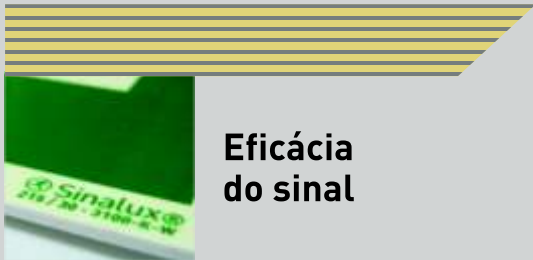
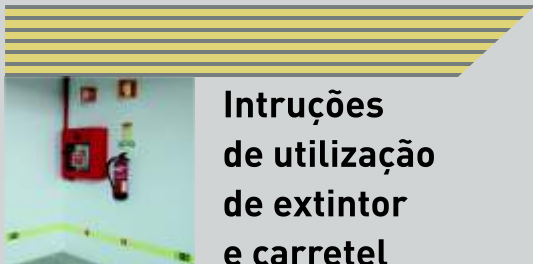


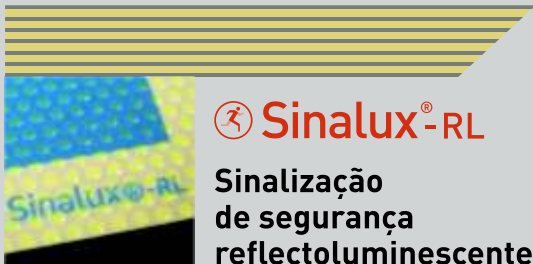
Sinalux[®] news




Eficácia do sinal




Instruções de utilização de extintor e carretel



 **Sinalux[®]-RL**
Sinalização de segurança reflectoluminescente

Sinalização de segurança reflectoluminescente

O  **Sinalux[®]-RL**, Sinalização Reflectoluminescente, é um produto inovador a nível mundial que tem a particularidade de reunir dois conceitos de sinalização num mesmo sinal: a sinalização fotoluminescente e a sinalização retro-reflectora.

Em termos de composição o  **Sinalux[®]-RL** é constituído por uma base de alumínio compósito, extremamente leve, revestido por uma película retro-reflectora e fotoluminescente.

Este sistema de sinalização tem dupla funcionalidade:

- Por incidência de luz externa responde como sendo um produto retro-reflector, isto é, por incidência de radiação (luz) no material, essa luz é reenviada exactamente na mesma direcção de onde foi emitida, independentemente da posição do sinal permitindo a sua total visualização;

- Na ausência de luz responde como um produto fotoluminescente (emite radiação luminosa após ter sido submetido a uma excitação externa).>



editorial

Entrámos na "época de fogos".

Claro que se trata de fogos florestais e que esta calamidade é de elevada importância para a economia nacional.

Mas, e os fogos urbanos? E os fogos em edifícios de utilização industrial e comercial? Sem aqui querer referir estatísticas, quer de Portugal quer de outros países, os fogos urbanos significam uma perda para a economia de valor muito superior aos fogos florestais. E têm consequências imediatas

mais gravosas como a perda de alojamento, perda de emprego e interrupção, senão perda total, da actividade económica das empresas.

Mas tem, habitualmente, menos impacto na sociedade (e na comunicação social), salvo raras excepções (o incêndio do Chiado é um triste exemplo).

Nos últimos anos, nos mais diversos países, foram alterados os regulamentos de segurança contra incêndio em edifícios.

Porque se verificou (cientificamente) que muitos dos anteriores conceitos de edificação estão obsoletos, porque os riscos se alteraram (terrorismo, construção em altura), porque a utilização dos edifícios não se encerra numa única utilização tipo (centros comerciais em gares, recintos desportivos em conjunto com centros comerciais, etc), porque a tecnologia > verso

Eficácia dos sinais

A **Sinalux®**, desde o seu início, já teve diversos processos de produção e diferentes qualidades de produtos. Tal deve-se à própria evolução dos mercados assim como à investigação e desenvolvimento de novos materiais e novas tecnologias.

Em 1991 a performance da **Sinalux®** respondia às exigências fotoluminescentes da norma DIN 67510. Os valores de eficácia da Sinalux nessa altura eram de 20 mcd/m² 10 minutos depois de terminada a estimulação dos sinais. Após 60 minutos o valor era de 2.8 mcd/m² e a autonomia (tempo durante o qual os sinais permanecem visíveis) era de 350 minutos.

Ano	Eficácia Luminosa		
	Aos 10 minutos (valores em mcd/m ²)	Aos 60 minutos (valores em mcd/m ²)	Autonomia (valores em minutos)
1991	20	2.8	350
1997	25	3.1	516
2001	142.5	21.5	2250
2003*	170	22.5	2250
2007	215	30	3100

(*) - Em 2003 houve uma evolução principalmente ao nível dos valores da intensidade luminosa aos 10 minutos

Igualmente os estudos decorrentes dos mais recentes acidentes em que ocorreram evacuações em situação de emergência, revelaram a absoluta eficácia da Sinalização Fotoluminescente.

Começou-se a proceder a investigação aos mais diversos níveis (matérias >

> Sinalização de segurança reflectoluminescente

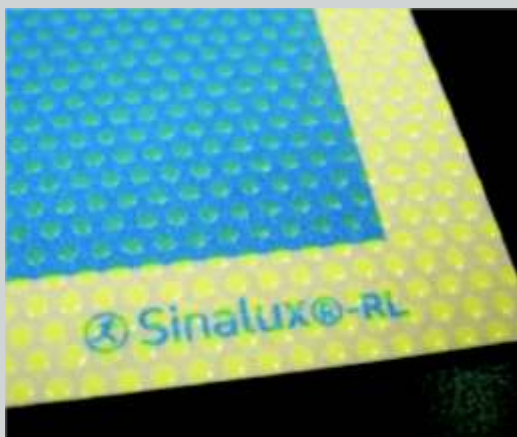
O **Sinalux®-RL** é produzido com a geração de pigmentos LLL (Low Location Lighting), especialmente desenvolvidos para situações onde a iluminação ambiente é muito reduzida, garantindo-se valores de luminância e de autonomia acima dos exigidos pelas Normas de referência (DIN 67510 e ISO 16069).

Este inovador sistema de sinalização foi desenvolvido pela **Sinalux®** para responder às situações em que a circulação de veículos e a circulação de pessoas existe em simultâneo no mesmo espaço - parques de estacionamento, armazéns, minas, indústria, estaleiros, etc.

Consegue-se desta maneira garantir uma efectiva redução dos riscos e a melhor sinalização das saídas e saídas de emergência, a localização dos equipamentos de alarme e luta contra incêndio e a identificação e alerta de perigos, que passam a ser

facilmente visíveis por condutores e peões quer em situações de circulação e iluminação de veículos, quer em situação de total ausência de luz (black-out).

A excitação do sistema de Sinalização Fotoluminescente de Segurança é



um pré requisito para a emissão da luminescência. A intensidade luminosa emitida pela superfície fotoluminescente dos sinais depende do tempo de exposição à luz ambiente e do tipo de luz utilizada na sua estimulação (informação mais pormenorizada na **Sinalux® news** n.º 8 "A importância da iluminação local na estimulação do fotoluminescente").

Sendo o **Sinalux®-RL** um produto adequado para ambientes com reduzida iluminação onde a qualidade da iluminação (tipo de lâmpada e iluminância) é muito variável, e atendendo a que a área fotoluminescente de cada sinal ocupa apenas 40% da sua área total do sinal, as propriedades fotoluminescentes são as seguintes:>

milicandelas



► primas, processos de fabrico, etc.) o que permite hoje, aos mesmos custos, ter uma sinalização de elevada performance.

Igualmente a evolução normativa e legislativa acompanhou o reconhecimento da eficiência da Sinalização de Segurança Fotoluminescente, ao exigir-se qualidades superiores. Nos EUA, o novo código de construção de Nova Iorque foi o primeiro a implementá-lo. Ao nível da normalização internacional aprovou-se a norma ISO 16069, exigindo-se agora em Espanha valores mínimos de 210 mcd/m² aos 10 minutos, 29 mcd/m² aos 60 minutos e 3000 minutos de autonomia. Em fase de desenvolvimento de normalização e legislação encontram-se diversos países como, por exemplo, França e Húngria.

Como marca presente em vários países, a **Sinalux**® tem por obrigação, e ambição, estar na vanguarda da sinalização fotoluminescente e cumprir com as mais exigentes especificações. Assim, a **Sinalux**® apresentou em Portugal em Março do corrente ano durante o certame Segurex 2007, a sua mais recente evolução de eficácia fotoluminescente. Esta evolução eleva os valores da eficácia luminosa para os 215 mcd/m² aos 10 minutos, 30 mcd/m² aos 60 minutos e o valor de autonomia para os 3100 minutos, cumprindo assim os requisitos das novas legislações já existentes em vários países.



Mantemos assim presente um dos nossos valores: contínua investigação e desenvolvimento para alcançar os melhores produtos para as melhores soluções de Sinalização de Segurança. ●

Tempo depois de terminada a estimulação	Intensidade luminosa (mcd/m ²)		Autonomia Tempo com intensidade luminosa superior a 0,32 mcd/m ²
	10 minutos	60 minutos	
ISO 16069	20	2,8	340
	45 ⁽¹⁾	5,3 ⁽¹⁾	600 ⁽¹⁾
Sinalux®-RL	25 ⁽²⁾	3,1 ⁽²⁾	380 ⁽²⁾
	20 ⁽³⁾	2,8 ⁽³⁾	360 ⁽³⁾

⁽¹⁾Valores obtidos em ensaio por estimulação de lâmpada Xénon, com 1000 lux durante 5 minutos, conforme DIN 67510 e UNE 23035

⁽²⁾Valores obtidos em ensaio por estimulação com lâmpada OSRAM L18W/765 (6500 K) efeito de luz do dia, com 25 lux durante 15 minutos, conforme ISO 16069:2004

⁽³⁾Valores obtidos em ensaio por estimulação de lâmpada OSRAM L18W/840 (4000 K) - luz branca, com 25 lux durante 15 minutos, conforme ISO 16069:2004

Demonstra-se assim que os produtos cumprem com as Normas Internacionais DIN 67510-4:1996, UNE 23035-4:2003 e ISO 16069:2004, em condições de estimulação com 1000 lux durante 5 minutos e em condições de estimulação com luz ambiente de apenas 25 lux durante 15 minutos.

Quanto às propriedades reflectoras, a tela retro-reflectora utilizada nos produtos cumpre os valores de coeficiente de retro-reflexão (cd.lux⁻¹.m⁻²) especificados na Norma Europeia EN 12899-1 para sinalização vertical.

Os valores mínimos para o coeficiente de retro-reflexão são os seguintes:

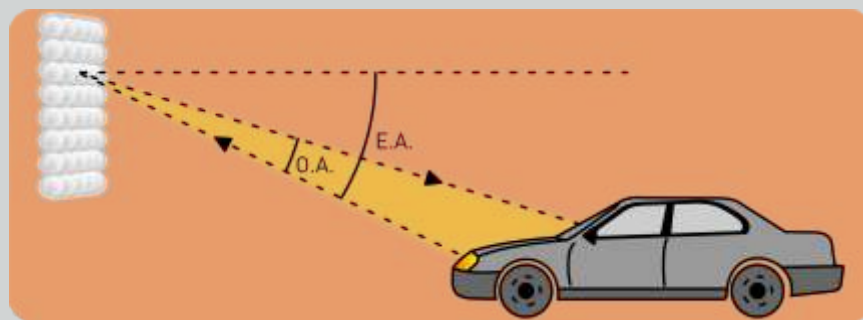
Considerando um ângulo de observação de 20' (0,33°) e um ângulo de entrada de +5°, os valores para o coeficiente de retro-reflexão são os seguintes:

Tela retro-reflectora de cor branca	Coeficiente de retro-reflexão ($\frac{cd}{lux.m^2}$)
EN 12899-1:2001	50
Sinalux®-RL	60

Nota: um coeficiente de retro-reflexão de 60 cd.lux⁻¹.m⁻², nas condições especificadas (de ângulos de observação e de entrada), significa que por cada lux de luz incidente são reflectidas 60 cd/m².

Entende-se por:

- Ângulo de Observação O.A.: ângulo formado pelo raio de luz que atinge a superfície e os olhos do observador.
- Ângulo de Entrada E.A.: ângulo formado pelo raio de luz que atinge a superfície num ponto e a linha perpendicular à superfície neste mesmo ponto. ●



> Editorial

evoluiu e hoje existem soluções de protecção mais eficazes e por vezes mais económicas.

Ena sinalização de segurança também! Os acidentes de 11 de Setembro, bem como as recentes evoluções tecnológicas permitem hoje soluções mais eficazes e mais económicas. Exemplo disso é a exigência da Sinalização Fotoluminescente ao nível do solo (Low Location Lighting - LLL) no novo código de segurança de Nova Iorque e as novas exigências para as propriedades fotoluminescentes da sinalização de segurança em Espanha, França e Brasil, para além dos EUA

(maiores intensidades luminosas e garantia de maior tempo de visibilidade dos sinais).

Há mais de 2 anos que se fala em Portugal do novo Regulamento Geral de Segurança contra Incêndios em Edifícios. Já foi objecto de vários debates, muitas apresentações, mas ainda não se encontra publicado e em vigor!

É importante que tal aconteça e o mais breve possível. Trata-se de regulamentar a construção de edificações com utilizações que ainda nunca foram regulamentadas, simplificar o enquadramento legal e aplicar novas soluções de segurança. Trata-se da segurança de todos nós e da economia nacional.

Muito desejamos que quando lerem estas linhas a publicação do RGSCIE seja já uma realidade... ◉

Sinais de instruções de utilização de extintor e carretel

É do conhecimento geral, e é obrigatório por lei, que os equipamentos de alarme e combate a incêndio devem ser convenientemente sinalizados. A sinalização desses equipamentos deve ser efectuada através dos correspondentes sinais normalizados à altura do tecto e ao nível do solo.



O sinal à altura do tecto, ou seja, acima dos 2,00m, tem como objectivo identificar à distância a localização do respectivo equipamento a todos os utilizadores do espaço onde o equipamento se encontra. Como está acima dos 2,00m, mesmo que haja aglomeração de pessoas, que impossibilitem a visualização directa do equipamento, o sinal permanecerá visível em qualquer situação.

Em situações com desenvolvimento de fumos, devido à opacidade dos mesmos e à sua acumulação junto ao tecto por serem menos densos que o ar, a sinalização à altura do tecto deixa de ser visível, assim como os próprios equipamentos. Nestas alturas recomenda-se que as pessoas caminhem de "gatas", de modo a não inalarem os fumos, que são tóxicos. Para estes casos desenvolveu-se a sinalização



ao nível do solo que permite a perfeita localização dos locais onde estão instalados os equipamentos.

A quem se destinam estes equipamentos, quem os deverá utilizar?

Já, certamente, todos ouvimos falar em meios de primeira intervenção ou intervenção imediata e de segunda intervenção. Pois bem, os meios de segunda intervenção, como o nome indica, são destinados ao combate ao incêndio já numa fase avançada, e são por isso utilizados por pessoas com formação mais específica (brigadas de incêndio) e por profissionais (bombeiros).

Os meios de primeira intervenção são os que se destinam ao combate ao incêndio numa fase inicial, ou seja, a qualquer pessoa, mesmo que sem qualquer formação e que se encontre perto dos mesmos.

Poderá acontecer que o comum utilizador de qualquer edifício ou instalação, por nunca ter manuseado tais equipamentos, se sinta retraído a usá-los na altura devida e por isso não tome a iniciativa de tentar extinguir "um pequeno foco de incêndio" para evitar males maiores.

Mesmo alguém que já tenha tido alguma formação ou contacto com esses equipamentos, quando confrontado com um foco de incêndio poderá não ter o discernimento necessário para os utilizar correctamente. A este facto acresce que o procedimento de utilização desses equipamentos pode variar de uns para os outros, como é o caso dos extintores portáteis - o extintor portátil de pressão permanente tem procedimentos de utilização distintos do de pressão auxiliar.

Para minorar as situações de dúvidas, de inibição de utilização (por falta de prática) ou até mesmo de desconhecimento, que podem condicionar o uso destes equipamentos, a **Sinalux** lançou uma nova família de sinais com instruções de utilização de extintores e carretéis que podem, de um modo simples e expedito, elucidar os utilizadores do correcto funcionamento dos equipamentos.

Estes sinais, à semelhança de todos os outros de combate a incêndio são em materiais fotoluminescentes permanecendo visíveis mesmo em situações de corte de energia ou deficientes condições de iluminação. ◉

