

# Eunavent

CTE



Aire nuevo en la vivienda

**SISTEMA DE ADMISIÓN Y EXTRACCIÓN  
AULA 60 (SAEA60)**

**ESPECIAL ANTICOVID-19 10/2020**

**SISTEMA DE ADMISION  
EXTRACCION AULA 60  
SAEA60**

**INFORME TECNICO**

## MEMORIA

EUNAVENT CTE S.L. lleva funcionando mas de diez años, en la Calidad del Aire Interior en las viviendas, según el Código Técnico de la Edificación del año 2006.

Esta Sociedad cuenta con la utilización en exclusiva de Patentes de todo tipo de Aireadores de Admisión, Paso y Extracción que están avalados por Laboratorios Homologados (Se envía Catálogo).

El Sistema de Ventilación y Extracción (SAEA 60) propuesto, de sustitución del aire interior del AULA por un aire filtrado del exterior a través de nuestros Aireadores de Admisión AAL-P (ABS) que impide la entrada de polvo, polen, insectos y ruidos, y el 85% de las partículas quedan retenidas en su filtro interior. Y expulsión del aire del AULA a través de las Bocas de Extracción regulables BEC-T situadas en la pared contraria a los Aireadores AAL-P (ABS). El volumen de aire del AULA se extrae a través de motor ultrasilencioso mediante conductos al exterior del CENTRO DOCENTE.

El volumen total del aire del AULA se sustituye por completo cada hora de funcionamiento por un AIRE LIMPIO Y FILTRADO.

El profesor, controlador del sistema (SAEA 60), tiene un mando a distancia, con registro luminoso apagado/encendido que puede poner a voluntad. El sistema de funcionamiento (SAEA 60) se controla bien durante el periodo de clase, o durante el total del periodo lectivo diario.

También opcionalmente puede obtener en el puesto de control, un Medidor de CO<sub>2</sub>, de dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, detector analizador de gases de CO<sub>2</sub> con termómetro e higrómetro para Detector de la Calidad del Aire Interior en el AULA, en cada momento.

Le enviamos un PEN DRIVE donde están en imágenes el largo recorrido realizado durante todos estos años por nuestra Sociedad EUNAVENT CTE S.L., y en nuestros archivos existen cientos de instalaciones de Calidad del Aire según el Código Técnico de Edificación.

Todas las noticias sobre el COVID 19 nos indican que la ventilación de las Aulas obtiene resultados positivos. Pero la apertura de ventanas hace que pueda entrar en las Aulas el frío, calor, lluvia, polen, polvo, partículas e insectos y ruidos exteriores. Con nuestro sistema (SAEA 60) no sucede, porque nuestros Aireadores SALUD AIR hacen posible el "Aire filtrado" sin necesidad de ABRIR LAS VENTANAS.

# **SISTEMA DE ADMISIÓN Y EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)**

**ESPECIAL ANTICOVID-19 10/2020**

## SISTEMA ADMISIÓN EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)



MEDICION CO2

### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MINUTO CERO

## SISTEMA ADMISIÓN EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)



MEDICIÓN CO2

### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MINUTO TREINTA

## SISTEMA ADMISIÓN EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)



MEDICIÓN CO2

### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MINUTO SESENTA

# **SOLUCION VENTILACIÓN FORZADA DE AULA DE CENTRO DOCENTE SAEA 60**

**PERSPECTIVA**

## SISTEMA ADMISIÓN EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)

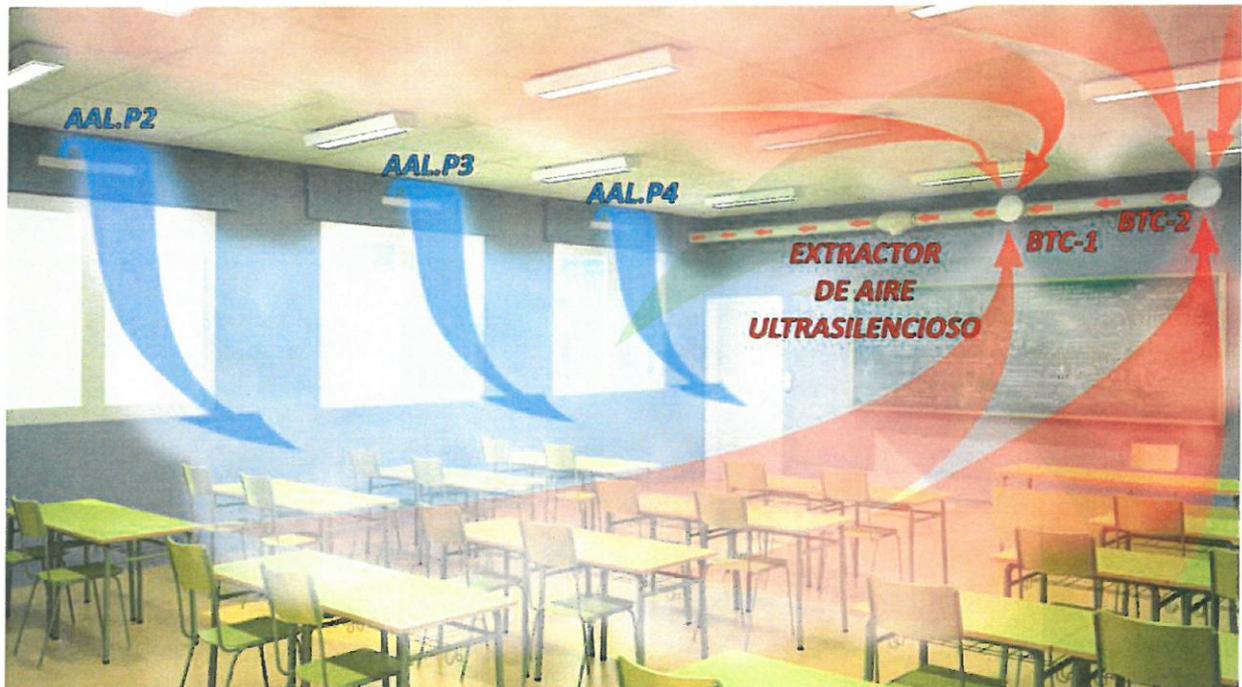
### PERSPECTIVA UBICACIÓN AULA



**NO ES NECESARIO ABRIR LAS VENTANAS DEL AULA**

## SISTEMA ADMISIÓN EXTRACCIÓN AULA 60 (SAEA60)

### PERSPECTIVA UBICACIÓN AULA



### FLUJO DEL AIRE FILTRADO Y CONTAMINADO

**NO ES NECESARIO ABRIR LAS VENTANAS DEL AULA**

# **AAL-P (ABS)**

## **AIREADOR DE ADMISIÓN LINEAL DE PERSIANA VISTO**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ENSAYOS DE LABORATORIO**

# AAL-P(ABS)

Aireador de Admisión  
Lineal de Persiana Visto

Aireador	AAL-P(ABS)	Área efectiva máx.	40-50-60 cm <sup>2</sup>	Color final	BLANCO
Caudal (30Pa)	10,0-12,5-15,0 l/s	Material	ABS	Filtro UNE-EN-779	G2

## Características generales

**Aireador de Admisión:** elemento que se dispone en las aberturas de admisión para dirigir adecuadamente el flujo de aire e impedir la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Aireador para ventilación tanto mecánica como híbrida.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

Nota: Conforme al art. 3.1.1.c del CTE DB-HS3, cuando las carpinterías exteriores sean clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN12207:2000, deben utilizarse como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores.

## Montaje

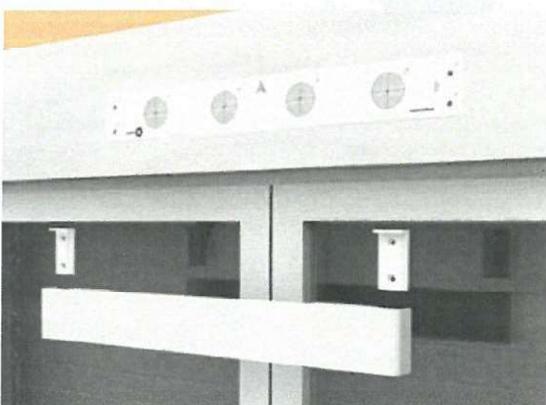
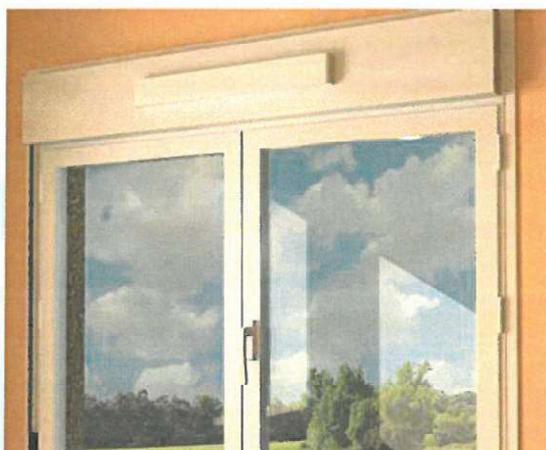
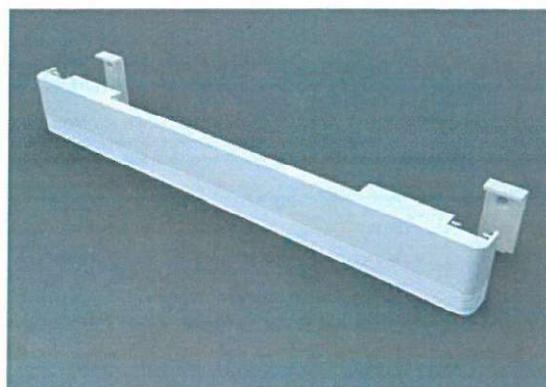
El aireador debe colocarse sobre la caja de persiana, con objeto de que quede a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e.

El caudal de paso fijado es de 10,0 l/s. Mediante corte de las pestañas, se obtienen los caudales de 12,5 l/s y 15,0 l/s según se requiera.

Se deben practicar 4, 5 ó 6 taladros de Ø 36 mm, con objeto de garantizar la superficie mínima de la abertura de admisión exigida por el CTE, en función del caudal requerido de 10,0, 12,5 y 15,0 l/s, garantizándose las superficies de paso de 40, 50 y 60 cm<sup>2</sup>.

## Marcado CE

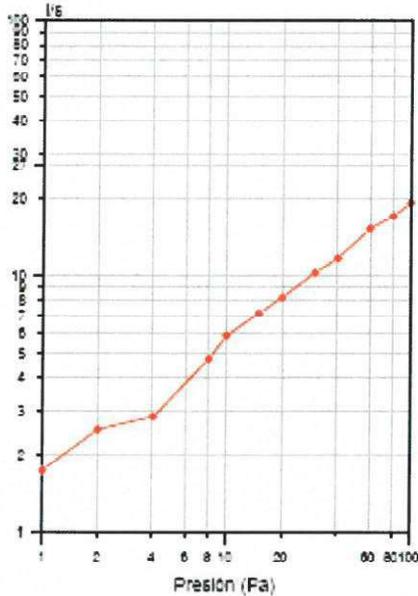
Los aireadores de admisión para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.



## Características técnicas.

### Caudal

Los aireadores de admisión comercializados modelos AAL-P, ha sido ensayado conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión. Valores del Ensayo AAL-P



Diferencia de presión (Pa)	q <sub>v cor</sub> (l/s)
1	1,75
2	2,52
4	2,83
8	4,78
10	5,87
15	7,19
20	8,28
30	10,30
40	11,79
60	15,34
80	17,15
100	19,37

Se considera presión óptima de diseño 30 Pa. Obteniéndose la siguiente tabla:

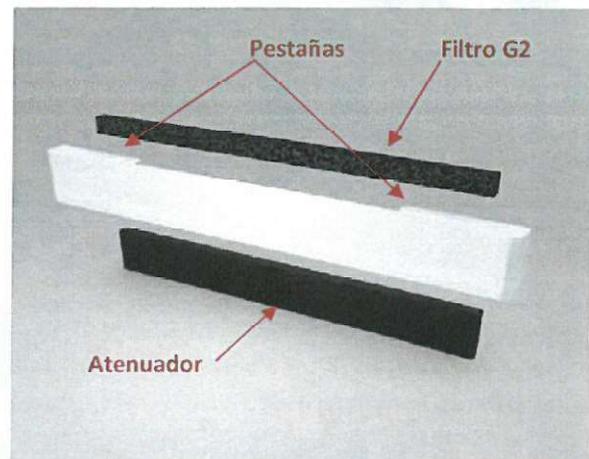
Aireador	Pestañas	Presion Dif.	Caudal	Superficie paso	Taladros
AAL-P (ABS)	No quitar	30 Pa	10,0 l/s	40,0 cm <sup>2</sup>	4 x Ø36 mm
AAL-P (ABS)	-1	30 Pa	12,5 l/s	50,0 cm <sup>2</sup>	5 x Ø36 mm
AAL-P (ABS)	-2	30 Pa	15,0 l/s	60,0 cm <sup>2</sup>	6 x Ø36 mm

### Filtro

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P cuentan con un filtro TERNOPOR PPI-10 que confiere nivel de filtrado clase G2 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año.

### Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P, cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de **37 dB(A)**.



**EMPRESA** EUNAVENT

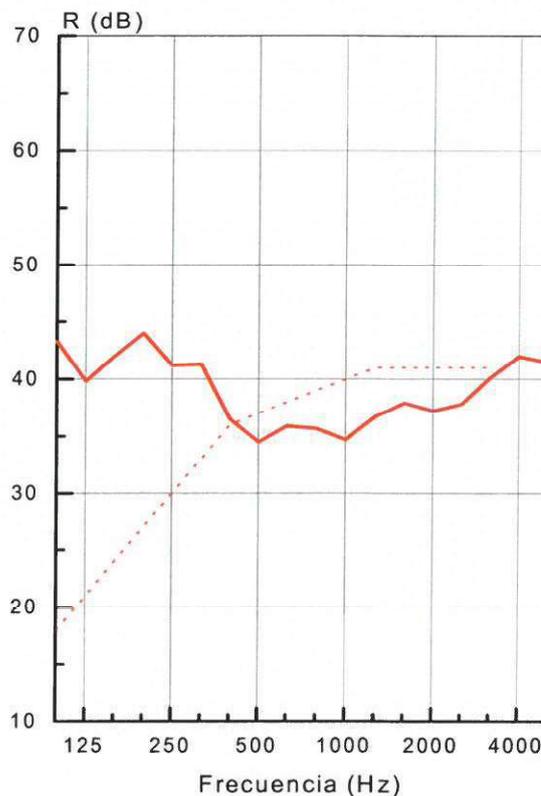
**DIRECCIÓN** EDIF. YEGUADA 1, PTA 1ª  
11405 JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ)

**Nº CERTIFICADO** 21326

**DISPOSITIVO DE AIREACIÓN (460x60) mm  
TAMAÑO DEL HUECO (400x10)mm  
REF.«AAL-P40»**

**Determinación del aislamiento acústico a ruido aéreo  
de elementos de construcción pequeños  
según UNE-EN 20140-10:1994**

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,e</sub> (dB)
100	43,3
125	39,8
160	42,0
200	44,0
250	41,2
315	41,3
400	36,5
500	34,5
630	35,9
800	35,7
1.000	34,7
1.250	36,7
1.600	37,9
2.000	37,2
2.500	37,8
3.150	40,1
4.000	42,0
5.000	41,5



Diferencia de nivel normalizada ponderada de elementos:

**D<sub>n,e,w</sub> (dB) = 37 (-0;-0) dB**

**Incertidumbre asociada a D<sub>n,e,w</sub>: ± 2 dB**

**FECHA** 6 de febrero de 2009

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción

Fdo:   
Miguel Mateos  
Resp. Area acústica

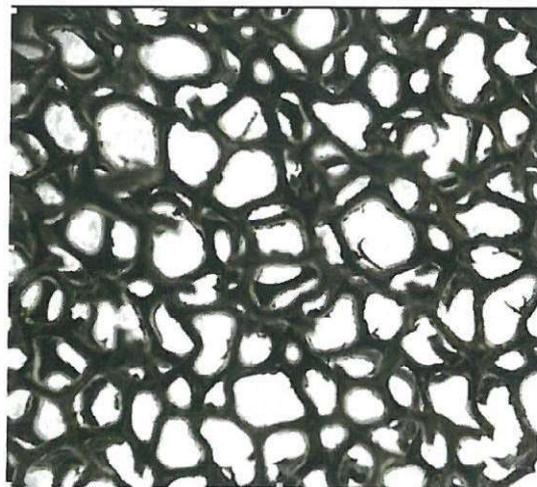
**FICHA TÉCNICA****TECNOPOR PPI-20**

Foto Ampliada ( x10 Aumentos )

**Descripción:**

Espuma de poliuretano base poliéster de celdas totalmente abiertas y con el tamaño de poro controlado.

**Presentación:**

Color estándar en negro.

Formato	Espesor (mm)	Ancho (mm)	Longitud (mm)
Planchas	Entre 5 y 100	Máx.1.300	Máx. 2.000
Piezas	Entre 5 y 340	Máx.1.300	Máx. 2.000

Nota-Bajo previa consulta, estamos abiertos a cualquier otro formato.

**Aplicaciones:**

Se emplea como filtro de partículas o polvo en gases como el aire.

No debe ser expuesto directamente a productos de limpieza o lubricantes, ni a ambientes húmedos durante largos periodos de tiempo.

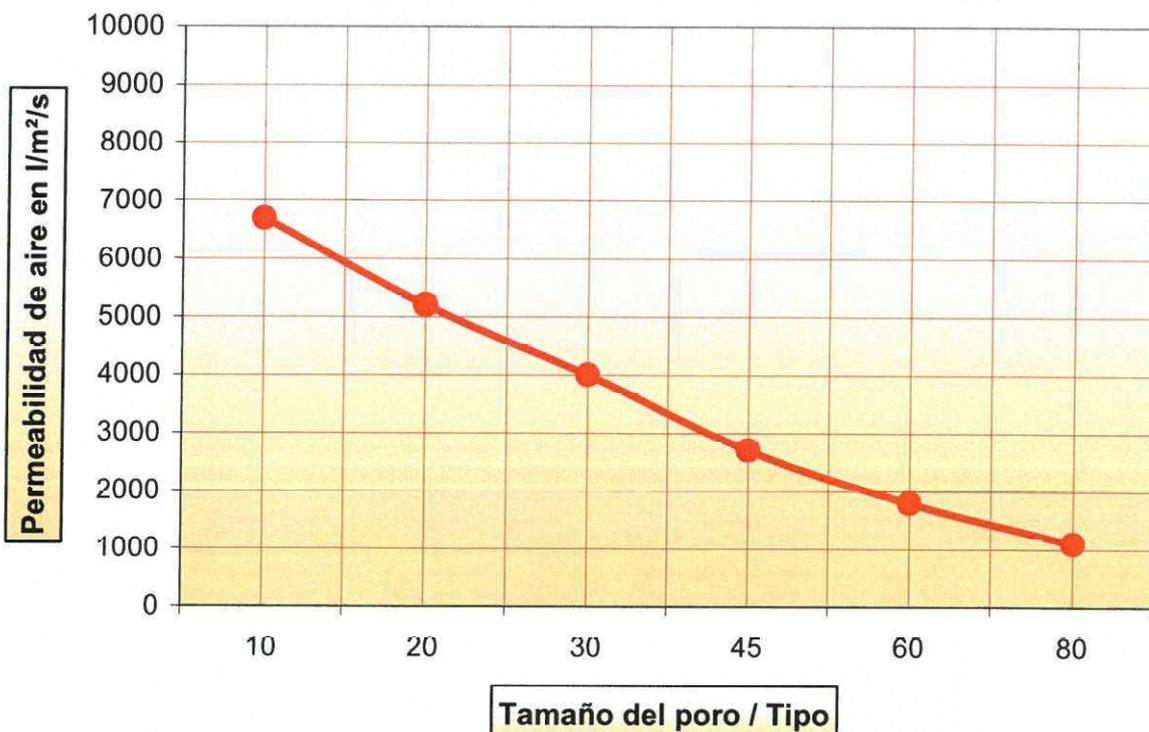


## FICHA TÉCNICA

**TECNOPOR PPI-20**

<u>CARACTERÍSTICA</u>	<u>ESPECIFICACIÓN</u>	<u>UNIDAD</u>	<u>NORMA</u>
Densidad:	27 – 33	Kg/m <sup>3</sup>	ISO 845
Dureza a la compresión:	2,5 – 4,0	kPa	ISO 3386
Resistencia a la tracción:	100	kPa	DIN 53571 / ISO 1798
Alargamiento a la rotura:	150	%	DIN 53571 / ISO 1798
Cantidad de poros:	16 – 22	PPI	Interna
Rango de temperatura de trabajo:	-40 / +100	°C	En intermitentemente hasta 145°C.

**PERMEABILIDAD AL AIRE DEL TECNOPOR EN ESPEORES 10MM PARA UNA PÉRDIDA DE CARGA DE 100Pa**



*Esta información está basada en valores medios. TECNO SPUMA se compromete a la veracidad de la misma bajo las estrictas condiciones indicadas por la norma analizada, salvo derogaciones o cambios que se produjeran en las mismas.*



## INFORMACIÓN TECNICA

# FILTRACIÓN DE PARTÍCULAS EN EL AIRE

### 1- Clasificaciones según norma UNE –EN 779

Tabla I  
Clasificación según el grado de filtración

Rendimiento inicial frente a polvo atmosférico (E <sub>A</sub> )		E <sub>A</sub> < 20%	E <sub>A</sub> ≥ 20%
Características		Retención gravimétrica media A <sub>m</sub> (%)	Rendimiento medio frente a polvo atmosférico E <sub>m</sub> (%)
Grupo de filtro	Clase de filtro	Límites de las clases	
Grueso (G)	G1	A <sub>m</sub> < 65	-
	G2	65 ≤ A <sub>m</sub> < 80	-
	G3	80 ≤ A <sub>m</sub> < 90	-
	G4	90 ≤ A <sub>m</sub>	-
Fino (F)	F5	-	40 ≤ E <sub>m</sub> < 60
	F6	-	60 ≤ E <sub>m</sub> < 80
	F7	-	80 ≤ E <sub>m</sub> < 90
	F8	-	90 ≤ E <sub>m</sub> < 95
	F9	-	95 ≤ E <sub>m</sub>

Retención de polvo sintético en % en peso norma UNE-EN 779							
Clase	Tamaño partícula (µm)						
Filtro	0,1	0,3	0,5	1	3	5	10
G 1	-	-	-	-	0 - 5	5 - 15	40 - 50
G 2	-	-	-	0 - 5	5 - 15	15 - 35	50 - 70
G 3	-	-	0 - 5	5 - 15	15 - 35	35 - 70	70 - 85
G 4	-	0 - 5	5 - 15	15 - 35	30 - 55	60 - 90	85 - 98
F 5	0 - 10	5 - 15	15 - 30	30 - 50	70 - 90	90 - 99	> 98
F 6	5 - 15	10 - 25	20 - 40	50 - 65	85 - 95	95 - 99	> 99
F 7	25 - 35	45 - 60	60 - 75	85 - 95	> 98	> 99	> 99
F 8	35 - 45	65 - 75	80 - 90	95 - 98	> 99	> 99	> 99
F 9	45 - 60	75 - 85	90 - 95	> 98	> 99	> 99	> 99



## INFORMACIÓN TÉCNICA

### 2- Eficacia filtración TECNOPOR PPI

La eficacia máxima para una espuma es de F5.

TECNOPOR	Espesor [mm]	Velocidad aire [m/s]	$\Delta P$ inicial [Pa]	$\Delta P$ final [Pa]	Tipo filtro UNE-EN 779
PPI 10	25	1,5	11	250	G2
	50	1,5	22	250	G3
PPI 15	25	1,5	15	250	G2
	50	1,5	27	250	G3
PPI 20	25	1,5	20	250	G3
	50	1,5	39	250	G3
PPI 30	25	1,5	40	250	G3
	50	1,5	87	250	G3
PPI 45	25	1,5	70	250	G4
	50	1,5	179	250	G4
PPI 60	25	1,5	220	600	G4
	50	0,7	150	450	F5
PPI 80	25	0,7	111	600	G4
	50	0,7	219	600	F5

# **BCT-15/35**

## **BOCA DE EXTRACCIÓN CIRCULAR DE TECHO REGULABLE**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y ENSAYOS DE LABORATORIO**

## BCT-15/35

### Boca de Extracción Circular de Techo Regulable

Modelo	BC-100/150	Área efectiva máx.	variable	Color final	Blanco
Caudal	15,0 a 35,0 l/s	Material	ABS	Regulable	Si

#### Características generales

**Boca de Extracción de Aire Regulable:** abertura de ventilación que sirve para la extracción, comunicando el local con el exterior, directamente o a través de un conducto de extracción.

Boca de extracción para ventilación tanto mecánica como híbrida.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada.

#### Montaje

La boca se coloca en falso techo (madera, yeso o escayola) fijada mediante cuatro tornillo tirafondos Ø6 de yeso de 25 mm.

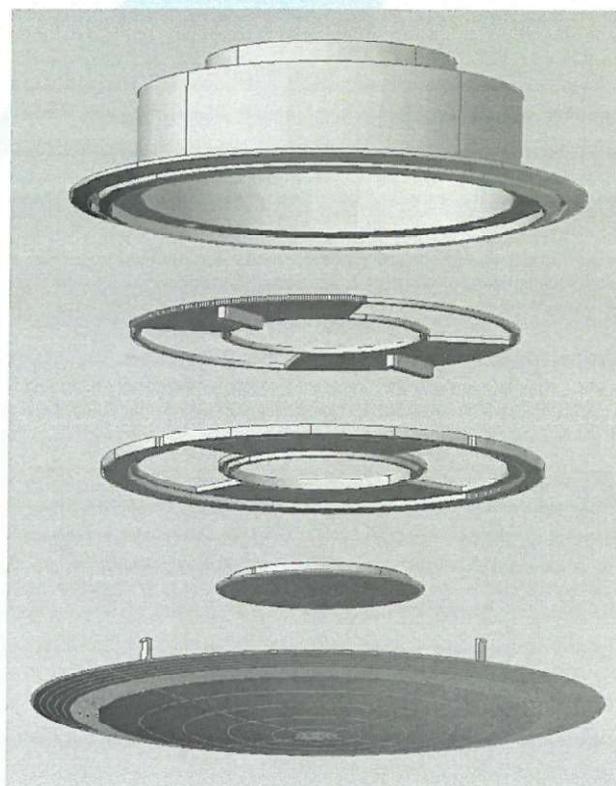
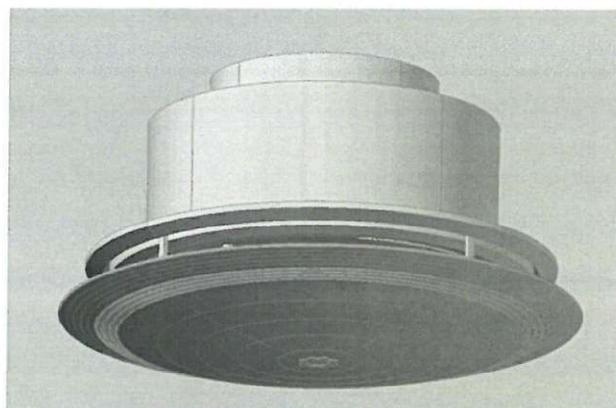
Situar la boca sobre la zona más contaminante de la estancia (inodoro o cocina), separada mínimo 10 cm de esquinas.

Taladro de 15 cm en falso techo.

Se suministra con adaptador de acople a conducto flexible de Ø100 mm y Ø150 mm con agarre mediante brida.

#### Marcado CE

Los dispositivos para ventilación, como aireadores y bocas de extracción, no disponen de directiva para su marcado CE.





**Características técnicas.**

**Regulación**

Las Bocas de Extracción BCT-15/35 cuentan con un regulador de caudal / presión, para fijar el caudal de extracción deseado en función de la presión diferencial disponible en la boca.

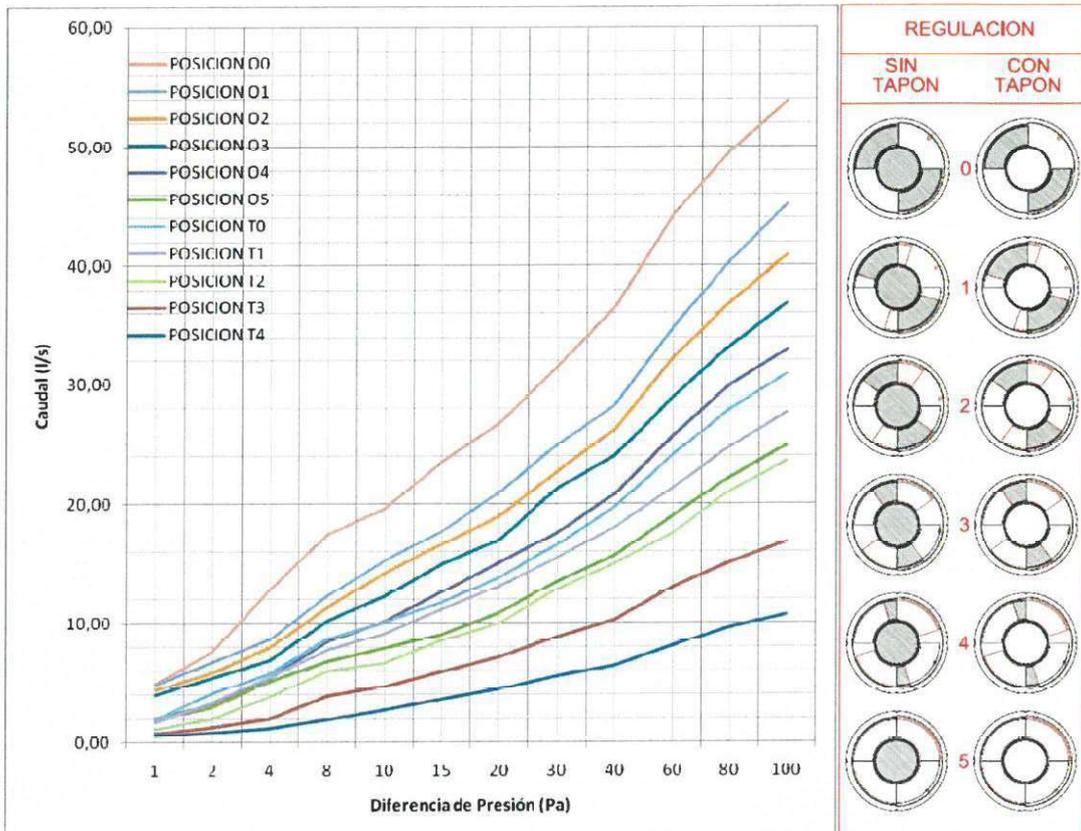
El regulación cuenta con 6 posiciones principales (0 totalmente abierto a 5 totalmente cerrado), un obturador central y 3 posiciones intermedias (A, B, C) de cada posición principal, lo que confiere un total de 36 posiciones.

Se recomienda un rango de trabajo de 15 a 35 l/s con presiones diferenciales de 20 a 60 Pa.

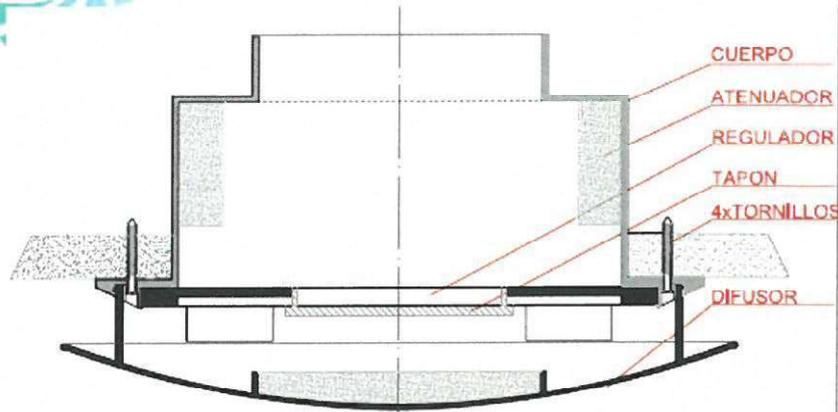
**Caudal**

Las Bocas de Extracción BCT-15/35, ha sido ensayado conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión en cada una de las posiciones de regulación.

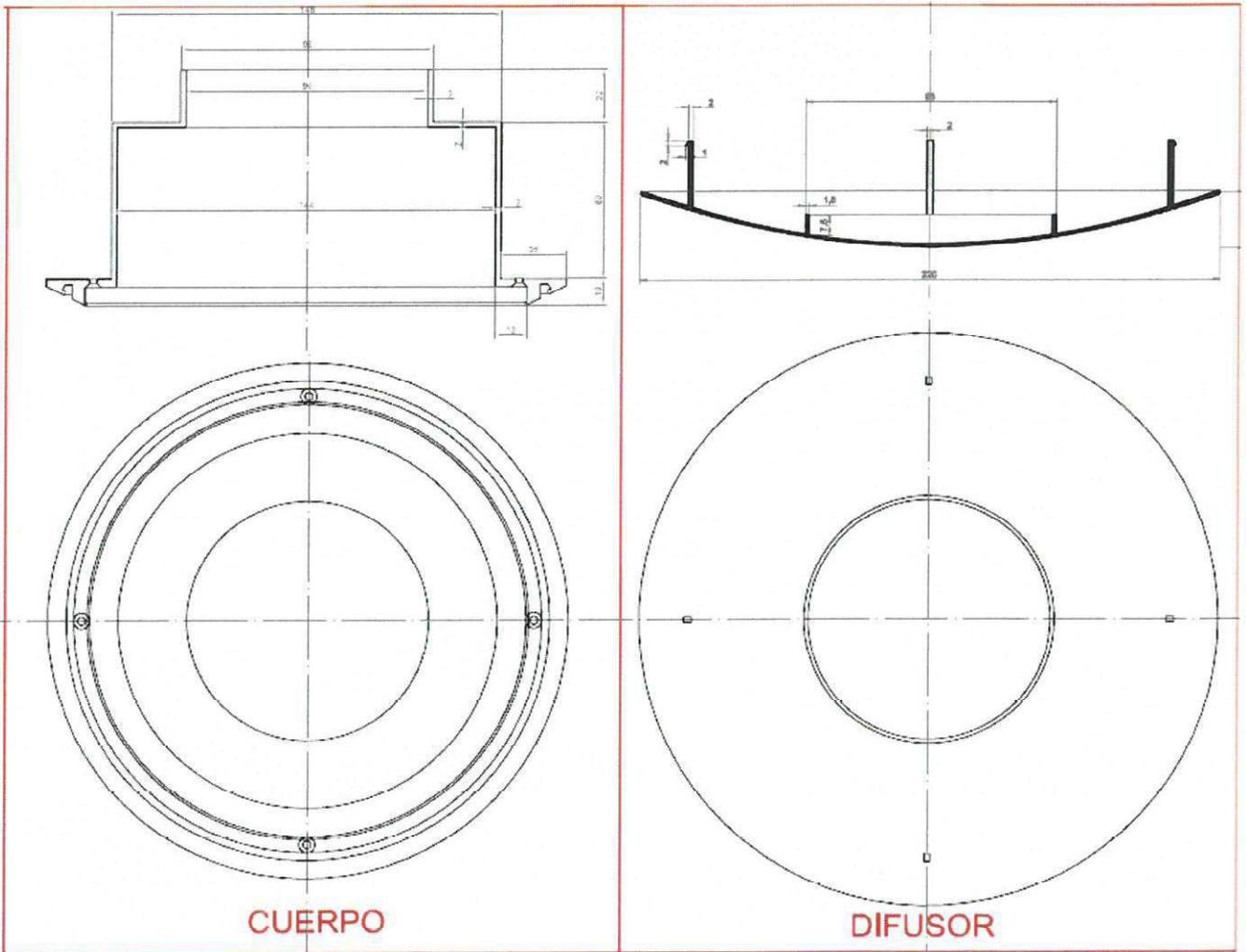
Valores del Ensayo y regulación BEC-15/35



EUNAVENT CTE. S.L. CIF: B-11.853.215 Inscrita en el Registro Mercantil de Cádiz - Tomo 1.838, Hoja CA.34389, inscripción 1ª, Folio 25



**Dimensiones**



**CUERPO**

**DIFUSOR**

• Cotas en mm



**EUNAVENT CTE, SL**  
Avda. Alcalde Alvaro Domecq  
Edf. Yeguada I, 1º  
11405 Jerez de la Frontera  
Tif: 956 181 867

### BOCA DE EXTRACCION BCT-15/35

Por la presente, EUNAVENT CTE SL, con CIF 11.852.215, sita en Avenida Alcalde Álvaro Domecq esq. Calle Gibraltar, Edificio Yeguada I, 1º, 11405 Jerez de la Frontera,

#### INFORMA,

- a.- Las bocas de extracción comercializados modelos BCT-15/35, ha sido ensayado conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004 por la empresa CIDEMCO Centro de Investigación Tecnológica, con nº de certificado 26589-1, para la obtención de la relación de caudal/presión.
- b.- Las bocas de extracción BCT-15/35 están dimensionadas para extraer un caudal determinado en función de la diferencia de presión conforme tabla adjunta del ensayo.
- c.- Las bocas de extracción para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.
- e.- Con objeto de garantizar el caudal de diseño, se recomienda limpieza de las bocas al menos una vez al año, evitando el aumento de pérdidas de carga y reducción de su rendimiento.
- f.- Se adjuntan certificados de ensayos correspondientes.

De acuerdo con los ensayos realizados, los productos comercializados están acorde con los reglamentos y disposiciones vigentes que le afectan y en especial, con El **Código Técnico de la Edificación**, Documento Básico HS Salubridad, Sección **HS3 Calidad del Aire Interior** para las viviendas, entregándose a la propiedad en perfectas condiciones de uso debiéndose realizar las operaciones de mantenimiento y conservación indicadas en el apartado correspondiente del CTE para garantizar su funcionamiento futuro.

En Jerez de la Frontera, a 28 de Diciembre de 2011.

**Eunavent, CTE, SL**



# Certificado de Ensayos

<b>EMPRESA</b>	<b>EUNAVENT</b>
<b>DIRECCIÓN</b>	<b>EDIF. YEGUADA 1, PTA.1ª 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)</b>
<b>Nº CERTIFICADO</b>	<b>26589-1</b>

<b>Ensayo realizado</b>	Relación caudal/presión de dispositivo de ventilación Según UNE-EN 13141-1:2004
<b>Descripción del producto</b>	<b>AIREADOR DE PVC CON TAPÓN</b> (con 5 posiciones de apertura)
<b>Modelo</b>	<b>BCT-U</b>
<b>Dimensiones</b>	<b>Ø 210 mm</b>

DISPOSITIVO SIN TAPÓN	q <sub>v</sub> cor. (l/s)					
	Posición 5	Posición 4	Posición 3	Posición 2	Posición 1	Posición 0
Diferencia de presión (Pa)						
1	1,93	1,99	3,99	4,44	4,83	4,88
2	2,93	3,14	5,39	5,85	6,70	7,64
4	5,16	5,45	6,85	7,99	8,63	12,87
8	6,80	8,51	10,21	11,36	12,31	17,52
10	7,88	10,15	12,28	14,20	15,24	19,60
15	9,08	12,66	14,98	16,62	17,72	23,58
20	10,86	15,11	17,03	19,02	21,00	26,82
30	13,48	17,58	21,27	22,72	24,94	31,49
40	15,72	20,82	24,02	26,28	28,30	36,57
60	19,05	25,72	28,95	32,28	34,81	44,27
80	22,24	29,94	33,24	36,97	40,35	49,63
100	24,94	32,91	36,88	40,92	45,17	53,83

- **Posición 0:** aireador totalmente abierto
- **Posición 5:** aireador totalmente cerrado.

**FECHA** 16 de noviembre de 2010

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción



Fdo: Miguel Mateos  
 Resp: Envolvertes Arquitectónicas

# Certificado de Ensayos

<b>EMPRESA</b>	<b>EUNAVENT</b>
<b>DIRECCION</b>	<b>EDIF. YEGUADA 1, PTA.1ª 11405 JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)</b>
<b>Nº CERTIFICADO</b>	<b>26589-2</b>

Ensayo realizado	Relación caudal/presión de dispositivo de ventilación Según UNE-EN 13141-1:2004
Descripción del producto	<b>AIREADOR DE PVC CON TAPÓN</b> (con 5 posiciones de apertura)
Modelo	<b>BCT-U</b>
Dimensiones	<b>Ø 210 mm</b>

DISPOSITIVO CON TAPÓN	$q_v$ cor. (l/s)				
	Posición 4	Posición 3	Posición 2	Posición 1	Posición 0
Diferencia de presión (Pa)					
1	0,55	0,74	1,11	1,69	1,95
2	0,85	1,28	1,98	3,30	4,10
4	1,19	2,03	3,80	5,49	5,79
8	1,92	3,88	5,99	7,72	8,73
10	2,72	4,72	6,63	9,12	10,09
15	3,57	5,97	8,59	11,17	11,72
20	4,49	7,14	10,00	13,15	13,85
30	5,57	8,87	12,83	15,45	16,53
40	6,43	10,28	15,05	18,06	19,79
60	8,12	13,04	17,61	21,38	24,13
80	9,61	15,09	21,07	24,76	27,88
100	10,74	16,86	23,64	27,72	30,88

- **Posición 0:** aireador totalmente abierto
- **Posición 4:** aireador totalmente cerrado

**FECHA** 16 de noviembre de 2010

Este documento no tiene validez sin el informe de ensayos, en el cual se indican los resultados obtenidos en cada ensayo.

Los resultados obtenidos en estos ensayos solo se refieren a la(s) muestra(s) analizada(s) en este Centro en la fecha indicada y no implican una característica de constancia en la calidad de la producción



**cidemco**  
tecnalia

Fdo: Miguel Mateos  
Resp. Envoltentes Arquitectónicas

# **SOLUCION VENTILACIÓN FORZADA DE AULA DE CENTRODOCENTE SAEA 60**

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Todos los estudios realizados para la ventilación de las AULAS escolares, en la “Guía Ventilación de Aulas” elaborado por el CSIC, IDAEA, MESURA y Ministerio de Ciencia e Innovación, establecen que para los locales cerrados, AULAS, COMEDORES, BIBLIOTECAS, DESPACHOS Y TODO TIPO DE LOCAL, la SOLUCION OPTIMA es la ventilación de dichos locales.

Según el Simulador de la Universidad de Colorado (publicado en El País 20/10/20) señala que la ventilación de forma natural o mecánica, el Riesgo de contagio del Coronavirus COVID 19 se DESPLOMA.

Con el COMPACTO SISTEMA DE ADMINISON EXTRACCION AULAS 60 (SAEA60) se consigue los dos objetivos:

1. Los Aireadores AAL-P colocados en los tapamentos de las persianas, están dotados, como se deducen de las características técnicas que se acompañan de:
  - 1.1 Filtro del tipo G2, que filtran el 85% de las partículas del aire.
  - 1.2 Atenuador acústico de 37 dB.
  - 1.3 Impiden la entrada del agua de lluvia.
  - 1.4 Impide la entrada de polvo, polen e insectos.
  - 1.5 El aire una vez admisionado es un AIRE LIMPIO y FILTRADO.
  - 1.6 NO ES NECESARIO ABRIR LAS VENTANAS.
2. Las Bocas de Extracción BCT 11/35, incorporadas al SAEA60, que con el MOTOR ultrasilencioso de bajo consumo 20 W extraen al exterior del AULA todo el volumen en metros cúbicos del AULA, en el plazo máximo de 1 hora (60 minutos).

El funcionamiento del motor ultrasilencioso, si consideramos el funcionamiento diario de 8 horas al día, supone en gastos de electricidad 1 € (Un Euro) al mes.
3. El sistema SAEA60 (COMPACTO) disponen de un **Mando a distancia** con registro luminoso, que el Profesor puede manejar voluntariamente el SEAE60 en cada momento.
4. Opcionalmente se puede Suministrar una ESTACION DE MEDICION DEL CO2, para conocer en cada momento su concentración en el AULA.
5. El COMPACTO SAEA60, es de fácil y rápida colocación y puesta en servicio.

6. Por todas las razones antes enumeradas con el SAEA60, no es necesario ABRIR LAS VENTANAS DEL AULA para obtener, una efectiva Calidad del Aire.

Jerez de la Frontera, a 31 de Octubre de 2020

M<sup>a</sup> Luisa Pérez de Eulate Vargas  
GERENTE



*Catálogo general*



Productos para el cumplimiento del DB-HS3 del CTE

© Centro del Diseño Informático y la Tasación, S.L.  
Todos los derechos reservados por su titular. Queda prohibida la copia para uso comercial o distribución. Eunavent es una marca registrada. Se prohíbe cualquier uso o reproducción sin la autorización previa y por escrito de su titular.

Documento no contractual. Los datos y valores se dan como indicación. Centro del Diseño Informático y la Tasación, S.L. se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas sin alterar el correcto funcionamiento de los elementos.

Catálogo general  
Productos para el cumplimiento del DB-HS3 del CTE

Eunavent CTE, S.L.  
Avda. Alcalde Alvaro Domecq, 13  
Edf. Yeguada I, 1º  
11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)  
Tlf: 956.302.145 / 956.181.867 / 956.181.987  
Fax: 956.184.564  
Email: [info@eunavent.es](mailto:info@eunavent.es)  
[www.eunavent.es](http://www.eunavent.es)



## Aireadores de Admisión

Concebido para su colocación en las aberturas de admisión en dormitorios y salones, permite la entrada de un caudal de aire adecuado, garantizando la superficie libre de ventilación exigida por la norma, dispone de elementos exteriores que impiden la entrada de agua, polvo, polen e insectos, así como elementos interiores para obtener una adecuada atenuación acústica según las exigencias previstas.

### Tipos

Disponibles en versión circular y lineal para su colocación en fachadas, persianas o carpintería. Se adaptan prácticamente a cualquier situación constructiva



### Aplicación y colocación

En las ventanas o los cerramientos de viviendas, en habitaciones o zonas de estar habitables de las viviendas a una altura superior a 1,8 m del suelo del local.

En carpinterías cubren todos los anchos posibles. También es posible su colocación en el cerramiento exterior de los edificios, y en cada una de las habitaciones vivideras de las viviendas (dormitorios y estar-comedor) a una altura mínima de 1,8 m del suelo. Disponible aireadores lineales para colocar sobre la caja de persiana o entre premarco y carpintería y cerramiento.

# AAL-P Aireador de Admisión Lineal de Persiana

## Características generales

Aireador de Admisión, construido en aluminio anodizado, que se dispone en las las cajas de persianas para dirigir adecuadamente el flujo de aire impidiendo la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

Nota: Conforme al art. 3.1.1.c del CTE DB-HS3, cuando las carpinterías exteriores sean clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN12207:2000, deben utilizarse como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores.



## Filtro

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P cuentan con un filtro TER-NOPOR PPI-10 que confiere nivel de filtrado clase G2 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año.

## Montaje

El AAL-P debe colocarse sobre la caja de persiana, con objeto de que quede a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e.

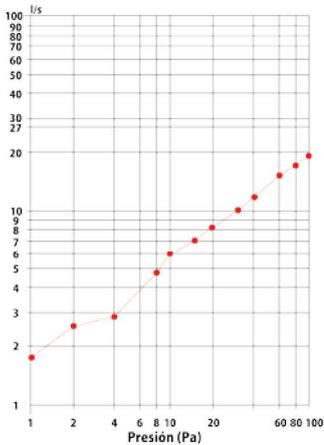
Se deben practicar taladros de  $\varnothing 32$  mm, cada 100 mm, con objeto de garantizar la superficie mínima de la abertura de admisión exigida por el CTE. De este modo, por cada 100 mm. lineales de aireador se obtiene un caudal de admisión de 2,5 l/s.



## Marcado CE

Los aireadores de admisión para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.

## AAL-P Aireador de Admisión Lineal de Persiana



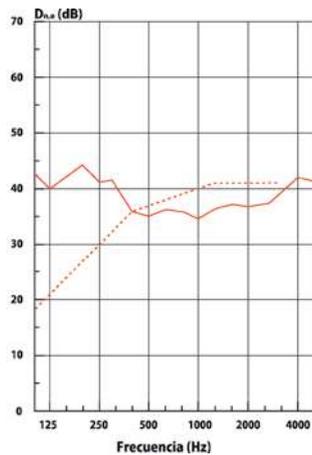
Diferencia de presión (Pa)	q <sub>veor</sub> (l/s)
1	1,75
2	2,52
4	2,83
8	4,78
10	5,87
15	7,19
20	8,28
30	10,30
40	11,79
60	15,34
80	17,15
100	19,37

### Características técnicas.

#### Caudal

Los aireadores de admisión comercializados modelos AAL-P, han sido ensayados conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión.

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,r</sub> (dB)
100	43,3
125	39,8
160	42,0
200	44,0
250	41,2
315	41,3
400	36,5
500	34,5
630	35,9
800	35,7
1.000	34,7
1.250	36,7
1.600	37,9
2.000	37,2
2.500	37,8
3.150	40,1
4.000	42,0
5.000	41,5



### Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 33 dB(A).



Aireador	AAL-P (40-50-60)	Área efectiva máxima	40 - 50 - 60 m <sup>2</sup>	Color final	RAL
Caudal (30Pa)	10 - 12,5 - 15 l/s	Material	Aluminio Anodizado	Filtro UNE-EN-779	G2

# **AAL-P (ABS) Aireador de Admisión Lineal de Persiana en ABS**

## **Características generales**

Aireador de Admisión, construido en ABS, que se dispone en las cajas de persianas para dirigir adecuadamente el flujo de aire impidiendo la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

Nota: Conforme al art. 3.1.1.c del CTE DB-HS3, cuando las carpinterías exteriores sean clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN12207:2000, deben utilizarse como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores.



## **Filtro**

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P (ABS) cuentan con un filtro TERNOPOR PPI-10 que confiere nivel de filtrado clase G2 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año.



## **Montaje**

El AAL-P (ABS) debe colocarse sobre la caja de persiana, con objeto de que quede a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e.

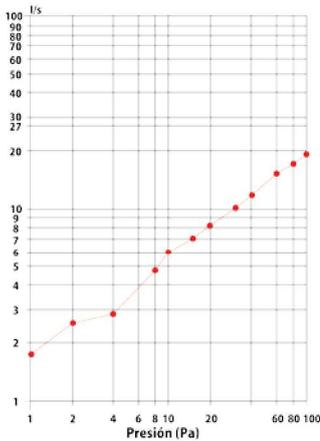
Se deben practicar taladros de  $\varnothing$  32 mm, cada 100 mm, con objeto de garantizar la superficie mínima de la abertura de admisión exigida por el CTE. De este modo, por cada 100 mm. lineales de aireador se obtiene un caudal de admisión de 2,5 l/s.



## **Marcado CE**

Los aireadores de admisión para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.

## AAL-P (ABS) Aireador de Admisión Lineal de Persiana



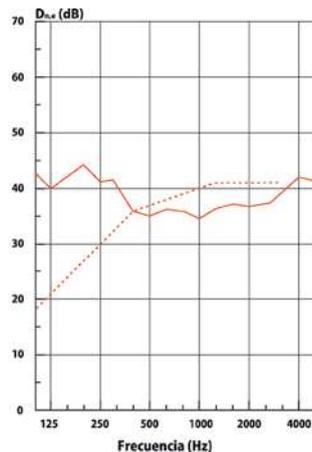
Diferencia de presión (Pa)	q <sub>veor</sub> (l/s)
1	1,75
2	2,52
4	2,83
8	4,78
10	5,87
15	7,19
20	8,28
30	10,30
40	11,79
60	15,34
80	17,15
100	19,37

### Características técnicas.

#### Caudal

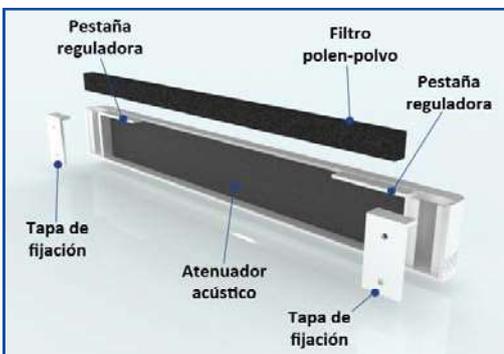
Los aireadores de admisión comercializados modelos AAL-P (ABS), han sido ensayados conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión.

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,s</sub> (dB)
100	43,3
125	39,8
160	42,0
200	44,0
250	41,2
315	41,3
400	36,5
500	34,5
630	35,9
800	35,7
1.000	34,7
1.250	36,7
1.600	37,9
2.000	37,2
2.500	37,8
3.150	40,1
4.000	42,0
5.000	41,5



#### Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-P (ABS) cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 33 dB(A).



Aireador	AAL-P (40-50-60)	Área efectiva máxima	40 - 50 - 60 m <sup>2</sup>	Color final	RAL
Caudal (30Pa)	10 - 12,5 - 15 l/s	Material	ABS	Filtro UNE-EN-779	G2

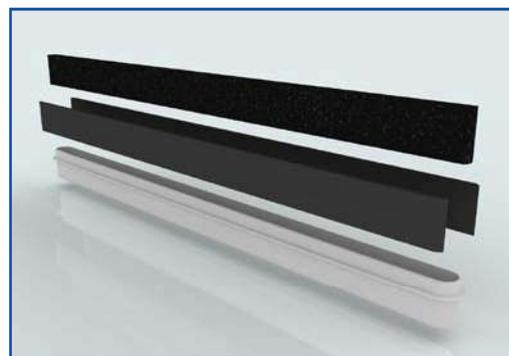
# AAL-PO Aireador de Admisión Lineal de Persiana Oculto

## Características generales

Aireador de Admisión, construido en ABS, que se dispone sobre las cajas de persianas, quedando oculto, posibilitando el flujo de aire impidiendo la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

Nota: Conforme al art. 3.1.1.c del CTE DB-HS3, cuando las carpinterías exteriores sean clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN12207:2000, deben utilizarse como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores.



## Filtro

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-PO cuentan con un filtro TER-NOPOR PPI-10 que confiere nivel de filtrado clase G2 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año.

## Montaje

El aireador debe colocarse sobre la caja de persiana, con objeto de que quede a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e.

Se deben practicar fresado de  $\varnothing$  30 mm, y longitud de 509 mm para los tres modelos estandarizados (40, 50, 60), seleccionándose el paquete filtrofónico en función del caudal exigido.

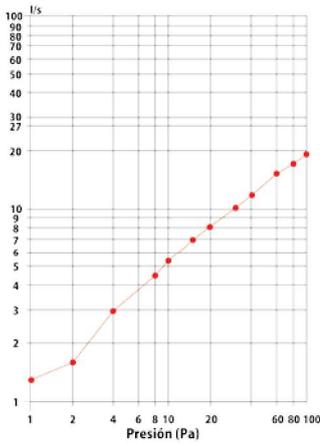


## Marcado CE

Los aireadores de admisión para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.



## AAL-PO Aireador de Admisión Lineal de Persiana Oculto



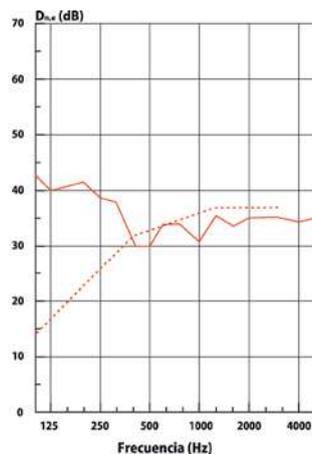
Diferencia de presión (Pa)	q <sub>veor</sub> (l/s)
1	1,31
2	2,57
4	2,94
8	4,52
10	5,29
15	6,75
20	7,86
30	9,71
40	11,60
60	15,15
80	17,04
100	19,16

### Características técnicas.

#### Caudal

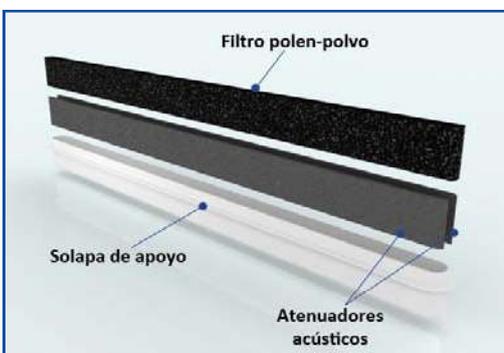
Los aireadores de admisión comercializados modelos AAL-PO, han sido ensayados conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión.

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,s</sub> (dB)
100	42,4
125	40,2
160	40,9
200	42,0
250	38,6
315	37,6
400	30,2
500	30,3
630	34,5
800	34,3
1.000	31,0
1.250	35,2
1.600	33,0
2.000	34,0
2.500	34,2
3.150	34,0
4.000	33,1
5.000	34,0



### Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-PO cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 33 dB(A).



Aireador	AAL-PO (40-50-60)	Área efectiva máxima	40 - 50 - 60 m <sup>2</sup>	Color final	Blanco Negro
Caudal (30Pa)	10 - 12,5 - 15 l/s	Material	ABS	Filtro UNE-EN-779	G2

# **AAL-V** Aireador de Admisión Lineal de Ventana

## Características generales

Aireador de Admisión, construido en aluminio, que se dispone en el marco de las ventanas posibilitando el flujo de aire impidiendo la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

Nota: Conforme al art. 3.1.1.c del CTE DB-HS3, cuando las carpinterías exteriores sean clase 2, 3 ó 4 según norma UNE EN12207:2000, deben utilizarse como aberturas de admisión, aberturas dotadas de aireadores.



## Filtro

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-V cuentan con un filtro TER-NOPOR PPI-10 que confiere nivel de filtrado clase G2 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año.



## Montaje

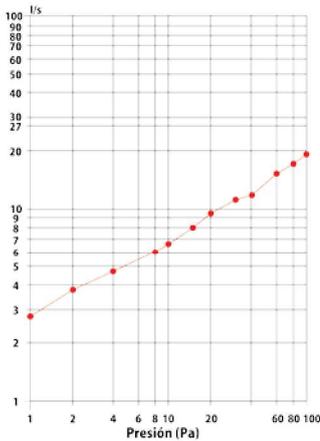
El aireador debe colocarse entre el premarco y el marco de la ventana, con objeto de que quede a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e. La separación entre premarco y marco ha de ser de 23 mm. El aireador ocupará la totalidad del hueco, con una parte de aireación de longitud requerida en función del caudal y el resto ciego hasta igualar la longitud de la ventana.



## Marcado CE

Los aireadores de admisión para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.

## AAL-V Aireador de Admisión Lineal de Ventana



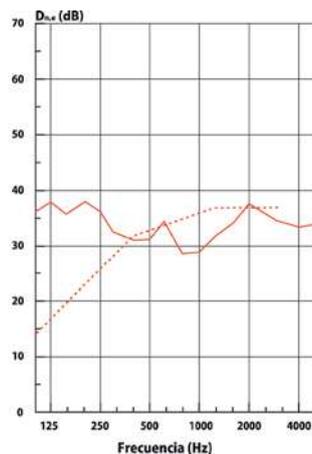
Diferencia de presión (Pa)	q <sub>veor</sub> (l/s)
1	2,72
2	3,83
4	4,62
8	5,93
10	6,74
15	8,03
20	9,35
30	11,16
40	12,22
60	15,46
80	17,70
100	20,28

### Características técnicas.

#### Caudal

Los aireadores de admisión comercializados modelos AAL-V, han sido ensayados conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión.

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,s</sub> (dB)
100	36,1
125	37,3
160	35,3
200	37,4
250	35,7
315	31,9
400	31,0
500	31,3
630	34,8
800	28,6
1.000	28,8
1.250	31,4
1.600	35,0
2.000	38,2
2.500	35,9
3.150	34,3
4.000	33,5
5.000	33,7



### Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAL-V cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 35 dB(A).



Aireador	AAL-V (40-50-60)	Área efectiva máxima	40 - 50 - 60 m <sup>2</sup>	Color final	RAL
Caudal (30Pa)	10 - 12,5 - 15 l/s	Material	Aluminio	Filtro UNE-EN-779	G2

# AAC-M Aireador de Admisión Circular de Muro

## Características generales

Aireador de Admisión, construido en ABS, que se dispone en los muros de cerramiento (fachada) posibilitando el flujo de aire impidiendo la entrada de agua y de insectos o pájaros.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

## Caudal

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAC-M cuentan con un área efectiva de ventilación máxima de 192 cm<sup>2</sup>, esto supone un caudal de admisión máximo conforme al art.4.1 del CTE DB-HS3 de 48 l/s.

Los aireadores de admisión AAC-M son regulables de modo que el área efectiva se adapte a los requerimientos de la estancia donde se coloque, regulándose entre 10 y 48 l/s

## Filtro

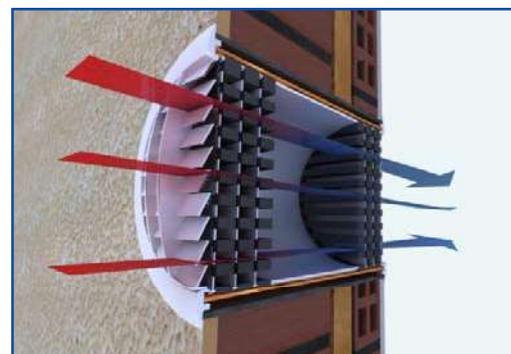
Los aireadores de admisión EUNAVENT AAC-M cuentan con un filtro G3 conforme a la norma UNE-EN 779 que garantiza el filtrado del 85% de las partículas que provienen del exterior. Se recomienda cambiar el filtro al menos una vez al año

## Aislamiento acústico

Los aireadores de admisión EUNAVENT AAC-M cuentan con atenuadores acústicos de modo que se garanticen los mínimos exigidos en el CTE DB-HR.

## Montaje

El aireador debe colocarse en la fachada, a una altura superior a 1,80 m, según exige el DB-HS3 en el art. 3.1.1.e. En fase de ejecución de las fachadas, se deben dejar colocados los pasa tubos para el posterior montaje de los aireadores. El taladro circular necesario es de Ø190 mm.



Aireador	AAC-M	Área efectiva máxima	192 cm <sup>2</sup> /cml	Color final	Blanco
Caudal	48 l/s	Material	ABS	Filtro UNE-EN- 779	G3

# Aireadores de Paso

Concebido para su colocación en las aberturas de paso en dormitorios, salones, baños y cocinas, permite la circulación del aire desde las estancias vivideras a los locales de extracción. Se garantiza la superficie libre de ventilación exigida por la norma. Dispone de elementos exteriores que impiden la visión a ambos lados, así como elementos interiores para obtener una adecuada atenuación acústica según las exigencias previstas.

Conforme al Código Técnico de la Edificación, en adelante, CTE, apartado 4.1, tabla 4.1, el área efectiva de las aberturas de paso para ventilación, ha de ser superior a  $70 \text{ cm}^2$  ó  $8 \cdot q_{vp}$ , donde  $q_{vp}$  es el caudal de ventilación correspondiente a cada abertura de paso del local, tras un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de locales, en [l/s]. Aplicación y colocación



## Aplicación y colocación

En todas las puertas de la vivienda, en su parte inferior y/o superior, o bien en todos los tabiques que conectan las distintas habitaciones vivideras de una vivienda, con las zonas de paso, hasta conectar con los mismos colocados en la cocina y locales húmedos.

Cubren todas las posibilidades, de acuerdo con los grosores de puertas y tabiquería interior, y de todo tipo de prestaciones, cualquiera que sea su composición. Desde 35 mm. hasta 125 mm.

# APL-P Aireador de Paso Lineal de Puerta

## Características generales

Aireador de Paso, construido en aluminio, que se dispone en puertas posibilitando el paso de aire de una estancia a otra contigua.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada y filtrado del aire exterior.

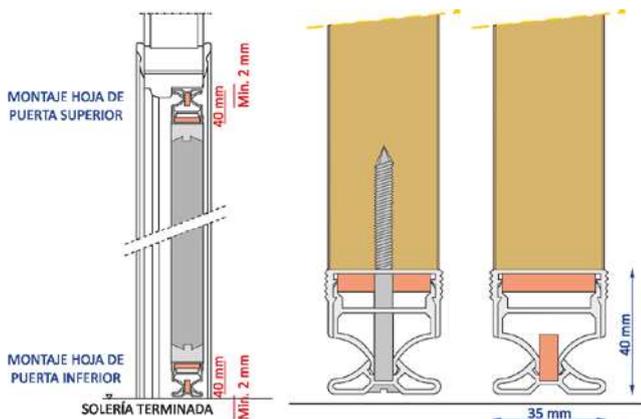
## Filtro

Empleando los aireadores de admisión, EUNAVENT, que cuentan con filtros para la admisión de aire exterior y puesto que los sistemas ventilación se diseñan para un flujo de aire de los locales secos (dormitorios y salones) a los locales húmedos (baños y cocina), no es necesario disponer filtros en los aireadores de paso.

## Montaje

El aireador debe colocarse bajo y/o sobre la hoja de la puerta, mediante un rebaje de ésta de 40 mm.

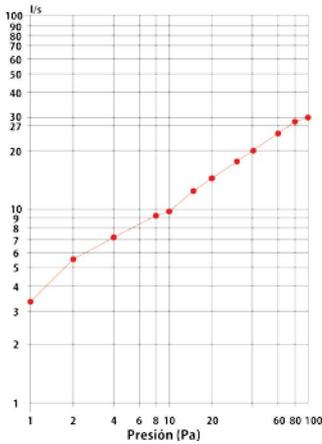
Los aireadores de paso APL-P se suministran con la longitud requerida en función de la hoja de puerta



## Marcado CE

Los aireadores de paso para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.

## APL-P Aireador de Paso Lineal de Puerta



Diferencia de presión (Pa)	q <sub>veor</sub> (l/s)
1	3,39
2	5,61
4	7,18
8	9,22
10	9,72
15	12,00
20	14,31
30	17,30
40	20,14
60	24,56
80	28,32
100	30,89

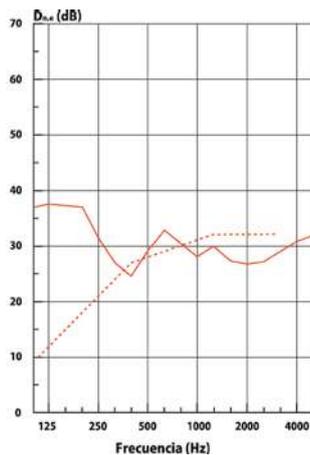
### Características técnicas.

#### Caudal

Los aireadores de paso comercializados modelos APL-P, ha sido ensayados conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión.

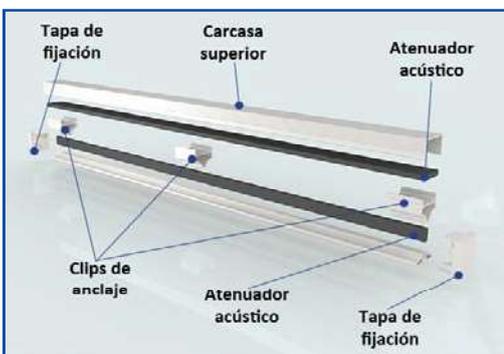
NOTA: Conforme a la norma UNE EN 12101-6 sobre Especificaciones de los sistemas de presión diferencial, el área efectiva de las ranuras de puertas de paso, de dimensiones constructivas habituales de hoja sencilla, es de 0,01 m<sup>2</sup> (100 cm<sup>2</sup>) y para hojas dobles de 0,02 m<sup>2</sup> (200 cm<sup>2</sup>). Para puertas correderas se considera el paso libre.

Frecuencia (Hz)	D <sub>n,w</sub> (dB)
100	36,9
125	37,4
160	37,1
200	36,9
250	31,3
315	26,9
400	24,4
500	29,2
630	32,8
800	30,4
1.000	27,9
1.250	30,1
1.600	27,3
2.000	26,6
2.500	27,1
3.150	28,9
4.000	30,7
5.000	31,8



#### Aislamiento acústico

Los aireadores de Paso EUNAVENT APL-P cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 28 dB(A).



Aireador	APL-P	Área efectiva máxima	1,3 cm <sup>2</sup> /cm	Color final	Blanco/Negro Plata
Caudal	--	Material	Aluminio anodizado	Filtro	--

# APC-P Aireador de Paso Circular de Puerta

## Características generales

Aireador de paso en formato circular, construido en ABS, especialmente diseñado para su colocación en las carpinterías interiores de la vivienda, de modo que quedan completamente integrados en ésta.

## Características técnicas

### Caudal

Los aireadores de paso EUNAVENT APC-P cuentan con un área efectiva de ventilación de 192 cm<sup>2</sup>, esto supone, conforme al art. 4.1 del CTE DB-HS3, un caudal máximo de 24 l/s.

Conforme a la norma UNE 100.040, las puertas sencillas cuentan con una superficie de ranura de 100 cm<sup>2</sup> y las puertas dobles de 300 cm<sup>2</sup>.

Combinando ambos factores se cubren las necesidades de prácticamente cualquier configuración de vivienda.

### Filtro

Empleando los aireadores de admisión EUNAVENT, que cuentan con filtros para la admisión de aire exterior y puesto que los sistemas ventilación se diseñan para un flujo de aire de los locales secos (dormitorios y salones) a los locales húmedos (baños y cocina), no es necesario disponer filtros en los aireadores de paso.

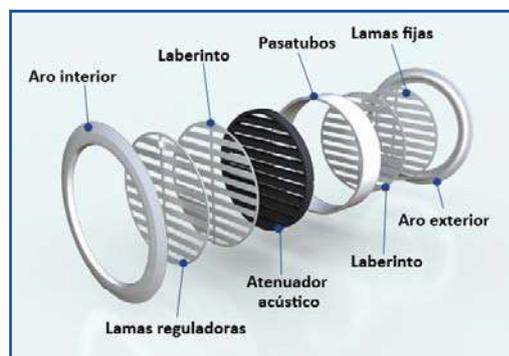
### Aislamiento acústico

Los aireadores de paso circulares EUNAVENT APC-P cuentan con atenuadores acústicos de modo que se garanticen los mínimos exigidos en el CTE DB-HR.

### Montaje

El aireador debe colocarse en la parte inferior de la carpintería.

Los pasatubos han de colocarse en un taladro circular de Ø190 mm.



Aireador	APC-P	Área efectiva máxima	192 cm <sup>2</sup> /cm	Color final	Blanco
Caudal	4 l/s	Material	ABS	Filtro	--

# APC-T Aireador de Paso Circular de Tabique

## Características generales

Aireador de paso en formato circular, construido en ABS, especialmente diseñado para su colocación tanto en tabiquería tradicional como de laminado de yeso en interiores de la vivienda, de modo que quedan completamente integrados en ésta.

## Características técnicas

### Caudal

Los aireadores de paso EUNAVENT APC-T cuentan con un área efectiva de ventilación de 192 cm<sup>2</sup>, esto supone, que conforme al art. 4.1 del CTE DB-HS3, un caudal máximo de 24 l/s.

Conforme a la norma UNE 100.040, las puertas sencillas cuentan con una superficie de ranura de 100 cm<sup>2</sup> y las puertas dobles de 300 cm<sup>2</sup>.

Combinando ambos factores se cubren las necesidades de prácticamente cualquier configuración de vivienda.

### Filtro

Empleando los aireadores de admisión EUNAVENT, que cuentan con filtros para la admisión de aire exterior y puesto que los sistemas ventilación se diseñan para un flujo de aire de los locales secos (dormitorios y salones) a los locales húmedos (baños y cocina), no es necesario disponer filtros en los aireadores de paso.

### Aislamiento acústico

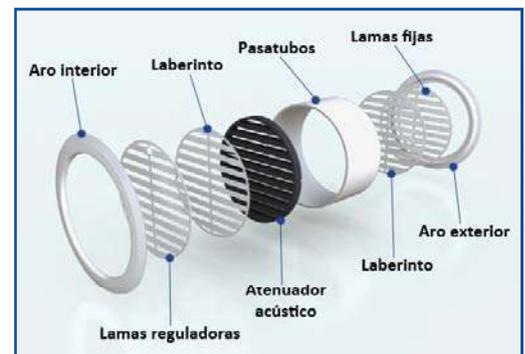
Los aireadores de paso circulares EUNAVENT APC-T cuentan con atenuadores acústicos de modo que se garanticen los mínimos exigidos en el CTE DB-HR.

### Montaje

El aireador debe colocarse en la parte inferior de la carpintería.

Los pasatubos han de colocarse en un taladro circular de Ø190 mm.

Aireador	APC-T	Área efectiva máxima	192 cm <sup>2</sup> /cm	Color final	Blanco
Caudal	4 l/s	Material	ABS	Filtro	--



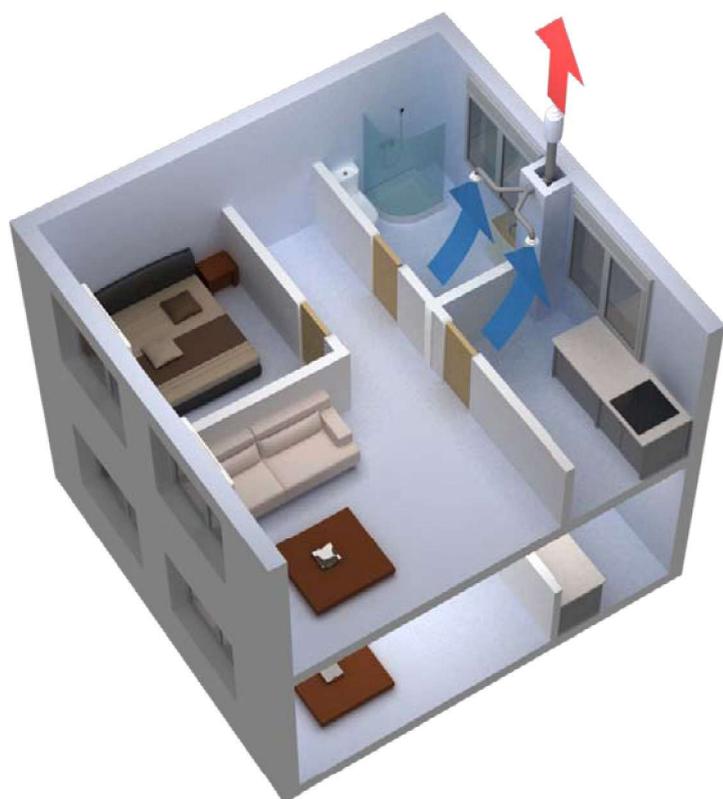
## *Bocas de Extracción*

Boca de Extracción: elemento que se dispone en las aberturas de EXTRACCIÓN para extraer adecuadamente el caudal de aire de la vivienda.

Concebido para su colocación en las aberturas de extracción de baños y cocinas. Se garantiza la superficie libre de ventilación exigida por la norma. Dispone de elementos adecuados para su conexión a los conductos.

### **Aplicación y colocación**

En todas las Cocinas y locales húmedos de las viviendas. Se adaptan a los techos de estos locales, en la zona de unión con los conductos de extracción.



## **BEC-T** Boca de Extracción Circular de Techo

### Características generales

Boca de extracción, construida en ABS, que comunica el local con el exterior, directamente o a través de un conducto de extracción.

Dispone de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada.



### Filtro

Empleando los aireadores de admisión EUNAVENT, que cuentan con filtros para la admisión de aire exterior y puesto que los sistemas ventilación se diseñan para un flujo de aire de los locales secos (dormitorios y salones) a los locales húmedos (baños y cocina), no es necesario disponer filtros en los aireadores de paso.



### Montaje

La boca se coloca en falso techo (madera, yeso o escayola) fijada mediante cuatro tornillos tirafondos  $\varnothing 6$  de yeso de 25 mm.

Situar la boca sobre la zona más contaminante de la estancia (inodoro o cocina). Entre tabiquería y boca debe haber, como mínimo, una distancia de 10 cm.

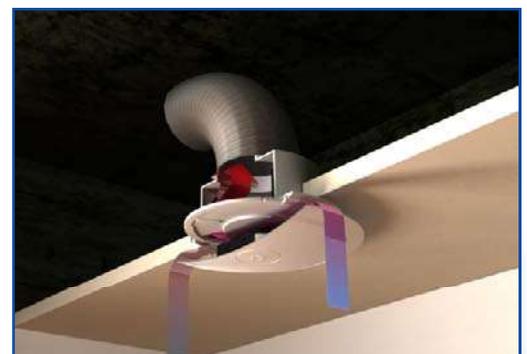
Taladro a realizar debe ser de 15 cm en falso techo.

Se suministra con adaptador de acople a conducto flexible de  $\varnothing 100$  mm y  $\varnothing 150$  mm con agarre mediante brida.

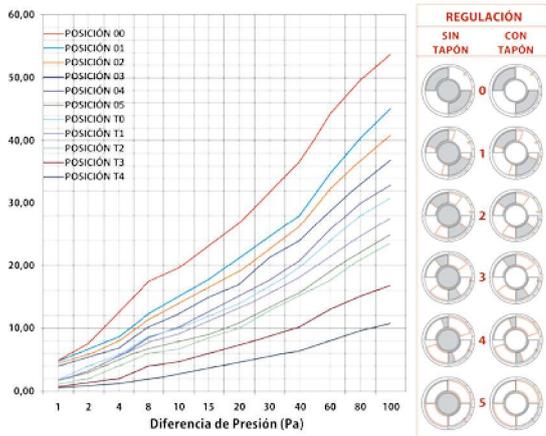


### Marcado CE

Las bocas de extracción para ventilación no disponen de directiva para su marcado CE.



## BEC-T Boca de Extracción Circular de Techo



### Características técnicas.

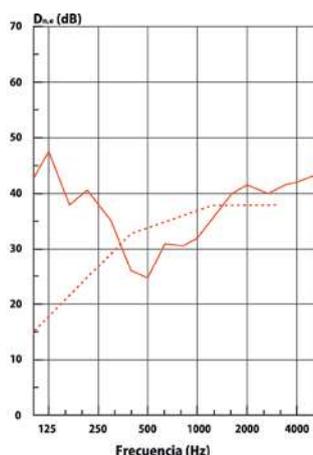
#### Regulación

Las Bocas de Extracción BCT-15/35 cuentan con un regulador de caudal/presión, para fijar el caudal de extracción deseado en función de la presión diferencial disponible en la boca.

El regulador cuenta con 6 posiciones principales (0, totalmente abierto, a 5, totalmente cerrado), un obturador central y 3 posiciones intermedias (A, B, C) de cada posición principal, lo que confiere un total de 36 posiciones.

Se recomienda un rango de trabajo de 15 a 35 l/s con presiones diferenciales de 20 a 60 Pa.

Frecuencia (Hz)	D <sub>ns</sub> (dB)
100	42,0
125	47,1
160	37,6
200	40,5
250	37,7
315	35,7
400	27,2
500	25,2
630	31,3
800	30,7
1.000	32,1
1.250	36,1
1.600	40,1
2.000	42,1
2.500	40,3
3.150	42,2
4.000	43,1
5.000	44,3



#### Caudal

Las Bocas de Extracción BCT-15/35, han sido ensayadas conforme a norma UNE-EN 13141-1-2004, para la obtención de la relación de caudal/presión en cada una de las posiciones de regulación.

#### Aislamiento acústico

Las Bocas de Extracción EUNAVENT BEC-T cuentan con atenuadores acústicos ensayados conforme norma UNE 20140-10 para determinación del aislamiento acústico de elementos de construcción pequeños, obteniendo una diferencia de niveles normalizada ponderada de 28 dB(A).



Aireador	BC-100/150	Área efectiva máxima	Variable	Color final	Blanco
Caudal	15,0 l/s 35,0 l/s	Material	ABS	Regulable	Sí

# Objetivos y filosofía

## Instalaciones de enfilación para garantizar la calidad del aire interior en las vivienda y para el cumplimiento del CTE DB HS-3.

El CTE proporciona el marco normativo para asegurar la calidad del aire interior en el interior de las viviendas. Esta normativa, inédita en España, se ha venido implantando en el resto de Europa desde hace más de 20 años, estas normativas europeas, así como la pre-norma europea ENV 175, han sido los antecedentes de la recientemente estrenada norma española DB-HS-3, siendo con mucho la más exigente de todas y donde se nos define cómo han de diseñarse, calcularse, construirse y mantenerse las instalaciones que garanticen la calidad del aire interior.

“El objetivo del requisito básico “Higiene, Salud y protección del medio ambiente”, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Asegurar la calidad del aire interior de los edificios evitará la aparición de condensaciones y otras patologías de la edificación estanca, evitará la acumulación de contaminantes del aire generados tanto por la respiración de las personas como por las emitidas por los materiales constructivos o empleados en la conservación de los edificios y asegurará la Salubridad y el Confort de las personas:

**+ CALIDAD DEL AIRE = + SALUD + CONFORT – PATOLOGÍAS**

Las viviendas, de ahora en adelante, dispondrán de los medios adecuados para eliminar los contaminantes que se produzcan durante su uso habitual, aportando un caudal de aire exterior suficiente y debidamente tratado a las zonas secas (dormitorios y salones) y extrayendo el aire contaminado interior por las zonas húmedas (baños y cocinas).

# Desarrollo de proyectos para HS-3

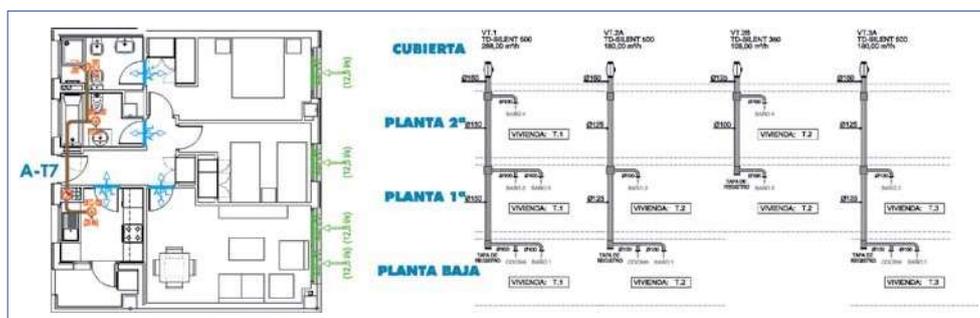
## Condiciones generales de diseño:

El aire debe circular desde los locales secos a los locales húmedos, para ello los comedores, los dormitorios y las salas de estar deben disponer de aberturas de admisión; los aseos, las cocinas y los cuartos de baño deben disponer de aberturas de extracción; las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción deben disponer de aberturas de paso.

Partiendo de la configuración arquitectónica del edificio (nº plantas, núcleos, etc.) y de las tipologías de viviendas (nº dormitorios, baños y superficie de cocina), se establecen los caudales mínimos exigidos (CTE DB HS-3 tabla 2.1) y se equilibra el sistema de modo que se garanticen los caudales mínimos exigidos por el CTE tanto de admisión como de extracción correspondientes a cada estancia de la vivienda.

Determinados los caudales, se escoge el tipo y número de aireadores de admisión y paso y bocas de extracción que han de colocarse en cada estancia en función de la superficie libre de paso que dejan estos de modo que se cumpla la exigencia del CTE (DB HS-3 tabla 4.1).

Se dimensionan los conductos verticales de extracción hasta cubierta en función del caudal de extracción que se aporta a cada tramo, garantizándose las velocidades máximas permitidas por el CTE.



Determinado el caudal total de la vertical se calculan las pérdidas de carga hasta la boca de extracción más desfavorable, debido a los conductos y accesorios, garantizándose una presión adecuada en la vivienda y obteniendo así el punto de trabajo del aspirador mecánico.

## Documentación:

En la memoria y hojas de cálculo facilitadas se justifica el número y dimensiones de los diferentes elementos de la instalación, en los planos de planta se refleja la ubicación de estos elementos y en el esquema de principio se proporciona una representación clara de la red de conductos y aspiradores que componen la instalación. La medición y presupuesto contienen el desglose de las diferentes unidades de obra que componen la instalación con precios orientativos para su ejecución final.

© Centro del Diseño Informático y la Tasación, S.L.  
Todos los derechos reservados por su titular. Queda prohibida la copia para uso comercial o distribución. Eunavent es una marca registrada. Se prohíbe cualquier uso o reproducción sin la autorización previa y por escrito de su titular.

Documento no contractual. Los datos y valores se dan como indicación. Centro del Diseño Informático y la Tasación, S.L. se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas sin alterar el correcto funcionamiento de los elementos.

Catálogo general  
Productos para el cumplimiento del DB-HS3 del CTE

Eunavent CTE, S.L.  
Avda. Alcalde Alvaro Domecq, 13  
Edf. Yeguada I, 1º  
11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)  
Tlf: 956.302.145 / 956.181.867 / 956.181.987  
Fax: 956.184.564  
Email: [info@eunavent.es](mailto:info@eunavent.es)  
[www.eunavent.es](http://www.eunavent.es)





Eunavent CTE, S.L.  
Avda. Alcalde Alvaro Domecq, 13  
Edf. Yeguada I, 1º  
11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)  
Tlf: 956.302. 145 / 956.181.867 / 956.181.987  
Fax: 956.184.564  
Email: [info@eunavent.es](mailto:info@eunavent.es)

[www.eunavent.es](http://www.eunavent.es)