

Bellaterra: 24 de marzo de 2020  
Expediente número: 20/21435-404  
Referencia del peticionario: **AIR MECON, S.A.**  
Jacint Verdaguer, 165  
08205, Sabadell (Barcelona)

# INFORME DE ENSAYO

Fecha de instalación de la muestra: 18 de febrero de 2020  
Fecha de ensayo: 19 de febrero de 2020

## **MATERIAL ENSAYADO**

Instalación de conducto metálico de acero galvanizado con sección rectangular y referencia comercial **AM-D3 Plus**. Compuesta de tramos rectos de distintas secciones y longitud 1500 mm, dos codos a 90°, reducciones, una bifurcación y las tapas finales necesarias. Todo ello está fabricado en chapa galvanizada de espesores 1,2 mm, 1 mm y 0,8 mm. El área superficial total de la instalación del conducto es de 50,9 m<sup>2</sup>.

La referencia comercial y especificaciones técnicas más detalladas son aportadas por el peticionario y se adjuntan en la DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (ver anexo B).

## **ENSAYO SOLICITADO**

Ensayo de estanquidad del conducto metálico de sección rectangular según la norma:

- UNE-EN 1507:2007. "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad".

Ensayo realizado por Xavier Molins (Laboratorio de cerramientos – LGAI Technological Center)

La reproducción del presente documento sólo está autorizada si se realiza en su totalidad.  
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.  
Este documento consta de 19 páginas de las cuales 10 son anexos.

## 6. RESULTADOS. ENSAYO DE ESTANQUIDAD

El ensayo de estanquidad consiste en medir la fuga de aire a través de la muestra con presiones de ensayo positivas y negativas.

El tiempo para estabilizar la presión en cada punto de medición es de 1 minuto. Los resultados de fuga obtenidos por la muestra de ensayo han sido los siguientes:

### PRESIONES POSITIVAS

Presión total Pa	Caudal de fuga $Q_{medida}$ $m^3/h$	Caudal de fuga corregido $q_v$ $m^3/h$	Factor de fuga $f$ $m^3/s \cdot m^2$	Límite de fuga $L_{max}$ ( $m^3/s \cdot m^2$ )			
				CLASE A	CLASE B	CLASE C	CLASE D
50	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E+00	3,433E-04	1,144E-04	3,815E-05	1,272E-05
100	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E+00	5,387E-04	1,796E-04	5,986E-05	1,995E-05
200	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E-00	8,453E-04	2,818E-04	9,393E-05	3,131E-05
300	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E-00	1,100E-03	3,668E-04	1,223E-04	4,075E-05
400	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E-00	1,326E-03	4,422E-04	1,474E-04	4,913E-05
500	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,498E-06 *0,000E-00		5,112E-04	1,704E-04	5,680E-05
625	<1,00 *0,21	<1,01 *0,21	<5,498E-06 *1,155E-06		5,910E-04	1,970E-04	6,566E-05
750	<1,00 *0,37	<1,01 *0,37	<5,498E-06 *2,034E-06		6,653E-04	2,218E-04	7,392E-05
1000	<1,00 *0,58	<1,01 *0,58	<5,498E-06 *3,189E-06		8,021E-04	2,674E-04	8,913E-05
1500	1,11	1,12	6,103E-06		1,044E-03	3,480E-04	1,160E-04
2000	1,38	1,39	7,587E-06		1,259E-03	4,196E-04	1,399E-04

Tabla de fugas de aire con presiones de ensayo positiva

**Observaciones:** A petición del cliente se establece el límite de presión en 2000 Pa.

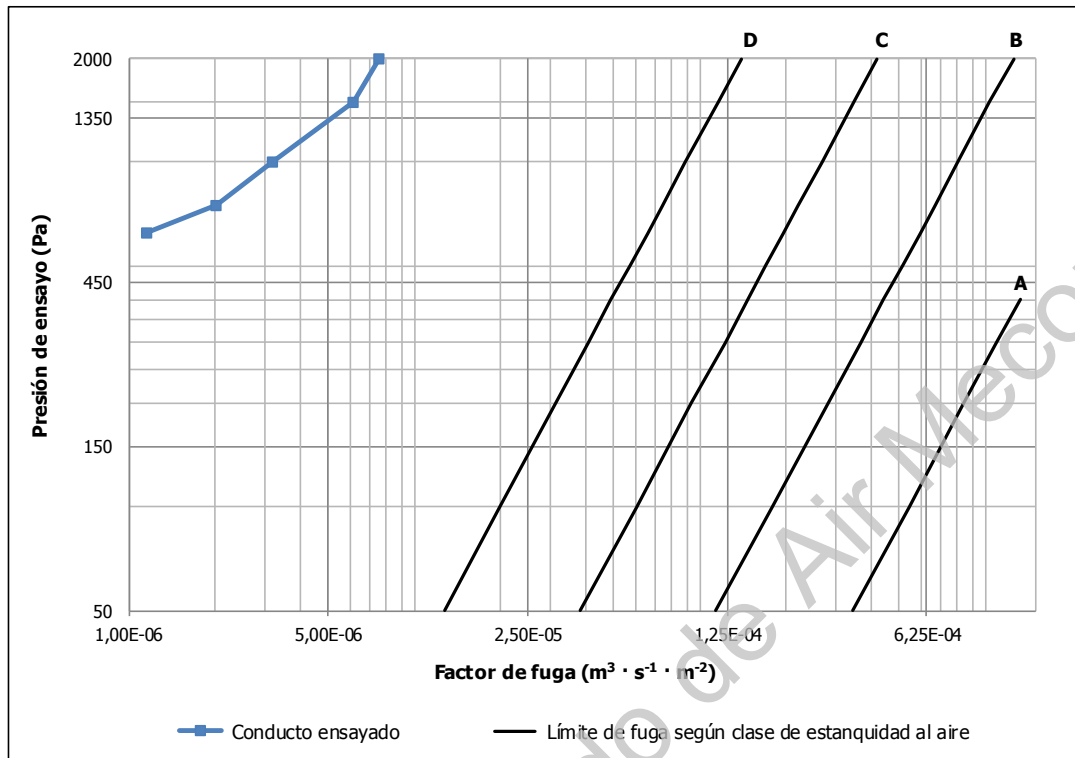


Gráfico de fugas de aire con presiones de ensayo positivas

**PRESIONES NEGATIVAS**

Presión total	Caudal de fuga $Q_{medida}$	Caudal de fuga corregido	Factor de fuga $f$	Límite de fuga $f_{máx.}$ ( $m^3/s \cdot m^2$ )			
				CLASE A	CLASE B	CLASE C	CLASE D
Pa	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/s \cdot m^2$				
-40	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	2,970E-04	9,899E-05	3,300E-05	1,100E-05
-80	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	4,660E-04	1,553E-04	5,178E-05	1,726E-05
-100	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	5,387E-04	1,796E-04	5,986E-05	1,995E-05
-120	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	6,065E-04	2,022E-04	6,739E-05	2,246E-05
-160	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	7,312E-04	2,437E-04	8,125E-05	2,708E-05
-200	<1,00 *0,00	<1,01 *0,00	<5,457E-06 *0,000E+00	8,453E-04	2,818E-04	9,393E-05	3,131E-05
-300	<1,00 *0,04	<1,01 *0,04	<5,457E-06 *2,183E-07		3,668E-04	1,223E-04	4,075E-05
-400	<1,00 *0,16	<1,01 *0,16	<5,457E-06 *8,731E-07		4,422E-04	1,474E-04	4,913E-05
-500	<1,00 *0,31	<1,01 *0,31	<5,457E-06 *1,692E-06		5,112E-04	1,704E-04	5,680E-05
-625	<1,00 *0,53	<1,01 *0,53	<5,457E-06 *2,892E-06			1,970E-04	6,566E-05
-750	<1,00 *0,69	<1,01 *0,70	<5,457E-06 *3,765E-06			2,218E-04	7,392E-05

Tabla de fugas de aire con presiones de ensayo negativas

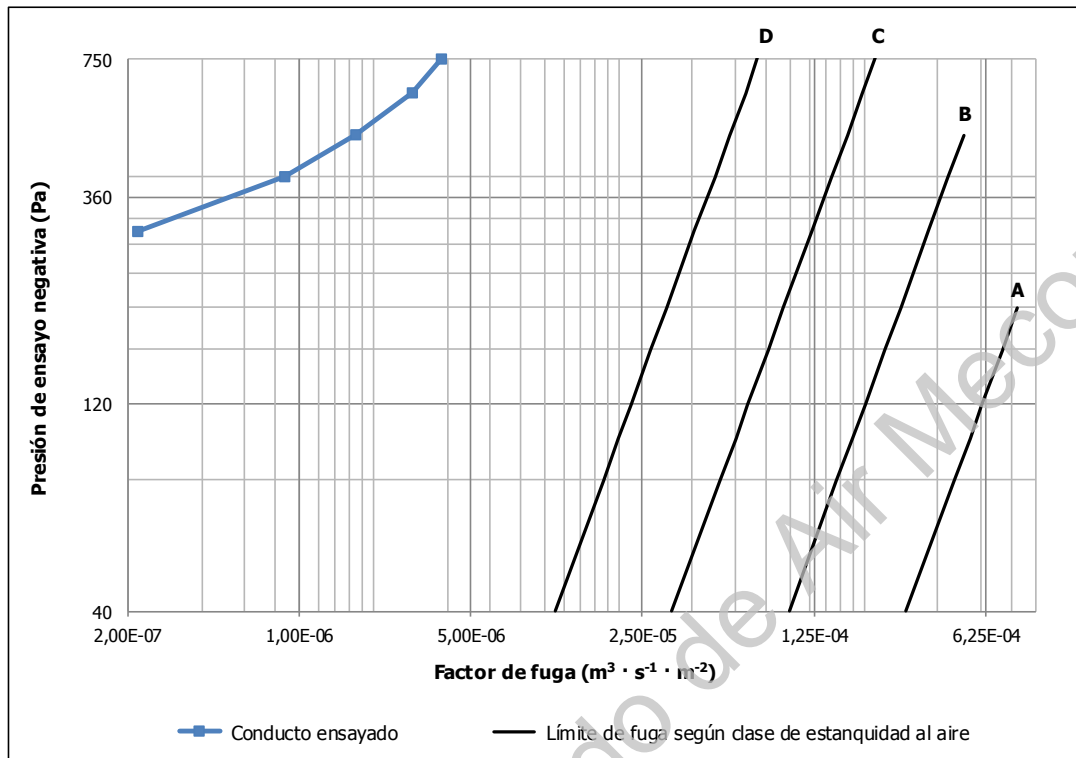


Gráfico de fugas de aire con presiones de ensayo negativas

**Observaciones:** Se establece el límite de presión en -750 Pa.

\* **NOTA:** Los valores expresados con '\*' están por debajo de  $1 m^3/h$  que es el caudal de fuga más bajo calibrado del equipo de medición y, por tanto, están fuera del alcance de la acreditación. Dichos valores se indican a nivel meramente informativo y no son considerados en términos de clasificación.

La incertidumbre expandida asociada a la medición del caudal de aire no supera  $\pm 5\%$ .

La incertidumbre expandida de medida ha sido expresada como la incertidumbre típica de medida multiplicada por un factor de cobertura  $k = 2$ , que para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95%.

## 7. CONCLUSIONES DEL ENSAYO

Instalación de conducto metálico de acero galvanizado con sección rectangular y referencia comercial **AM-D3 Plus**. Compuesta de tramos rectos de distintas secciones y longitud 1500 mm, dos codos a 90°, reducciones, una bifurcación y las tapas finales necesarias. Todo ello está fabricado en chapa galvanizada de espesores 1,2 mm, 1 mm y 0,8 mm. El área superficial total de la instalación del conducto es de 50,9 m<sup>2</sup>.

Ha sido ensayada según la norma UNE-EN 1507:2007 "Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad", obteniendo la siguiente clasificación:

<b>LÍMITE DE PRESIÓN ESTÁTICA POSITIVA</b>	<b>+ 2000 Pa (Clase 3)</b>
<b>LÍMITE DE PRESIÓN ESTÁTICA NEGATIVA</b>	<b>- 750 Pa</b>
<b>ESTANQUIDAD AL AIRE</b>	<b>CLASE D</b>

Xavier Molins  
 Responsable Técnico Laboratorio de Cerramientos  
 LGAI Technological Center, S.A. (APPLUS)

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento. En las clasificaciones indicadas no se ha superado el límite de especificación considerando el resultado de la medida más la incertidumbre expandida, con una probabilidad de cobertura del 95%.

### 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+, en la dirección: [satisfaccion.cliente@applus.com](mailto:satisfaccion.cliente@applus.com)