

INFORME DE ENSAYO

CLIENTE: **ALUEUROPA, S.A.**

SOLICITANTE: **DANIEL CANO**

DIRECCIÓN: **CTRA. N-IV, Km 32,400
28350 CIEMPOZUELOS (MADRID)**

MATERIAL ENSAYADO: **VENTANA ALUMINIO
REF. «QSYSTEMS»**

OBJETO DE LA PETICIÓN: **- PERMEABILIDAD AL AIRE (UNE-EN 1026:2000)**

FECHA DE RECEPCIÓN: **23.11.2011**
FECHA DE INICIO DEL ENSAYO: **24.11.2011**
FECHA DE FINALIZACIÓN DEL ENSAYO: **24.11.2011**
FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: **21.03.2012**

Los resultados recogidos en este informe solo se refieren al material recibido y sometido a ensayo en este Laboratorio de Ensayos en las fechas indicadas.

Este Informe consta de once (11) páginas y no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de CIDEMCO MADRID, excepto cuando lo sea de forma íntegra.

Sergio Ávila
Director Técnico



CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

El día 23 de noviembre de 2011 se recibió en CIDEMCO MADRID, procedente de la empresa ALUEUROPA, S.A., una ventana referenciada como «**QSYSTEMS**» cuyas principales características son las siguientes:

VENTANA TIPO:	Oscilobatiente, dos hojas + fijo + cajón de persiana
DIMENSIONES EXTERIORES (mm)	1.340 x 1.680
SUPERFICIE TOTAL (m ²)	2,2579
SUPERFICIE PRACTICABLE (m ²)	1,2765
LONGITUD DE LA JUNTA (m)	5,91
MATERIAL:	Aluminio Lacado
ACCESORIOS:	Superpuestos
PERFIL:	Ver anexo
ENSAMBLES DEL MARCO:	A inglete
ENSAMBLES DE LA HOJA:	A inglete
JUNTAS DE ESTANQUIDAD:	Junta en EPDM
ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS ESTANQUIDAD:	3 desagües con deflector
ACRISTALAMIENTO	
TIPO:	Doble
ESPESOR:	4-15-4
COLOCACIÓN:	Junquillo
ESTANQUIDAD:	Silicona
OTROS:	Cajón de persiana con accesorios (cinta, recogecinta, paño, etc...) Herraje oscilobatiente con reglas y micro ventilación de GNS

En el Anexo se encuentran el alzado y las secciones constructivas de la ventana.

BANCO DE ENSAYOS

Banco de ensayos marca CIDEMCO modelo AEV 3.650x2.614, con cilindros neumáticos de fijación de la muestra.

ENSAYOS SOLICITADOS

Los ensayos solicitados han sido:

- **Ensayo de permeabilidad al aire**, según UNE-EN 1026:2000

La secuencia de ensayos fue la siguiente:

1. **Ensayo de permeabilidad al aire**
 - **Permeabilidad al aire Presiones Positivas (Microventilación)**
NOTA: El cliente solicita comprobar que es CLASE 1

ENSAYOS REALIZADOS

Acondicionamiento de la muestra

Previo al ensayo, la muestra permanece 4 horas a una temperatura comprendida entre 10°C y 30°C y una humedad comprendida entre el 25% y 75%, de acuerdo con lo establecido en las normas UNE-EN 1026:2000, UNE-EN 1027:2000 y UNE-EN 12211:2000.

ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE

La permeabilidad al aire es la propiedad de una ventana cerrada de dejar pasar el aire cuando se encuentra sometida a presión diferencial.

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 1026:2000 y la ventana se clasifica según las directrices de la Norma UNE-EN 12207:2000.

RESULTADOS

1.- ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE (MICROVENTILACIÓN)

Presiones positivas

Condiciones ambientales:

Temperatura: **16°C** Humedad relativa **62%** Presión atmosférica: **95,6 kPa**

Realizado el ensayo de permeabilidad al aire según UNE-EN 1026:2000, los resultados obtenidos se reflejan en el cuadro siguiente:

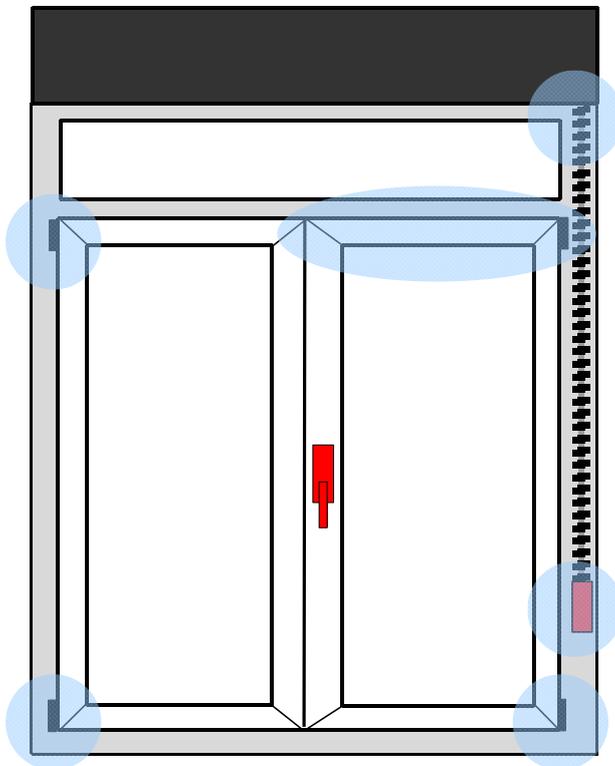
Presión (Pa)	V _x (m ³ /h)	V ₀ (m ³ /h)	V _A (m ³ /hm ²)		V _L (m ³ /hm)	
			Valor	I (k=2)	Valor	I (k=2)
50	34,10	33,33	14,76	± 0,39	5,64	± 0,15
100	49,10	47,26	20,93	± 0,38	8,00	± 0,15
150	60,30	57,71	25,56	± 0,38	9,77	± 0,15
200	—	—	—	—	—	—
250	—	—	—	—	—	—
300	—	—	—	—	—	—
450	—	—	—	—	—	—
600	—	—	—	—	—	—

donde: V_x = Fuga de aire medida
V₀ = Fuga de aire en condiciones ambientales normales (T^a=293 K y P₀=101,3 kPa)
V_A = Permeabilidad al aire en función de la superficie total
V_L = Permeabilidad al aire en función de la longitud de la junta de apertura

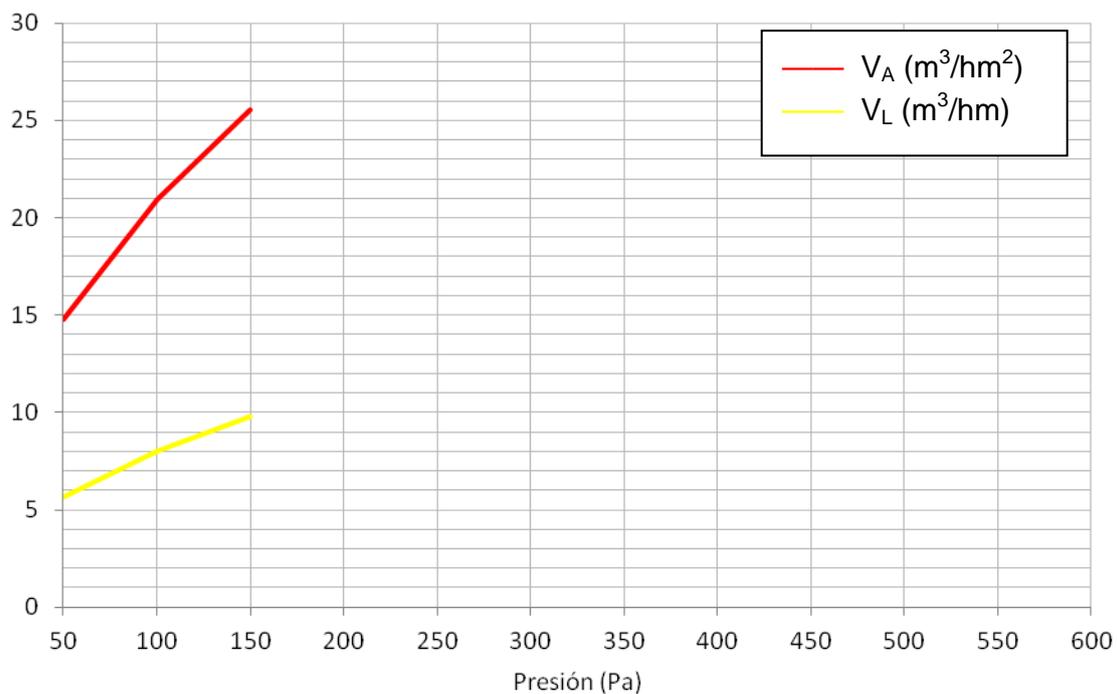
DECLARACIÓN DE INCERTIDUMBRE

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%.

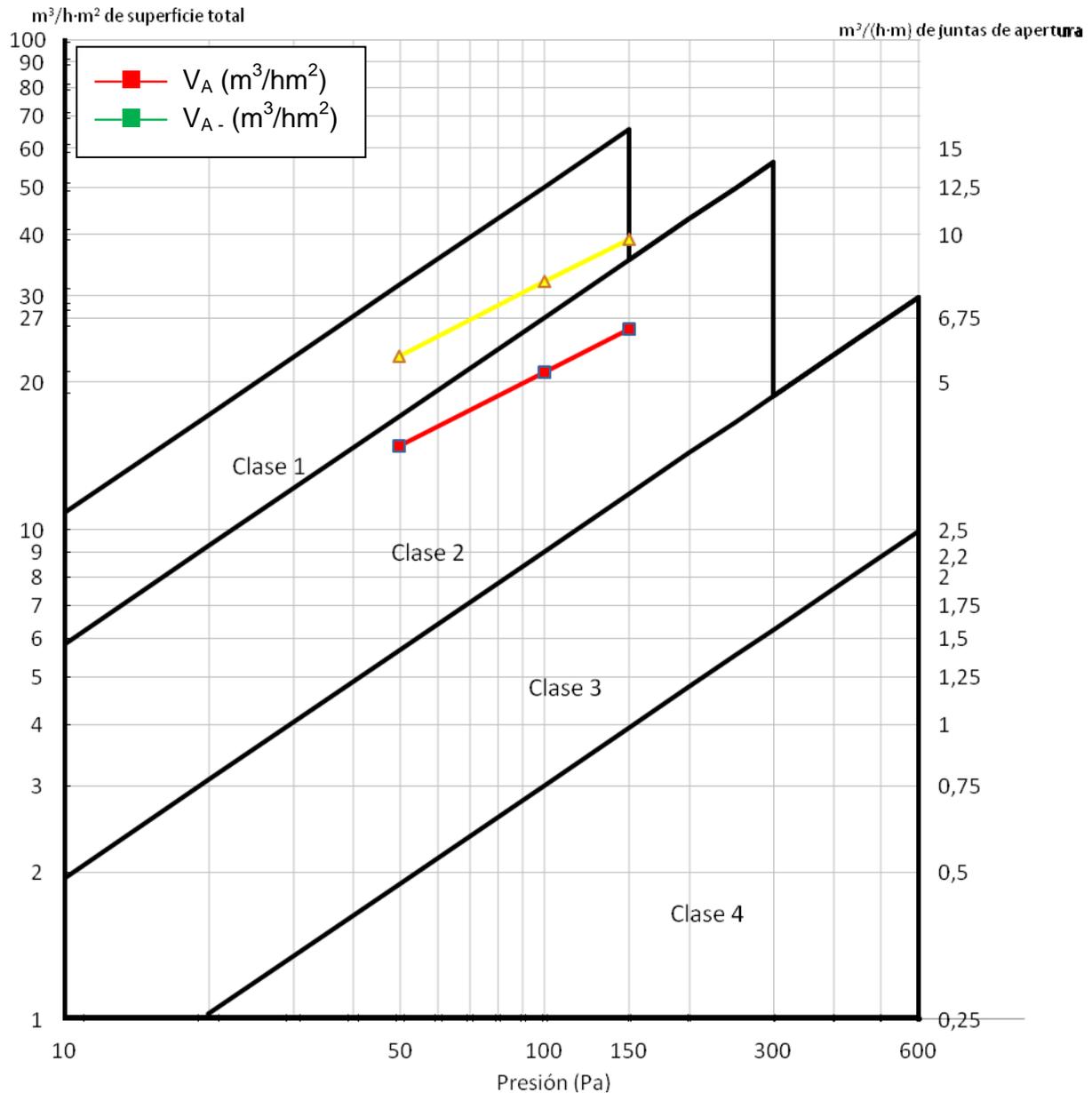
Los puntos de fuga de aire más significativos tanto a presiones positivas como a negativas son los siguientes:



Si representamos gráficamente los valores obtenidos, podemos observar lo siguiente:



El gráfico siguiente representa el volumen de aire que pasa por la superficie total de la ventana (en m^3/hm^2) y el volumen de aire que pasa por las juntas de apertura (en m^3/hm) en función de la presión, según establece la norma UNE-EN 12207:2000 para obtener la clasificación de la ventana según su permeabilidad al aire.



Clasificación según la junta de apertura (Microventilación):

Clase 1

Clasificación según el área total (Microventilación):

Clase 1

CLASIFICACIÓN

CLASE 1

RESUMEN DE RESULTADOS

PERMEABILIDAD AL AIRE (MICROVENTILACIÓN)	CLASE 1
--	---------

ANEXO

ALZADO Y SECCIONES CONSTRUCTIVAS DE LA VENTANA

