sopla un aire nuevo

conductos en aluminio preaislado

ductal

varios componentes, muchas ventajas, solamente un sistema

El conducto P3ductal constituye el mejor sistema de transporte del aire acondicionado en instalaciones con valores de presión de hasta 1.000 Pa (100 mm de columna de agua) y con dimensiones de hasta 2.500 mm por lado. P3ductal se puede utilizar para aplicaciones en internos, externos y en ambientes con una atmósfera agresiva o que requieran un alto grado de higiene. El sistema P3ductal no se basa solamente en paneles de aluminio preaislado sino que también incluye accesorios, maquinarias, herramientas y el know-how necesarios para la perfecta construcción e instalación de los conductos.

Paneles > paneles "sandwich" formados por un componente aislante de poliuretano expandido rígido revestido en ambos lados con láminas de aluminio para la construcción de sistemas de conductos para el transporte del aire.

Equipos y herramientas > máquinas automáticas y herramientas para uso manual especialmente estudiadas para la realización simple pero al mismo tiempo profesional, tanto en un taller completamente automatizado como directamente en la obra en construcción, de todas las fases de construcción e instalación de los conductos P3ductal.

Accesorios > bridas, colas y perfiles específicamente estudiados para la unión, la instalación y la terminación de los conductos preaislados P3ductal.

Know-how > apoyo de tipo técnico-comercial y cursillos de formación y actualización para proyectistas y constructores. Métodos y procedimientos estándares para la correcta construcción e instalación de los conductos P3ductal.

Descubre las siete soluciones de P3ductal: a cada ambiente su conducto

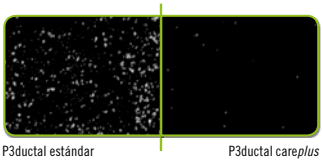
careplus
P3ductal
easy cleaning high hygiene duct[al] system

solución autolimpiante para instalaciones en ambientes donde se requiere un alto nivel de higiene

P3ductal careplus es en nuevo panel para conductos que presenta en el lado por donde se produce el pasaje del aire un revestimiento revolucionario que reduce, con total seguridad, las posibles acumulaciones de polvo y de partículas sólidas. P3ductal careplus garantiza:

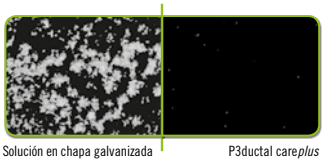
- una acción de limpieza de la superficie tratada debida al simple manejo de los tramos de los conductos durante la instalación y al pasaje del aire, en particular durante las operaciones de puesta en marcha de la planta;
- la simplificación de los trabajos de mantenimiento y de limpieza e higiene del conducto;
- una mayor eficacia del tratamiento con efecto antimicrobiano.

La reducción de la cantidad de partículas sólidas lograda por el producto P3ductal careplus está en el orden del



P3ductal estándar — P3ductal careplus

50%
en comparación con el producto P3ductal estándar



Solución en chapa galvanizada — P3ductal careplus

90%
en comparación con el producto en chapa galvanizada

ventajas de construcción

facilidad de construcción

- facilidad de transporte
- posibilidad de efectuar modificaciones rápidamente aun en la obra en construcción
- equipos y herramientas especialmente estudiados para la construcción
- procedimientos de construcción codificados

poco peso

- peso extremadamente bajo en comparación con los conductos de chapa
- disminución del peso de la carga que grava en las estructuras de sostén
- disminución de los puntos de engrampado
- disminución del tiempo de mano de obra para la instalación

conducto largo. 1,2m	chapa galvanizada		P3ductal		Δ
sección	espesor	peso (1)	espesor	peso (2)	
300x300	0,6	7,35	20	2,02	-73%
750x750	0,8	24,12	20	5,04	-79%
1200x1200	1,0	47,23	30 (3)	12,67	-73%
2000x2000	1,2	94,08	30 (3)	21,12	-78%

(1) en este peso no están incluidos el aislamiento, el rebordeado ni el engrampado
(2) en este peso no están incluidos ni el rebordeado ni el engrampado
(3) panel P3ductal outdoor espesor 30 mm, aluminio 80/200 micrones

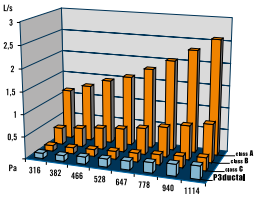
limpieza durante la fase de prueba

La solucción autolimpiante (P3ductal careplus) asegura la total eliminación del polvo en las fases de

- manejo de los tramos de conductos
- prueba
- flush out (LEED - IAQ management plant)

ahorro energético y ecosostenibilidad

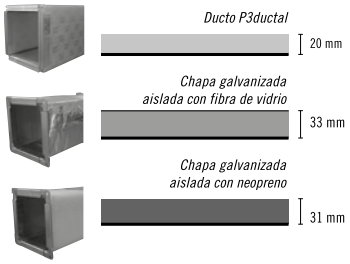
hermeticidad neumática



- exclusivo sistema de rebordeado invisible
- eliminación de pérdidas longitudinales y disminución de las que se producen en las juntas transversales
- clase “C” de hermeticidad según la norma UNI EN 13403

Clase de hermeticidad neumática	clase de hermeticidad permitida (l/s para m2 sup. conducto)	
Baja presión: clase A	conductos de chapa, constr. estándard	0,027 x $p^{0.65}$
Media presión: clase B		0,009 x $p^{0.65}$
Alta presión: clase C	conductos P3ductal	0,003 x $p^{0.65}$

aislamiento térmico



- elevado grado de aislamiento térmico con conductividad térmica equivalentes a λi=0,022 W/(m °C) medida a 10 °C

Tipo del material	Conduct. term. λ (10 °C) [W/(m °C)]
Panel Piral HD Hydrotec	0,024
Colchoncito fibra de vidrio	0,040
Colchoncito de neopreno	0,037

ahorro energético

- los conductos P3ductal garantizan, de acuerdo con el LCC (Life Cicle Costing), una reducción significativa del costo energetico diario

ecosostenibilidad

- expansión ecológica con agua (Hydrotec) sin gas con efecto invernadero de GWP = 0 y ODP = 0
- estudio LCA (Life Cycle Assessment) del conducto
- producto candidato al LEED
- Environmental Product Declaration (EPD)

P3ductal care
high hygiene applications duct[al] system

solución con tratamiento antimicrobiano para instalaciones en ambientes donde se requiere un alto nivel de higiene

P3ductal indoor
indoor applications duct[al] system

solución para aplicaciones en ambientes internos

P3ductal outdoor
outdoor applications duct[al] system

solución para aplicaciones externas

higiene y calidad del aire

higiene y calidad del aire

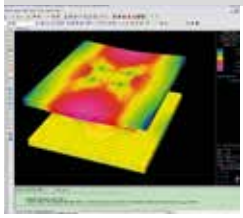
- superficie interna de aluminio que soluciona el problema relacionado con el desprendimiento de partículas
- elevado nivel de higiene del aluminio, como demuestra el hecho de que son adecuados para el empleo con sustancias alimentarias
- ninguna participación del material en la proliferación de bacterias
- **disponibilidad de paneles con tratamiento antimicrobiano y efecto autolimpiante**

seguridad

seguridad en caso de incendios

- bajo nivel de participación en incendios
- conforme con los principales estándares internacionales de seguridad
- clase B en base a EN 13501
- excelente respuesta a las pruebas más selectivas (ISO 9705 – Room Corner Test)
- emisiones de humo reducidas
- baja toxicidad y opacidad del humo
- clase F1 en base a AFNOR NF F 16-101 (humos)

seguridad en caso de terremotos

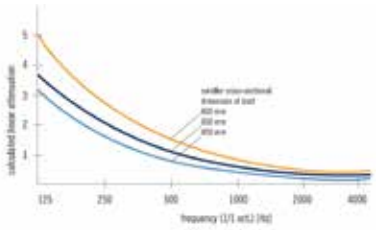


- poco peso y rigidez
- reducción de las deformaciones y de los desplazamientos
- altos valores de atenuación

otras ventajas técnicas

silencioso

- elevado grado de confort acústico gracias a una buena atenuación lineal, especialmente en el caso de bajas frecuencias
- vibraciones y resonancias bloqueadas por el material de aislamiento



duración

- estructura robusta, rígida y una buena resistencia a la corrosión, a la erosión y a la deformación, aun en el caso de aplicaciones particulares

P3ductal resistant
aggressive applications duct[al] system

solución para ambientes donde la atmósfera es agresiva

P3ductal smart4
fast construction duct[al] system

solución para instalaciones que funcionan con baja presión

P3ductal smart8
fast construction duct[al] system

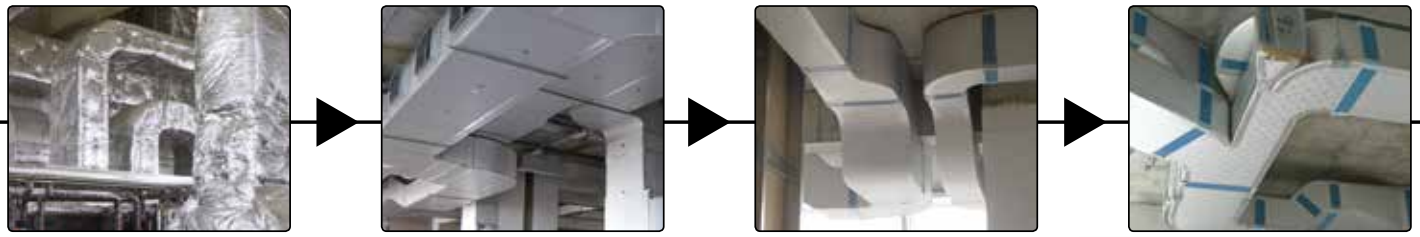
solución con un alto impacto estético para instalaciones que funcionan con baja presión

conductos en chapa galvanizada

conductos en aluminio preaislado

conductos en aluminio preaislado con tratamiento antimicrobiano

conductos en aluminio preaislado con tratamiento autolimpiante y antimicrobiano



la evolución de los conductos

la evolución de la tecnología

Hydrotec, el respeto por el medio ambiente se debe a la tecnología.

El panel P3ductal es fabricado en P3 utilizando, de forma exclusiva a nivel mundial, la tecnología Hydrotec, basada en la patente internacional EP 1115771 B1, que permite **anular el efecto invernadero (GWP=0) y el impacto causado en el ozono que se halla en la estratosfera (ODP=0).** La compatibilidad ambiental del panel P3ductal se ha obtenido por medio de la **utilización del agua en el proceso de expansión de la espuma de poliuretano, en cambio de los gases clorofluoruros que provocan el efecto invernadero (CFC, HCFC, HFC) y de los hidrocarburos (HC).** La tecnología Hydrotec para la expansión del poliuretano rígido PUR respeta todas las normativas Europeas y se adelanta a futuras disposiciones que, siguiendo una filosofía restrictiva, prohibirán todos los gases clorofluoruros.

Desde los primeros estudios hasta el EPD.

EPD®

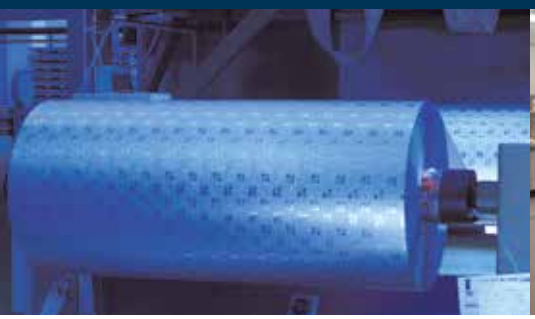
reg. n. S-P-00146 • www.environdec.com

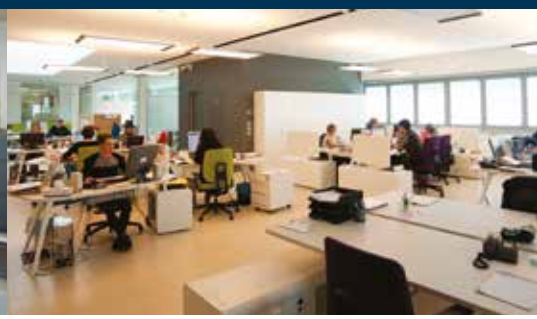
La certificación EPD representó un logro al cual se llegó al final de un complejo itinerario que la empresa P3 ha querido recorrer para tener un certificado que demuestre su empeño y dedicación en el campo de la protección ambiental y para garantizar la completa compatibilidad ecológica de P3ductal.

- El primer paso fue el de **comparar el impacto ambiental de los distintos agentes de expansión** utilizados en los diferentes tipos de paneles de aluminio preaislado que existen en el mercado.
- Luego procedimos a realizar un estudio de más largo alcance, el **LCA (Life Cycle Assessment),** comparando el impacto ambiental (en términos de GWP100) de los distintos tipos de conductos para el aire que están a disposición.
- El estudio LCA representó el punto inicial que luego llevaría a obtener la **certificación ambiental del producto EPD (Environmental Product Declaration).** Para especificar mejor la certificación de tipo ambiental, haciéndola más significativa para todo el sector de los conductos para el aire, P3 procedió luego a la **definición de las reglas sobre el producto, o PCR** (Product Category Rules) para luego llegar a la redacción de un **documento final, hecho según la norma ISO 14025**, supervisado por un ente supranacional (International EPD System) y publicado en el sitio www.environdec.com.

hydrotec
water formulated foams

el aire, para P3 una misión desde hace más de 50 años





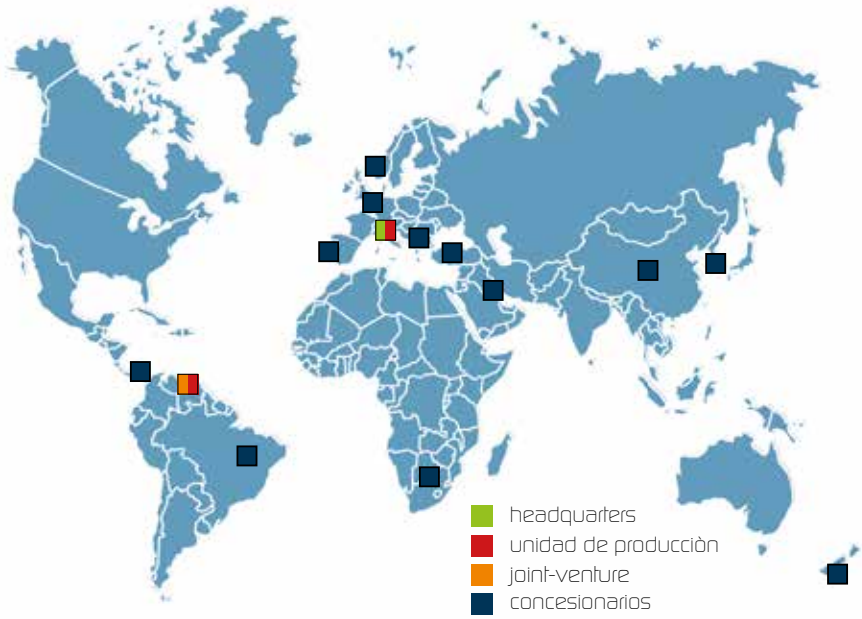
Desde hace más de tres generaciones trabajamos en el campo de la canalización para la distribución del aire acondicionado. Hoy en día, P3 es parte de un grupo internacional que está en constante expansión, cuya misión es la de promover el conducto preaislado de aluminio P3ductal con la finalidad de hacer de él una realidad significativa en el mercado de los conductos para la distribución del aire.

P3 ha innovado el sistema de construcción de los conductos tradicionales de chapa galvanizada, desarrollando la tecnología P3ductal que utiliza paneles de aluminio preaislado y también creando los accesorios, las máquinas y equipos necesarios para la fabricación e instalación de los conductos.

El sistema P3ductal se fabrica en varios establecimientos en el mundo, se distribuye en más de 80 países gracias a una amplia red de venta capaz de apoyar y asesorar tanto a los clientes como a los proyectistas en la selección y empleo del producto.

Los puntos en que se basa la fuerza de P3 están representados por la constante búsqueda de la calidad de sus productos a través de un empeño continuo en el estudio y la innovación por parte de sus propios talleres que también desenvuelven su trabajo en colaboración con Centros de Investigación Universitarios, para ofrecer prestaciones y materiales tecnológicamente a la vanguardia.

Desde el año 1996, P3 trabaja en régimen de calidad según las normas UNI EN ISO 9001.



www.sintesicomunicazione.it

P3 srl
Via Salvo D'Acquisto, 5
35010 Villafranca Padovana Loc. Ronchi (Padova - Italy)
Tel. + 39 049 90 70 301 - Fax + 39 049 90 70 302
p3italy@p3italy.it - www.p3italy.it

dealer

09/2014 - 1000P - Cod. CS07200S - All rights reserved. No reproduction of any kind is allowed without the authorization of P3.