

4 - Conductos de ventilación y extracción de humos

Resistentes al fuego 2 horas, autoportantes, configuración horizontal y vertical

Ensayado bajo la norma UNE EN 1366-1. Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicios. Parte 1. Conductos. Clasificación de acuerdo a la UNE EN 13501-3: EI-120 (ve, ho $i \leftrightarrow o$) S (Tipo A y B configuración horizontal y vertical).

Ensayado bajo la norma UNE EN 1366-8. Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicios. Parte 8. Conductos para extracción de humos (multi sector) clasificación de acuerdo a la UNE EN 13501-4: EI-120 S 1500 (Tipo C).

Los requisitos normativos exigen que se mantenga la sectorización de los elementos compartimentadores cuando son atravesados por las instalaciones, como tuberías o conductos de ventilación y extracción.

El Código Técnico de la Edificación dice en su Documento Básico Seguridad en Caso de Incendio SI 1, Propagación Interior, Apartado 3, Punto 3:

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por materiales de las instalaciones, tales como cables tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

a) Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática $EI\ t (i \leftrightarrow o)$ siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.

b) Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación $EI\ t (i \leftrightarrow o)$ siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

Del párrafo anterior se sigue que los conductos resistentes al fuego que atraviesen sectores de incendios deben tener la sectorización para fuego desde su interior y desde el exterior a él.

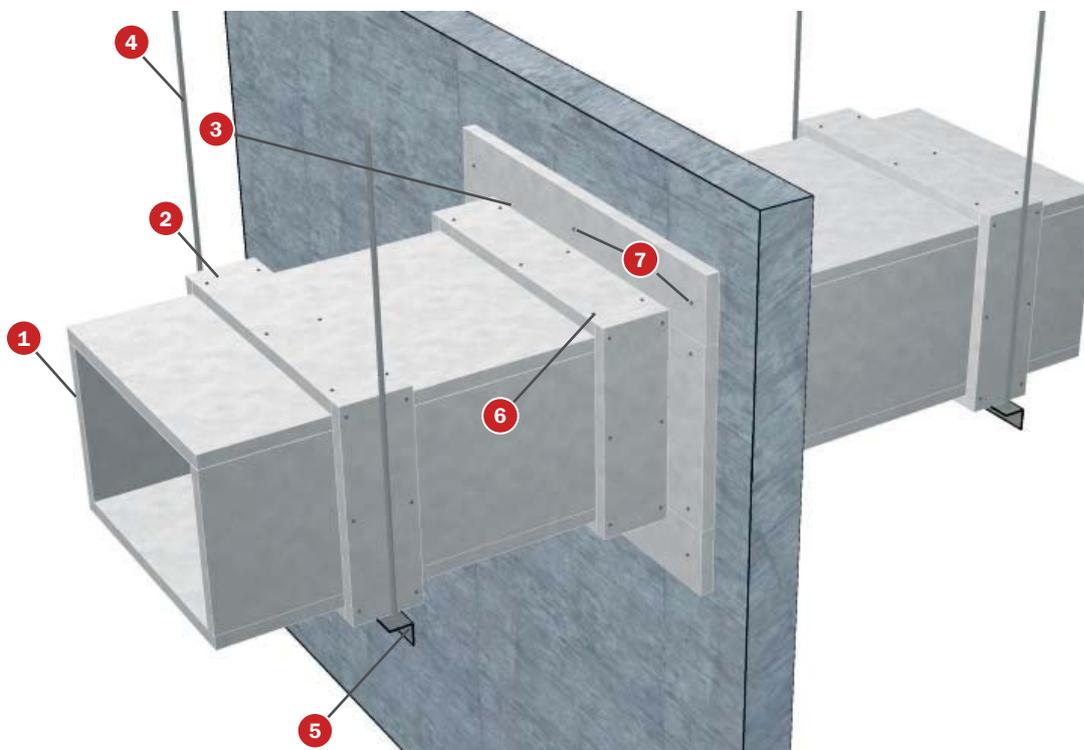
EL RSCIEI describe en su anexo II Artículo 5.7:

“Los sistemas que incluyen conductos, tanto verticales como horizontales, que atraviesen elementos de compartimentación y cuya función no permita el uso de compuertas (extracción de humos, ventilación de vías de evacuación, etc.), deben ser resistentes al fuego o estar adecuadamente protegidos en todo su recorrido con el mismo grado de resistencia al fuego que los elementos atravesados, y ensayados conforme a las normas UNE-EN aplicables”.

Las Normas UNE EN aplicables, tal y como aparecen en el anejo DB SI G del CTE son:

- UNE EN 1366 Parte 1 para conductos de ventilación.
- UNE EN 1366 Parte 8 para conductos de extracción multisector.

4.1 CONDUCTO DE VENTILACIÓN UNE EN 1366-1 Y UNE EN 1366-8 TECBOR® 30 TIPO A, B Y C - EI-120



ENSAYO

Norma: UNE EN 1366-1 y UNE EN 1366-8

Laboratorio: TECNALIA y APPLUS.

Nº Ensayo: 14_07739, 14_08681, 14_07738, 14/8785-1293 y 14/8785-1237.

SOLUCIÓN

- 1 Paneles **Tecbor®** 30 mm.
- 2 Tapeta cubre juntas **Tecbor®** 30 mm.
- 3 Anillo perimetral **Tecbor®** 30 mm.
- 4 Varilla roscada.
- 5 Angular de soporte 50x50x5 mm.
- 6 Tornillo rosca madera 5x60 mm.
- 7 Anclajes metálicos 6x80 mm.
- 8 Lana de roca 50 mm de espesor y 145 Kg/m³.
- 9 Adhesivo **Tecsel®**.

DESCRIPCIÓN DE MONTAJE

Composición conducto:

Conducto formado por paneles **Tecbor®** de 30 mm de espesor.

Fijaciones entre tramos:

Longitudinalmente, los paneles se unen mediante adhesivo **Tecsel®**.

Transversalmente, los tramos de conducto se unen mediante tapajuntas perimetrales formado por paneles **Tecbor®** de 30 mm de espesor y 250 mm de anchura.

Las tapajuntas se fijan al tramo mediante 2 filas de tornillería de rosca madera de 5 x 60 mm, atornillados cada 250 mm en los lados largos y 200 mm en los cortos. Las filas se distancian entre ellas 160 mm.

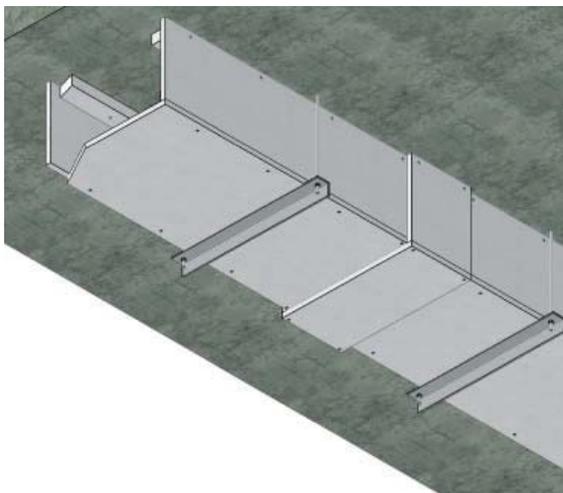
Método de soporte del conducto:

El conducto se soporta sobre una estructura auxiliar formada por varillas roscadas M16 y angulares en L de dimensiones 50 mm x 50 mm y 5 mm de espesor sobre los cuales descansa el conducto. La distancia máxima entre los cuelgues será de 1200 mm.

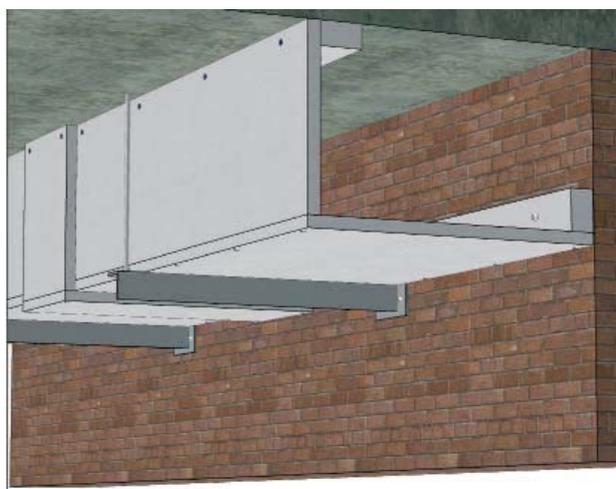
Sellado del punto de penetración a través de la obra soporte. El sellado se realiza con los siguientes elementos:

- Paneles **Tecbor®** de 30 mm de espesor.
- Lana de roca de 50 mm de espesor y 145 Kg/m³ de densidad.

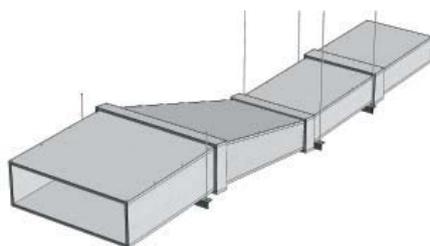
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA CONDUCTOS*



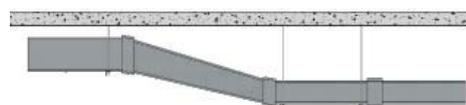
1. Conducto horizontal 3 caras.



2. Conducto horizontal 2 caras.



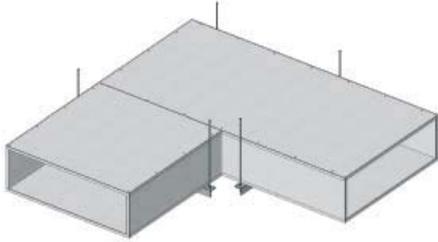
3. Cambios de sección.



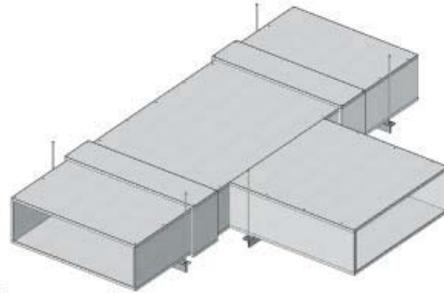
4. Desniveles.



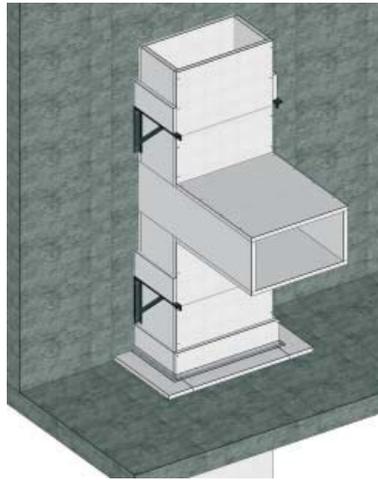
SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA CONDUCTOS*



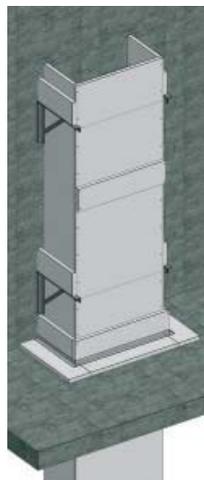
5. Codos.



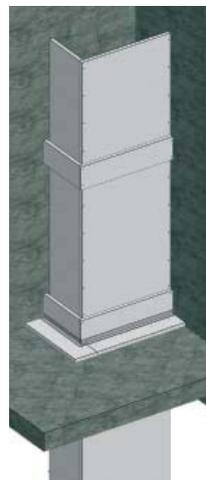
6. Bifurcaciones.



7. Anclaje vertical y empalme horizontal.



8. Conducto vertical 3 caras.



9. Conducto vertical 2 caras.

