

# FireStop Silicone 331

## SELAGENS CORTA FOGO

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

PENOSIL FireStop Silicone 331 é um vedante de silicone monocomponente, sistema neutro de baixo módulo, que realiza uma selagem elástica, resistente e ignífuga.

PENOSIL FireStop Silicone 331 é compatível com vidros e materiais ignífugos. Não contém solventes.

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Resistente ao fogo durante 4 horas.
- Retarda a propagação de fumos.
- Secagem rápida neutra. Sem odor.
- Livre de halogénios, solventes e amianto.
- Excelente aderência sem primário numa ampla gama de materiais de construção.
- Resistente aos raios UV, ao ozono, às intempéries, às variações de temperatura e ao envelhecimento.
- Elevada elasticidade e grande capacidade de movimento.
- Baixa emissão de COV.
- Prestações de serviço duradouras.

### CERTIFICAÇÕES

PENOSIL FireStop Silicone 331 respeita as seguintes especificações:

- ISO 11600-F 25LM
- Marcação CE: EN 15651-1 F-EXT-INT-CC
- Classificação de Resistência ao fogo: 4 horas segundo EN:13501-2.
- Classificação de reação ao fogo: B-s3,d0 segundo EN:13501-1 (TECNALIA)
- Testado de acordo com a EN:1366-4 "Testes de resistência ao fogo para instalações de serviço. Parte 4: Juntas lineares" (TECNALIA)
- Testado de acordo com a EN:1366-3 "Testes de resistência ao fogo para instalações de serviço. Parte 3: Selantes de penetração" e de acordo com a EN:1363-1 "Testes de resistência ao fogo. Parte 1: Requisitos gerais" (APPLUS)
- Testado de acordo com a EN:13823 "Testes de reação ao fogo em produtos de construção" e EN-ISO: 11925-2 "Inflamabilidade de produtos de construção submetidos à ação direta de chamas" (TECNALIA)



### EMBALAGEM

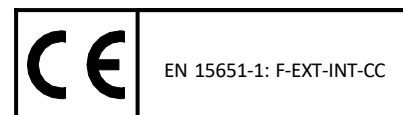
O produto é fornecido em cartuchos de 300 ml. (24 ud./caixa, 56 caixas/paleta) e sacos de 600 ml. (20 ud./caixa, 36 caixas/paleta). Outros formatos sob pedido.

### CORES

Branco, cinzento e preto.  
Outras cores sob pedido.

### ARMAZENAMENTO

Armazenar num lugar fresco e seco, a temperaturas entre +5°C e +30°C, protegido da exposição solar. O tempo de armazenamento garantido na embalagem de origem, fechada, é de:  
Cartuchos de PE 12 meses  
Sacos de alumínio 18 meses



# PENOSIL FireStop Silicone 331

## REGULAMENTAÇÕES AMBIENTAIS

- Classe A+, em conformidade com a regulamentação francesa de emissões de COV no ar interior.



## APLICAÇÕES



PENOSIL FireStop Silicone 331 está especialmente formulado para vedar juntas de dilatação corta-fogos e antifumos:

- Juntas de pré-fabricado pesado e em alvenaria tradicional: caixilharias exteriores, painéis pré-fabricados, paredes-cortina, fachadas, tabiques, ...
- Conduatas de ventilação e de fumo, passa-cabos, penetrações de tubagens, ...
- Espelhos e vidros: Instalação de vidros pirolíticos.
- Portas e janelas de segurança passiva contra o fogo.
- Passagens envidraçadas em aeroportos e portos.
- Todas as instalações onde se requer proteção contra o fogo.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Base:		Silicone neutro oxima
Consistência:		Pasta tixotrópica
Densidade:	(ISO 2811-1)	Aprox. 1,25 g/ml
Seco ao toque:	(OQ.06-interno)	5-10 minutos (a 23°C; 50% H.R.)
Formação de pele:	(OQ.16-interno)	10-15 minutos (a 23°C; 50% H.R.)
Velocidade de cura:	(OQ.18-interno)	Aprox. 2 mm/24 h
Escorrimento:	(ISO 7390)	0 mm (a 5°C e 50°C)
Recuperação elástica:	(ISO 7389)	> 80% (al 100% estiramento)
Capacidade de movimento:	(ISO 11600)	± 25%
Perda de volume:	(ISO 10563)	< 6%
Dureza Shore A:	(ISO 868)	Aprox. 24
Teor total VOC:	(SCAQMD norma 1168)	Aprox. 50 g/l
Temperatura de aplicação:		+5°C a +40°C
Temperatura de utilização:		-40°C a +150°C

### Propriedades de tração:

#### ISO 37 (2mm grossura, provete tipo S2, 7 dias, 23°C;50% H.R.)

Módulo-E 100%	0,40 MPa
Resistência à tração	1,35 MPa
Alongamento na rotura	> 600%

#### ISO 8339 (junta 12x12x50 mm, 28 dias, 23°C;50% H.R.)

Módulo-E 100%	0,40 MPa
Resistência à tração	0,60 MPa
Alongamento na rotura	> 200%

Estes valores podem variar dependendo de fatores ambientais como a temperatura, a humidade e o tipo de suporte. O tempo até a secagem completa pode aumentar devido a temperaturas mais baixas, menor índice de humidade ou aumento da espessura da junta.

# PENOSIL FireStop Silicone 331

## RESISTÊNCIA AO FOGO

TABELA 1 – Testado de acordo com a EN:1366-4 “Testes de resistência ao fogo para instalações de serviço. Parte 4: Juntas lineares” (TECNALIA)

Dimensão junta		Material de fundo	Orientação	Classificação de acordo com a EN 13501-2	Nº Relatório
Largura (mm)	Prof. (mm)				
10	8	MW	Horizontal	E 120 EI 120 H-X-F-W 10 a 100	27388-2
10	8	MW	Horizontal	E 180 EI 180 T-X-F-W 10 a 100	27874-2-1
10	8	MW	Vertical	E 120 EI 120 V-X-F-W 10 a 100	27874-2-2
10	8	MW	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 10 a 60	13_02508-2-1
10	10	THP	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 10 a 10	13_02508-2-2
10	8	PE	Vertical	EI 60 V-X-F-W 10 a 10 E 90 V-X-F-W 10 a 10	13_02508-2-7
10	10	P	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 10 a 40	13_02508-2-10-1
10	10	P	Vertical	E 120 EI 120 V-X-F-W 10 a 10	13_02508-2-10-2
20	30	MW	Vertical	EI 45 V-X-F-W 20 a 80 E 90 V-X-F-W 20 a 80	13_02508-2-12-1
40	30	PE	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 40 a 40	13_02508-2-8
60	30	THP	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 60 a 60	13_02508-2-3
60	80	MW	Vertical	E 90 EI 90 V-X-F-W 60 a 80	13_02508-2-12-2
80	100	MW	Vertical	E 240 EI 240 V-X-F-W 80 a 80	13_02508-2-12-3

Configuração da amostra / Ensaios aplicáveis a dimensões inferiores

Legenda: MW: Lã mineral - Fiberfoc  
THP: Espuma de poliuretano reforçada  
PE: Espuma de polietileno  
P: Espuma de poliuretano-Poliéster impregnado-Comprifoc  
V: Construção em suporte vertical – junta vertical  
T: Construção em suporte vertical – junta horizontal  
X: Sem movimento  
F: Campo (junta realizada de acordo com as condições reais)  
W: Largura da junta

# PENOSIL FireStop Silicone 331

## RESISTÊNCIA AO FOGO

**TABELA 2 - Testado de acordo com a EN:1366-3 “Testes de resistência ao fogo para instalações de serviço. Parte 3: Selantes de penetração” (APPLUS)**

A) PVC tubo: 92 mm Ø exterior / 32 mm Ø interior. Espessura do sistema da parede: 3,0 mm \*

B) PVC tubo: 130 mm Ø exterior / 50 mm Ø interior. Espessura do sistema da parede: 3,0 mm \*

Espessura Pirofoc (mm)	Espessura (mm)	Espessura Pirofoc (mm)	Classificação de acordo com a EN 13501-2	Nº Relatório
30 (A)	140	30	EI 180 - U/U ** E 240 - U/U **	22/32301562
30 (B)	140	30	EI 90 - U/U ** E 240 - U/U **	22/32301562

Configuração da amostra / Ensaio aplicáveis a dimensões inferiores

\* Tipo de material de serviço: PVC-U EN 1329-1. Comprimento total do Sistema 200 mm

\*\* Configurações do final do tubo: U: sem tapar (tanto fora como dentro do forno) / Ensaio aplicáveis em diâmetro inferior

A utilização de uma segunda barreira de vedação também resistente ao fogo aumenta os valores de resistência ao fogo da junta.

# PENOSIL FireStop Silicone 331

## MODO DE UTILIZAÇÃO

### Preparação da superfície e aplicação do vedante

#### A. Limpeza e preparação da junta:

Os suportes (rebordos das juntas) devem estar limpos e secos, livres de pó, gordura, partículas soltas e outros contaminantes que possam afectar a adesão. As superfícies não porosas (tais como alumínio, vidro, etc.) devem ser limpas com um desengordurante adequado e secas completamente com um pano limpo. Os materiais porosos (como betão, alvenaria, etc.) devem ser limpos mecanicamente de partículas soltas. Proteger os rebordos da junta com fita protetora.

#### B. Primário:

PENOSIL FireStop Silicone 331 adere aos materiais de construção mais comuns sem primário, no entanto, é recomendado um teste de adesão preliminar em todas as superfícies. Pode ser necessário tratar as superfícies das juntas com um primário para obter melhor desempenho.

##### Primários:

Produto:	Aplicação
PENOSIL Primer superficies porosas P-10	Superfícies porosas. (ex. betão, cimento, mármore, pedra natural e artificial, etc.)
PENOSIL Primer superficies lisas P-20	Superfícies não-porosas. (ex. alumínio, ferro, aço inoxidável, zinco, cobre, latão, superfícies pintadas e a maioria dos plásticos)
PENOSIL Primer todas superficies P-80DS	Todas as superfícies. Materiais com aderência especialmente difícil.

#### C. Fundo de junta:

Usar o cordão de espuma de polietileno com célula fechada PENOSIL Fundo de junta PE 450 ou lã de rocha como material de apoio, caso seja necessário limitar a profundidade da junta e evitar que o vedante adira na base da junta. O seu diâmetro deve ser cerca 25% superior à largura da junta.

#### D. Aplicação do silicone vedante:

Após a preparação do suporte, aplicar uniformemente o vedante com uma pistola manual ou pneumática. Observe o tempo aberto do primário eventualmente usado antes de preencher a junta.

#### E. Alisamento e acabamento:

A junta deve ser trabalhada e suavizada antes da formação da pele. Pressione o vedante e alise-o garantindo um bom contacto com as superfícies para selar. Use uma espátula ou através de um dedo molhado em água com sabão. Remova imediatamente a fita de pintor. O produto não curado pode ser facilmente removido com solventes com álcool isopropílico ou solventes do tipo "white spirit". O vedante curado deve ser removido mecanicamente.

### Observações

Não use PENOSIL FireStop Silicone 331 em substratos betuminosos ou em materiais de construção que possam pingar óleos, plastificantes ou solventes (por exemplo, borracha natural, cloropreno, EPDM, ...).

PENOSIL FireStop Silicone 331 não adere a PE, PP, PTFE (Teflon®). Devido à grande variedade de possíveis substratos, recomendamos um teste de compatibilidade preliminar.

PENOSIL FireStop Silicone 331 não deve ser pintado.

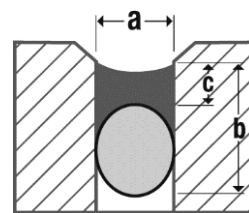
Não é destinado a vitrais estruturais. Não recomendado para a construção e a vedação de aquários, nem para aplicações em contacto directo com alimentos.

# PENOSIL FireStop Silicone 331

## Desenho da junta

A largura da junta deve adaptar-se à capacidade de movimento da vedação e do suporte. As dimensões da junta devem coincidir com a capacidade de movimento da vedação, com um valor máximo permitido de 25%.

Usar cordão de fundo de junta PENOSIL Fundo de junta PE 450 para limitar a profundidade das juntas e também para evitar que o selante adira à base do substrato. Escolher adequadamente o diâmetro, pelo menos 25% mais largo que a largura da junta.



## Dimensões das juntas

- a* Largura da junta
- b* Profundidade da junta
- c* Profundidade do vedante
- Vedação
- Fundo de junta

## Recomendações gerais a seguir

- Recomendação geral: Junta ideal 2:1 (largura:profundidade)
- Dimensões mínimas: 5-6 mm largura x 5-6 mm profundidade
- Até 12 mm de largura: largura = profundidade
- De 12 até 24 mm de largura: profundidade = ½ largura
- Maior do que 24 mm de largura: profundidade = 12-15 mm

## Rendimento

Largura junta (mm)	Profundidade junta (mm)	Rendimento Cart. 300 ml (m)	Rendimento Saco 600 ml (m)
8	5	7,50	15
10	8	3,75	7,50
15	8	2,50	5
20	10	1,50	3
25	12	1	2
30	15	0,67	1,33

## Segurança

Recomenda-se a utilização do produto em áreas ventiladas. Não utilize em espaços totalmente fechados, dado que o produto necessita da humidade atmosférica para polimerizar.

O contacto prolongado e repetido com a pele deve ser evitado. Caso ocorra, deve remover-se o produto mecanicamente e lavar a pele de imediato com água abundante e sabão. Caso ocorra o contacto com os olhos, lavar imediatamente com água abundante e, se a irritação persistir, consultar um médico.

Manter fora do alcance das crianças.

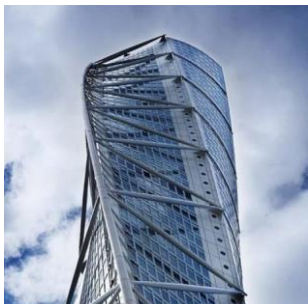
Não são necessárias precauções especiais durante o transporte.

A informação relativa à segurança do produto encontra-se disponível na ficha de dados de segurança (FDS). Antes de utilizar o produto, é aconselhável ler atentamente as FDS e as etiquetas de segurança da embalagem.

# PENOSIL FireStop Silicone 331

## REFERÊNCIAS

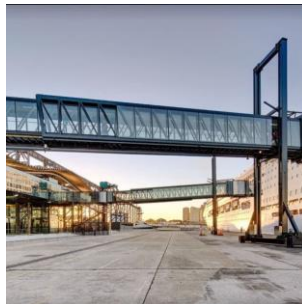
Exemplos de edifícios em que foi usado o produto PENOSIL FireStop Silicone 331:



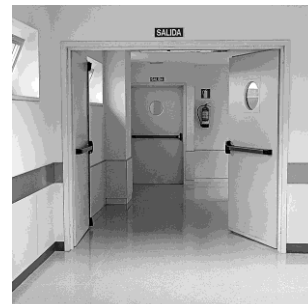
Turning Torso  
Malmö (Suécia) 2005



Torre de controle do Aeroporto  
Barcelona (Espanha) 2005



Passagens  
Aeroportos e Portos



Portas corta-fogo

## INFORMAÇÃO DE GARANTIA

A WOLF GROUP garante que o seu produto cumpre, dentro do prazo de validade, todas as suas especificações.

Caso seja considerada nossa alguma responsabilidade, seria apenas por eventuais danos e pelo valor da mercadoria que foi fornecida e disponibilizada por nós ao cliente Entende-se que garantimos a qualidade irrepreensível dos nossos produtos de acordo com as nossas Condições Gerais de Venda e Fornecimento.

### Responsabilidade

A informação contida no presente documento, em particular as recomendações relativas à aplicação e utilização final dos nossos produtos, são considerados como realizados de boa-fé ao nível do conhecimento e constituem o resultado de comprovativos, da experiência e constituem-se como diretrizes. Cabe ao utilizador a responsabilidade de determinar se o produto é adequado para a aplicação. Devido à grande variedade de materiais e condições, que estão para além do nosso conhecimento e controlo, recomendamos a realização dos ensaios prévios suficientes.

Os direitos de propriedade de terceiros devem ser respeitados.

**FICHA TÉCNICA**  
**Penosil Silicone neutro RFPirofoc 240p**  
**v08.3 - 04.2026**

Esta ficha técnica anula e substitui as emitidas anteriormente para o mesmo produto.

[penosil.com](http://penosil.com)