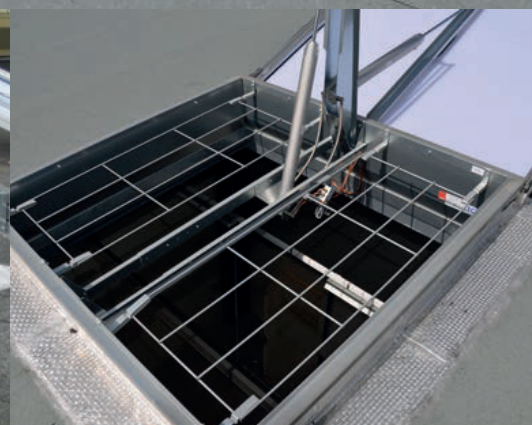


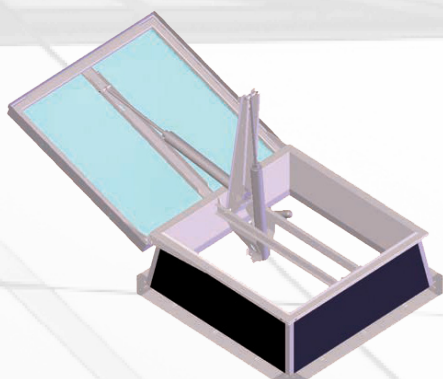
ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO E DESENFUMAGEM NATURAL



PETA.STEEL 160PN & PETA.COIF 160PN

Clarabóia de desenfumagem natural, ventilação e iluminação zenital, certificada segundo a EN 12101-2.

PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO



PETA.STEEL/COIF 160PN - DESCRITIVO TIPO

A desenfumagem natural do edifício será assegurada por clarabóias de desenfumagem, modelo PETA.STEEL 160PN ou PETA.COIF 160PN, da empresa PETAPROJ, com marcação CE, conforme a norma NF EN 12101-2 e certificação NF DENFC. As suas classes de performance correspondem às exigências da regulamentação francesa, compreendendo a função de ventilação de 10.000 ciclos.

Base construída em chapa de aço galvanizado, com sistema de abertura a 160º garantida por mecanismo de alta resistência integrado na altura da base, revestimento em policarbonato alveolar opalescente com classe de resistência ao fogo B-s1.d0 (M1) e fusível térmico 93ºC.



DIMENSÕES E PERFORMANCES AERODINÂMICAS

	100	110	120	130	140	150	160	170
100	0,69 / 0,63							
110	0,76 / 0,70	0,80 / 0,73						
120	0,82 / 0,75	0,87 / 0,80	0,92 / 0,85					
130	0,89 / 0,82	0,95 / 0,88	0,99 / 0,92	1,04 / 0,97				
140	0,96 / 0,89	1,02 / 0,95	1,07 / 1,00	1,11 / 1,04	1,15 / 1,08			
150	1,02 / 0,95	1,09 / 1,02	1,14 / 1,07	1,19 / 1,12	1,23 / 1,16	1,26 / 1,19		
160	1,09 / 1,02	1,16 / 1,09	1,21 / 1,14	1,27 / 1,20	1,31 / 1,24	1,34 / 1,28	1,37 / 1,31	
170	1,15 / 1,08	1,22 / 1,15	1,29 / 1,22	1,34 / 1,27	1,39 / 1,33	1,42 / 1,36	1,45 / 1,40	1,48 / 1,44
180	1,22 / 1,15	1,29 / 1,22	1,36 / 1,29	1,42 / 1,35	1,46 / 1,40	1,50 / 1,45	1,54 / 1,50	
190	1,28 / 1,21	1,36 / 1,29	1,43 / 1,36	1,49 / 1,43	1,54 / 1,49	1,58 / 1,54	1,62 / 1,59	
200	1,35 / 1,28	1,43 / 1,36	1,50 / 1,44	1,57 / 1,51	1,62 / 1,57	1,66 / 1,62	1,70 / 1,68	
210	1,41 / 1,34	1,50 / 1,43	1,57 / 1,51	1,64 / 1,59	1,69 / 1,65			
220	1,48 / 1,41	1,57 / 1,51	1,64 / 1,59	1,71 / 1,67	1,77 / 1,74			
230	1,54 / 1,47	1,63 / 1,57	1,71 / 1,66	1,79 / 1,75	1,85 / 1,83			
240	1,64 / 1,58	1,73 / 1,68	1,78 / 1,74	1,86 / 1,83	1,92 / 1,91			
250	1,71 / 1,65	1,80 / 1,75	1,88 / 1,84	1,94 / 1,92	1,99 / 1,99			
260	1,77 / 1,71	1,87 / 1,83						
270	1,84 / 1,79	1,94 / 1,90						
280	1,91 / 1,86	2,01 / 1,98						
290	1,97 / 1,93	2,08 / 2,06						
300	2,04 / 2,00	2,15 / 2,13						

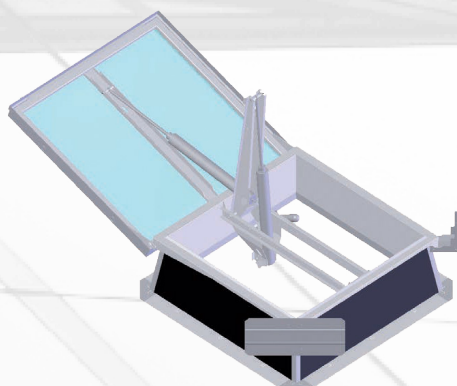
 Disponível na versão de acesso à cobertura.

 Não disponível em ventilação pneumática.

Aa standard (m2) / Aa com grelha RE (m2)

SL500 disponível por pedido.

PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO



PETA.STEEL/COIF 160PN HPA - DESCRITIVO TIPO

A desenfumagem natural do edifício será assegurada por clarabóias de desenfumagem, modelo PETA.STEEL 160PN HPA ou PETA.COIF 160PN HPA, da empresa PETAPROJ, com marcação CE, conforme a norma NF EN 12101-2 e certificação NF DENFC. As suas classes de performance correspondem às exigências da regulamentação francesa, compreendendo a função de ventilação de 10.000 ciclos.

Base construída em chapa de aço galvanizado, com sistema de abertura a 160º garantida por mecanismo de alta resistência integrado na altura da base, revestimento em policarbonato alveolar opalescente com classe de resistência ao fogo B-s1.d0 (M1) e fusível térmico 93ºC e com deflectores em alumínio.



DIMENSÕES E PERFORMANCES AERODINÂMICAS

	100	110	120	130	140	150	160	170
100	0,81 / 0,75							
110	0,89 / 0,83	0,97 / 0,90						
120	0,96 / 0,89	1,06 / 0,99	1,15 / 1,08					
130	1,04 / 0,97	1,14 / 1,07	1,24 / 1,17	1,34 / 1,27				
140	1,12 / 1,05	1,22 / 1,15	1,33 / 1,26	1,43 / 1,36	1,54 / 1,47			
150	1,19 / 1,12	1,31 / 1,24	1,42 / 1,35	1,53 / 1,46	1,65 / 1,58	1,75 / 1,68		
160	1,27 / 1,20	1,39 / 1,32	1,51 / 1,44	1,63 / 1,56	1,75 / 1,68	1,83 / 1,77	1,91 / 1,85	
170	1,35 / 1,28	1,48 / 1,41	1,60 / 1,53	1,73 / 1,66	1,83 / 1,77	1,91 / 1,85	1,98 / 1,93	2,05 / 2,01
180	1,42 / 1,35	1,56 / 1,49	1,69 / 1,62	1,82 / 1,75	1,90 / 1,84	1,98 / 1,93	2,06 / 2,02	
190	1,50 / 1,43	1,64 / 1,57	1,78 / 1,71	1,89 / 1,83	1,97 / 1,92	2,05 / 2,01	2,13 / 2,10	
200	1,58 / 1,51	1,73 / 1,66	1,87 / 1,81	1,96 / 1,90	2,04 / 1,99	2,13 / 2,09	2,21 / 2,19	
210	1,65 / 1,58	1,81 / 1,74	1,94 / 1,88	2,03 / 1,98	2,11 / 2,07			
220	1,73 / 1,66	1,89 / 1,83	2,01 / 1,96	2,10 / 2,06	2,18 / 2,15			
230	1,81 / 1,74	1,98 / 1,92	2,08 / 2,03	2,17 / 2,13	2,26 / 2,24			
240	1,88 / 1,82	2,05 / 2,00	2,14 / 2,10	2,24 / 2,21	2,33 / 2,32			
250	1,96 / 1,90	2,12 / 2,07	2,21 / 2,17	2,31 / 2,29	2,35 / 2,35			
260	2,04 / 1,98	2,18 / 2,14						
270	2,11 / 2,06	2,25 / 2,21						
280	2,19 / 2,14	2,31 / 2,28						
290	2,26 / 2,22	2,38 / 2,36						
300	2,34 / 2,30	2,45 / 2,43						

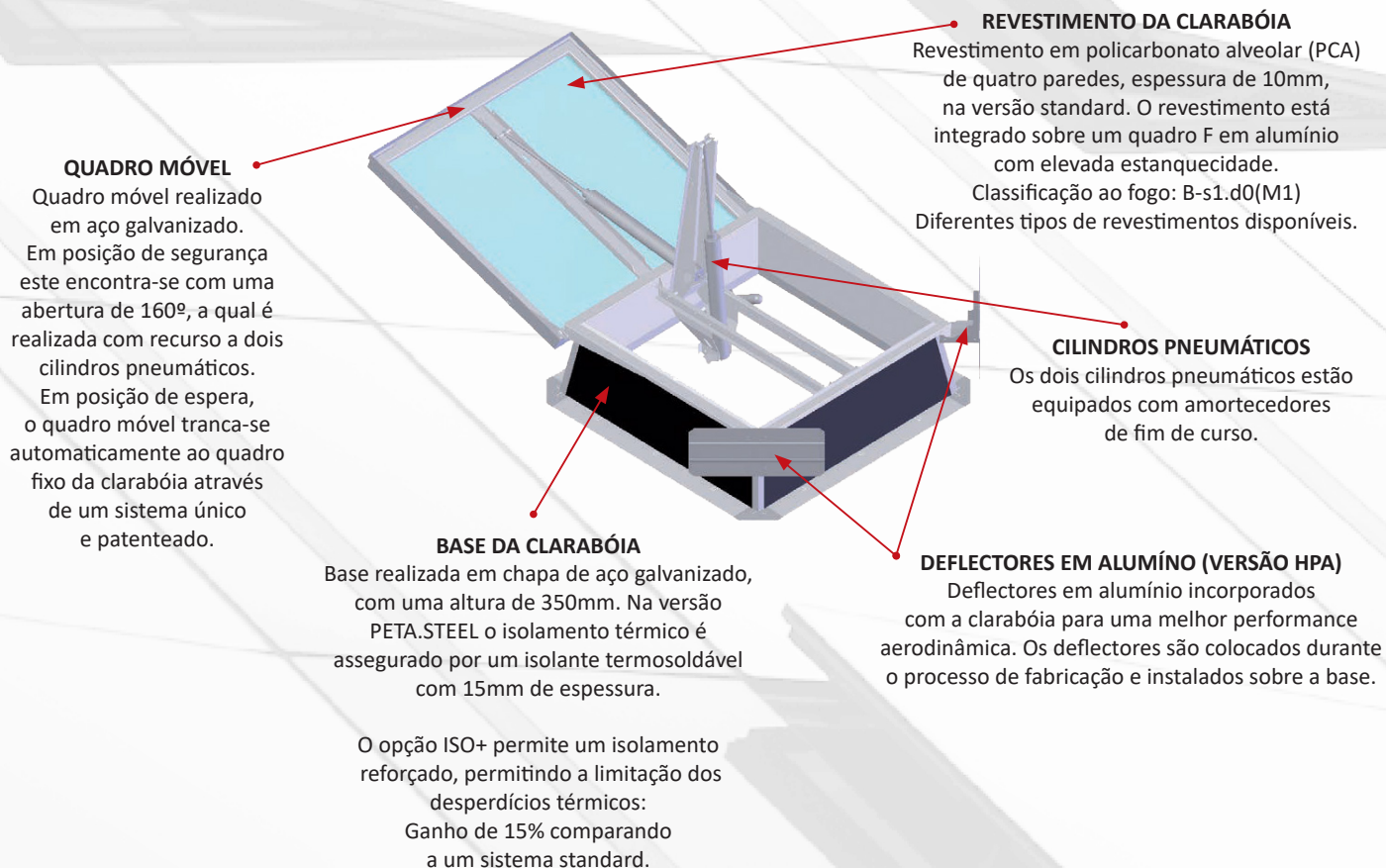
 Disponível na versão de acesso à cobertura.

 Não disponível em ventilação pneumática.

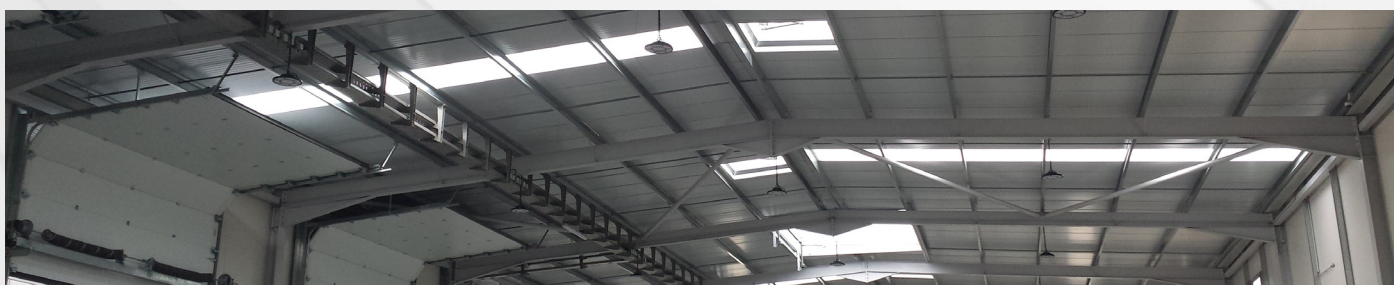
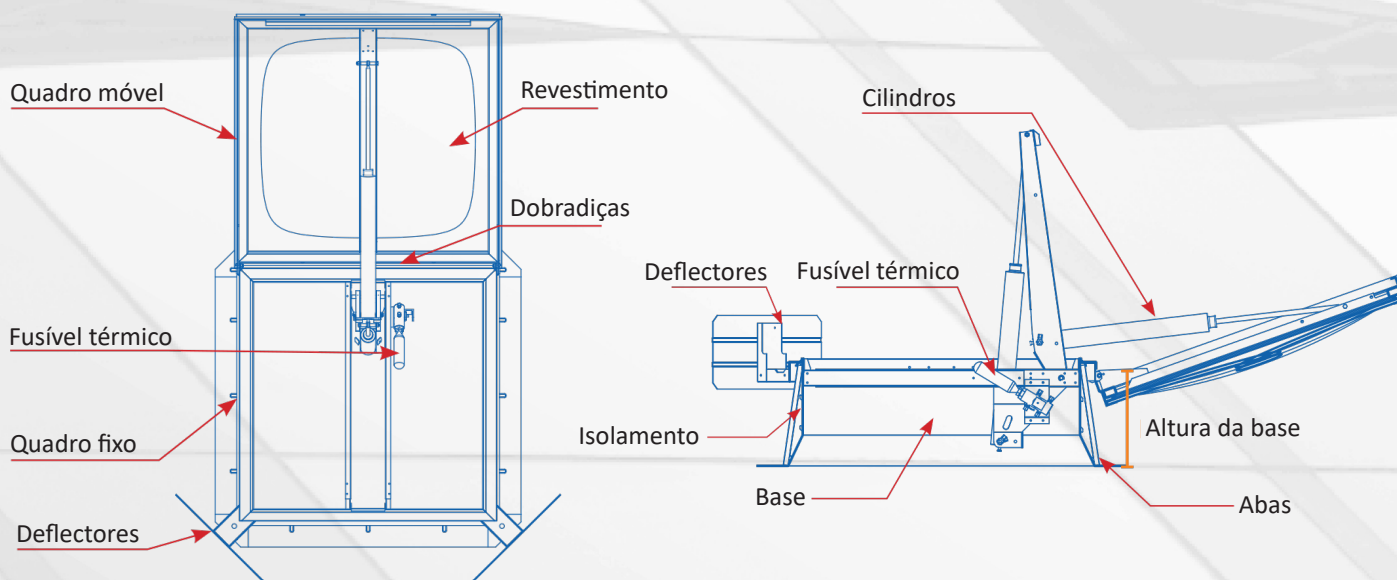
Aa standard (m2) / Aa com grelha RE (m2)

SL500 disponível por pedido.

PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO



ESQUEMAS TÉCNICOS



PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO

INFORMAÇÕES TÉCNICAS - VANTAGENS

- Sistema único e patenteado em posição de espera (fecho), permitindo uma grande resistência ao vento.
- Ventilação pneumática na versão standard, sem custos extra.
- Ventilação elétrica também disponível.
- A solução ISO+ otimiza o isolamento da clarabóia: ganho de 15% quando comparado a uma clarabóia standard.
- Urc : 2,48 W/m².K para um revestimento em policarbonato alveolar de 32mm.
- Estanqueidade reforçada no revestimento: Quadro F em alumínio com juntas especiais instaladas em fábrica.
- Isolamento acústico disponível como complemento.
- Deflectores em alumínio para uma maior resistência ao longo do tempo (versão HPA).
- A clarabóia é fornecida pronta a instalar, com os deflectores em alumínio instalados em fábrica (versão HPA).
- Clarabóia com marcação CE segundo a norma NF EN 12101-1 (certificado de conformidade nº 0333-CPD-219014).
- Clarabóia com marcação NF DENFC segundo a norma NF S61-937-1.

PERFORMANCE E CLASSIFICAÇÃO (SEGUNDO A NORMA NF EN 12101-2)

Designação	Classe	Significados / Observações
Funcionamento	Tipo B	Abertura e fecho apartir do solo
Superfície útil	Aa	Ver tabela (características da gama)
Fiabilidade	Re 300 (10.000 ciclos em ventilação)	Número do ciclo de ensaios em desenfumagem
Carga descendente	SL250 a SL500	Carga admissível em N/m ² em desenfumagem
Carga ascendente	WL 1500	Resistência a uma força de sucção por altos ventos (em N/m ²)
Baixas temperaturas	T (00)	Equipamento conforme as exigências francesas
Ensaio de resistência a temperaturas elevadas	B300	Ensaio de funcionamento a uma temperatura de 300°C.

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Pressão mínima de abertura (desenfumagem)	10 bars*
Pressão mínima de abertura (ventilação)	6 bars*
Pressão mínima de fecho (ventilação)	8 bars*
Inclinação máxima e direcções para a instalação da base	21º ao eixo de articulação paralelo ao cume

*As características técnicas exactas poderão variar consoante as dimensões.
Os sistemas deverão ser verificados caso a caso.

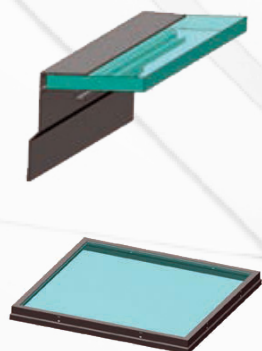
PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO

REVESTIMENTOS DISPONÍVEIS

REVESTIMENTOS EM PCA

Tabela de revestimentos em policarbonato alveolar.

Outras soluções sujeitas a consulta prévia.



Tipo de Revestimento (PCA)	Transmissão Luminosa (em %)	Coefficiente de transmissão térmica Ug (W/m².K)*	Factor Solar (em %)	Classificação ao fogo
PCA - Opalescente - 10mm - 4 paredes	57	2.5 / 2.7	60	B-s1,d0 (M1)
PCA - Opalescente - 16mm - 5 paredes	46	1.9 / 2.1	47	
PCA - Opalescente - 16mm - 7 paredes	54	1.9 / 2.0	55	
PCA - Opalescente - 32mm - 5 paredes	38	1.2 / 1.3	40	
PCA - Transparente - 10mm - 4 paredes	69	2.5 / 2.7	65	
PCA - Transparente - 16mm - 5 paredes	66	1.9 / 2.1	63	
PCA - Transparente - 16mm - 7 paredes	59	1.9 / 2.0	56	
PCA - Transparente - 32mm - 5 paredes	50	1.2 / 1.3	49	
PCA - Redução Calor - 10mm - 4 paredes	50	2.6 / 2.8	48	
PCA - Redução Calor - 16mm - 5 paredes	33	1.9 / 2.1	32	
PCA - Redução Calor - 16mm - 7 paredes	54	1.9 / 2.0	48	
PCA - Redução Calor - 32mm - 5 paredes	30	1.2 / 1.3	30	
PCA - Opaco - Cinza - 10mm - 4 paredes	0	2.55 / 2.7	/	
PCA - Opaco - Cinza - 16mm - 7 paredes	0	1.9 / 2.0	/	

*O primeiro valor para um inclinação $\geq 60^\circ$ e o segundo valor para uma inclinação $< 60^\circ$.

CÚPULA E REVESTIMENTO EM POLIESTER

Revestimento totalmente opaco com um face interior negra para evitar qualquer tipo de transmissão luminosa. São utilizados e adaptados a local onde se deseja garantir a opacidade total, como por exemplo em caves, laboratórios químicos, cinemas e especialmente a locais expostos a produtos químicos agressivos.

Espessura do revestimento: 25mm.

Transmissão luminosa: 0%.

Coefficiente de transmissão térmica: $U = 0,8 \text{ W/m}^2.\text{K}$.

REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO

Este tipo de revestimento beneficia da melhor classificação ao fogo.

Espessura do revestimento: 50mm.

Coefficiente de transmissão térmica: $U = 0,8 \text{ W/m}^2.\text{K}$.

Classificação ao fogo: A2 - s1, d0 (M0) - Incombustível.

ISOLAMENTO ACÚSTICO

Revestimento em alumínio com um isolamento de 50mm de espessura.

Fiabilidade acústica R_w de 29 dB, conforme testes do CSTB.

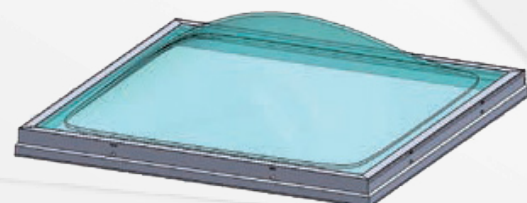
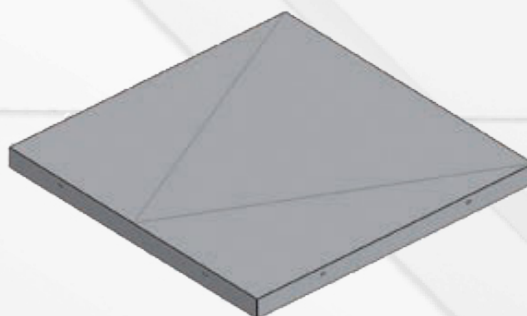
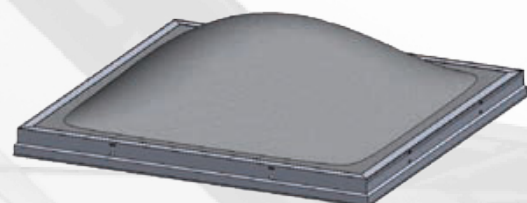
CÚPULA EM PMMA (POLIMETACRILATO)

Cúpula em polimetacrilato de metilo, simples ou de dupla parede.

Classificação ao fogo: E (M4).

PROTECÇÃO SOLAR

ECOSUN BRISE SOLEIL é uma solução com durabilidade e económica para combater o aquecimento dos edifícios. É um sistema realizado em alumínio, associado ao revestimento de policarbonato alveolar das nossas clarabóias. Os testes do CSTB demonstram que o factor de transmissão energética é somente de 15% (ver ficha).



PETA.STEEL & PETA.COIF 160PN - DESENFUMAGEM NATURAL E VENTILAÇÃO

OPÇÕES DISPONÍVEIS

VENTILAÇÃO DIÁRIA - ELÉTRICA

A ventilação diária poderá ser assegurada através de um actuador eléctrico a 230V, pré-instalado em fábrica e integrado com a clarabóia de desenfumagem. Quando a clarabóia é accionada em função de desenfumagem natural o actuador eléctrico é automaticamente bloqueado.

VENTILAÇÃO DIÁRIA - PNEUMÁTICA

A ventilação diária poderá ser assegurada pela clarabóia de desenfumagem, sem qualquer modificação e sem custos extra. Para usufruir da ventilação natural basta conectar a clarabóia a uma central pneumática de desenfumagem que possua o bloco de ventilação incorporado, garantindo o funcionamento do sistema em desenfumagem e ventilação natural.

GRELHA ANTI-INFRACÇÃO (RE) 1200 JOULES

A grelha anti-infracção responde às recomendações da CRAM em matéria de protecção das pessoas em coberturas, permitindo estar em conformidade com o código do trabalho. Ela passou no teste padrão de resistência à queda de uma pessoa, ao cair de sua própria altura: 1200 joules de teste dinâmico.

CONTACTORES DE FIM DE CURSO

Dois contactos de posição (segurança e stand-by), podem ser ligados a um painel de sinalização. Este sistema permite controlar a posição de toda a instalação, sem ter de aceder ao telhado. Esta opção é necessária para um sistema de desenfumagem natural num sistema de segurança ou detecção de incêndio de categoria A ou B.

ISOLAMENTO TÉRMICO AVANÇADO (ISO+)

A versão ISO+ possui um isolamento reforçado, que proporciona maior estanqueidade ao ar e limita os desperdícios térmicos graças a um revestimento em PCA com melhor performance (16 ou 32mm), a uma junta de isolamento entre o revestimento e a base de adaptação e de um melhor isolamento da base (30mm). É possível obter um ganho de 35% na eficiência térmica em comparação com uma clarabóia standard ($U_{rc} = 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).

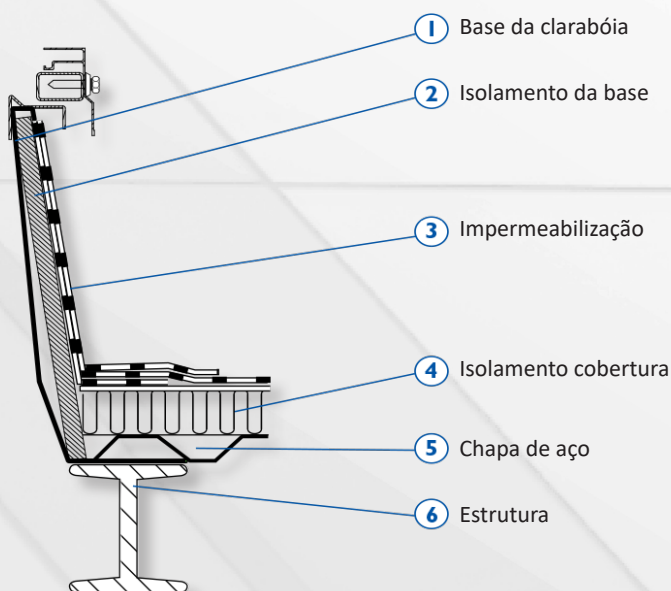
SEM FUSÍVEL TÉRMICO INTEGRADO

Opção útil no caso em que a regulamentação em vigor obrigue que o sistema de desenfumagem seja unicamente comandado pelo sistema de detecção de incêndios.

LACAGEM

Acabamento do interior da base e grelha anti-infracção à cor RAL pretendida.

EXEMPLO DE INSTALAÇÃO - PETA.STEEL 160PN



EXEMPLO DE INSTALAÇÃO - PETA.COIF 160PN

