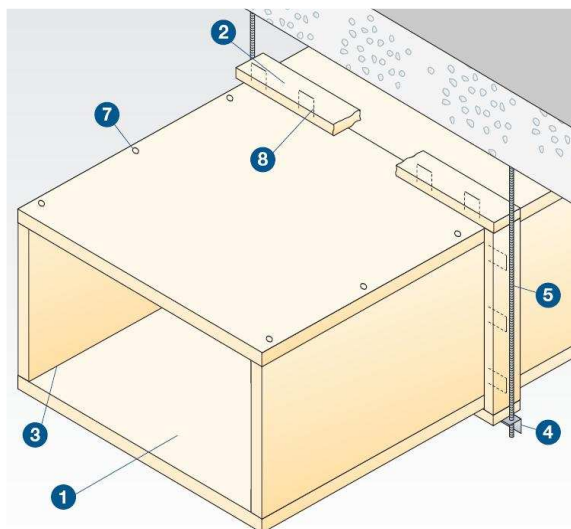


PROMATECT® L500, LS ou AD - Sistema de condutas autoportantes de ventilação e extração multisetor resistentes ao fogo

 Resistência ao fogo: El até 180 minutos ($h_o, v_e, i \leftrightarrow o$) multi

Sistema construtivo ensaiado conforme as normas europeias EN 1366-1 e EN 1366-8

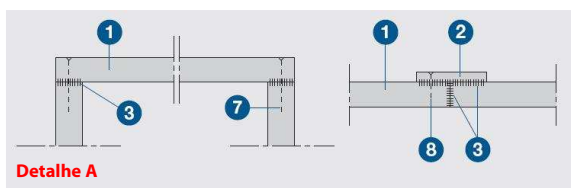

Dados Técnicos:

- 1) Placa de PROMATECT® L500, LS ou AD com espessura variável.
- 2) Tiras de PROMATECT® com espessura variável (opcional).
- 3) Adesivo K 84.
- 4) Perfil metálico.
- 5) Varão roscado fixado com bucha metálica expansiva.
- 6) Porca e anilha de fixação.
- 7) Agrafes ou parafusos para madeira cada 150 mm.
- 8) Agrafes ou parafusos para fixação da tira.
- 9) Parede ou laje REI.
- 10) Lã de rocha de 145 Kg/m³ ou PROMAFOAM®.
- 11) Fixação da tira de suporte com parafuso e bucha metálica expansiva.

Condutas autoportantes de ventilação e extração multisetor resistentes ao fogo construídas com placas de silicato de cálcio PROMATECT® L500, LS ou AD.

Detalhe A:

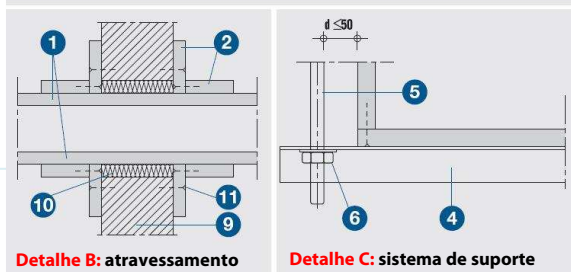
As juntas e ligações entre placas, antes da fixação com parafusos ou agrafes, devem tratar-se em toda a superfície a unir com adesivo K 84, aplicado à espátula em ambas as superfícies. Os parafusos devem ser do tipo dos usados para a madeira, com cabeça cônica.



Detalhe A

Detalhe B:

Dado que este sistema se utiliza quando a conduta tem que atravessar vários sectores de incêndios, neste tipo de atravessamento deve utilizar-se o sistema de selagem que se indica aqui. As tiras perimetrais em L que se aplicam em torno da conduta devem fixar-se à parede ou laje mas nunca a conduta, de modo a permitir o livre movimento desta mesma. Para estas tiras, não é necessário o uso de adesivo K 84.



Detalhe B: atravessamento

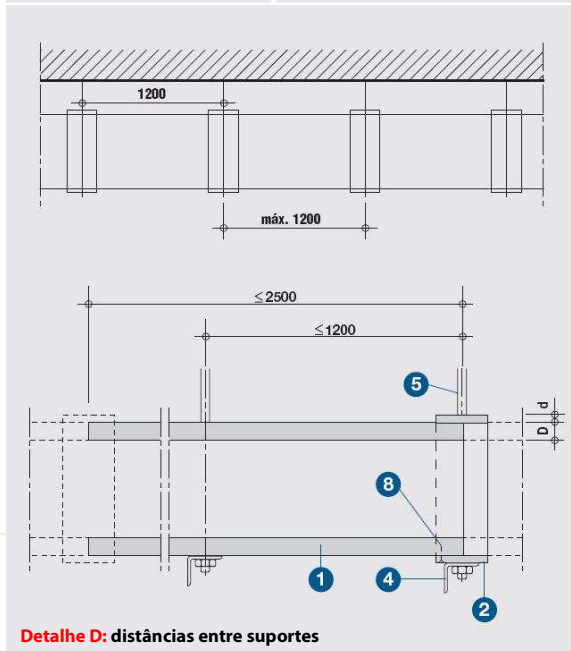
Detalhe C: sistema de suporte

Detalhe C:

O sistema de suporte, não necessita de nenhuma protecção contra o fogo. O varão roscado deve fixar-se ao suporte, utilizando buchas expansivas de aço, nunca utilizar buchas químicas ou de plástico, procurando sempre os melhores sítios para a sua fixação. Recomenda-se que tanto o varão como o perfil levem tratamento anti-corrosivo.

Detalhe D:

A distância entre suportes deve ser no máximo 1200 mm, para distâncias maiores por favor consulte o nosso departamento técnico. O comprimento máximo dos troços não poderá exceder os 2500 mm, a ligação destes mesmos realizar-se com adesivo K 84 e tiras de PROMATECT® a volta da junta.

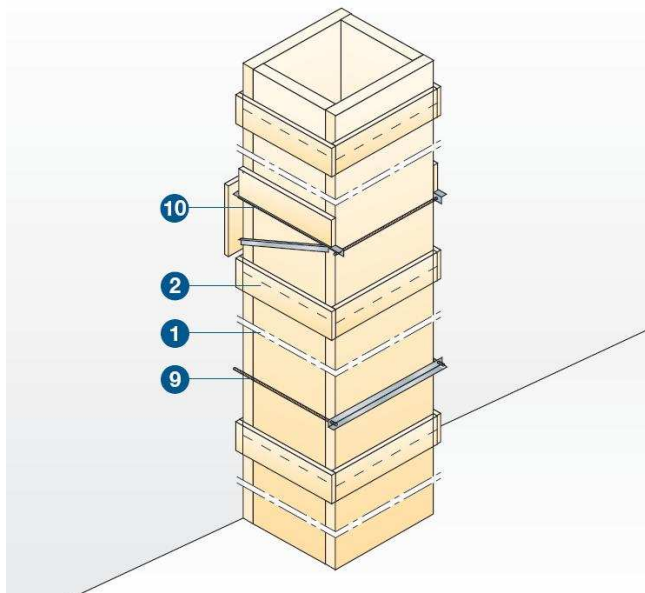


Detalhe D: distâncias entre suportes

Tipo de condutas	Resistência ao fogo	Espessura (mm)
Condutas autoportantes de ventilação ($h_o, v_e, i \leftrightarrow o$) e extração multisetor	El até 180 minutos	Consultar o nosso Departamento Técnico.

PROMATECT® L500, LS ou AD - Sistema de condutas autoportantes de ventilação e extração multisetor resistentes ao fogo
 Resistência ao fogo: EI até 180 minutos ($h_o, v_e, i \leftrightarrow o$) multi

Sistema construtivo ensaiado conforme as normas europeias EN 1366-1 e EN 1366-8



Dados Técnicos:

- ① Placa de PROMATECT® L500, LS ou AD com espessura variável.
- ② Tiras de PROMATECT® com espessura variável.
- ③ Lã de rocha de 145 Kg/m³ ou PROMAFOAM®.
- ④ Tiras de PROMATECT® com espessura variável.
- ⑤ Cantoneira em aço para o apoio da conduta, fixado à laje.
- ⑥ Tira intumescente.
- ⑦ Fixação feita com parafuso e bucha metálica.
- ⑧ Parede ou laje REI.
- ⑨ Sistema de amarração.
- ⑩ Sistema de suportes metálicos para o apoio da conduta.

Suporte do peso próprio:

Estes apoios podem fixar-se em cada laje atravessada, sempre que a distância entre elas não seja superior a 10 metros (Opção 1) ou, se não for possível, utilizar o sistema de suportes metálicos de apoio fixado a parede (Opção 2).

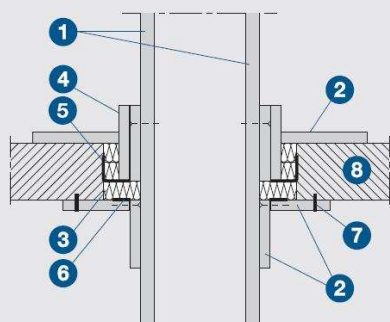
A estrutura para o apoio da conduta, deve ser realizada com perfis de aço fixados através de buchas metálicas.

Sistema de amarração:

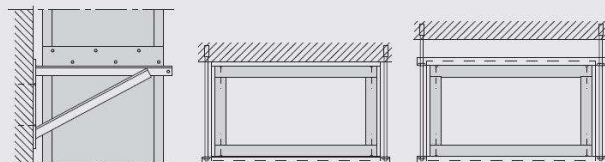
Este tipo de sistema é necessário para evitar movimentos transversais. Instala-se a meia distância dos suportes de peso próprio, e é constituído por dois varões roscados, um de cada lado da conduta, fixados a parede com buchas metálicas e ligados entre eles com perfil de aço.

Ligações e juntas:

As ligações e juntas das placas devem ser tratadas com adesivo K 84 e tiras de PROMATECT® a volta da junta.



Suporte do peso próprio e selagem (Opção 1)



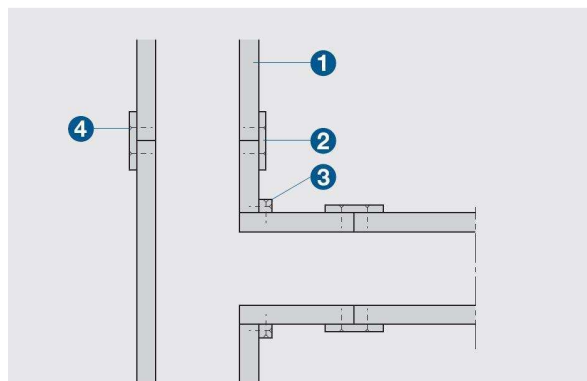
Opção 2

Sistema de amarração

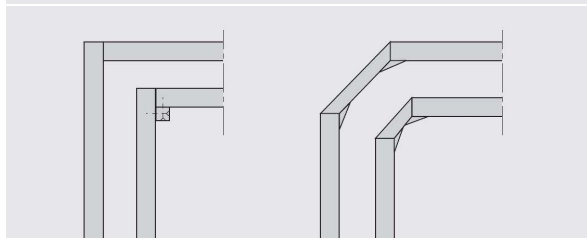
Sistema de amarração alternativo

PROMATECT® L500, LS ou AD - Sistema de condutas autoportantes de ventilação e extração multisetor resistentes ao fogo
 Resistência ao fogo: EI até 180 minutos ($h_o, v_e, i \leftrightarrow o$) multi

Sistema construtivo ensaiado conforme as normas europeias EN 1366-1 e EN 1366-8

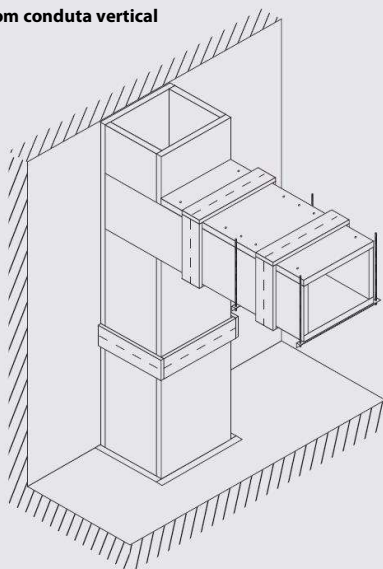


Derivações

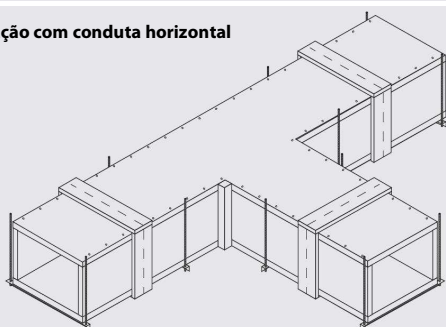


Curvas

Ligação com conduta vertical



Ligação com conduta horizontal



Dados Técnicos:

- 1 Placa de PROMATECT® L500, LS ou AD com espessura variável.
- 2 Tiras tapa juntas em PROMATECT® (opcional).
- 3 Ripa quadrada em PROMATECT®.
- 4 Parafuso ou agrafe.

Derivações:

Para instalar uma derivação devem seguir-se as seguintes indicações:

- Se a derivação tem uma altura idêntica a da conduta principal, as peças superiores e inferiores devem ser cortadas com a forma da derivação e posteriormente adicionam-se as peças verticais que terão que ser encaixadas na conduta principal até que o troço fique completo.

- Se a derivação tem uma secção inferior a da conduta principal, esta terá que ser construída à parte e em seguinte será encaixada numa abertura da conduta principal adequada para o efeito. A derivação fixa-se a conduta principal por meio de ripas.

- Se as derivações não são em ângulo recto, procede-se de igual modo, a excepção das ripas que devem ser cortadas com um ângulo adequado.

Curvas:

Sempre que as cargas de ar permitam, é preferível realizar as curvas a 90°. Quando o ângulo tem que ser diferente ou deve simular-se uma curva suave, as peças superiores e inferiores (condutas horizontais) ou as peças laterais (condutas verticais) devem cortar-se com a forma da curva prevista, fixando-se depois as peças laterais cortadas com um ângulo adequado.

Transformações:

Efectuem-se como as curvas.

Condutas com troços verticais e horizontais:

As ligações entre troços verticais e horizontais realizem-se como referido para as curvas, tendo em conta a possível necessidade de colocação de sistemas de fixação.

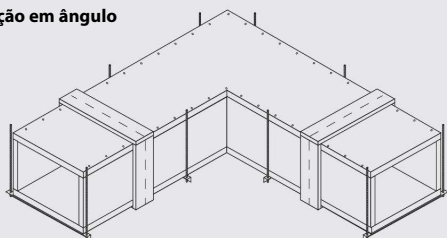
PROMATECT® L500, LS ou AD - Sistema de condutas autoportantes de ventilação e extração multisetor resistentes ao fogo
Resistência ao fogo: EI até 180 minutos ($h_o, v_e, i \leftrightarrow o$) multi

Sistema construtivo ensaiado conforme as normas europeias EN 1366-1 e EN 1366-8

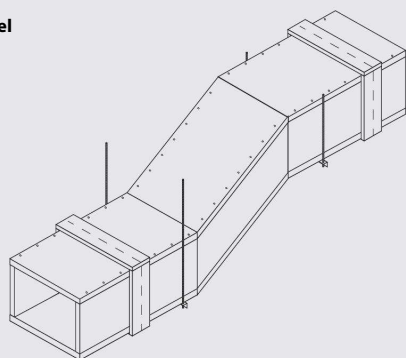
Tampas de limpeza e manutenção



Ligação em ângulo



Desnível



Realização de tampas de limpeza e manutenção:

Quando necessário, podem instalar-se tampas nas condutas, para a limpeza e manutenção.

Estas tampas compõem-se de uma dupla placa de PROMATECT® L500, LS ou AD (com espessura variável) fixada a conduta através de parafusos.

Indicações técnicas complementares:

Tratamento da superfície

Quando a conduta é instalada em ambientes agressivos (laboratórios, piscinas, etc...), é necessário efectuar um tratamento da superfície com pinturas tipo epóxi ou poliuretano.

Perdas de carga

As regras de cálculo das perdas de cargas aplicam-se da mesma forma para as condutas.

O factor de rugosidade (atrito) é praticamente o mesmo que as condutas em aço.

ϵ (rugosidade) = 0,1mm.

$1,65 \times 10^{-2} < \lambda < 2,2 \times 10^{-2}$

$1,105 < Re < 4,105$