



Nº INFORME 086828-002

CLIENTE	PUERTAS PIVOTANTES Y TECNICAS, S.L.
PERSONA DE CONTACTO	ANGEL PURÓN FERNANDEZ
DIRECCIÓN	C/ INDUSTRIALS DEL CARTÓ, 27 – POL. IND. MASÍA DEL JUEZ 46900 TORRENT (VALENCIA)
OBJETO	PERMEABILIDAD AL AIRE DE DISPOSITIVO DE VENTILACIÓN (UNE-EN 13141-1:2004)
MUESTRA ENSAYADA	PUERTA CON AIREADOR
FECHA DE RECEPCIÓN	14.10.2020
FECHAS DE ENSAYO	21.10.2020
FECHA DE EMISIÓN	06.11.2020



Firmado digitalmente por:
ION OTEIZA GUERETA
Fecha y hora: 06.11.2020
11:16:46

Fdo: Ion Oteiza
Responsable técnico

- * Los resultados del presente informe conciernen, única y exclusivamente al material ensayado.
- * Este informe no podrá ser reproducido sin la autorización expresa de FUNDACIÓN TECNALIA R&I, excepto cuando lo sea de forma íntegra.
- * En caso de requerirse, la incertidumbre asociada a los ensayos está a disposición del cliente.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MUESTRAS

El día 14 de octubre de 2020 se recibió en Tecnalía, procedente de la empresa PUERTAS PIVOTANTES Y TECNICAS, S.L., una puerta con aireador de referencia «**PUERTA DE PASO CON BISAGRA CONVENCIONAL**». Las principales características son las siguientes:

DISPOSITIVO TIPO:	Aireador
DIMENSIONES EXTERIORES (mm):	725 x 70
SUPERFICIE TOTAL (m ²):	0,0508
SUPERFICIE PRACTICABLE:	--
LONGITUD DE LA JUNTA PRACTICABLE:	1,590
MATERIAL:	Madera
ACCESORIOS:	--
PERFIL TIPO:	--
ENSAMBLES DEL MARCO:	--
JUNTAS DE ESTANQUIDAD:	--
CONDICIONES DE CIERRE:	--

En el Anexo I se muestran fotografías de la muestra.
En el Anexo II se muestra la ficha técnica de la muestra.

BANCO DE ENSAYOS

Banco de ensayos marca K. SCHULTEN FENSTERTECHNIK modelo KS MSD DIGITAL, con cilindros neumáticos de fijación de la muestra.

ENSAYO SOLICITADO

El ensayo solicitado ha sido la **determinación de la relación caudal/presión**, según UNE-EN 13141-1:2000, apartado 4.1.

ENSAYO REALIZADO

DETERMINACIÓN DE LA RELACIÓN CAUDAL/PRESIÓN

Para definir la curva característica caudal/presión se realiza la medición del caudal volumétrico de aire que pasa a través del dispositivo al aplicar una serie de valores de diferencia de presión estática.

En el caso de dispositivos ajustables manualmente el ensayo se realiza con las máximas y las mínimas condiciones de apertura especificadas por el fabricante.

Este ensayo se realiza según la Norma UNE-EN 13141-1:2000, apartado 4.1. Cuando el dispositivo tiene partes móviles se realiza una primera serie de mediciones con incremento continuo de la diferencia de presión, y a continuación una segunda serie con reducción continua de la diferencia de presión. Al alcanzar en cada presión de medida las condiciones del estado estacionario se registra el caudal de aire (m³/h) que atraviesa el dispositivo.

RESULTADOS

RELACIÓN CAUDAL/PRESIÓN (PRESIONES POSITIVAS)

Condiciones ambientales:

Temperatura: **23°C** Humedad relativa: **42%** Presión atmosférica: **99,4 kPa**

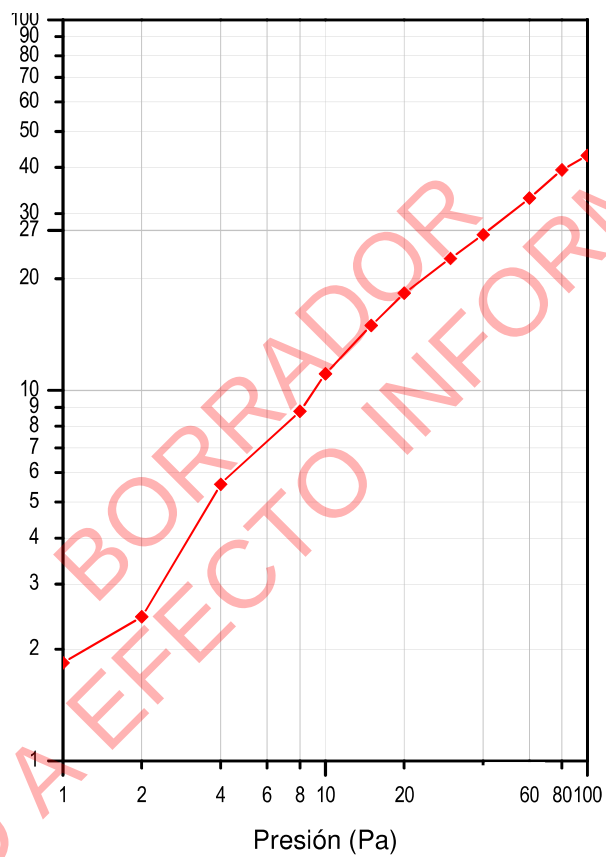
Los resultados obtenidos para incremento de la diferencia de presión se reflejan en el cuadro siguiente:

Diferencia de presión (Pa)	V (m ³ /h)	q _{v meas} (l/s)	q _{v cor} (l/s)
1	1,84	35,25	1,13
2	2,45	46,94	1,50
4	5,58	106,90	3,41
8	8,78	168,21	5,37
10	11,07	212,08	6,77
15	14,95	286,41	9,14
20	18,32	350,98	11,20
30	22,70	434,89	13,88
40	26,30	503,86	16,08
60	33,05	633,18	20,21
80	39,37	754,26	24,07
100	43,02	824,18	26,31

donde: V = Caudal de aire medido en m³/h

q_{v meas} = Caudal de aire en l/s

q_{v cor} = Caudal de aire en l/s corregido para condiciones ambientales normales (T^a=293 K y P₀=101.325 Pa)



$q_v \text{ cor}$ para incremento de la diferencia de presión

RELACIÓN CAUDAL/PRESIÓN (PRESIONES NEGATIVAS)**Condiciones ambientales:**

Temperatura: **23°C** Humedad relativa: **42%** Presión atmosférica: **99,4 kPa**

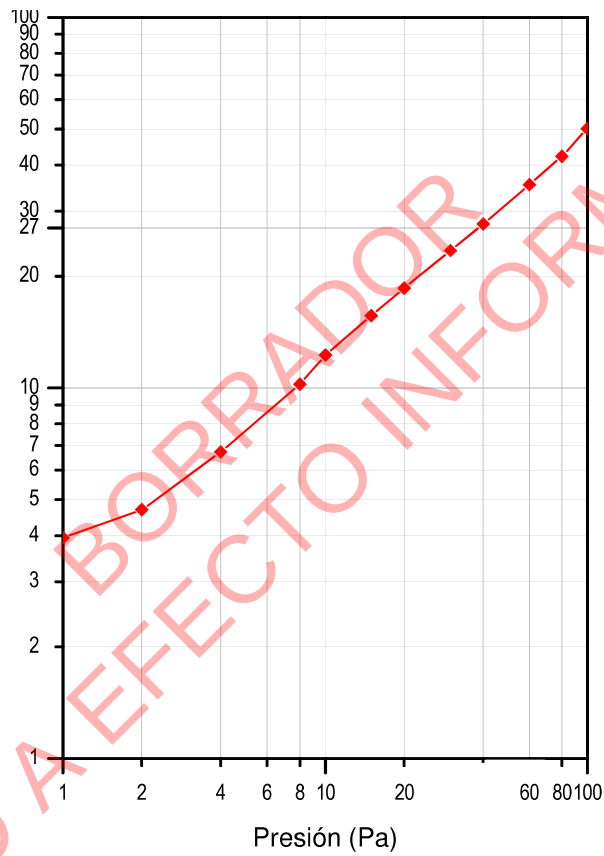
Los resultados obtenidos para incremento de la diferencia de presión se reflejan en el cuadro siguiente:

Diferencia de presión (Pa)	V (m ³ /h)	q _{v meas} (l/s)	q _{v cor} (l/s)
1	3,94	75,41	2,41
2	4,69	89,76	2,87
4	6,73	128,80	4,11
8	10,23	195,79	6,25
10	12,29	235,22	7,51
15	15,67	299,91	9,57
20	18,58	355,60	11,35
30	23,49	449,57	14,35
40	27,75	531,10	16,95
60	35,40	677,52	21,63
80	42,26	808,81	25,82
100	50,15	959,82	30,34

donde: V = Caudal de aire medido en m³/h

q_{v meas} = Caudal de aire en l/s

q_{v cor} = Caudal de aire en l/s corregido para condiciones ambientales normales (T^a=293 K y P₀=101.325 Pa)



$q_{v \text{ cor}}$ para incremento de la diferencia de presión

SOLO A EFECTO INFORMATIVO
BORRADOR

ANEXO I





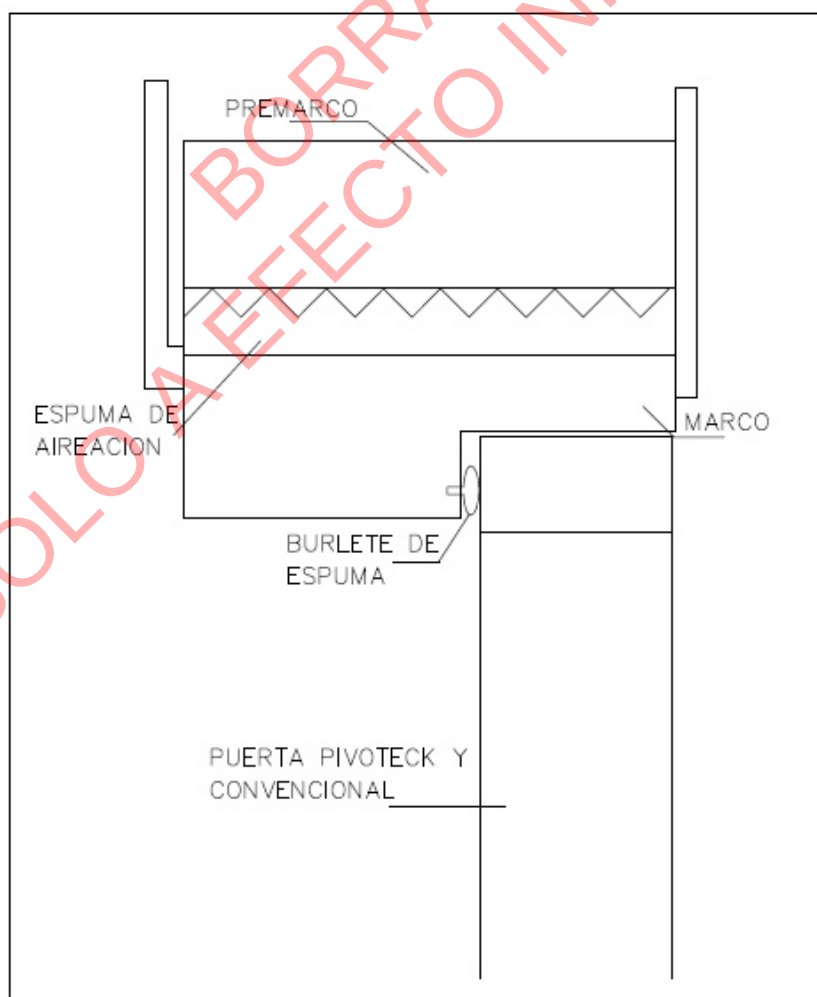


SOLO A EFECTO INFORMATIVO
BORRADOR

ANEXO II

PIVOTECK

Detalle superior de aireador incorporado Puerta PIVOTECK y Convencional



FICHA TÉCNICA

Puerta paso convencional con bisagras

Descripción:

Puerta convencional con bisagras semi maciza con tres pernios, ciega de medidas de hoja 203 x 72,5 u 82,5 x 35, formada por una hoja aligerada con tableros de DM de 7 mm. en bastidor, interior con panel alveolar y exterior con tableros de mdf de 7 mm de grosor, cantos rectos recubiertos de Policloruro de vinilo con cerco y jambas con base de tablero mdf y recubiertos de lámina vinílica. Cerco de 100 x 29 y jambas montadas a testa con los verticales de 70 x 16 y horizontales de 70 x 13 con rebaje posterior para permitir la microventilación mediante espuma según esquema flexible de poliuretano, de la marca Flex 2000 ó equivalente Ref. FR2547, según dibujo adjunto. Unión entre cercos y jambas mediante sistema SITEC que evita la mayor parte de los clavos en la instalación. Burlete de estanqueidad con núcleo de poliuretano y recubrimiento de polietileno en todo el cerco de puerta. Picaporte universal reversible y silencioso con mecanizado para condensa incorporado.

Proceso de montaje y mecanizados:

- Alma de una pieza en tablero de partícula.
- Bastidor perimetral, embutido y encolado en alma
- Canteado perimetral con policloruro de vinilo de 0,6mm
- Cercos cortados a inglete de 45º y armados mediante tornillos y grapas
- Las características físico-mecánicas de los diferentes materiales utilizados, así como el proceso de realización de producto, son controlados y asegurados, en los términos establecidos por nuestro sistema de calidad.

Muestra ensayada: PUERTA DE PASO CON BISAGRAS. CARACTERÍSTICAS.

CARACTERÍSTICAS HOJAS	MATERIAL	TIPO	VALORES (mm)			
			PUERTAS	BLINDADAS	ARMARIOS	MALETEROS
Dimensiones	—	—	VARIAS	—	—	—
Alma	Tablero partículas melaminizado	MFP2	G-35	—	—	—
Bastidor	Mdf o derivados	Maciza/Mdf	20 x 20	—	—	—
Cantos	Polimero	Polidoruro de vinilo	G-0,6	—	—	—
Molduras (solo vidrieras)	Tablero de fibra recubierto	Mdf recubierto con papel impregnado con resinas	17x20 (G-85)	—	—	—
Acabado	Papel decorativo impregnado	Melamina	—	—	—	—
BLOCK	MATERIAL	TIPO	ACABADO	SECCIÓN		
CERCOS	Tablero de fibra recubierto	Mdf recubierto con papel impregnado con resinas aminoplásticas	Varios	70x25 Extensible/burlete de goma		
TAPAJUNTAS	Tablero de fibra recubierto resinas	Mdf recubierto con papel celulósico impregnado con	Varios	80x12/10 otras		
HERRAJES	Picaporte y 3 pernios	Unificado	Frente Inox	F-165x20 C-96x75		
		Sin remate	Inox	94x55x2		