



SELine^{III}
Living organism

[Potência](#) [Dinâmica](#) [Independência](#) [Sustentabilidade](#) [Coerência](#) [Inteligência](#) [Harmonia](#)

Iluminação LED inteligente para a Indústria

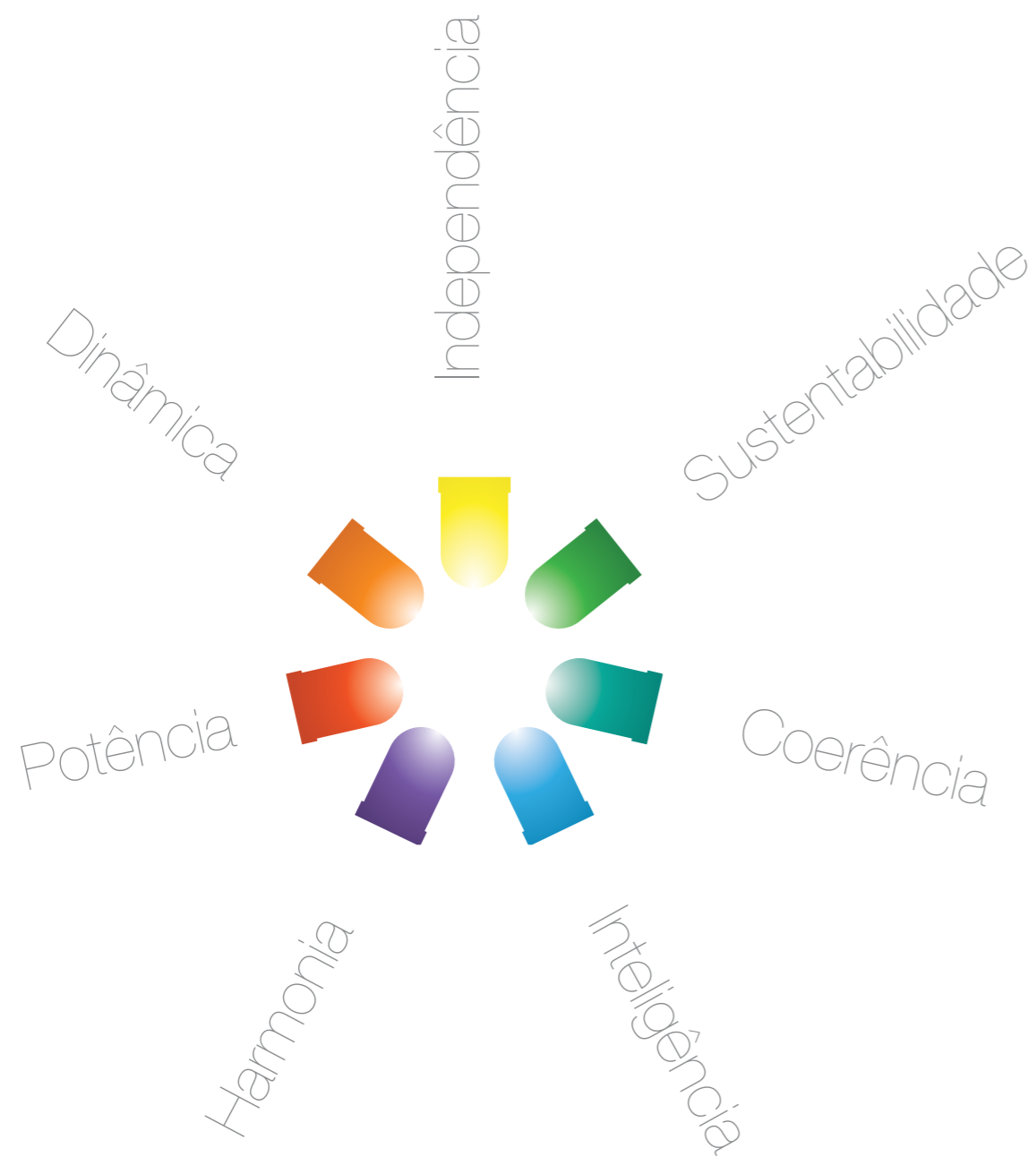
SES Lighting
Dunajska cesta 51
1000 Ljubljana
Slovenia

Informação adicional:

Telefone: 00386 (0)1 600 45 35

E-Mail: info@ses-lighting.com

Web: www.ses-lighting.com



SES desenvolve e fabrica iluminação LED inteligente para uso industrial, que se distingue pela incrível eficiência energética e compatibilidade ambiental.

Devemos a nossa elevada qualidade aos nossos clientes. A especificidade das suas necessidades justificou a exigência no rigor dos projectos para as satisfazer. Projectar para as duras condições das naves industriais conduziu à criação dos produtos beLine® e aos seus excelentes desempenhos.

São sete os fundamentos da nossa inspiração para a excelência: Potência, Dinâmica, Independência, Sustentabilidade, Coerência, Inteligência e Harmonia. Estes princípios conduziram-nos à criação da tecnologia que reduz, em média, o consumo de electricidade em 80% - com o retorno do investimento em menos de três anos.

Orgulhamo-nos de ter desenvolvido os produtos beLine® em harmonia com o ambiente: a tecnologia beLine® reduz as emissões de CO₂ em até 90%

Com cada projecto concretizado evidenciamos o nosso empenho com a Sustentabilidade e a Harmonia Ambiental, eliminando toneladas de emissões de CO₂.

Toda a gama beLine® assemelha-se a um ser vivo pela sua revolucionária tecnologia, constantemente em evolução, pela acção concertada da nossa equipa de engenheiros, processo de fabrico e gestão.

Actualmente, estamos seguros ao afirmar que os nossos produtos beLine® estão na liderança tecnológica mundial da iluminação industrial LED. Nomeando apenas algumas das actividades industriais onde o desempenho dos nossos produtos claramente se destacou: siderurgia, fundições, metalomecânica, indústria da madeira, indústria automóvel, plásticos, indústria vidreira, indústria do papel, centros logísticos vários e armazéns.

A nossa ambição e meta é continuar o desenvolvimento da nossa tecnologia bem como expandir a sua presença global, focando sempre a satisfação dos nossos clientes. Acima de tudo estamos comprometidos com a fórmula "win-win-win", sendo o primeiro win o Ambiente, o segundo o Cliente e o terceiro a evolução da beLine®.



A Potência beLine®

O elemento essencial que assegura a eficiência da tecnologia beLine® é o LED (Light-Emitting Diode). Este dispositivo foi inventado já em 1907, todavia, foram necessárias várias décadas para transformar o princípio teórico num produto realmente eficiente. O LED não é utilizado exclusivamente na iluminação, tendo aplicação relevante nos produtos áudio, e particularmente útil em equipamentos médicos.

Díodos LED como fonte de luz

O componente principal da tecnologia beLine® é o díodo semiconductor. Quando accionado, o fluxo de electrões resultante emite energia sob a forma de radiação electromagnética. Sendo esta radiação emitida na frequência visível do espectro electromagnético, vemos luz. A cor dessa luz depende do nível energético dos fotões emitidos, que podemos controlar segundo a necessidade.

A eficiência do díodo LED é muito superior à clássica tecnologia de iluminação por incandescência – razão fundamental para que o LED seja encarado como a tecnologia do futuro.

Durabilidade

até 100.000 horas

Eficiência luminosa

105 lm/W

Eficiência energética

93 %

Temperatura

4.500 K

Factor de reconhecimento

RA > 75

Garantia

5 – 10 anos

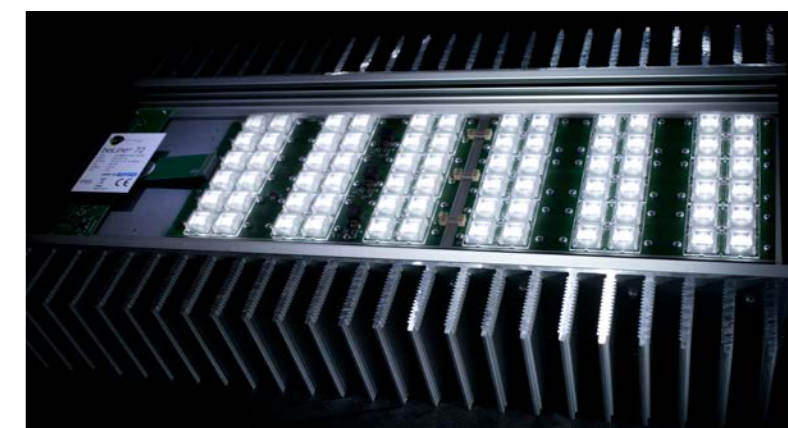
Outras características da tecnologia beLine®

- Para melhorar os desempenhos da gama beLine® foi desenvolvida uma óptica secundária.
- Desenvolveu-se um sistema electrónico especial para o controle remoto das lâmpadas.
- Materiais anti-reflexo
- O robusto corpo em alumínio com desenho próprio assegura uma dissipação de calor optimizada da instalação luminosa.
- Utilização de vidro endurecido translúcido com uma transmitância luminosa de 96%.

Terceira geração da gama beLine®

Actualmente os nossos clientes utilizam lâmpadas de 2ª geração; todavia a 3ª geração está já na fase final de desenvolvimento e introduzirá melhoramentos na eficiência energética:

- eficiência melhorada na instalação da iluminação,
- maior tempo de vida graças ao sistema de arrefecimento,
- comutação mais rápida da instalação de iluminação
- resistência melhorada às vibrações
- os melhoramentos introduzidos não aumentam o peso e dimensões dos equipamentos.





A Inteligência da Tecnologia beLine®

A análise das condições nas naves industriais mostrou que os processos de trabalho dos nossos clientes evoluiu tecnologicamente, na medida que a importância da rapidez e dos factores financeiros se tornou mais relevante. A potência e eficiência da tecnologia da iluminação não são por si só suficientes para a plena satisfação das necessidades específicas dos potenciais clientes. Esta é a razão por que devemos fornecer-lhes soluções personalizadas.

Desenvolvemos o sistema que permite o controlo remoto das luminárias ILCS (Intelligent Lighting Control System) que adicionalmente melhora a eficiência energética. O ILCS é parte integrante da tecnologia beLine® contribuindo para a sua distinção face aos rivais:

- Juntamente com o sensor PIR (Passive Infrared), o ILCS melhora a eficiência energética- reduzindo o consumo - permite a redução permanente ou temporária da intensidade luminosa (dependendo das necessidades de um posto de trabalho ou da presença efectiva do utilizador).
- ILCS permite o controlo remoto das luminárias sem perdas de energia ou diminuição de tempos de vida.

Eficiência energética com ILCS

melhorada em 25 %

Tempo de vida com ILCS

prolongada por 48 meses

Tempo de reacção on/off

instantâneo em 0,1 s

Custos de manutenção

0,00 €

Mudança dos regimes de iluminação

As alterações à iluminação de um posto de trabalho podem ser definidas em intervalos de tempo pré-determinados.

Estes intervalos de tempo podem ser posteriormente ajustados segundo novas exigências desse posto de trabalho (novos equipamentos mecânicos,

actividade variável, ou períodos de tempo especiais, introduzidos em parte da nave industrial).

Mudanças no regime de iluminação não requerem mudanças de luminárias ou a sua reorganização por parte do cliente. Este pode alterar autonomamente o regime de iluminação, sem custos adicionais, bastando consultar aos engenheiros da SES.

ILCS reduz o consumo de energia sem diminuir a qualidade da iluminação de um posto de trabalho, através de:

- sensores de semiobscuridade activados na presença/ausência do utilizador (ex: 100% de iluminação com a presença e 30% na ausência do trabalhador).
- sensores On/Off para o caso de trânsito de empilhadores ou outros veículos presentes na nave industrial.





A independência da tecnologia beLine®

A comparação de sistemas de iluminação no mercado evidencia as vantagens tecnológicas consideráveis da gama beLine®, a saber:

- maior durabilidade e portanto maior garantia em todos os componentes,
- maior eficiência luminosa e poupança de energia,
- sem custos de manutenção,
- Insensibilidade à humidade e vibrações em ambientes exigentes, elevada resistência mecânica,
- tempo de vida não dependente do número de comutadores On/Off,
- arranque imediato,
- luz limpa sem componentes infravermelhos ou ultravioletas,
- ambientalmente equilibrado: sem presença de mercúrio, chumbo ou metais pesados.

	FLUO T5	VTFE	VTNa	MH	LED beLine®
Tempo de vida	8.000-20.000 horas	12.000 horas	até 20.000 horas	até 20.000 horas	até 100.000 horas
Eficiência luminosa	até 80 lm/W	até 80 lm/W	até 85 lm/W	até 80 lm/W	***até 105 lm/W
Sensibilidade On/Off	baixa	alta	alta	alta	immune
Sensibilidade às vibrações	alta	alta	alta	alta	immune
Intervalo On / Off / On	10 segundos	15 minutos	15 minutos	15 minutos	1 segundo
Cor da luminosidade	de 3.000K a 6.500K	de 3.400K a 4.000K	2.000K	4.500K	4.500K
**CRI	> 80	40	20	50	> 75
Intervalo regulável de intensidade	0 – 100 %	Sem regulação	0 – 30 %	0 – 30 %	0 – 100 %
Influência da regulação na durabilidade	existe	Sem regulação	existe	existe	Sem influência

*Fluo T5: lâmpada fluorescente; VTFE: lâmpada de mercúrio; VTNa: Lâmpada de vapor de sódio; MH: Lâmpada de halogénio metálico;

**CRI: Índice de solidez de cor

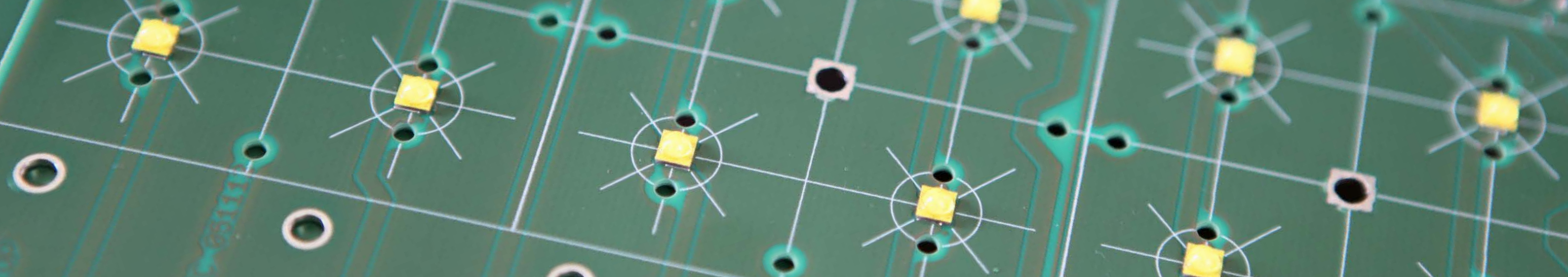
***105lm/Watt é a eficiência da luminária beLine® (os leds CREE têm uma eficiência de 157lm/Watt)

Período de garantia

A gama beLine® integra os produtos líderes na iluminação LED. SES Lighting assegura a garantia de todos os seus componentes num período mínimo de 5 anos após a instalação e a entrada em serviço. Os clientes podem estender esse período de garantia até um período máximo de 10 anos.

Sustentabilidade e disponibilidade de componentes

Uma das vantagens da tecnologia beLine® face a outras tecnologias competitivas é o design industrial inteligente que permite a substituição fácil e rápida de componentes danificados ou não funcionais. Os elementos individuais da instalação luminosa são fácil e rapidamente substituíveis. Em circunstância alguma ficará o cliente sem o componente suplente, dado que a garantia assegura a entrega de lâmpadas num período inferior a 3 dias a contar da notificação de não funcionamento ou dano.



A Coerência da tecnologia beLine®

A legislação laboral define diferentes normas de iluminação do posto de trabalho, dependendo da sua complexidade, tipo de actividade e exposição dos funcionários.

Os nossos projectos melhoram a qualidade da iluminação de instalações laborais, contribuindo assim para a saúde e bem-estar dos funcionários e para o sucesso do negócio.

Melhoria considerável na iluminação de naves industriais

O nosso objectivo é:

- melhorar a qualidade da iluminação dos postos de trabalho dos nossos clientes segundo às normas exigíveis,
- assegurar que tal é feito sem comprometer a eficiência energética e a poupança de energia,
- assegurar que a coloração da iluminação do posto de trabalho é a adequada com a identificação apropriada das cores dos produtos,
- embora indirectamente asseguramos mais condições para a saúde, bem-estar e melhor desempenho dos funcionários.

Prescrição mínima da iluminação de postos de trabalho

Armazenamento

100 lx

Manufatura

150 lx

Manufatura pesada

200 lx

Controlo de qualidade

acima de 300 lx

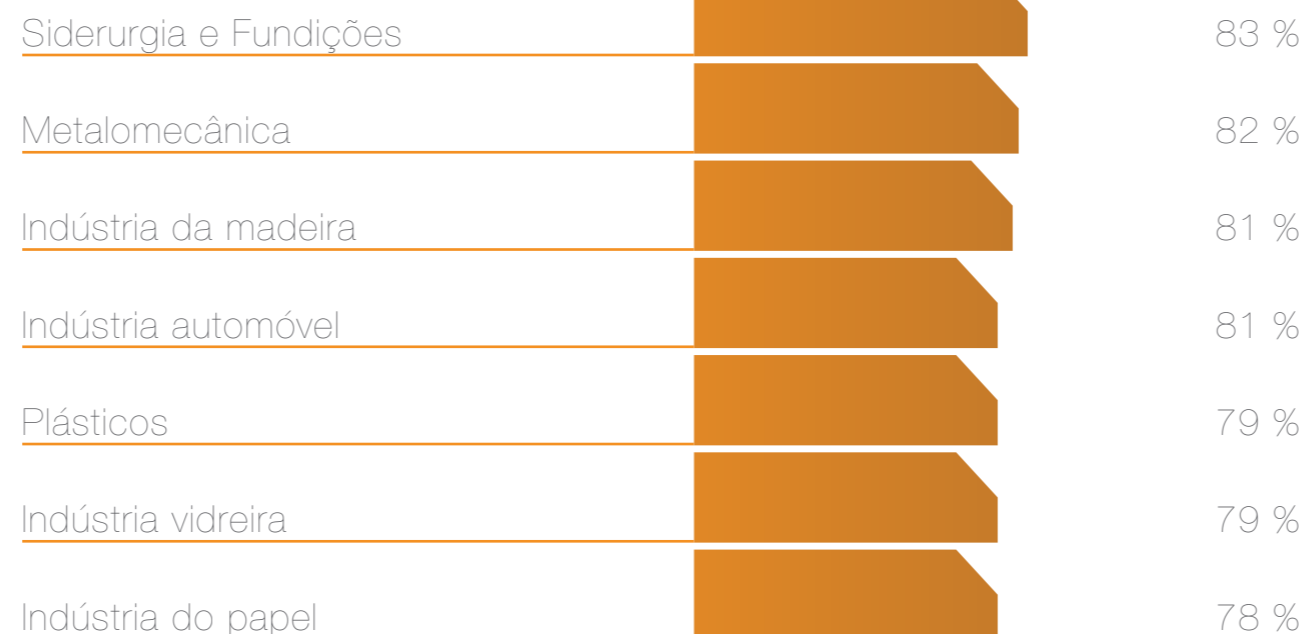
A importância de uma iluminação de qualidade no posto de trabalho

- Em condições normais, a visão humana consome aproximadamente 25% da energia de todo o Sistema nervoso,
- em condições de visibilidade reduzida o dispêndio de energia é maior e a fadiga instala-se mais cedo,
- sob iluminação abaixo do adequado o número de erros cometidos aumenta, dependendo o grau desse aumento da dificuldade da tarefa em execução,
- estudos indicam que a iluminação deficiente dos postos de trabalho causa maior número de acidentes de trabalho. 2/3 dos acidentes laborais ocorrem sob iluminação inferior a 500 lx. De entre esses, 1/3 ocorre com iluminação inferior à mínima legalmente estabelecida, 200 lx.



A Dinâmica da tecnologia beLine®

Poupanças de energia aproximadas em diversos sectores industriais



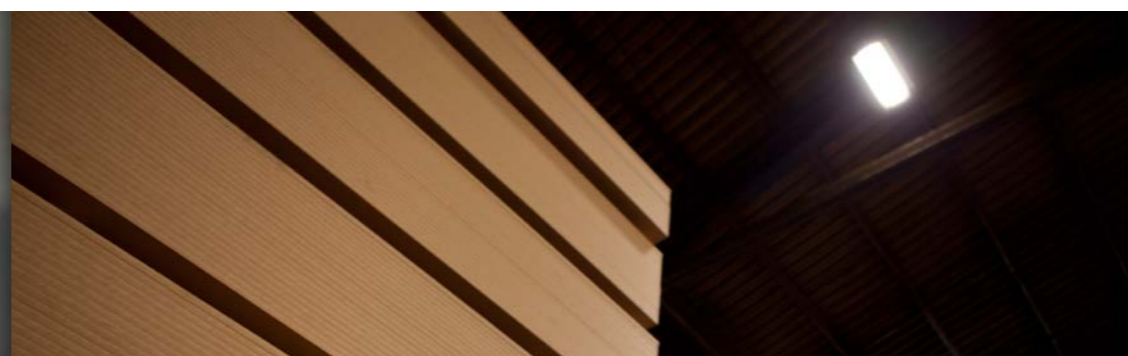
A tecnologia beLine® é a solução ideal para a iluminação de naves industriais e armazéns com uma altura superior a 4m.

Esta tecnologia atinge os melhores resultados em:

- Actividades naturalmente poeirentas e com baixa visibilidade,
- Locais com pé direito de 4 a 35 m de altura,
- Funciona mesmo sob as fortes vibrações induzidas pelos elevadores industriais para o transporte de produtos e materiais,
- Locais com laboração contínua superior a 10 horas.

Armazéns: 78 % + 8% de poupança

A tecnologia beLine® assegura uma extraordinária poupança de energia em armazéns. Os regimes de iluminação das luminárias em tempos de ausência dos funcionários proporcionam uma poupança na electricidade adicional que pode exceder os 85 %.





A Sustentabilidade da tecnologia beLine®

A gama beLine® é desenvolvida no contacto próximo com a Natureza e no respeito atento dos princípios do desenvolvimento sustentável:

- a meta principal da tecnologia beLine® é ter um impacto tão reduzido quanto possível no meio ambiente,
- com a evolução permanente dos sistemas de iluminação reduzimos as emissões de gases de estufa até 90%,
- utilizamos apenas matérias-primas duráveis e amigas do ambiente, sendo todos os componentes 100% recicláveis.

A sustentabilidade é um assunto importante para todas as empresas, não apenas para minimizar o impacto ambiental, mas também para o cumprimento da legislação vigente, redução dos custos e o aumento das credenciais eco-friendly. O melhoramento da actual instalação luminosa é uma forma rápida de reduzir o impacto ambiental sem comprometer a produtividade.

Visão da beLine®

Ano 2012 – poupamos

800 ton CO₂ /ano

Ano 2013 – poupamos

3.800 ton CO₂ /ano

Ano 2014 – pouparemos

11.300 ton CO₂ /ano

Ano 2015 – pouparemos

28.300 ton CO₂ /ano

Ano 2016 – pouparemos

50.800 ton CO₂ /ano

Visão Ambiental da tecnologia beLine® para 5 anos

Com a sua tecnologia e conhecimento acumulado, a SES Lighting quer contribuir para redução global das emissões de CO₂. A previsão ambiental até 2016

aponta uma enorme redução – 50.800 toneladas de CO₂ anuais, o que corresponde às emissões de 23.000 automóveis num ano ou às de uma cidade de 40.000 habitantes.

Sabia que a primeira iniciativa organizada para reduzir as emissões de CO₂ começou com uma lâmpada?

Claro que é lógico que assim fosse, dado que a iluminação, doméstica ou das actividades económicas induz a produção de quantidades enormes de CO₂. Este facto foi confirmado pelos estudos da Agência Internacional de Energia (IEA) que concluíram, acerca da eficiência da iluminação:

- 19 % de toda a energia eléctrica é utilizada na iluminação. O que representa mais do que toda a produção eléctrica da totalidade das centrais nucleares e hidroeléctricas e é igual à produção de todas as centrais de gás natural juntas.
- As emissões produzidas para alimentar a iluminação equivalem a 70% das resultantes de todos os veículos motorizados e são três vezes maiores que as decorrentes do sector aeronáutico.

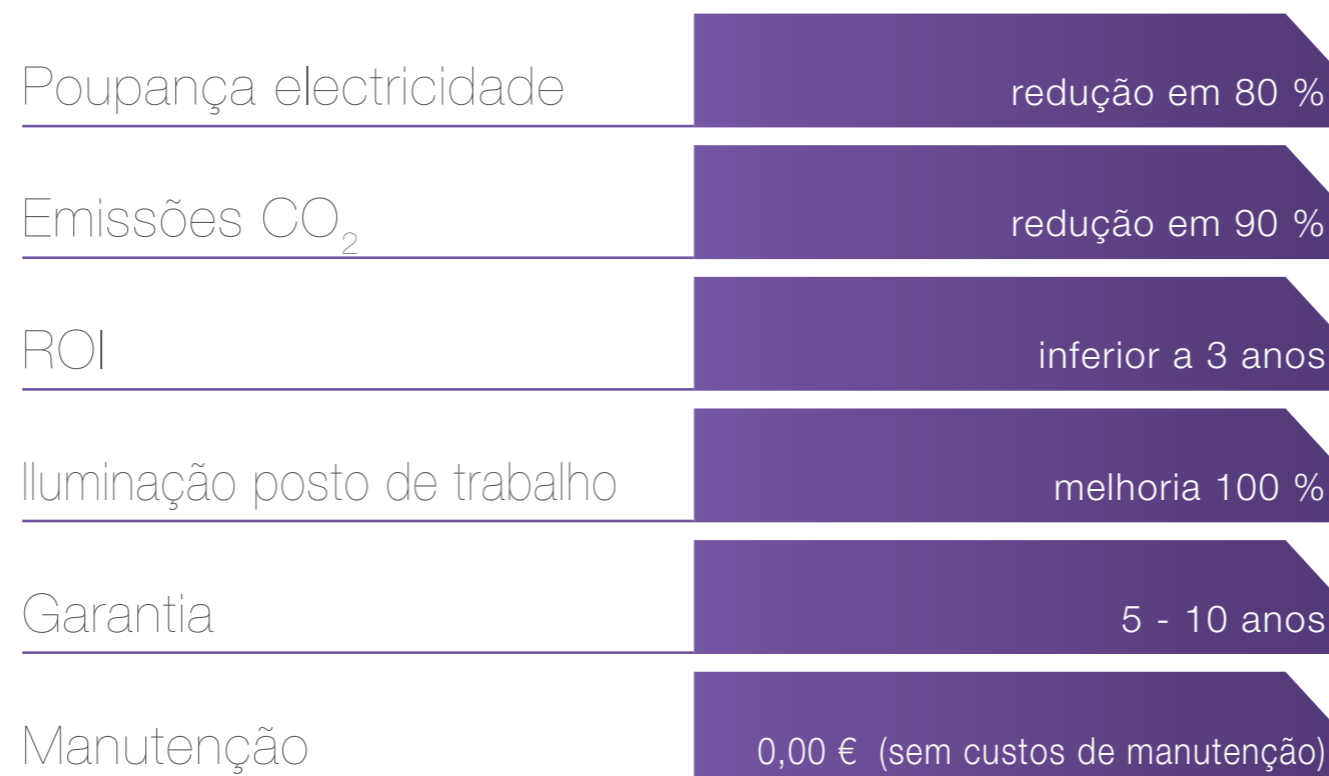


Harmonia da tecnologia beLine®

O investimento na renovação ou substituição do sistema de iluminação é por um lado uma solução técnica relevante e por outro uma solução financeira, organizacional e ambientalmente acertada. SES Lighting dá apoio aos seus clientes – desde o início, do financiamento à instalação funcional completa. Atingimos as nossas metas seguindo estas fases pré-definidas:

- Contacto informativo e manifestação expressa de interesse num projecto LED.
- Reunião consultiva com um dos nossos colaboradores e aquisição de informação básica do cliente, : planta(s) do(s) edifício(s), última factura de electricidade, tempos de operação e quantidade de iluminação necessária,
- Com base na informação recolhida e nas preparações iniciais é realizada a verificação e inventariação do(s) edifício(s),
- Preparação do projecto e proposta negocial,
- Alterações e ajustes eventuais do projecto de iluminação,
- Estudo de viabilidade técnica e económica do projecto,
- Empréstimo financeiro e possíveis apoios financeiros a considerar,
- Apresentação do projecto de iluminação e do plano de negócios respectivo,
- Aprovação do projecto e proposta pelo cliente,
- Execução do projecto LED.

Resultados médios da tecnologia beLine®



O nosso objectivo é trabalhar com clientes e criar novas soluções de iluminação que criem valor acrescentado ao negócio. Oferecemos acesso à mais moderna tecnologia e uma equipa dedicada de peritos que permitem tornar as suas ideias em realidade. O desenvolvimento dá suporte a novas ideias que proporcionam

novos níveis de sustentabilidade e poupança energética à indústria e novos equipamentos adequados a necessidades específicas de iluminação. Graças aos nossos esforços conjugados, conseguimos resolver problemas e definir soluções tecnológicas que podem mudar o futuro da iluminação industrial.

Os incríveis resultados da tecnologia beLine® foram atingidos perseguindo as metas do Desenvolvimento:

- Iluminação que consuma menos, iluminando mais,
- Iluminação que reaja a mudanças,
- Iluminação que favoreça o bem-estar no local de trabalho,
- Iluminação que dure muitos anos com segurança e fiabilidade.

Repondo o investimento a partir das poupanças energéticas

Um das maiores oportunidades de negócio para as empresas, grandes ou pequenas, reside no facto de os custos com a iluminação ter um peso significativo nas suas despesas. A tecnologia beLine® apresenta-se como uma solução de poupança muito interessante. Os nossos clientes podem reaver os custos do investimento necessário na gama beLine® através da poupança que a mesma proporciona. Os incríveis resultados da tecnologia beLine® são possíveis devido a:

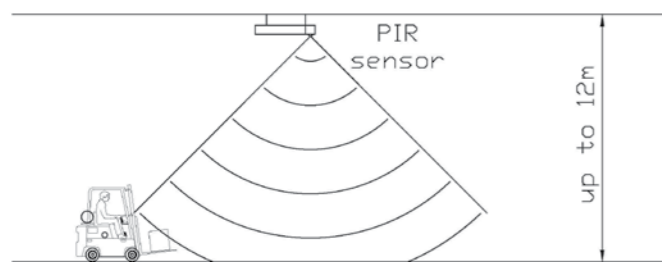
- Melhoria na eficiência energética,
- Redução das emissões de CO₂,
- Melhoria na qualidade da iluminação para um processo de fabrico mais seguro,
- Período de amortização dos projectos não excede os 5 anos,
- O período de garantia é de 5 a 10 anos.

A luminária beLine® na Indústria Pesada

A rápida evolução da tecnologia LED no século XXI permitiu-nos desenvolver um novo tipo de lâmpada LED beLine® para a indústria pesada. Foi desenhada para suportar as condições severas presentes na indústria pesada. Utilizamos apenas os melhores componentes para atingir o melhor desempenho e responder às necessidades dos nossos clientes. Desenvolvemos o nosso próprio driver LED com base na mais recente tecnologia de semi-switching, sem elementos em ferrite e com capacitores secos para alcançar uma elevada durabilidade e eficiência luminosa na luminária beLine®.

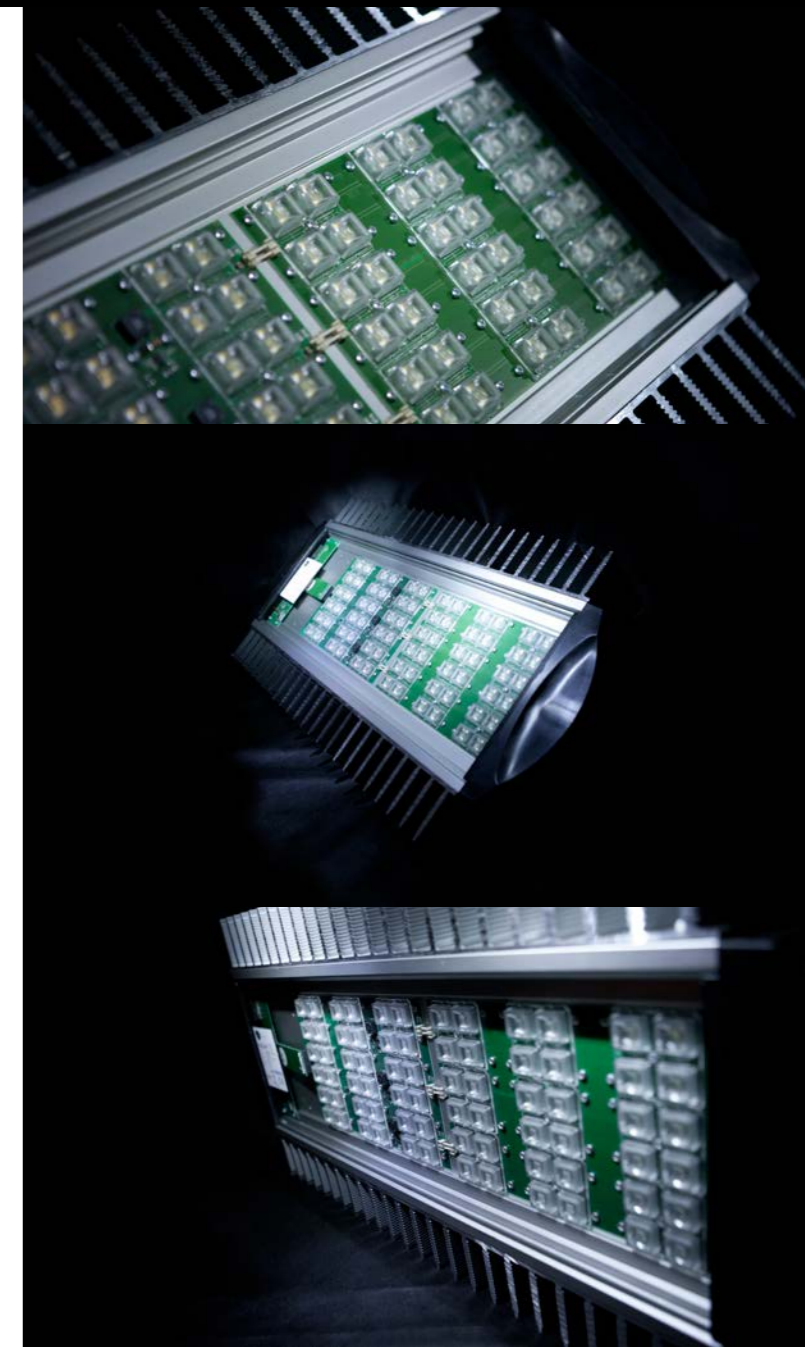
O sensor de presença PIR

Desenvolvemos, principalmente para armazéns, o Sistema ILCS que está equipado com um sensor de presença PIR em cada luminária e permite a total automatização das luminárias beLine. A luminária ajusta automaticamente o nível da iluminação na presença/ausência de pessoal no seu raio de acção respectivo.

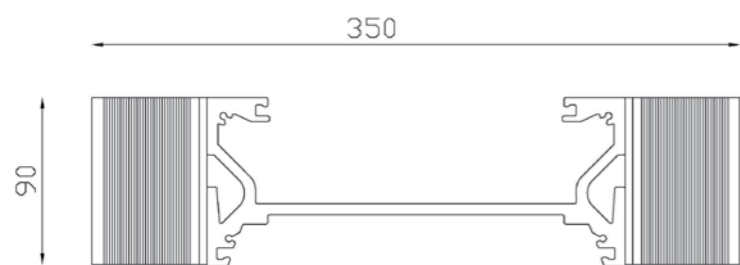


Características Técnicas

LEDs	72 pcs CREE
Consumo:	130 W/170 W
Fluxo luminoso:	13.650 lm/16.400 lm
Ópticas:	25°, 50°, 65°, 115°
Voltagem:	180 – 260V AC, 50Hz
Índice de solidez cromática:	RA > 75
Temperatura cromática:	4.500 K
Temperatura ambiente:	-30°C to +70°C
Tempo de vida:	até 100.000 h
IP:	IP 65
Garantia:	5 - 10 anos

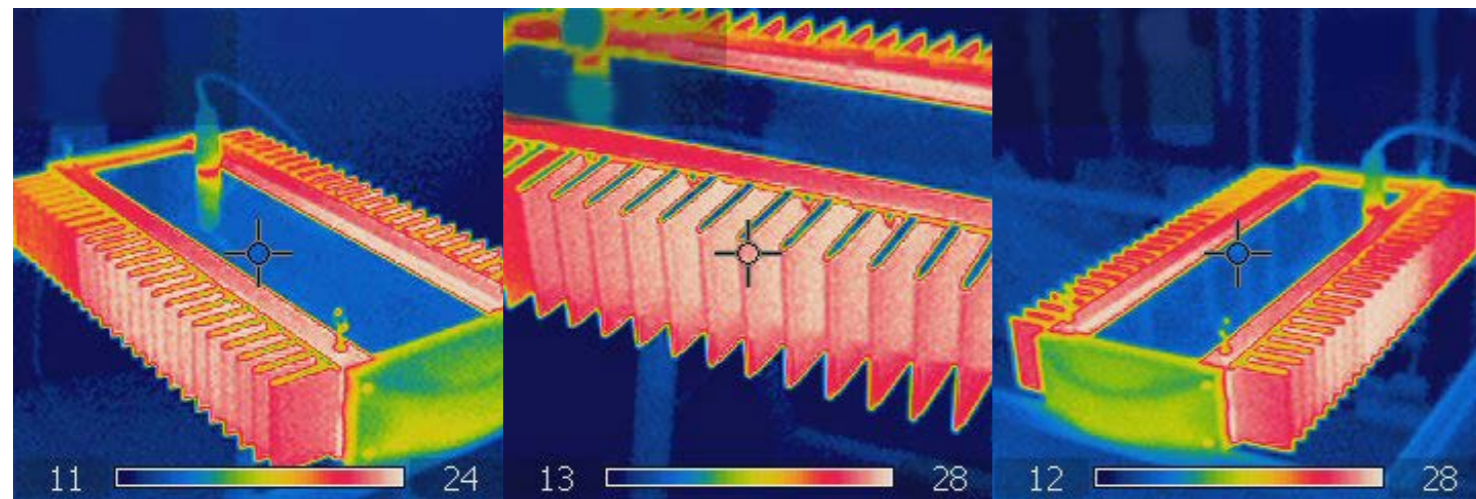


Luminária LED beLine® para a Indústria pesada



Comprimento: 540/740 mm Peso: 8,2/13,5 kg

O desenho de uma luminária com aletas verticais protege-a da acumulação de poeira e afasta o calor excessivo dos díodos.



Dados Mecânicos

Estrutura:

99% alumínio puro

Material Óptico:

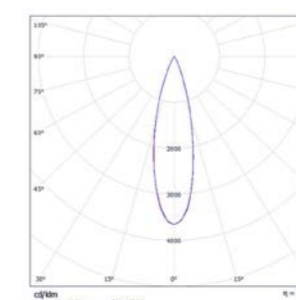
PMMA

Material cobertura:

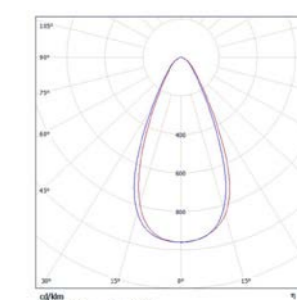
vidro temperado

Montagem:

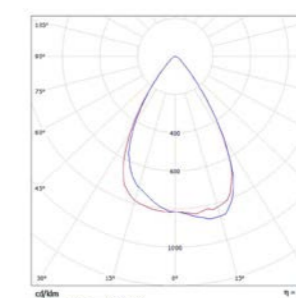
suspenso com cabo de aço



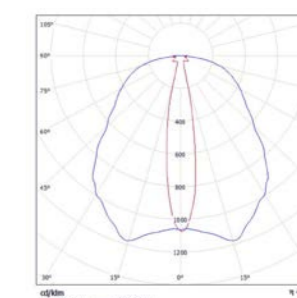
Feixe de luz estreito 25°



Feixe de luz estreito 50°



Feixe de luz estreito 65°



Feixe de luz estreito 115°

Ópticas para qualquer necessidade

As luminárias beLine® são equipadas com diferentes ópticas consoante as necessidades. Para naves baixas 65° ou 115° são adequados, para naves mais altas até 22 metros utilizam-se as ópticas de 25°.

Certificados: LVD EMC **CE** RoHS



Projecto-tipo: loja de retalho e armazém



Projecto de referência: Tuš Holding Ltd

Tuš Holding é uma corporação, constituída por Engrotuš, Tuš Real Estates and Tušmobil. A sua actividade central – comércio – é complementada por diferentes sectores: lazer, diversões, catering, imobiliário e telecomunicações. Além da Eslovénia, a cadeia está também presente na Bósnia-Herzegovina e Macedónia.

Modelo de negócio:

- implementação do modelo de negócio com a garantia de poupança de energia,
- logo no primeiro mês, o cliente reduziu os custos com a energia em 10%, o retorno do investimento ocorrerá em 36 meses,
- obtiveram-se subsídios a fundo perdido para o investimento.

Regime de Iluminação:

Com o auxílio do Sistema de controlo remoto ILCS, foi estabelecido o seguinte regime:

Altura das instalações:

5-11 m

Área total:

13.250 m²

Período de laboração:

24 h / 310 dias

Nova Iluminação:

melhoria em 80%

Custo da energia:

0,09 €/kWh

Amortização:

3 anos

Poupança energética:

416.313 kWh 82%

Custos de manutenção:

0,00 €

- Iluminação a 30% nos estabelecimentos vazios (potência 35 W),
- Iluminação a 100% na presença de pessoal, empilhadores ou outra maquinaria (120 W de potência),

- Com a utilização do sistema ILCS e sensores PIR integrados na luminária, o cliente poupará 40.000 € por ano.

Com sensores PIR integrados foram definidos os seguintes regimes de iluminação:



Iluminação a 30% com armazém vazio.



Iluminação a 100% na presença de pessoal, empilhadores ou outra maquinaria (120 W de potência)



Projecto-tipo: metalomecânica



Projecto de referência: Kovintrade Metal Ld^a

Kovintrade Metal Ld^a que trata e vende produtos em aço laminado. Opera em naves industriais altas inseridas num grande complexo industrial. 80% da facturação anual provém dos mercados Europeus.



Altura das instalações: 9 m

Área total: 1.800 m²

Período de laboração: 24 h / 365 dias

Nova Iluminação: melhoria em 150%

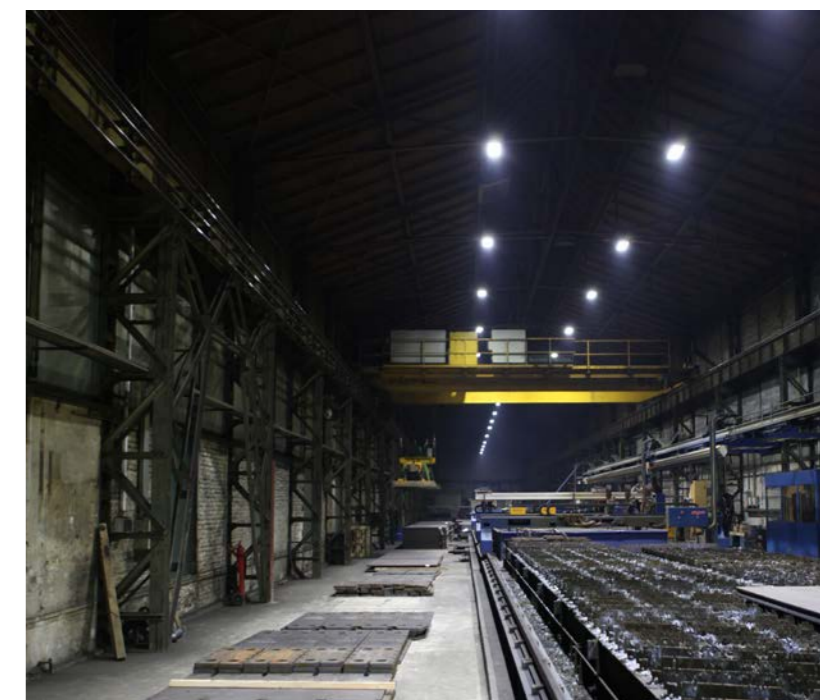
Custo da energia: 0,18 €/kWh

Amortização: < 1 ano

Poupança energética: 115.520 kWh 82%

Custos de manutenção: 0,00 €

Alterações na disposição das luminárias



A posição das luminárias foi parcialmente alterada de acordo com os requisitos do projecto. Reduzimos o número de luminárias de 39 (500 W VTF) para 32 (120 W LED beLine®). 125 W de potência beLine® foi suficiente para atingir 250 lux a 9m de altura. Com as 32 utilizadas estendeu-se 250 lux a 2.500 m².



Projecto-tipo: Indústria da madeira

fantoni group

Projecto de referência: Lesonit Ltd (Fantoni Spa)

A Lesonit, fundada em 1944, é uma das empresas líderes na produção de contraplacados por via seca. Em 2000, foi adquirida pela corporação Fantoni Spa fundada em 1882 e ligada ao processamento de derivados de madeira. Um dos princípios fundamentais da companhia é o de utilizar tecnologia moderna e ambientalmente sustentável.

Optimização adicional:

racionalização das luminárias e sistemas de controlo remoto.

A racionalização luminosa foi possível implementando duas medidas adicionais:

- redução das luminárias iniciais 200 x 250-W HQI para as 120 x 120-W LED beLine® com o sistema ILCS,
- a iluminação beLine® assegura 100% de luminosidade na presença de pessoas, empilhadores ou camiões, sendo reduzida para 30% no caso de as instalações estarem vazias (obscuridade total nos cantos da nave) Poupança anual atinge 46.000 €.

Altura das instalações:	6-11 m
Área total:	7.600 m ²
Período de laboração:	24 h / 365 dias
Nova Iluminação:	melhoria em 50%
Custo da energia:	0,08 €/kWh
Amortização:	< 2 anos
Poupança energética:	547.821 kWh
Redução consumo electricidade:	85%
Custos de manutenção:	0,00 €



Iluminação antes do investimento (80-100 lux)



Iluminação após o investimento (130-180 lux)

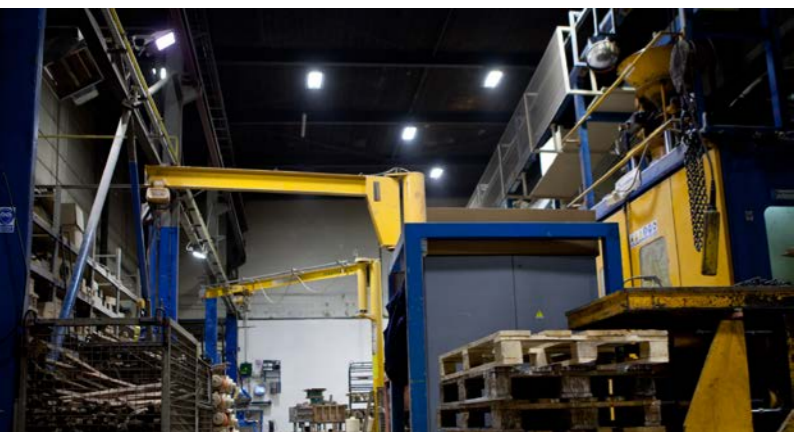


Projecto-tipo: Fundição



Projecto de referência:
Livarna Kovis d.o.o.

A actividade principal da empresa é a produção industrial de produtos metálicos de elevada qualidade. Kovis é especialista em produtos ferroviários, especialmente do designado material circulante. Discos de travão, rolamentos e outros equipamentos são produzidos com fundição cinzenta e esferoidal efectuada pela Kovis.



Luminosidade melhorada na sala de controlo de qualidade – 450 lux

Altura das instalações:	5-11 m
Área total:	9.050 m ²
Período de laboração:	24 h / 310 dias
Nova Iluminação:	melhoria em 250%
Custo da energia:	0,08 €/kWh
Amortização:	< 3 anos
Poupança energética:	374.482 kWh
Redução consumo electricidade:	78%
Custos de manutenção:	0,00 €



Luminosidade antes de investimento (50 a 80 lux)



Luminosidade após o investimento (120 a 180 lux)



Projecto-tipo: Metalomecânica pesada/fabrico de turbinas



Projecto de referência:
Litostroj Steel Group d.o.o.
(Semco Factory)

A actividade do Grupo centra-se no fabrico de turbinas e motores industriais. Semco Factory integra este Grupo industrial sendo o processo de laboração sujeito a condições muito exigentes devido às vibrações frequentes, poeira e má visibilidade.

Modelo de negócio

- Nas 3 naves da produção da fábrica substituímos 107 luminárias de mercúrio com um consumo de 460 W por luminárias beLine® de 120 W.
- A substituição foi realizada em apenas dois dias. A redução total do custo de consumo de electricidade para a empresa foi superior a 25.000 € anuais.

Altura das instalações:

9-11 m

Área total:

4.100 m²

Período de laboração:

24 h / 365 dias

Nova Iluminação:

melhoria em 200%

Custo da energia:

0,08 €/kWh

Amortização:

< 2,5 anos

Poupança energética:

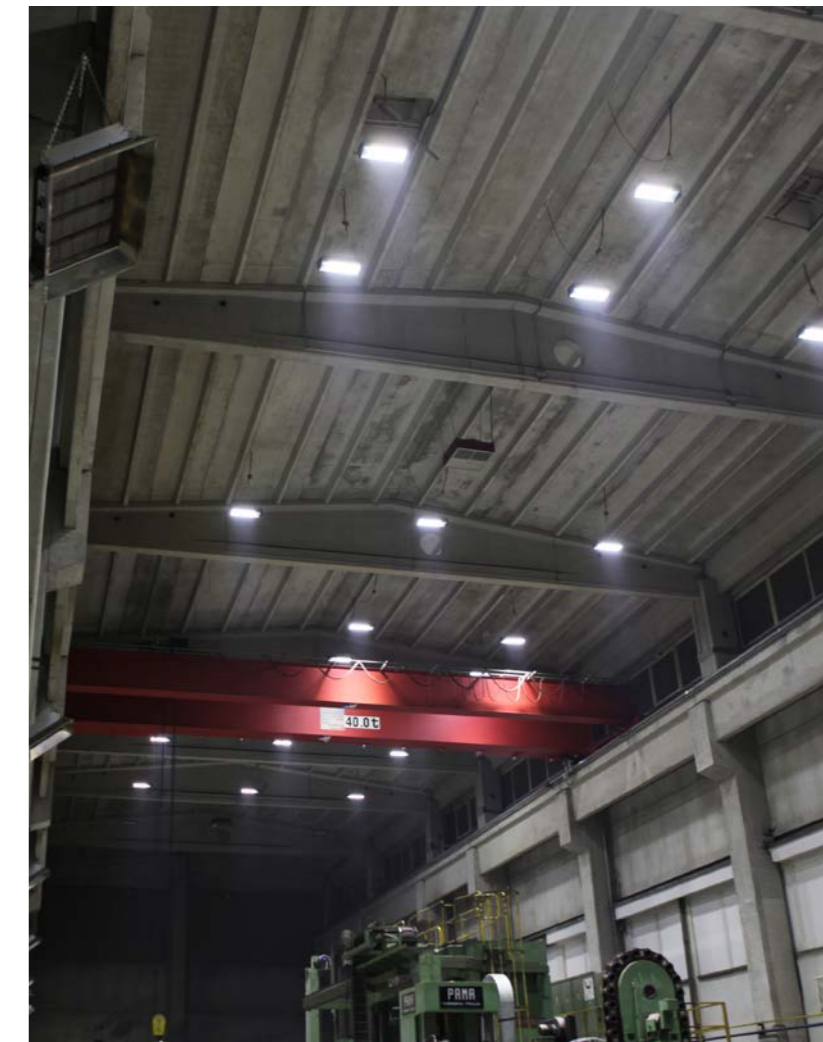
310.482 kWh

Redução consumo electricidade:

74%

Custos de manutenção:

0,00 €



Incremento da luminosidade de 150 para 350 lux



„Grandes resultados exigem grandes ambições.“
Heráclito