



# Sinalux® news



**Sinais de Muito Grandes Dimensões, para Túneis**



**Sinais para o solo de grandes dimensões**



**Quantificação da Sinalização LLL em escadas**

## Quantificação da Sinalização LLL em escadas

As linhas de orientação que delimitam e sinalizam os caminhos de evacuação devem ser instaladas a 40cm acima do nível do pavimento, conforme referido pela norma ISO 16069 (SWGS - Safety Way Guidance System), no que respeita à sinalização ao nível do solo (LLL - Low Location Lighting).




### editorial

Terminou 2007 e novos desafios nos esperam neste novo ano de 2008, numa conjuntura instável onde sempre existem ameaças e oportunidades.



Objectivos, Estratégia, Planeamento, Orçamento, novos produtos, novas tecnologias, tudo isto são conceitos e palavras que não representam apenas retórica, mas sim obrigatoriedade de aplicação prática por todas as entidades que pretendam vencer o desafio da globalização.

Em Portugal ainda esperamos pela aprovação do novo regime jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios, mas nas mais diversas

organizações internacionais com actividade na Normalização, já se encontram em fase de conclusão diversos projectos de novas Normas e Recomendações sobre práticas em Segurança condicentes com a permanente evolução dos conhecimentos e da tecnologia nesta área.

Ainda recentemente lançámos o novo catálogo  e já temos novidades prontas para serem apresentadas...

Neste pequeno intervalo entre a recém terminada Segurex 2007 e a próxima SICUR 2008, de 26 a 29 de Fevereiro em Madrid, desenvolvemos, e nela iremos apresentar, mais uma inovação:

- Sinais de muito grandes dimensões em alumínio fotoluminescente -  para a sinalização das saídas em túneis, estações de metro ou comboio, e em todos  verso

## Sinais para o solo, de grandes dimensões

As análises de risco, conducentes ao cumprimento das elementares regras de saúde, higiene e segurança no trabalho, levam-nos à implementação de boas práticas com vista a melhorar as condições dos trabalhadores.

A formação, o uso de equipamentos de protecção individual e a implementação da respectiva sinalização de segurança com mensagens de alerta visual sobre os perigos e os comportamentos a adoptar são disso um facto.

Numa área fabril, por exemplo, existe todo um conjunto de sinalização no âmbito da higiene e

segurança no trabalho: perigo, obrigação, proibição e informação. Esta está normalmente instalada ao nível superior (acima dos 1,8 metros) para que fique visível por todos os utilizadores.

Onde instalar os sinais não havendo paredes disponíveis e não se tratando de situações ou equipamentos específicos?

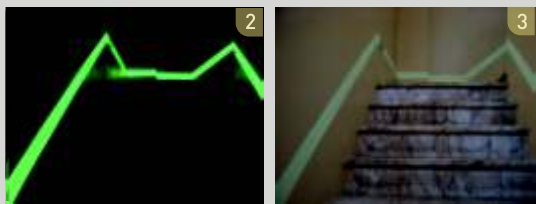
No que diz respeito à sinalização, de acordo com norma ISO 16069 (SWGS - Safety Way Guidance System), deverá escolher-se a altura mais eficaz para que o sinal se torne visível e transmita a sua



## > Quantificação da Sinalização LLL em escadas

Este sistema de sinalização LLL é da máxima importância porque permanecerá visível mesmo numa situação de propagação de fumos e as pessoas ao gatinhar, para não inalar os fumos, facilmente o identificam.

Em conformidade com a norma ISO 16069, os limites laterais dos corredores e escadas devem ser identificados com a aplicação de linhas de orientação nas paredes, em ambos os lados, a 40 cm do solo. Para corredores e escadas de largura inferior a 2 metros pode-se sinalizar apenas um dos lados, preferencialmente o lado da porta de saída ou dos equipamentos de combate a incêndio.



Para uma evacuação eficaz, a colocação e disposição do sistema de sinalização de segurança

fotoluminescente deve garantir a indicação do sentido do caminho de evacuação. Isto é, pela disposição da sinalização, através das linhas de orientação, deverá assegurar-se a rápida percepção dos percursos de evacuação e os sinais direccionais (com setas), incorporados nessas linhas, indicarão o sentido de evacuação. (imagem 4)

A sinalização das escadas só estará completa com os degraus devidamente sinalizados.

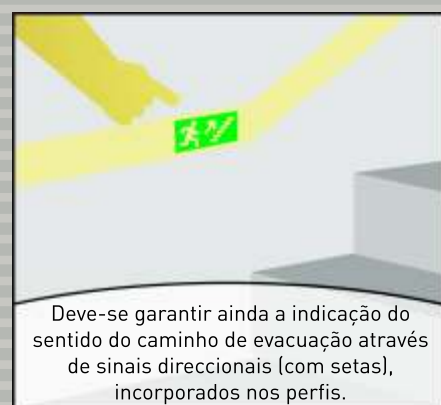
Esta sinalização deve ser executada de maneira a que as pessoas, numa evacuação, estejam sempre a ver o limite dos degraus, em função do sentido de evacuação.

Assim, se o percurso de evacuação for no sentido ascendente (caso de um piso enterrado e abaixo do pavimento de saída), a sinalização deve ser instalada no espelho dos degraus com perfis de PVC fotoluminescente (2mm de espessura). (imagem 5)

Se o percurso de evacuação for no sentido descendente (piso elevado em relação ao pavimento de saída), a sinalização será



## milicandelas





> mensagem. Refere-se ainda a existência de 3 níveis de sinalização: nível elevado, nível intermédio e nível do solo.

Caso haja a necessidade de reforçar a sinalização que se encontra ao nível elevado ou mesmo suprimir a inexistência da mesma por falta de estruturas onde a aplicar, deve-se recorrer a sinais para colocação directa no pavimento.

Para responder a esta necessidade, a **Sinalux®** lançou no seu último catálogo uma família de sinais **Sinalux®-LLL** - Sinais de grandes dimensões para aplicação no solo (pág. 41).

Tratam-se de sinais fotoluminescentes auto-

adesivos de 0,3mm de espessura que possuem uma película protectora em polycarbonato que lhes confere uma grande resistência ao desgaste e, porque são para instalar no pavimento, têm características anti-derrapantes.

Com a instalação de sinais no pavimento reforça-se os alertas para a existência dos riscos e para a identificação de comportamentos a adoptar ou evitar, aumentando a segurança das pessoas nos seus locais de trabalho. **o**



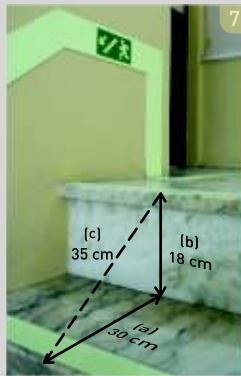
> instalada no cobertor do degrau com lâminas de polycarbonato fotoluminescente de 0.3 mm de espessura (imagem 6). Estas lâminas deverão ser em polycarbonato para lhes conferir uma elevada resistência à abrasão (desgaste) e devem possuir características antiderrapantes.

Haverá ainda que quantificar a sinalização que se irá colocar nas paredes envolventes das escadas. Esta sinalização será em perfis de PVC fotoluminescente de 2 mm de espessura, e deverá incorporar alguns sinais direccionais.

Como cada lanço de escadas pode ter um ou mais degraus torna-se morosa a quantificação das linhas de orientação (perfis de PVC fotoluminescente).

Para facilitar esta quantificação deve-se ter em conta que (imagem 7):

- O comprimento do cobertor (a) do degrau tem normalmente 30cm
- A altura (b) do espelho do degrau tem normalmente 18cm
- A diagonal (c) de cada degrau terá 35cm (teorema de Pitágoras).



Para calcular o comprimento das linhas de orientação dos caminhos de evacuação necessárias para uma parede de cada lanço de escadas deve-se então multiplicar o número de degraus por 35.

Deste modo, um lanço de escada com 9 degraus, envolvido por duas paredes (imagem 8) terá uma linha de orientação de 3.15m em cada parede. Cada lanço de escadas terá, além das linhas de orientação, um sinal para indicar o sentido da evacuação.



A sinalização das escadas de emergência é de extrema importância porque, na maior parte das vezes, sendo o elevador o meio mais utilizado, as pessoas nunca as utilizaram e por vezes nem sequer sabem onde estas se encontram. **o**

A sinalização das escadas ainda não terminou pois só estará completa com os degraus devidamente sinalizados.



Se a evacuação for no sentido ascendente a sinalização deve ser instalada no espelho dos degraus com perfis de PVC.



Se por outro lado a evacuação for no sentido descendente a sinalização será instalada no cobertor do degrau com lâminas de polycarbonato autoadesivas.



## > Editorial

os grandes espaços públicos onde a distância de observação de cada saída se estende a toda a área envolvente [ ver artigo "Sinais de Muito Grandes Dimensões, para túneis" neste número da **Ⓢ Sinalux®news** ].

E tudo faremos para que em cada **Ⓢ Sinalux®news** possamos apresentar, sempre, um novo produto, uma nova solução, um novo conceito.

Mas mais do que novidades, mais do que novos produtos, mais importante do que a contínua inovação, o que mais procuramos e assumimos como o objectivo máximo para o qual nos empenhamos todos os dias é, **simplesmente... a satisfação do nosso cliente!**

Esperamos, trabalhando afincadamente, continuar a merecer a vossa confiança! ●



## Sinais de Muito Grandes Dimensões, para túneis

Uma situação de incêndio num túnel rodoviário pode rapidamente tornar-se num grave problema económico mas acima de tudo numa tragédia a nível de perda de vidas humanas.

Depois dos graves acidentes ocorridos em túneis na Europa, nomeadamente no túnel de Mont Blanc, o conselho europeu, através da Directiva Europeia 2004/54/CE, procurou acima de tudo prevenir situações críticas que coloquem em perigo vidas humanas e em seguida minimizar as consequências resultantes de um acidente ou incêndio.

No seu anexo IV a Directiva refere a utilização de sinalização para equipamentos de combate a incêndio, de saídas de emergência e define novos sinais para as vias de evacuação em túneis (ver **Ⓢ Sinalux®news** nº7). Estes sinais garantem o princípio do "auto salvamento", conceito que também é referido na Directiva. Ou seja, numa situação de acidente ou incêndio deverá estar disponibilizada a cada pessoa os meios necessários para que esta possa assegurar o seu próprio salvamento.

A **Ⓢ Sinalux®** lançou há 4 anos o **Ⓢ Sinalux®-AL**, sinalização fotoluminescente em alumínio para túneis, para fazer face aos requisitos da referida Directiva.

Uma norma, regulamento ou directiva impõe requisitos mínimos que se devem adoptar, no entanto temos o dever de continuar a procurar mais e melhores soluções no sentido de garantirmos a maior eficiência das condições de segurança. Neste sentido, a **Ⓢ Sinalux®** lança na feira SICUR 2008 em Madrid mais uma solução de sinalização para as saídas de emergência, aumentando a gama de sinais da família **Ⓢ Sinalux®-AL**. São os sinais de **Muito Grandes Dimensões para saídas**.



A instalação de sinais de muito grandes dimensões junto às saídas de emergência permitem que estas sejam mais facilmente identificáveis nos vários pontos do túnel, evitando desta forma situações de pânico, garantindo uma rápida evacuação e contribuindo de uma forma inequívoca para o aumento das condições de auto salvamento das pessoas.

Estes sinais são ainda especialmente adequados para sinalização de saídas em estações de metro ou comboio, parques de estacionamento e, de um modo geral os grandes espaços públicos fechados e sem divisórias interiores, onde de qualquer ponto se podem visualizar várias saídas e escolher a mais próxima, ou a que ofereça maiores condições de segurança na evacuação, como por exemplo pavilhões desportivos ou industriais, centros de congressos e de exposições, estádios de futebol, recintos de Feiras, etc. ●