1027:2000 Y UNE-EN 12211:2000.

Condiciones ambientales de ensayo:

TEMPERATURA: 29,2 °C

HUMEDAD RELATIVA: 41,6 %

PRESIÓN ATMOSFÉRICA: 98,5 KPa.

## 5. RESULTADOS OBTENIDOS

### 5.1 ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

La permeabilidad al aire de la ventana ensayada es la cantidad de aire que pasa a través de ella en posición cerrada a causa de la presión de ensayo, siendo ésta la presión diferencial entre el exterior y el interior de la ventana.

Los resultados de permeabilidad al aire obtenidos por la muestra de ensayo han sido:

Presión Total	Permeabilidad al aire Total	Permeabilidad al aire respecto Superficie Total		Permeabilidad al aire respecto Longitud de Juntas	
(Pa)	m³/h	m³/h · m²	CLASE	m³/h · m	CLASE
50	17,78	2,75	3	1,06	3
100	29,00	4,49	3	1,73	3
150	36,22	5,61	3	2,16	3
200	42,33	6,55	3	2,53	3
250	47,36	7,33	3	2,83	3
300	57,68	8,93	3	3,44	3
450	72,10	11,16	3	4,30	3
600	87,29	13,51	3	5,21	3
-50	29,07	4,50	3	1,74	2
-100	47,76	7,39	3	2,85	2
-150	59,77	9,25	3	3,57	2
-200	72,78	11,27	3	4,34	2
-250	82,35	12,75	3	4,92	2
-300	92,59	14,33	3	5,53	2
-450	121,75	18,85	3	7,27	2
-600	147,79	22,88	3	8,82	2

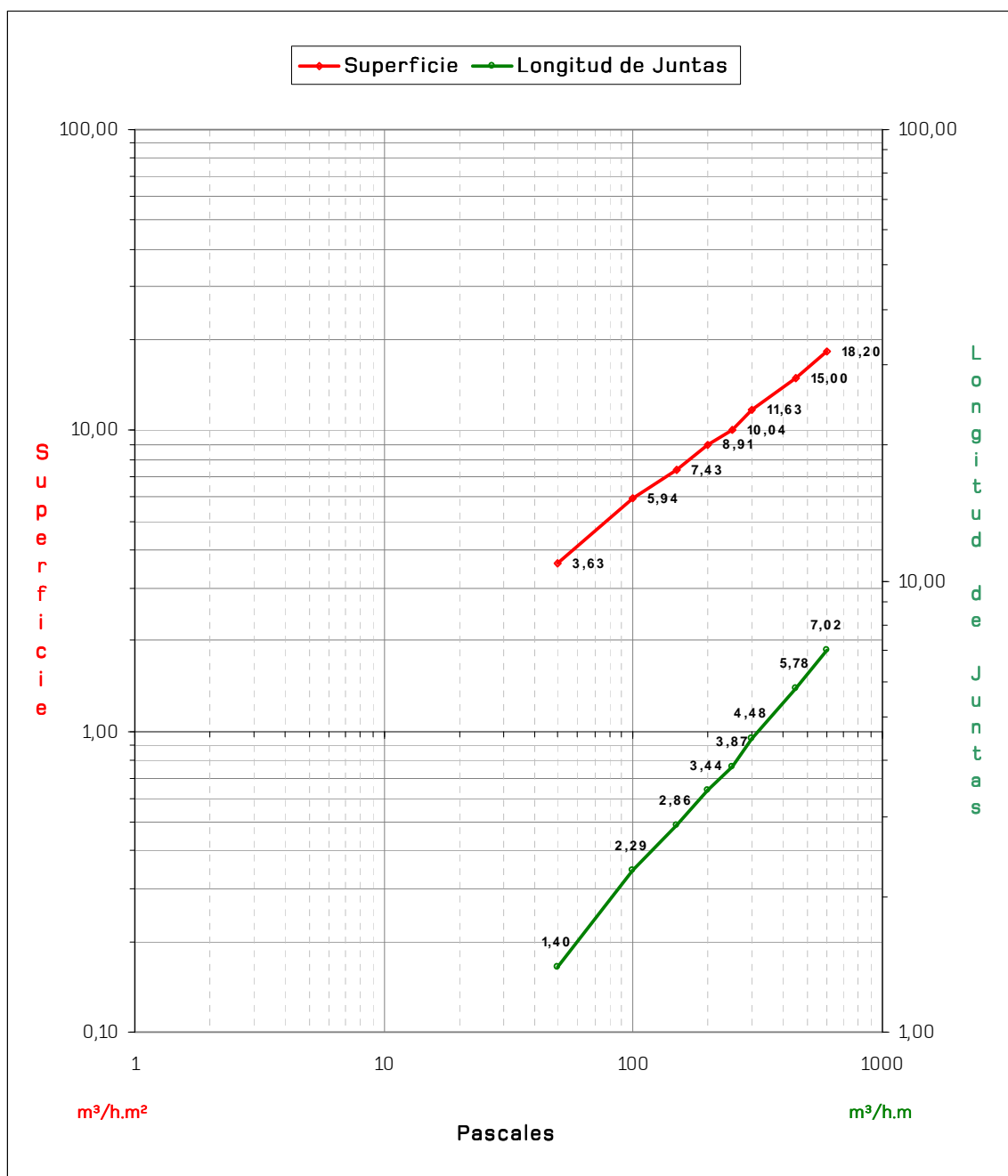
Tabla de permeabilidad al aire

Presión Total	Permeabilidad al Aire MEDIA respecto a la superficie	Clase	Permeabilidad al Aire MEDIA respecto a la Longitud de Juntas	Clase
Nominal (Pa)	m³/h · m²		m³/h · m	
50	3,63	3	1,40	3
100	5,94	3	2,29	2
150	7,43	3	2,86	3
200	8,91	3	3,44	3
250	10,04	3	3,87	3
300	11,63	3	4,48	3
450	15,00	3	5,78	3
600	18,20	3	7,02	3

Tabla de permeabilidad al aire Resultados medios

**Observaciones:** Las pérdidas de aire más significativas se localizan en los cruces de hojas inferiores y superiores.

Gráfico representativo del volumen de aire medio que pasa por la superficie total de la ventana y el volumen de aire medio que pasa por las juntas de apertura en función de la presión.



Clasificación según:

- UNE-EN14351-1:2006. "Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".
- UNE-EN12207:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Clasificación".

Clasificación según junta de apertura: Clase 2

Clasificación según superficie total: Clase 3

CLASIFICACIÓN FINAL	CLASE 3
---------------------	---------

## 5.2 ENSAYO DE ESTANQUIDAD AL AGUA

La estanquidad al agua de la ventana ensayada es la capacidad que ésta tiene en posición cerrada de resistir a la penetración del agua en las condiciones de ensayo hasta una presión máxima.

Los resultados de estanquidad al agua obtenidos por la muestra de ensayo han sido:

Método de pulverización:	A	Nº de toberas:	7	Caudal de agua:	840	l/h	14	l/m
Método A: Tobera Ángulo de pulverización 24º Método B: Tobera Ángulo de pulverización 84º Temperatura del agua entre 4°C y 30°C								

Presión Total (Pa)	Tiempo	Comentario
0	0:15:00	OK
50	0:05:00	OK
100	0:05:00	OK
150	0:05:00	Fluye al iniciar escalón
200	0:05:00	-
250	0:05:00	-
300	0:05:00	-
450	0:05:00	-
600	0:05:00	-

Tabla de estanquidad al agua

**Observaciones:** Fluye al iniciar el escalón a 150 Pa por el perfil perimetral interior a la altura del extremo derecho de la hoja izquierda.

Clasificación según:

UNE-EN12208:2000. "Ventanas y Puertas. ESTANQUIDAD AL AGUA. Clasificación".

CLASIFICACIÓN FINAL	CLASE 3A
---------------------	----------



### 5.3 ENSAYO DE RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO

Se somete a la ventana a presiones positivas y negativas verificando la deformación admisible (ensayo de flecha), la conservación de sus propiedades (ensayo de presión repetida) y de que garantiza la seguridad de los usuarios (ensayo de seguridad).

El ensayo de resistencia a la carga de viento comprende la siguiente secuencia:

Ensayo de flecha  
Ensayo de presión repetida  
Ensayo de permeabilidad al aire  
Ensayo de seguridad

Condiciones de ensayo:

Ensayo	Presión de prueba en Pa	
P1 para la deformación	400	-400
P2 para los ciclos	-200	200
P3 para el test de seguridad	-600	600

$$P2 = 0,5 P1 \quad P3 = 1,5 P1$$

#### ENSAYO DE FLECHA

Ensayo de la flecha hasta la presión P1 en presiones positivas y negativas.

Luz del elemento medido, distancia entre los transductores de desplazamiento:

$$a01 < - > c03 = 1980\text{mm.}$$

La posición de los transductores de desplazamiento está reflejada en el apartado 6. Dibujo de la ventana.

Clasificación de la flecha frontal relativa

$$A = 1/150 \quad B = 1/200 \quad C = 1/300$$

3 golpes de presión de 500 Pa realizados

Presión Pa	Deformación absoluta			Deformación relativa	Deformación %
400	a01 = -5,5	b02 = -9,9	c03 = -3,2	f01 = -5,55	1/356
Residual	a01 = 0,0	b02 = 0,0	c03 = 0,0	f01 = 0,0	

**Clase: C1**

3 golpes de presión de -500 Pa realizados

Presión Pa	Deformación absoluta			Deformación relativa	Deformación %
-400	a01 = 4,2	b02 = 9,2	c03 = 2,7	f01 = 5,75	1/344
Residual	a01 = 0,0	b02 = 0,0	c03 = 0,0	f01 = 0,0	

Clase: C1

### ENSAYO DE PRESIÓN REPETIDA

Se somete la muestra a 50 ciclos de presión P2

50 ciclos – 200 Pa / 200 Pa realizados.

**Observaciones:** No se observa ninguna anomalía y funciona correctamente en apertura y cierre.

### ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

Se somete la muestra a un nuevo ensayo de permeabilidad al aire según UNE-EN1026:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Método de ensayo".

Presión Total	Permeabilidad al aire Total	Permeabilidad al aire respecto Superficie Total		Permeabilidad al aire respecto Longitud de Juntas	
(Pa)	m³/h	m³/h · m²	CLASE	m³/h · m	CLASE
50	17,29	2,68	3	1,03	3
100	28,51	4,41	3	1,70	3
150	36,60	5,67	3	2,18	3
200	42,57	6,59	3	2,54	3
250	48,59	7,52	3	2,90	3
300	56,29	8,71	3	3,36	3
450	72,79	11,27	3	4,34	3
600	86,52	13,39	3	5,16	3
-50	30,31	4,69	3	1,81	2
-100	45,98	7,12	3	2,74	2
-150	59,21	9,17	3	3,53	2
-200	69,43	10,75	3	4,14	2
-250	81,66	12,64	3	4,87	2
-300	91,30	14,13	3	5,45	2
-450	120,76	18,69	3	7,21	2
-600	144,14	22,31	3	8,60	2

Tabla de permeabilidad al aire

Resultados medios:

Presión Total	Permeabilidad al Aire MEDIA respecto a la superficie	Clase	Permeabilidad al Aire MEDIA respecto a la Longitud de Juntas	Clase
Nominal (Pa)	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>		m <sup>3</sup> /h · m	
50	3,68	3	1,42	2
100	5,77	3	2,22	3
150	7,42	3	2,86	3
200	8,67	3	3,34	3
250	10,08	3	3,89	3
300	11,42	3	4,40	3
450	14,98	3	5,78	3
600	17,85	3	6,88	3

Tabla de permeabilidad al aire Resultados medios

Diferencia respecto al 1er Ensayo de Permeabilidad al Aire (Superficie Total)

Superficie							
Presión Total	Permeabilidad al Aire 1er Ensayo respecto Superficie Total	Clasificación OBTENIDA	Permeabilidad al Aire 2º Ensayo respecto Superficie Total	Diferencia	Valor MÁXIMO de Clase OBTENIDA	Desviación MÁXIMA (20%) respecto al VALOR Máximo de Clase OBTENIDA	Diferencia vs Desviación Máxima?
Pa	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>	CLASE X	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h · m <sup>2</sup>	MAYOR/MENOR
50	3,63	Clase 3	3,68	0,0576959	5,6696	1,13392	MENOR
100	5,94	Clase 3	5,77	0,1755678	9	1,8	MENOR
150	7,43	Clase 3	7,42	0,0143532	11,7933	2,35866	MENOR
200	8,91	Clase 3	8,67	0,2408714	14,2866	2,85732	MENOR
250	10,04	Clase 3	10,08	0,0409935	16,5781	3,31562	MENOR
300	11,63	Clase 3	11,42	0,2075625	18,7208	3,74416	MENOR
450	15,00	Clase 3	14,98	0,0226887	24,5311	4,90622	MENOR
600	18,20	Clase 3	17,85	0,3418823	29,7173	5,94346	MENOR

Diferencia respecto al 1er Ensayo de Permeabilidad al Aire (Longitud de Juntas Total)

Longitud de Juntas							
Presión Total	Permeabilidad al Aire 1er Ensayo respecto a la Longitud de Juntas Total	Clasificación OBTENIDA	Permeabilidad al Aire 2º Ensayo respecto a la Longitud de Juntas Total	Diferencia	Valor MÁXIMO de Clase OBTENIDA	Desviación MÁXIMA (20%) respecto al VALOR Máximo de Clase OBTENIDA	Diferencia vs Desviación Máxima?
Pa	m³/h · m	CLASE X	m³/h · m	m³/h · m	m³/h · m	m³/h · m	MAYOR/MENOR
50	1,40	Clase 2	1,42	0,0222441	4,2522	0,85044	MENOR
100	2,29	Clase 2	2,22	0,0676885	6,75	1,35	MENOR
150	2,86	Clase 2	2,86	0,0055337	8,845	1,769	MENOR
200	3,44	Clase 2	3,34	0,0928657	10,715	2,143	MENOR
250	3,87	Clase 2	3,89	0,0158047	12,4336	2,48672	MENOR
300	4,48	Clase 2	4,40	0,0800238	14,0406	2,80812	MENOR
450	5,78	Clase 2	5,78	0,0087474	18,3983	3,67966	MENOR
600	7,02	Clase 2	6,88	0,1318095	22,288	4,4576	MENOR

Los resultados obtenidos en el segundo ensayo de permeabilidad al aire no superan en ningún caso un 20% la permeabilidad al aire máxima admisible para la clasificación de permeabilidad al aire previamente obtenida en el primer ensayo.

Clasificación según:

- UNE-EN14351-1:2006. "Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de humo".
- UNE-EN12207:2000. "Ventanas y Puertas. PERMEABILIDAD AL AIRE. Clasificación".

Clasificación según junta de apertura: Clase 2

Clasificación según superficie total: Clase 3

## ENSAYO DE SEGURIDAD:

Se somete la muestra a un ciclo con presiones positivas y negativas P3

Ensayo	Presión de prueba en Pa	
P3 para el test de seguridad	-600	600

**Observaciones:** Después del ensayo de seguridad no se observa ninguna anomalía en la ventana y funciona correctamente en apertura y cierre.

La clasificación conforme a la norma UNE-EN12210:2000. UNE-EN12210/AC: 2002. "Ventanas y Puertas. RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO. Clasificación".

CLASIFICACIÓN	CLASE C1
---------------	----------

## 6. DIBUJO DE LA VENTANA:

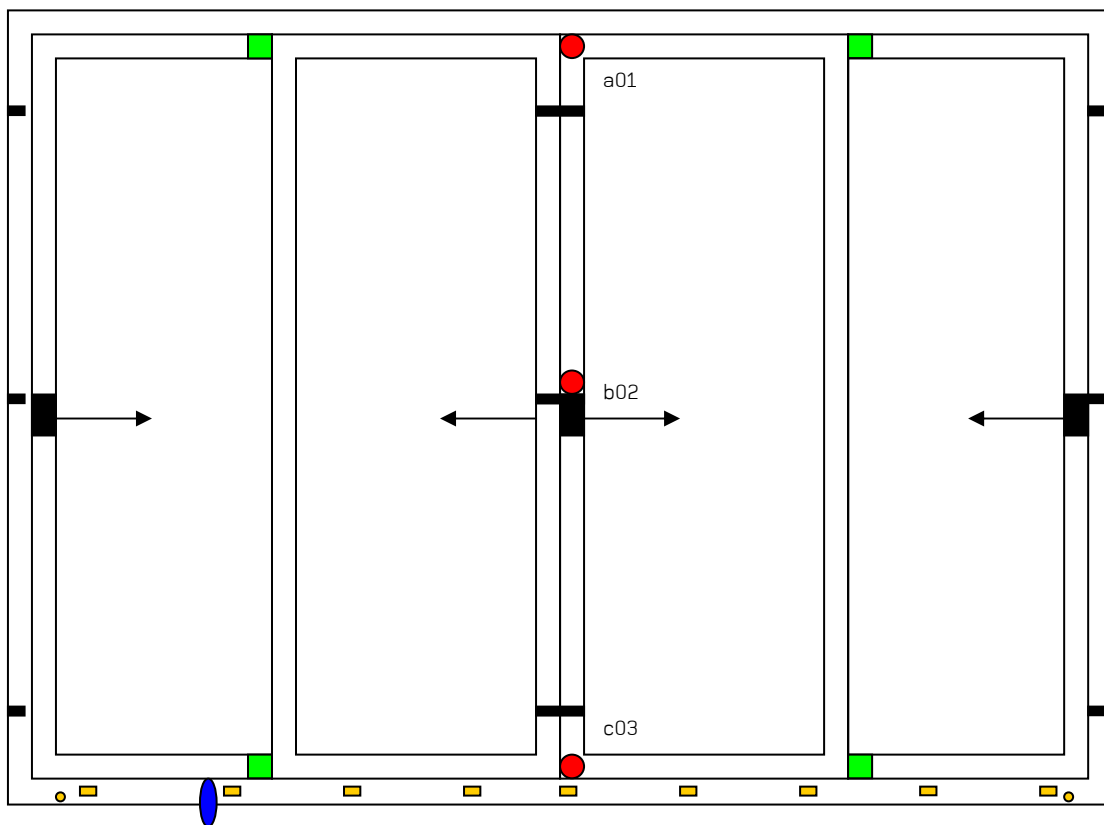
Dimensiones (Ancho x Alto): 2,9 m x 2,1 m.

Longitud de las juntas: 15,796 m.

Superficie de la ventana: 6,09 m<sup>2</sup>

Superficie de las hojas: 5,735 m<sup>2</sup>

	Transductor.
	Fuga de Agua – Gotea / Fluye
	Drenaje
	Bisagras
	Puntos de cierre
	Pérdida de aire más significativa



**Observaciones:** 3 puntos de cierre cada hoja lateral con el marco, 3 puntos de cierre entre hojas centrales. Las pérdidas de aire más significativas se localizan en los cruces de hojas. Fluye al iniciar el escalón a150 Pa por el perfil perimetral interior a la altura del extremo derecho inferior de la hoja izquierda.

## 7. CONCLUSIONES DEL ENSAYO

La ventana descrita en el anexo B ha obtenido los siguientes resultados de ensayo:

PERMEABILIDAD AL AIRE	CLASE 3
ESTANQUIDAD AL AGUA	CLASE 3A
RESISTENCIA A LA CARGA DE VIENTO	CLASE C1

Responsable de Ventanas  
LGA Technological Center, S.A.

Técnico Responsable  
LGA Technological Center, S.A.

Los resultados se refieren única y exclusivamente a las muestras ensayadas, en el momento y las condiciones indicadas.

### Garantía de Calidad de Servicio

**Applus+**, garantiza que este trabajo se ha realizado dentro de lo exigido por nuestro Sistema de Calidad y Sostenibilidad, habiéndose cumplido las condiciones contractuales y la normativa legal.

En el marco de nuestro programa de mejora les agradecemos nos transmitan cualquier comentario que consideren oportuno, dirigiéndose al responsable que firma este escrito, o bien, al Director de Calidad de Applus+, A. Fernández, en la dirección: [satisfaccion.cliente@appluscorp.com](mailto:satisfaccion.cliente@appluscorp.com)

**ANEXOS:**

**A. FOTOS:**

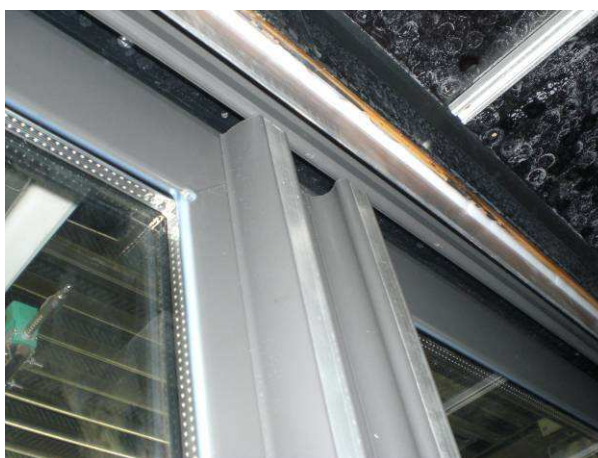
*Foto N°.1.*

*Vista general de la ventana*



*Foto N°.2.*

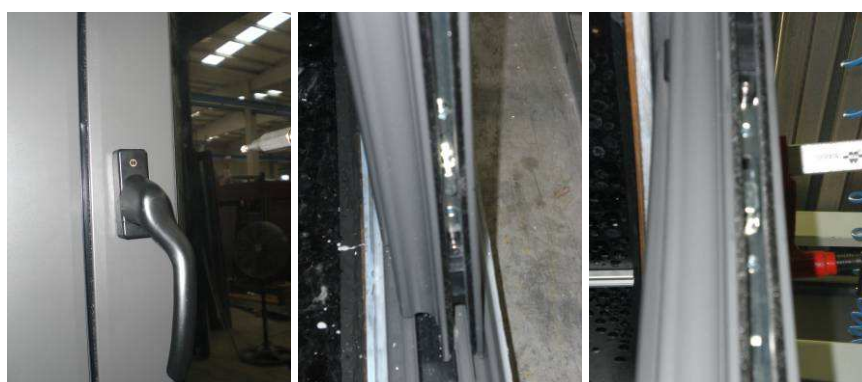
*Detalle de perfil de vierteaguas y perfiles de refuerzo de hojas centrales.*



*Foto N°.3. Detalle de manilla y cierre de hojas con el perfil del marco.*



*Foto N°.4. Detalle de manilla y cierre entre hojas centrales.*



*Foto N°.5. Detalle de cruce de hojas lateral con central y centrales.*





*Foto N°.6. Detalle de drenaje y perfil perimetral.*



*Foto N°.7. Detalle de la zona de fluido de agua.*

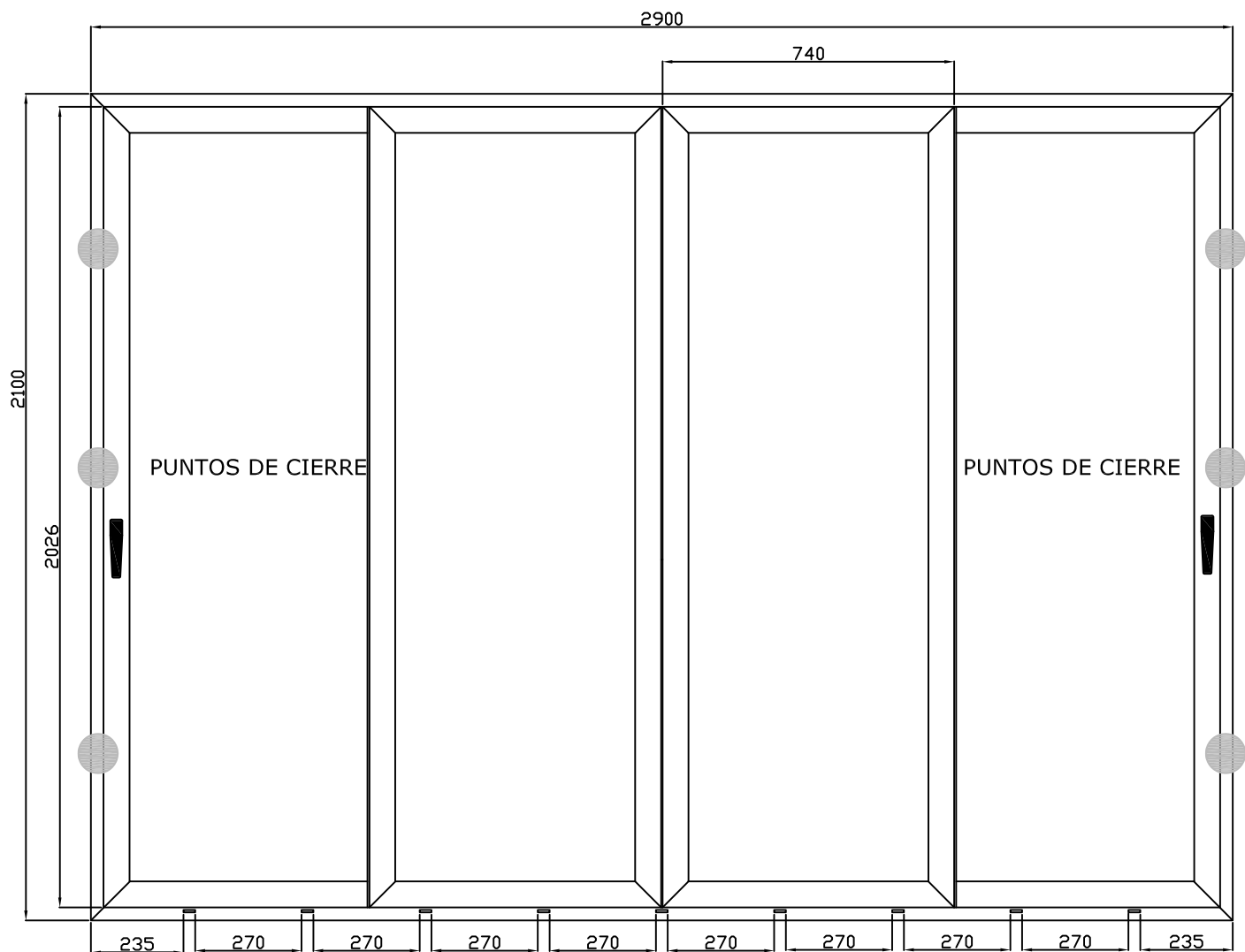


*Foto N°.8. Detalle de la posición de los transductores.*



## **B. DOSIER TÉCNICO.**

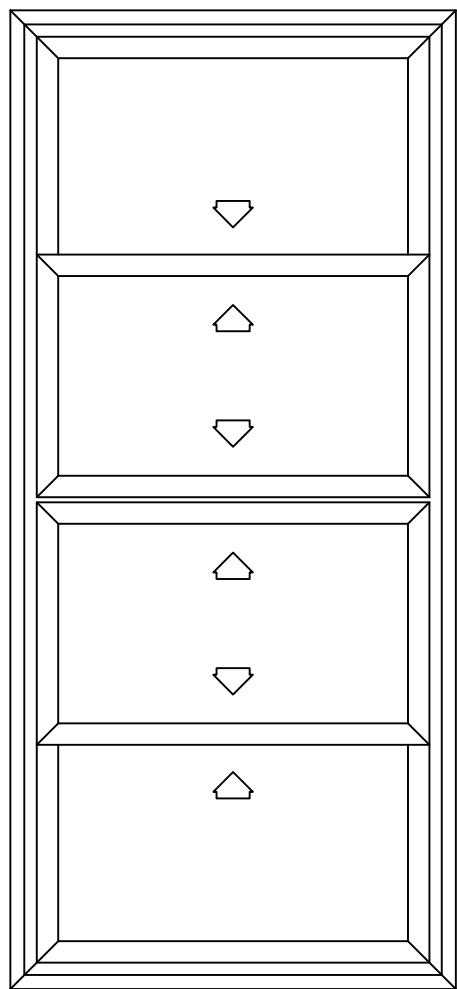
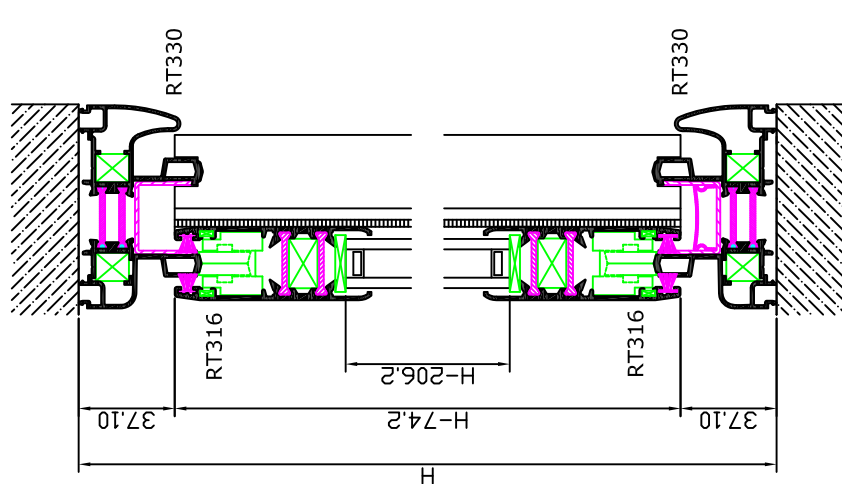
Se adjunta a continuación el dossier técnico facilitado por el cliente en relación al modelo de ventana y dimensiones ensayadas. Se incluyen las siguientes especificaciones técnicas entregadas por el petionario:



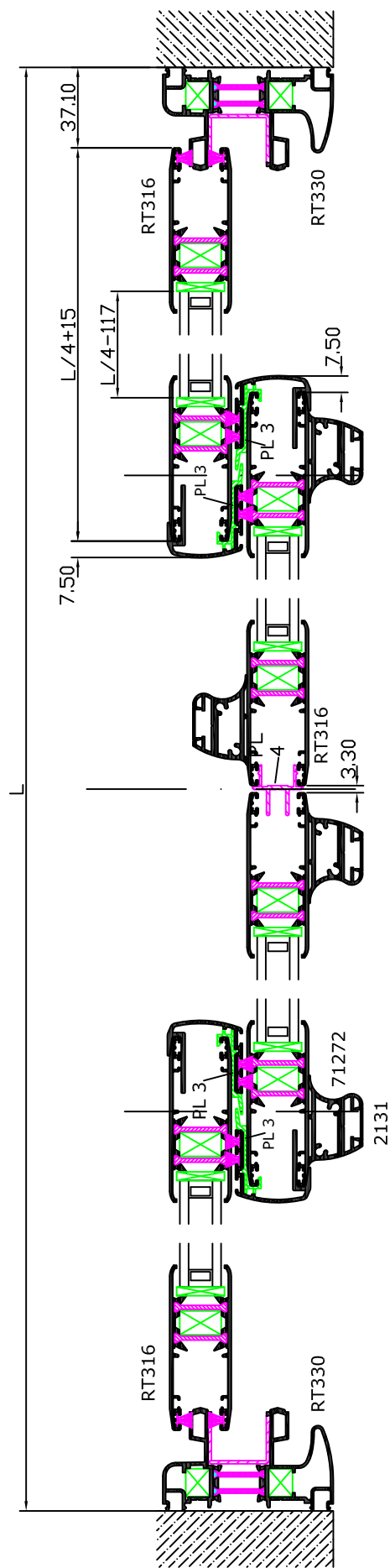
## PUNTOS DE CIERRE Y DESAGÜES

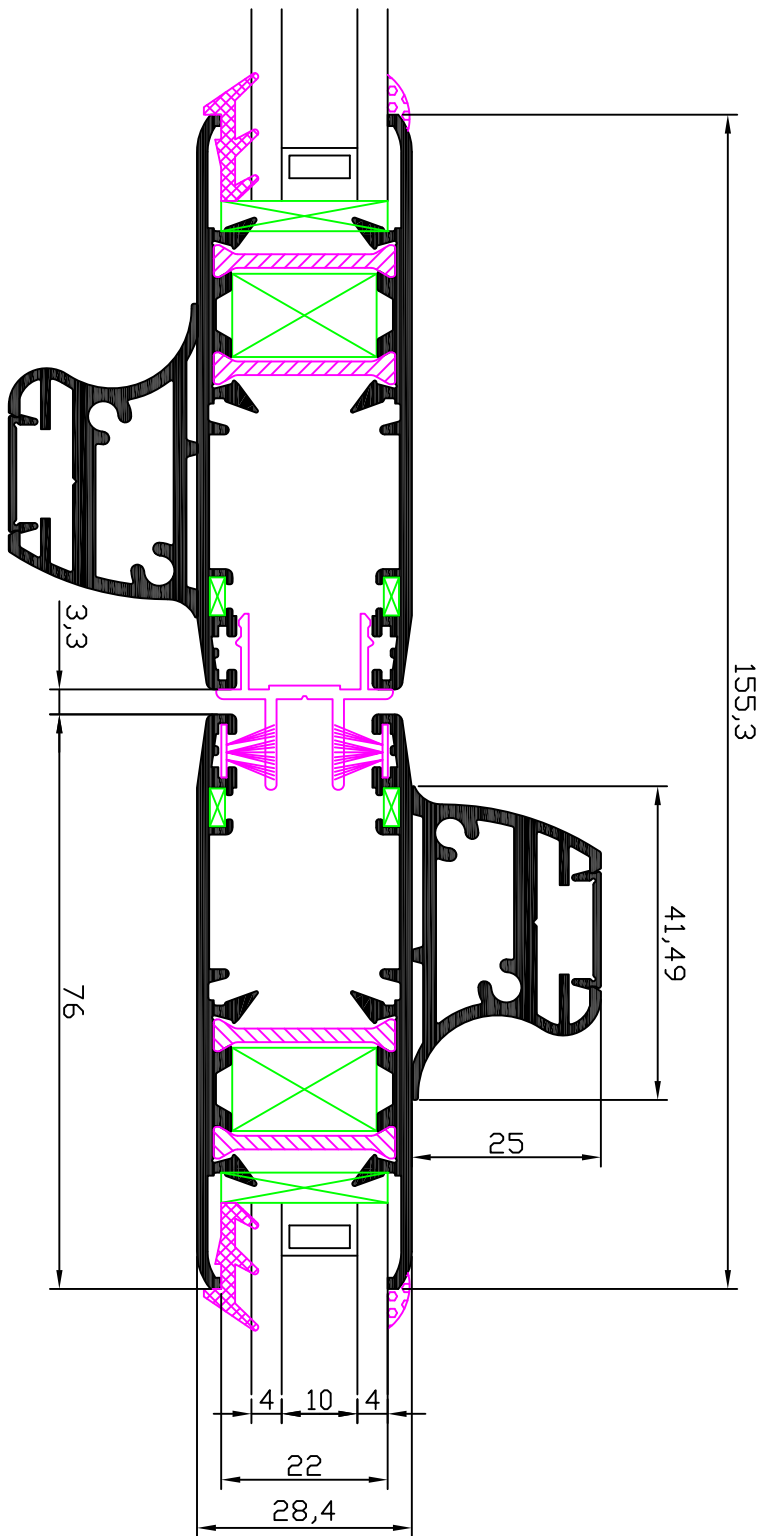
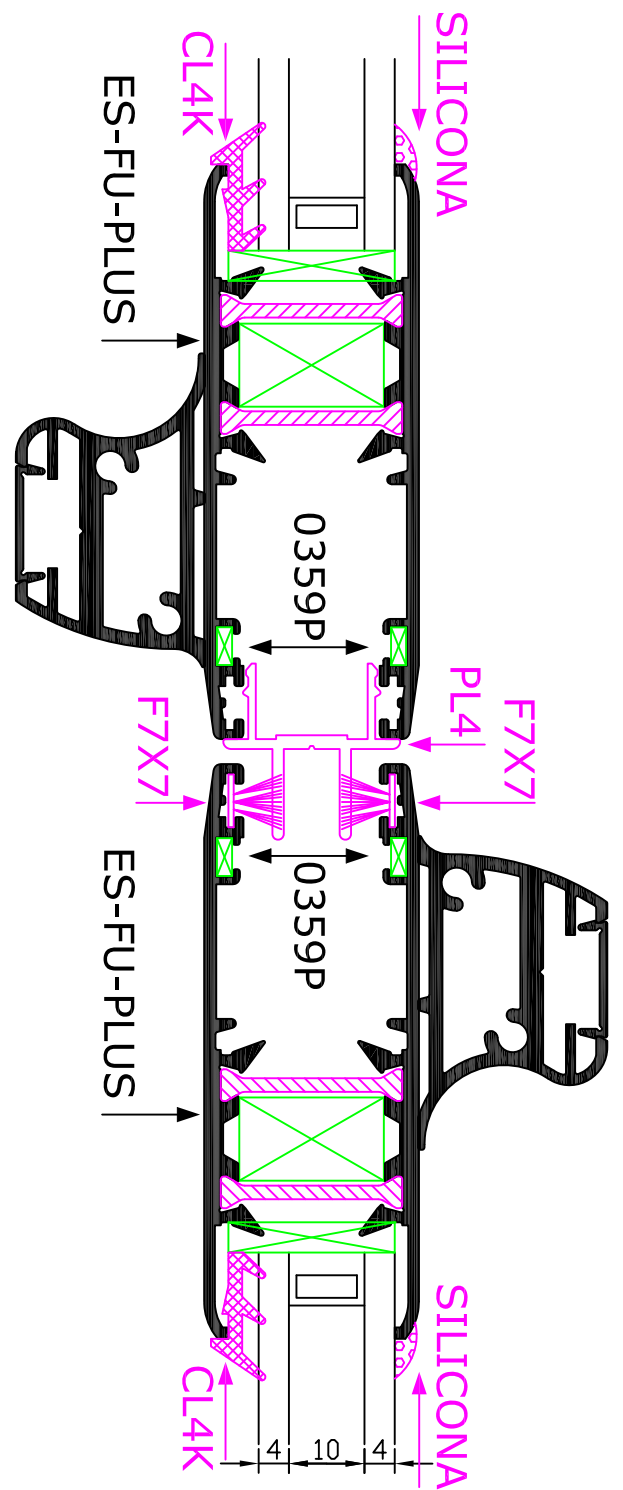
CORREDERA SERIE NEXUS70RPTPLUS

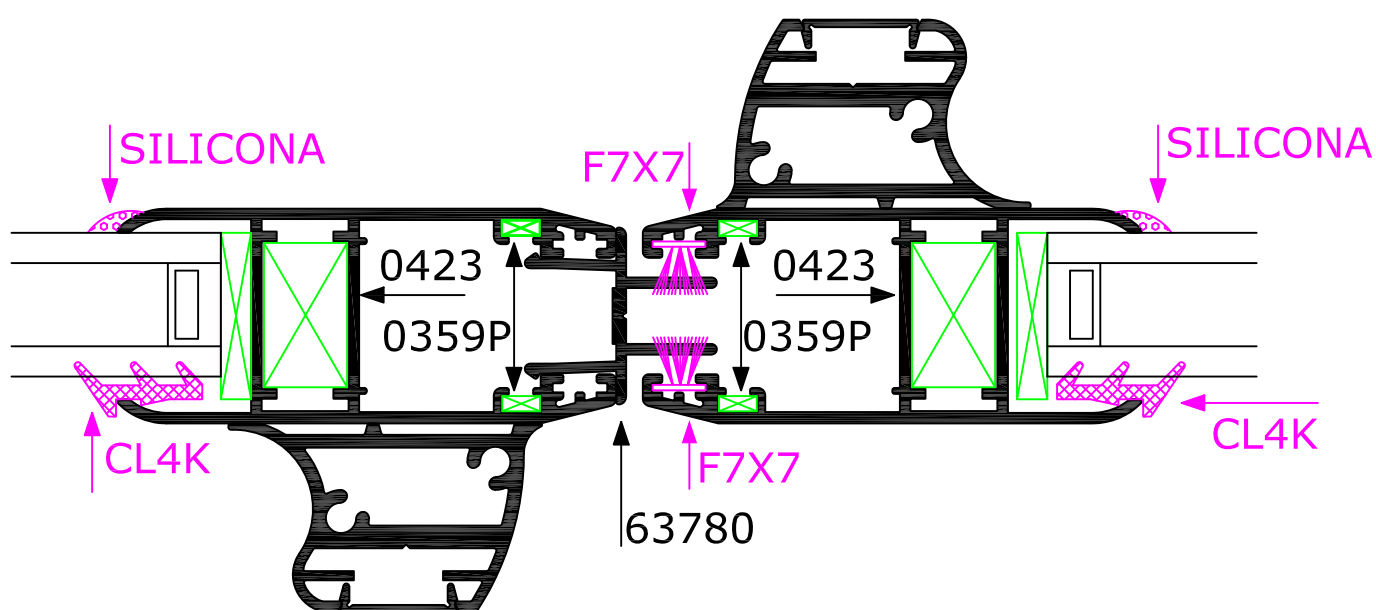
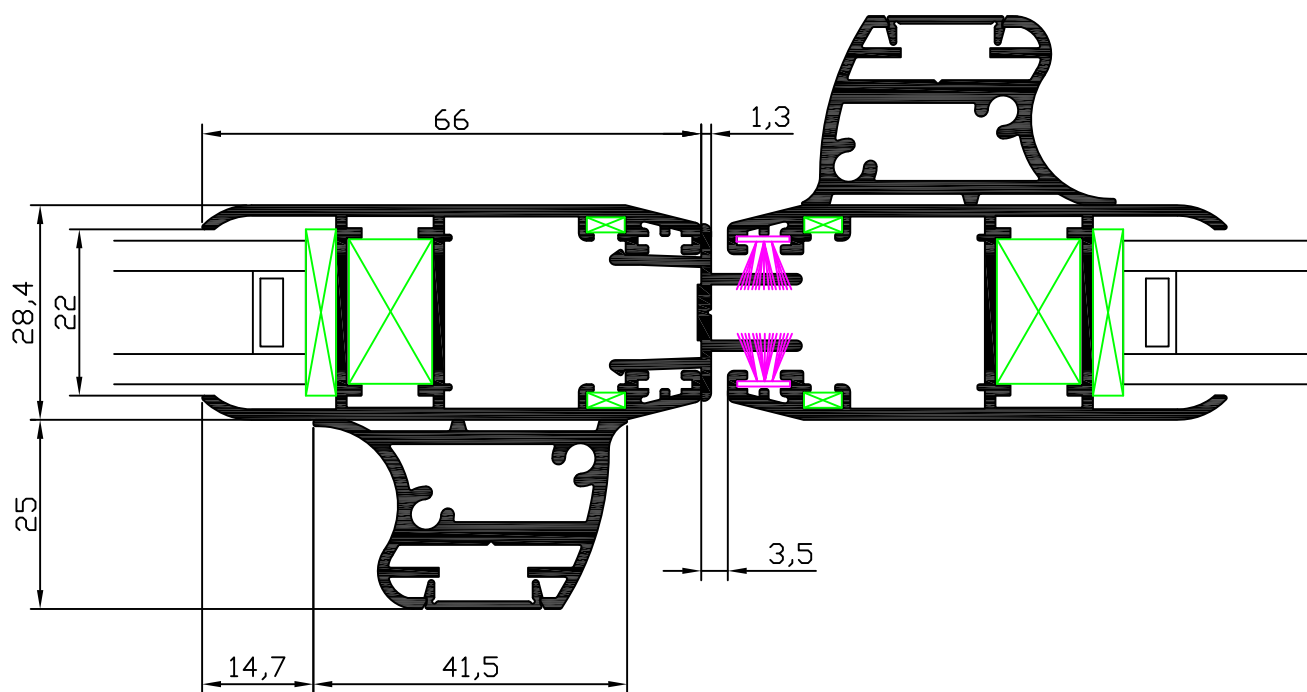
Ventana corredera de cuatro hojas

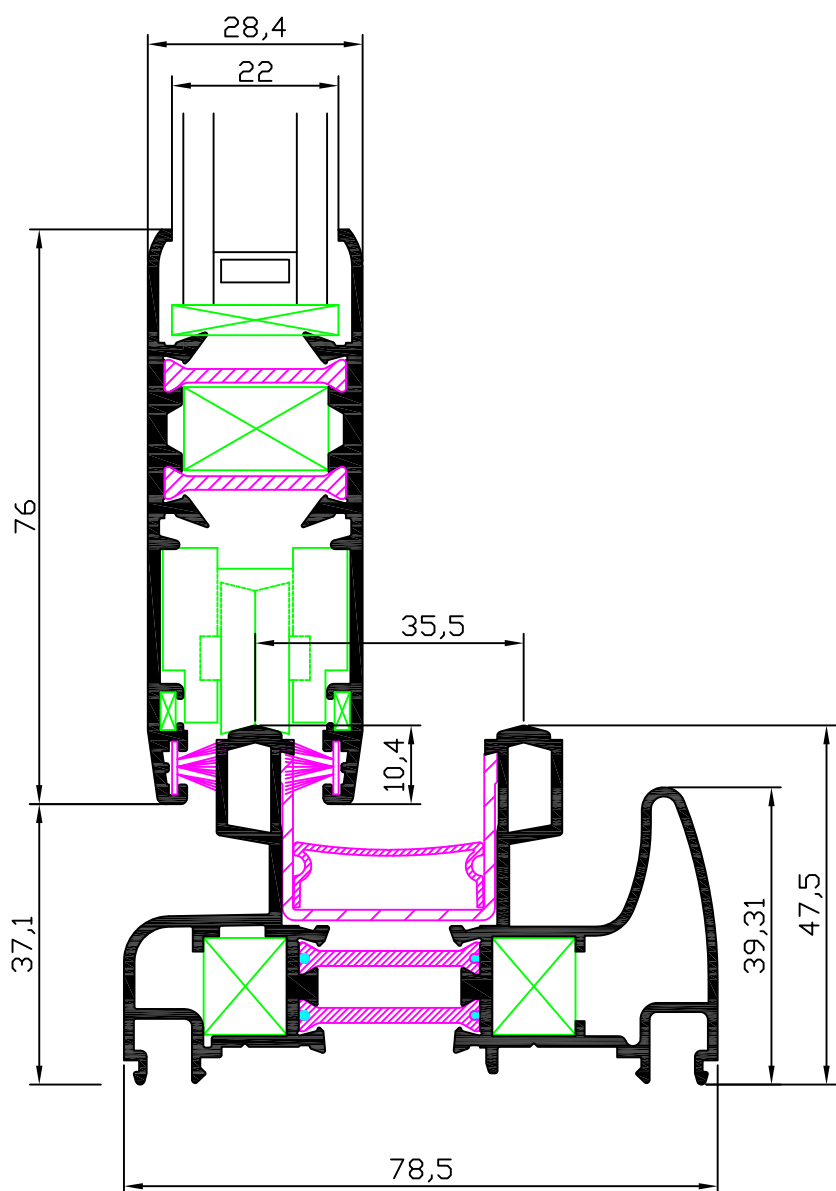
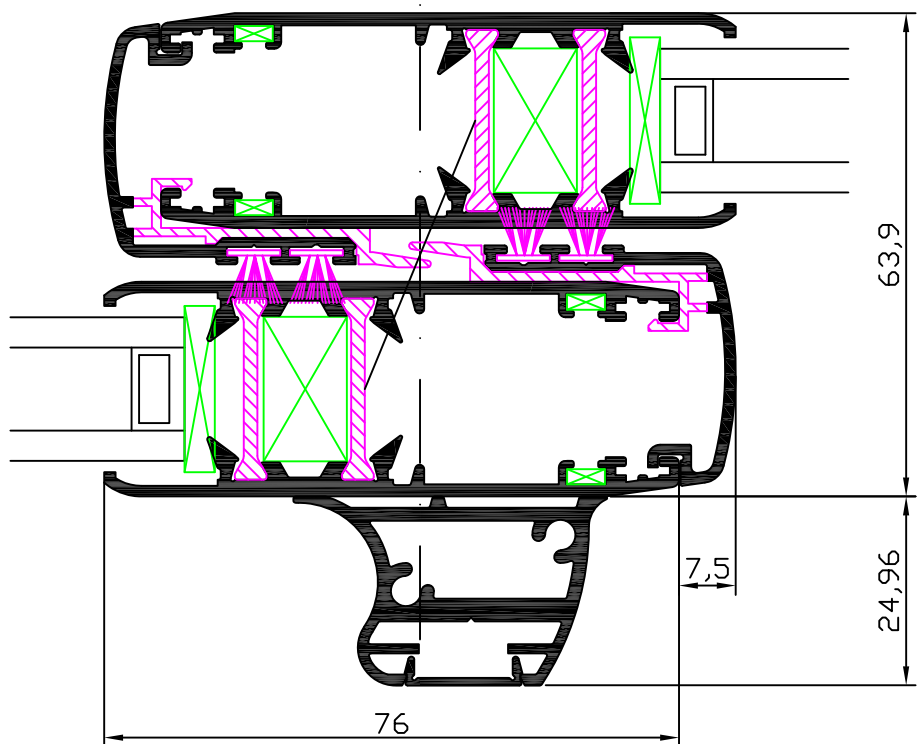


ALZADO

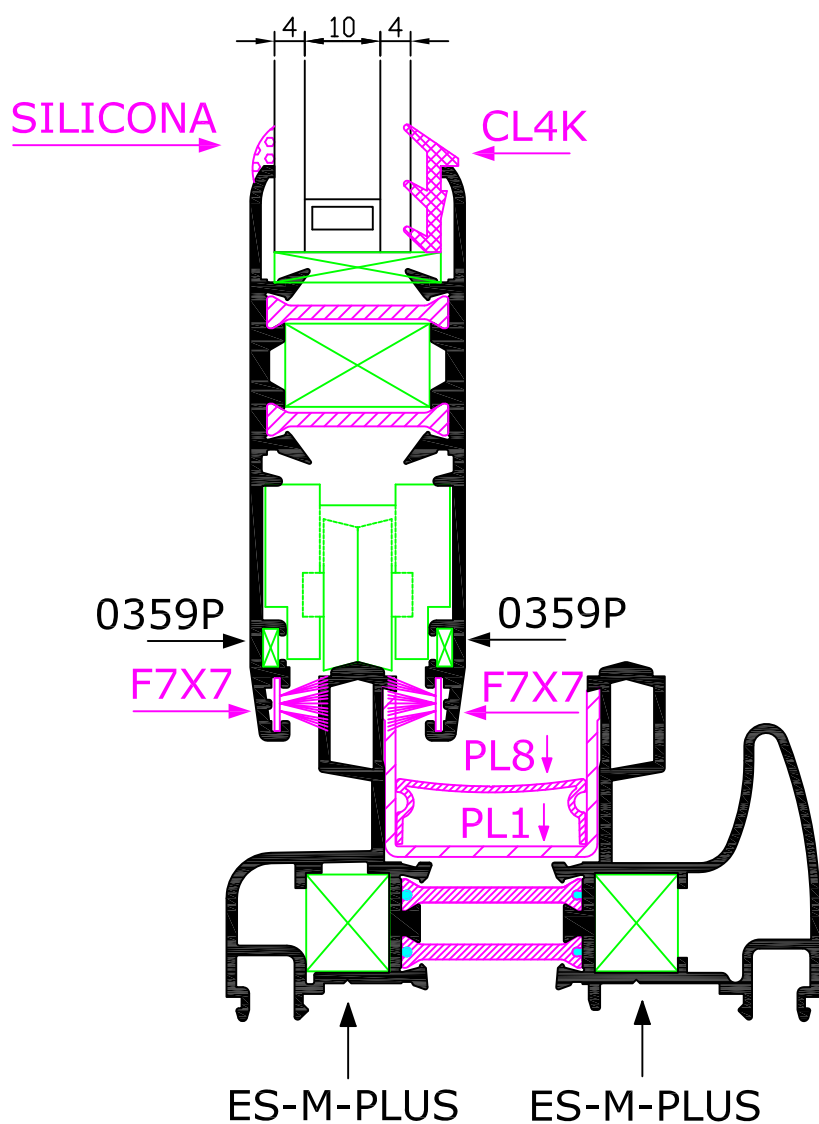
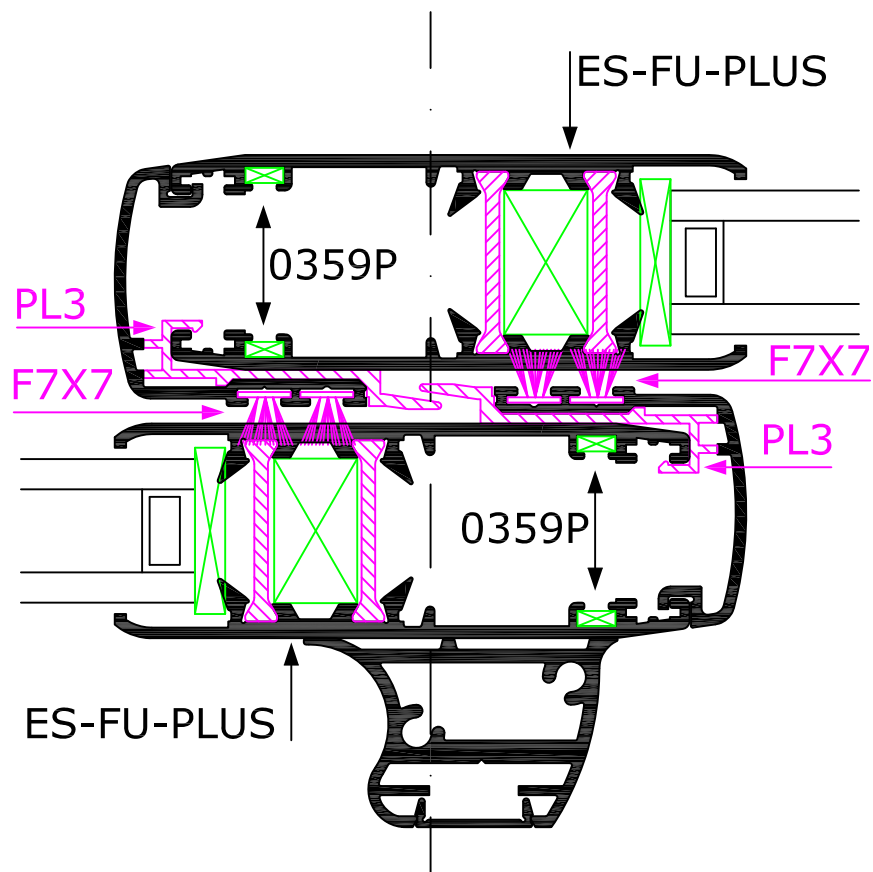























## **VENTANA EIT NEXUS70RPTPLUS**

Ventana corredera de cuatro hojas de aluminio lacado en RAL 7022 mate, de medidas 2900x2100 mm

Acrystalada con vidrio 4/10/4

Perfiles utilizados:

MARCO:	RT330	POLIAMIDAS: 2 planas de 24 mm (ref. 1212 ENSINGER)
HOJA:	RT316	POLIAMIDAS: 2 planas de 24 mm (ref. 1212 ENSINGER)
CRUCE:	12132	
REFUERZO:	70272	
TAPETA:	2131	
PERFIL 4 HOJAS:	PL4	

ACCESORIOS		
GOMA EXTERIOR	SILICONA	
GOMA INTERIOR	CL4K (de JUNTAS APERSA)	
PERFIL PVC U	PL1 (de GRIFELL PONS)	
PERFIL PVC U INV	CE70 (de GRIFELL PONS)	
FELPA	F7X7 (SP7X7-3PBK de TECSEAL)	
POLIAMIDA CRUCE	PL3 (de GRIFELL PONS)	
APOYO MULTIPUNTO	910 (de GRIFELL PONS)	
COJINETES	GTTN70PLUS (de ALUBLOCK)	
KIT	KN70PLUS I KN70CPLUS (de GRIFELL PONS)	
MULTIPUNTO	909 + KC76 + 910 (de GU)  3 puntos antipalanca de 1800 mm	
MANETA	4001 (de HOPPE)	

# KN 70 PLUS

FOTO	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	TL-PLUS	TOPES LATERALES	4
	TC-PLUS	TAPAS CRUCE	4
	0359P	ESCUADRA ALINEACION HOJA	16
	EM-PLUS	ESCUADRA MARCO (10,5X13 MM)	8
	EF-PLUS	ESCUADRA HOJA (19X11 MM)	8
	2314	TAPON DESAGÜE	6
	TS-70	CORTAVIENTOS SUPERIOR	1
	TI-70	CORTAVIENTOS INFERIOR	1
	F7X15	FELPAS CORTAVIENTO CRUCE	4