Guia de Instalação

Para Sinalização Sinalux® de Segurança Fotoluminescente & Sistema LLL

Sinalux®

ÂMBITO / SOBRE ESTE GUIA

Este guia de instalação de sinalização de segurança fotoluminescente tem como objetivo dar orientações práticas para a correta instalação dos diversos elementos que compõem a sinalização de segurança Sinalux.

I – ANTES DA INSTALAÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

De modo a maximizar a qualidade da instalação, bem como a sua eficiência e eficácia, é essencial que, antes da instalação, o instalador faça uma análise rigorosa ao tipo de edifício, ao tipo de superfície onde se pretende instalar a sinalização, bem como às condições ambientais do local. Esta análise irá permitir a seleção dos elementos de sinalização, dos sistemas de fixação e do método de instalação mais adequados à situação em causa.

• Superfície de instalação

As caraterísticas da superfície onde se pretende realizar a instalação são determinantes na seleção da melhor solução de sinalização. O tipo de material e os métodos de fixação devem ser selecionados tendo em conta o tipo de superfície de instalação.
O instalador deverá verificar existência de rugosidades/porosidades, a existência de humidade ou sujidades; uma parede rugosa e porosa não permitirá a seleção de elementos autocolantes e poderá exigir uma fixação por aparafusamento, já superfícies lisas proporcionam boas condições de fixação por colagem.

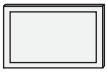
• Condições ambientais

Em ambientes especialmente agressivos, como é o caso de algumas atividades industriais ou ambientes marinhos, é recomendada a instalação de sinalização em alumínio e a aplicação de uma película de proteção adicional. A película protetora confere resistência extra às agressões do meio, como a salinidade, humidade, exposição a raios UV, garantindo simultaneamente proteção anti grafiti.
O instalador deverá assim analisar o tipo e atividades desenvolvidas no local da instalação e a possível presença de substâncias agressivas, bem como a temperatura do local.

• Tipos de Sinalização

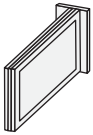
O tipo de fixação deve ser escolhido em função do ângulo de visualização pretendido. Existem quatro tipos de fixação de sinalização possíveis:

Tipo 1 – Sinal de uma face (paralelo à parede)



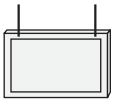
Neste tipo de sinalização o sinal só tem um lado e é instalado diretamente na superfície. Apenas são visíveis de frente.

Tipo 2 – Sinal de dupla face (perpendicular à parede)



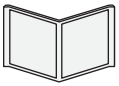
Este tipo de sinalização tem duas faces e é fornecido com um suporte para aplicar na parede,mas não é fornecido com acessórios de fixação.
Note: Ao solicitar um sinal do Tipo 2, considere sempre o suporte na extremidade esquerda da referência solicitada. Esta sinalização está disponível com suporte rígido ou flexível.

Tipo 3 (suspenso no teto)



Este tipo de sinalização tem duas faces e é de aplicação por suspensão no teto. É fornecido com furos para suspensão no teto, mas não é fornecido com acessórios de fixação.

Tipo P - Sinal panorâmico (aplicação à parede ou ao teto)



Também conhecido de sinal angular, este tipo de sinal pode ser aplicado na parede ou no teto. Este tipo de sinalização oferece melhor visibilidade e proporciona uma visibilidade de 180°.

SELEÇÃO DO MÉTODO DE INSTALAÇÃO

Com base na análise prévia à instalação, o instalador deverá selecionar um dos métodos de instalação de seguida apresentados:

• Instalação por colagem

Para se garantir uma colagem eficiente é essencial assegurar que a superfície de instalação está efetivamente preparada, livre de poeiras e gorduras através de uma boa limpeza da superfície de aplicação. Após a preparação da superfície deve ser realizada a colagem por aplicação de cola, sendo a mais recomendada a cola Sinalux, ou pela aplicação de adesivos de dupla face.

- Ferramentas necessárias:
Limpeza: Pano seco e agente de limpeza (álcool isopropílico/etílico e panos de limpeza).
Nota: dependendo do tipo de superfície, pode ser necessário usar um promotor de adesão. Para mais informações consulte o Guia de Instalação para produtos Adesivos.
Instalação: Cola Sinalux e pistola ara aplicação, ou fita adesiva de dupla-face, fita métrica, lápis, nível, x-ato, quando necessário e meio de acesso adequado. Em função do tipo das características do local e trabalho a realizar, podem ser necessárias outras ferramentas.

• Instalação por Aparafusamento
A sinalização Sinalux é habitualmente fornecida sem furos, contudo, para instalação por aparafusamento, e sempre que solicitado, o produto pode ser fornecido com a respetiva furação. O tipo e tamanho dos parafusos e buchas mais adequados a serem usados dependerá do tipo de parede ou superfície onde a instalação será realizada, bem como com o tamanho e o peso da sinalização a ser instalada.
- Ferramentas necessárias:
Instalação: Parafusos, buchas, brocas, berbequim, chave de fenda, meio de acesso adequado, fita métrica, lápis, nível e x-ato, quando necessário.

• Instalação através de suportes de fixação
Em casos de sinalização de grandes dimensões, especialmente para túneis ou para grandes armazéns, poderão ser usados suportes para instalação como por exemplo a de Tipo 2, equipado com um suporte de montagem.
- Ferramentas necessárias:
Limpeza: Pano seco e agente de limpeza (álcool isopropílico/etílico, lenços industriais, etc.).
Instalação: Parafusos, buchas, brocas, berbequim, extensão elétrica, chave de fenda, escadote ou outro meio de acesso, fita métrica, lápis, nível e x-ato. Em função do tipo das características do local e trabalho a realizar, podem ser necessárias outras ferramentas.

• Instalação de Sinalização Excellence by Sinalux
A sinalização Excellence é fornecida com acessórios de fixação específicos (consulte o catálogo Excellence). Consulte em: **www.excellencebySinalux.eu/#/modos-de-fixacao**

ALTURA DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA DE ACRODO COM A ISO 16069

A altura de instalação dos diferentes elementos do Sistema de Sinalização obedece a 3 níveis:

A – Sinalização a instalar em Nível Superior destina-se a todos os utentes de um determinado espaço e deve ser instalada entre 1,8 – 2.5m. Contudo, de acordo com o enquadramento legal nacional a altura mínima a considerar deve ser 2,1m. A instalação nesta altura mínima irá garantir que a sinalização esteja sempre visível.

B - Sinalização a instalar em Nível Intermédio destina-se ao utilizador que irá operar o equipamento e/ou seguir as instruções providenciadas. A sinalização deve ser instalada imediatamente acima do equipamento e dentro do intervalo de altura de 1,2 - 1,5 m. Estes sinais contêm informação adicional sobre a correta utilização dos equipamentos, providenciando informação complementar e um Guia quanto às ações a serem realizadas em situação de emergência.

C – Sinalização a instalar ao Nível do Solo, LLL (Low Location Lighting) prevê a iluminação das vias de evacuação e a localização dos equipamentos de combate a incêndio ao nível do solo, o que é definido como sendo inferior a 0,30m. Os sistemas LLL incorporam sinalização instalada nas paredes e no chão e fornecem um meio de fuga contínuo.

II - INSTALAÇÃO

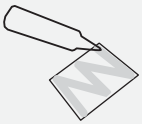
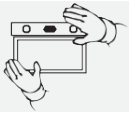
De seguida são apresentados os procedimentos de instalação, por tipo de produto DO Sistema de Sinalização de Segurança Sinalux:

- **Sinalização Rígida**
- **Sinais e lâminas autoadesivas**
- **Produtos Low Lighting Location (LLL)**
- **Acessórios**
- **Proteção Sinalux**

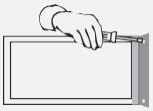
SINALIZAÇÃO RÍGIDA

O método de instalação depende do tipo fixação do sinal a ser instalado. Abaixo estão os quatro tipos de fixação:

- **Instalação do Tipo 1**

Selecione a altura de instalação apropriada, de acordo com a NT 11 da ANEPC e regulamentação em vigor. **Nota:** Certifique-se de que a superfície de instalação está limpa e sem poeiras e gorduras.	
Se a aplicação for por colagem, com cola ou fita adesiva de dupla face, aplicar no verso do sinal: - Fita adesiva dupla-face: nos quatro cantos ou; - Aplicar um fio de 5mm de cola em forma de N para cobrir toda a área.	
Aplicar o sinal no local marcado com auxílio de um nível de bolha. **Nota:** Os sinais são fornecidos sem acessórios de fixação.	

- **Instalação do Tipo 2**

Selecione a altura de instalação apropriada, de acordo com a NT 11 da ANEPC e regulamentação em vigor. **Nota:** Se a instalação for feita por colagem, certifique-se de que a superfície de instalação está limpa e sem poeiras e gorduras.	
Método de fixação: - Se for por colagem, aplique a fita adesiva dupla-face ou um fio de cola ao longo da superfície a ser fixada na parede ou teto. **Nota:** Certifique-se que a superfície de instalação do sinal (flexível ou rígido) está limpa e sem poeiras e gorduras.	
Aplique o sinal no local marcado com um nível de bolha, no caso do método de fixação for por parafusos/buchas. **Notas** - Em superfícies irregulares aplique o sinal utilizando parafusos para a sua fixação; - Para sinais Tipo 2 com suportes flexível, é aconselhável, evitar o aperto excessivo e comprometer o material do suporte; - Aconselha-se que os sinais com mais de 300mm sejam fixos com parafusos ou buchas.	

• Instalação do Tipo 3

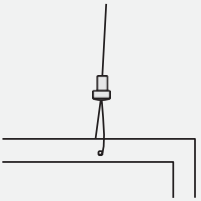
Depois de definir os acessórios de suspensão/fixação, selecione a altura da instalação apropriada, de acordo com a NT 11 da ANEPC e regulamentação em vigor.

Marque os locais de fixação e instale os sinais, de acordo com o método de suspensão/fixação escolhido.

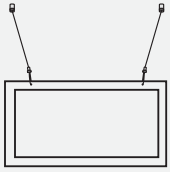
Observações:

- Para a escolha do material de fixação/suspensão do sinal é recomendado que se tenha em consideração a estrutura onde será feita a instalação;
- O sinal pode ser pedido com calha no topo para aplicação direta no teto. Nesse caso, a aplicação será idêntica à fixação do tipo 2.

Atenção: Os sinais são fornecidos sem acessórios de suspensão ou fixação.



Para os sinais com dimensão superior a 600x300mm, recomendamos que a suspensão seja efetuada com os cabos/acessórios de fixação enviesados/oblíquos de forma a compensar a força de flexão e desta forma evitar a curvatura do sinal. A distância entre os furos no sinal deverá ser diminuída e estes devem ser feitos tomando como referência 15% a 20% do comprimento total do sinal (a contar da extremidade para o centro).



Quando não existe a possibilidade de alteração dos pontos de fixação no sinal ou no teto, obrigando a que os cabos fiquem verticais em relação ao teto, apresentamos como solução o fornecimento de sinalização Tipo 3 com base de plástico rígido ou com perfil de alumínio, que conferem maior resistência à estrutura (sinais com base ou perfil rígido).

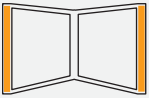
• Instalação de Panorâmicos (ou Angular)

Selecione a altura da instalação apropriada, de acordo com a NT 11 da ANEPC e regulamentação em vigor.

Método de fixação:

- Se for por adesão, aplique a fita adesiva dupla-face ou um fio de cola ao longo da superfície a ser fixada na parede ou teto.

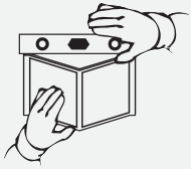
Nota: Se a instalação for com cola, certifique-se de que a superfície de instalação está limpa e sem poeiras e gorduras.



Aplique o sinal no local marcado com uma chave de fendas, no caso do método de fixação for por parafusos/buchas.

Notas

- Em superfícies irregulares aplique o sinal utilizando parafusos para a sua fixação;
- Para sinais Tipo 2 com suportes flexível, é aconselhável evitar o aperto excessivo e comprometer o material do suporte;
- Aconselha-se que os sinais com mais de 300mm sejam fixos com parafusos ou buchas.



Nota: A instalação de sinais com outras bases de impressão segue os mesmos procedimentos. Em instalações de sinalização de dimensões muito grandes poderá haver necessidade de ajustar o procedimento.

INSTALAÇÃO DE SINAIS E LÂMINAS AUTOADESIVAS/ROLOS

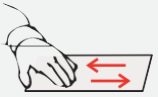
Os sinais, as lâminas e os rolos autoadesivos são aplicados diretamente na superfície de instalação. A eficácia da instalação dos produtos autoadesivos é fortemente influenciada pelo tipo e estado da superfície. Deve ser assegurado que as etapas de preparação da superfície para a instalação dos produtos são corretamente realizadas.

Nota importante:

A superfície deve ser preparada prévia e adequadamente para assegurar uma aderência consistente. É altamente recomendável que a superfície de receção seja limpa/preparada antes da instalação com solução desengordurante, por exemplo, álcool isopropílico, solventes ou semelhantes.

Nota: Em algumas situações pode ser necessário aplicar um promotor de adesão. Para mais informações consulte o Guia de Instalação para produtos autoadesivos.

Não é aconselhável aplicar os sinais autoadesivos e as lâminas em superfícies porosas, rugosas, irregulares e/ou onde existam buracos e/ou juntas.

Prepare a superfície de instalação removendo a poeira e/ou gordura com um agente de limpeza de secagem rápida.	
Antes da aplicação do sinal, remova a película protetora do adesivo.	
Aplique o sinal autoadesivo ou a lâmina na superfície previamente preparada. Nota: Não é aconselhável aplicar material autoadesivo em áreas ásperas, superfícies irregulares ou porosas ou sobre orifícios e juntas.	
Uma vez o sinal/lâmina posicionados, exercer pressão constante e consistente em toda a superfície do sinal, do centro para a periferia, com particular atenção às extremidades e cantos. A utilização de um rolo confere uma pressão mais controlada ajudando na tarefa de instalação.	

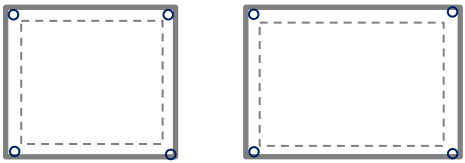
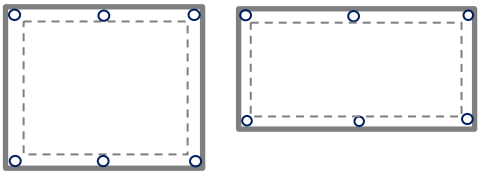
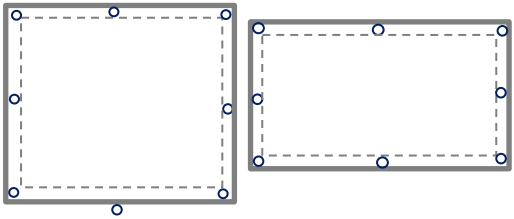
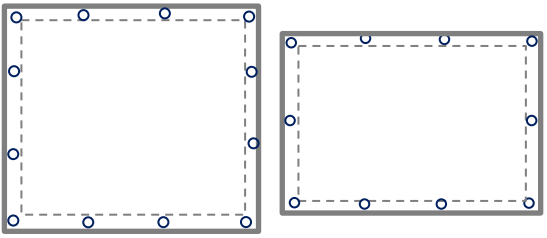
A aderência completa do sinal/lâmina é obtida aproximadamente 72 horas após a sua instalação e a correta aplicação, adesão e durabilidade do produto está dependente das condições de instalação descritas acima.

Note que: O tipo de superfície de montagem onde o produto é aplicado (rugoso, áspero, poroso, etc.) aliado a uma preparação inadequada da superfície de instalação (remoção de poeira, gorduras, etc.) pode afetar profundamente a durabilidade, adesão e garantia do sinal autoadesivo ou lâmina. Para obter mais informações, consulte a Folha de Dados Técnicos apropriada para esses produtos.

Para mais informações, consulte nosso guia de instalação de produtos autoadesivos.

• **Instalação por aparafusamento**

Nos casos em que o método de instalação selecionado é o aparafusamento
Selecionar os acessórios de fixação em função da superfície de instalação e material da sinalização.
Os furos devem ser feitos entre 10 e 15 mm da extremidade do sinal mais próxima.
O número de furos necessários à fixação de um sinal depende da medida do sinal. A tabela abaixo apresenta o esquema de instalação e número de furos recomendado para sinalização em alumínio:

Numbero de parafusos	Diagrama
4 parafusos Formato quadrado <400mm de lado; Formato retangular com lado maior <400 mm.	
6 parafusos Formato retangular com lado maior ≥ 400 e <600mm Formato quadrado ≥ 400 e <600mm de lado;	
8 parafusos Formato retangular com lado maior ≥ 600 e <800mm Formato quadrado ≥ 600 e <600mm de lado;	
12 parafusos Formato quadrado ≥ 800 10 parafusos Formato retangular com lado maior ≥ 600 e <800mm	

Para medidas intermédias ou superiores recomendamos o uso da mesma proporção.
O uso de anilhas é recomendado.

INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO AO NÍVEL DO SOLO (LLL)

O sistema LLL é composto por produtos para aplicação mural e produtos para aplicação no solo.

• **Lâminas de PVC Rígido LLL**

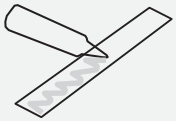
As lâminas de PVC rígido Sinalux®-LLL podem ser instaladas diretamente na parede por produtos adesivos ou inseridas em calhas de perfil de alumínio, que são habitualmente fixados à parede com parafusos e buchas.

Instalação de lâminas de PVC Rígido LLL – aplicadas diretamente na superfície de instalação:

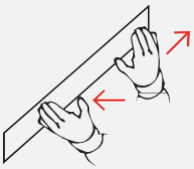
Prepare a superfície de instalação removendo poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado.

Marque a altura de fixação da lâmina de PVC rígido na parede utilizando uma fita métrica e um lápis. Deve ser considerada uma altura máxima de 300mm e várias marcações de altura para garantir o posicionamento correto.

Aplicar no verso da lâmina de PVC rígido um fio de 5mm de adesivo ou cola **em forma de N para cobrir toda a superfície posterior da lâmina.**



Coloque a lâmina de PVC rígido na superfície de instalação usando as marcações de altura como guia. Aplique pressão constante e consistente em todo o comprimento e largura da lâmina, começando no centro e para fora, na direção das bordas e cantos.
O uso de um rolo pode ajudar neste processo, pois aplica uma pressão uniforme na superfície da lâmina, garantindo que o adesivo se desloque e se espalhe bem.



Se for o caso, use um nível de bolha para fazer qualquer ajuste ao posicionamento da lâmina. Os ajustes devem ser feitos na lâmina entre 2 a 5 minutos após ter sido aplicada na superfície.

Instalação de lâminas de PVC Rígido LLL – aplicadas em calhas de perfis de alumínio na superfície de instalação.

Marque a altura de fixação da calha de alumínio na parede utilizando uma fita métrica e um lápis. Deve ser considerada uma altura máxima de 300mm e várias marcações de altura para garantir o posicionamento correto.

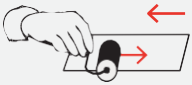
Usando uma parafusadora, parafusos e buchas, prenda a calha de perfil de alumínio na superfície de instalação, usando as marcações de altura e/ou o nível de bolha como guia.

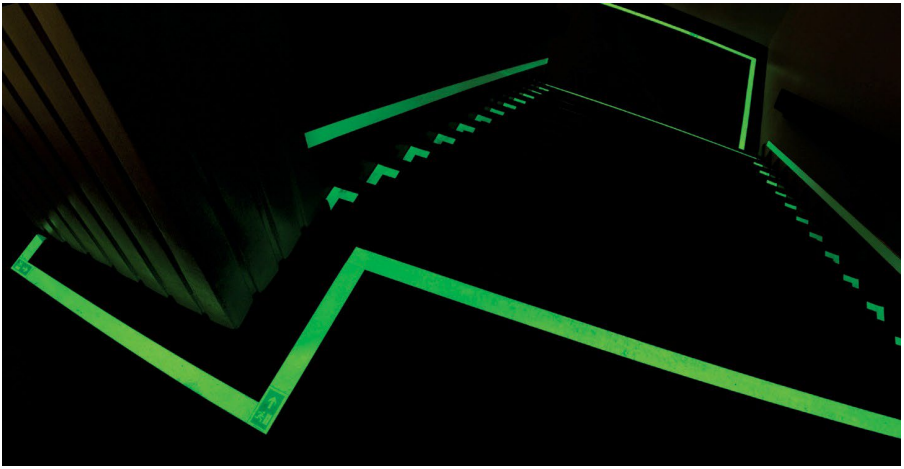
Introduzir o perfil de PVC Rígido na calha de alumínio;

Uma vez inseridos, ajuste e fixe as tampas.

• **Produtos Adesivos: Lâminas LLL, Sinais, "L's", Pegadas & Discos para aplicação no solo.**

O sistema Sinalux®-LLL é composto por Policarbonato Autoadesivo Fotoluminescente (lâminas, sinais, pegadas, L's e discos para pavimento e escadas) é de aplicação direta por colagem.

Prepare a superfície de instalação removendo as poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado. **Nota:** Não é aconselhável aplicar o material autoadesivo em áreas ásperas, superfícies irregulares ou porosas ou sobre orifícios e juntas no solo. Em algumas situações pode ser necessário aplicar um promotor de adesão. Para mais informações consulte o Guia de Instalação para Produtos Autoadesivos.	
Marque o local de aplicação do produto LLL autoadesivo no piso ou superfície da escada.	
Remova o backing da parte posterior do material. Aplique o produto LLL autoadesivo no piso ou superfície da escada previamente preparado.	
Depois de aplicar o produto LLL autoadesivo, assegure-se que a adesão é total, aplicando pressão sobre toda a superfície a instalar.	
A utilização de um rolo pode ajudar no processo, uma vez que aplica uma pressão uniforme em toda a superfície. **Nota:** A adesão total e completa é alcançada após um período de aproximadamente 72 horas.	100% - 72h



• **Discos de Metal para Aplicação no Solo**

Os discos de metal Sinalux®-LLL podem ser fornecidos com ou sem perno.

- Discos fornecidos sem perno são aplicados diretamente no solo por colagem;

- Discos fornecidos com perno são aplicados diretamente na superfície metálica através de uma porca de orelhas/borboleta.

Discos de Metal (fornecidos sem perno)

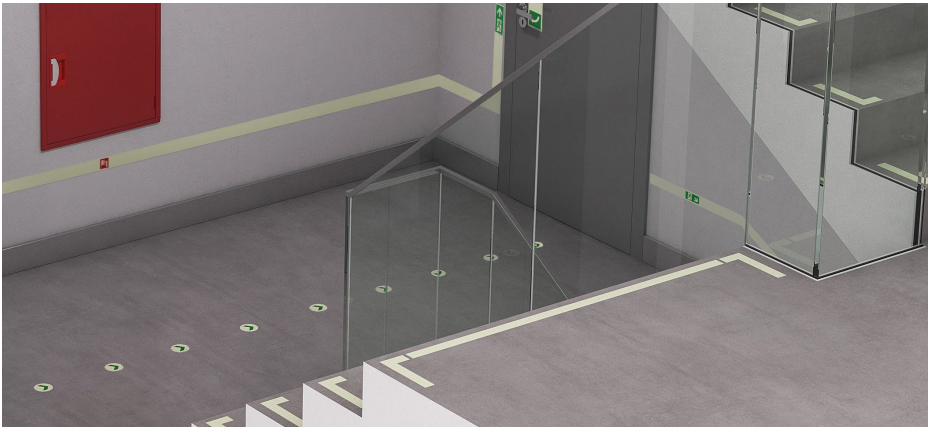
Prepare a superfície de instalação e dos discos de metal removendo poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado.

Aplicar um fio de 5mm de cola no verso dos discos, de forma contínua e uniforme, à volta do disco e a 1cm da sua periferia.
Aplique pressão firmemente no disco para garantir uma adesão uniforme.

Discos de Metal (fornecidos com perno)

Os discos de metal fornecidos com perno são adequados para escadas de metal e/ou pavimentos de metal, e são instalados diretamente na superfície de instalação metálica através de uma porca de orelhas/borboleta.

Insira a porca de orelhas através de uma abertura apropriada na superfície de metal, e prenda e aperte a porca para garantir que o disco está seguro. É recomendado o uso de um produto de travagem por rosca adequado para garantir que a porca de orelhas/borboleta não se perca, resultando na instabilidade da aplicação do disco.



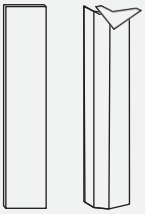
ACESSÓRIOS SINALUX

- **Batentes de Segurança**

Os batentes de segurança Sinalux® oferecem proteção para equipamentos, edifícios e impacto/colisão. Os batentes atuam como amortecedores, absorvendo o impacto/força de uma colisão, reduzindo assim os efeitos da mesma.
Por serem fotoluminescentes, os batentes de segurança Sinalux® são também visíveis em condições de iluminação reduzidas (como por exemplo num corte de energia).

Os batentes de segurança Sinalux® são fornecidos com uma fita adesiva de alta fixação, permitindo uma fixação simples, rápida e eficaz.
Em algumas situações pode ser necessário aplicar um promotor de adesão. Para mais informações consulte o Guia de Instalação para Produtos Autoadesivos.

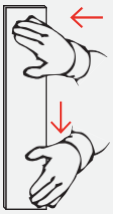
Nota: Prepare a superfície de instalação, removendo poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado.



Retire a proteção do adesivo (verso do batente).

Instale o batente de segurança iniciando pela extremidade superior à superfície de instalação, fixando cuidadosamente na posição. Aplique pressão em toda a superfície do batente de segurança para garantir a sua completa adesão.

Note: O material adesivo é de alta fixação e só deve ser aplicado na superfície de instalação uma só vez, pois o ajuste e/ou reposicionamento pode danificar a superfície de instalação.

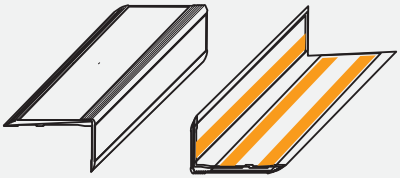


- **Proteção de Degraus – fixação com biadesivo**

Perfil de alumínio desenvolvido para proteger os degraus das escadas. Desenvolvido com ranhuras que oferecem características antiderrapantes eficazes, mesmo em ambientes húmidos. Na parte superior e frontal contém lâminas antiderrapantes fotoluminescentes em policarbonato, que asseguram a sua visualização em caso de corte ou falha de energia.

Os protetores de degraus são fornecidos com 3 x tiras de adesivo de alta fixação no seu vero, que garantem uma instalação rápida, simples e eficaz.

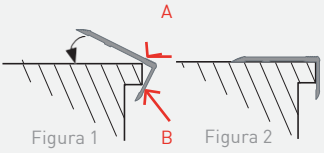
Nota: Prepare a superfície de instalação, removendo poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado.



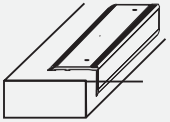
Retire a proteção do adesivo (verso do protetor de degraus).

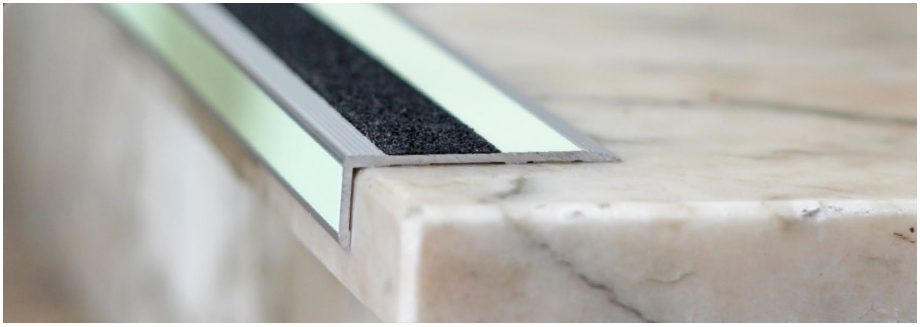
Coloque o ângulo interno do perfil de alumínio ao longo do comprimento da ponta da escada nos pontos A e B. Uma vez posicionado, gire o perfil de volta para a parte de trás do degrau e aplique pressão direta ao longo das extremidades de ambas as superfícies do perfil, para garantir a sua aderência.

Nota: O material adesivo é de alta fixação e só deve ser aplicado na superfície de instalação uma só vez, pois o ajuste e/ou reposicionamento pode danificar a superfície de instalação.



Em degraus porosos ou irregulares é aconselhável considerar uma instalação com parafusos e buchas. Os perfis de alumínio podem ser fornecidos com orifícios pré-perfurados, se for solicitado no pedido.

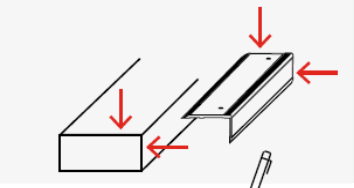




- **Proteção de Degraus – fixação por aparafusamento**

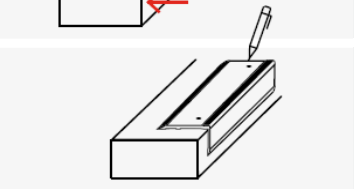
Em degraus porosos ou irregulares é aconselhável considerar uma instalação com parafusos e buchas. Os perfis de alumínio podem ser fornecidos com orifícios pré-perfurados, se for solicitado no pedido

Nestes casos primeiro e para que o furo não fique visível após instalação, instala-se primeiro a base metálica do produto e só depois se aplica a lâmina em policarbonato fotoluminescente:

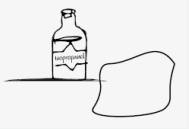


Apos perfurar a superfície de instalação, procede-se ao aparafusamento.

Nota: devem ser usados parafusos de cabeça escareada.

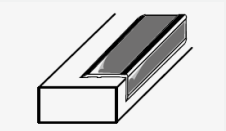


Após a fixação da peça em alumínio, proceder à remoção das poeiras e gorduras com um agente de limpeza adequado - ver página 7 deste Guia.



Remova o backing da parte posterior da lâmina em policarbonato.

Aplique o produto LLL autoadesivo no piso ou superfície da escada previamente preparado.



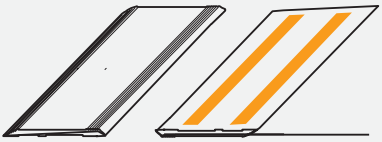
- **Perfil para o solo – Fixação com adesivo**

O perfil de alumínio para solo tem sido desenvolvido para ser aplicado em superfícies de pavimentos irregulares. Oferece características antiderrapantes, mesmo em situações de derrame de óleo, devido à inclusão de ranhuras em toda a sua extensão.

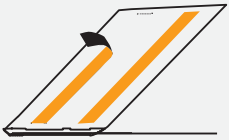
É dotado de lâminas de policarbonato Sinalux®-LLL antiderrapantes, para garantir uma perfeita identificação dos limites dos corredores e uma excelente visibilidade dos mesmos, mesmo em caso de corte ou falha de energia.

Os perfis para aplicação no solo são fornecidos com adesivo dupla face de alta aderência para uma rápida e fácil instalação.

Nota: garanta que a superfície de instalação do perfil está limpa e isenta de poeiras e gorduras.



Retire a proteção do adesivo (verso do perfil para solo) e aplique diretamente na superfície de instalação pressionando bem todo o perfil.
Nota: O material adesivo é de alta fixação e só deve ser aplicado na superfície de instalação uma só vez, pois o ajuste e/ou reposicionamento pode danificar a superfície de instalação.



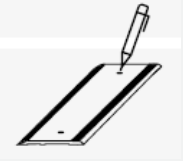
Se a superfície do solo é rugosa ou porosa é aconselhável considerar uma instalação com parafusos e buchas. Os perfis de alumínio para o solo podem ser fornecidos com orifícios pré-perfurados, se for solicitado no pedido.

- **erfil para o solo – Fixação por aparafusamento**

Em pavimentos rugosos ou irregulares, é aconselhável considerar a instalação do produto com parafusos e buchas. Os perfis de alumínio podem ser fornecidos com furos pré-perfurados, mediante pedido aquando da encomenda.

Para garantir que os parafusos não são visíveis após a instalação, o perfil metálico é instalado primeiro e só depois é aplicada a lâmina de policarbonato fotoluminescente antiderrapante no perfil.

Marque os furos no pavimento e perfure a superfície onde o perfil será instalado



Remover o pó e a gordura com um produto de limpeza adequado - ver página 9 deste guia.

Posicione o produto em relação à superfície pré-perfurada e proceda ao aparafusamento.
Nota: devem ser utilizados parafusos de cabeça escareada, para que não fiquem visíveis após a instalação.

Retire o adesivo de proteção do verso da lâmina de policarbonato fotoluminescente antiderrapante.
Aplique a lâmina de policarbonato LLL ao longo de todo o comprimento do perfil.

• **Molduras**

Existem 3 tipos de moldura para instalação de sinais:

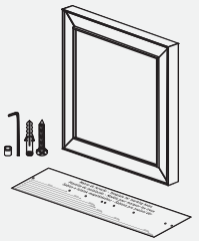
- Molduras Antivandálicas
- Molduras "Faça Você Mesmo"
- Molduras Slim

Como cada tipo de moldura requer um processo de instalação diferente, neste documento, explicamos todas as etapas necessárias para a instalação de cada tipo de moldura.

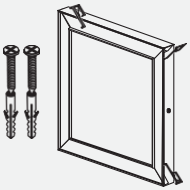
Molduras Antivandálicas

Estas molduras conferem um sentido estético aos sinais instalados, com uma fixação permanente na parede, evitando assim o vandalismo.

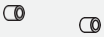
As molduras antivandálicas são fornecidas com os perfis de alumínio já montados, juntamente com os seguintes acessórios:
- 2 parafusos e buchas para fixação à parede;
- 2 anilhas de nylon;
- 2 parafusos sextavados interiores (Allen);
- 1 chave Allen;
- Matriz de furação (régua com a furação necessária para instalar diferentes medidas de sinais).



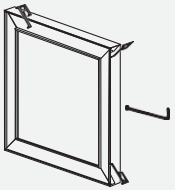
O lado posterior do sinal com a moldura tem dois furos instalados a meio dos perfis laterais onde irão encaixar os parafusos de fixação à parede com as anilhas de nylon.



Com o auxílio da matriz de furação marque os furos na parede e instale os parafusos com as anilhas de nylon.

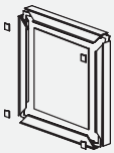


Instale o sinal com a moldura apertando os parafusos sextavados às anilhas de nylon, utilizando a chave Allen. Assegure-se que o sinal ficou bem fixo e que não pode ser removido da parede.

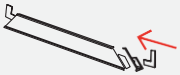


Molduras "Faça Você Mesmo"

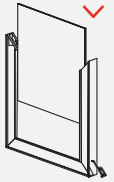
As molduras "Faça você mesmo" são fornecidas com os seguintes materiais:
- 4 perfis de alumínio;
- 4 L's de ligação;
- 4 quadrados de fita dupla face.



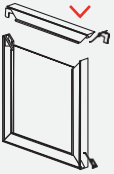
Comece por unir os L's aos perfis até formar um U.



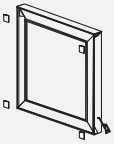
De seguida introduza o sinal na estrutura.



Instale o último perfil com os L's de união.

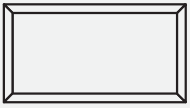


Na parte posterior (da moldura) instale os 4 quadrados de fita dupla face, nos cantos da moldura.



Molduras Slim

As molduras Slim são fornecidas já com os perfis montados, pelo que a sua instalação é igual a um sinal tipo 1 (ver página 5).



PROTEÇÃO SINALUX

Em ambientes especialmente agressivos, é recomendada a sinalização em alumínio. Além disso, deve ser também considerada a aplicação de uma película protetora transparente adicional ao sinal. Esta película oferece proteção adicional contra fatores de degradação, como agressão à salinidade, humidade, raios UV, etc. A película protetora também pode oferecer uma medida de proteção adicional contra graffiti e é adequada para aplicação em sinalização de alumínio ou PVC.

Características da Película de Proteção:

Características	Unidade	Valor nominal	Tolerância	Norma Internacional e/ou interna
Espessura PVC monomérico calandrado	mm	0,095	+/- 10 %	Micrómetro
Adesão	g/25mm	1.6	+/- 2	180 peeling PSTC-1
Resistência à tração	Kg/cm^2	≥1.8	Mínimo	ASTM 882
Alongamento de rutura	%	≥ 100	Mínimo	ASTM 882
Temperatura de aplicação	°C	≥ 10	---	18 a 25º ótimo num substrato limpo
Temperatura de Serviço	°C	-45°C - + 82°C	---	Película aplicada em painéis de alumínio 24horas antes do teste.
Transparência	%	>90	---	Hazer Meter

Ao solicitar sinalização a ser instalada em condições exteriores, é aconselhável que isso seja especificado para garantir que a sinalização mais adequada é fornecida, garantindo a sua longevidade.

Figura mostra a aplicação da película protetora transparente num sinal que será instalada ao ar livre.

Sinal colocado num poste ao ar livre.

www.**sinalux**.com

Para mais informações, consulte as fichas técnicas do produto autoadesivo em questão.