



SELine^{III}
Living organism

[Kraft](#) [Dynamik](#) [Unabhängigkeit](#) [Nachhaltigkeit](#) [Übereinstimmung](#) [Intelligenz](#) [Harmonie](#)

Intelligente industrielle LED-Beleuchtung

SES Lighting d.o.o.

Dunajska cesta 51

1000 Ljubljana

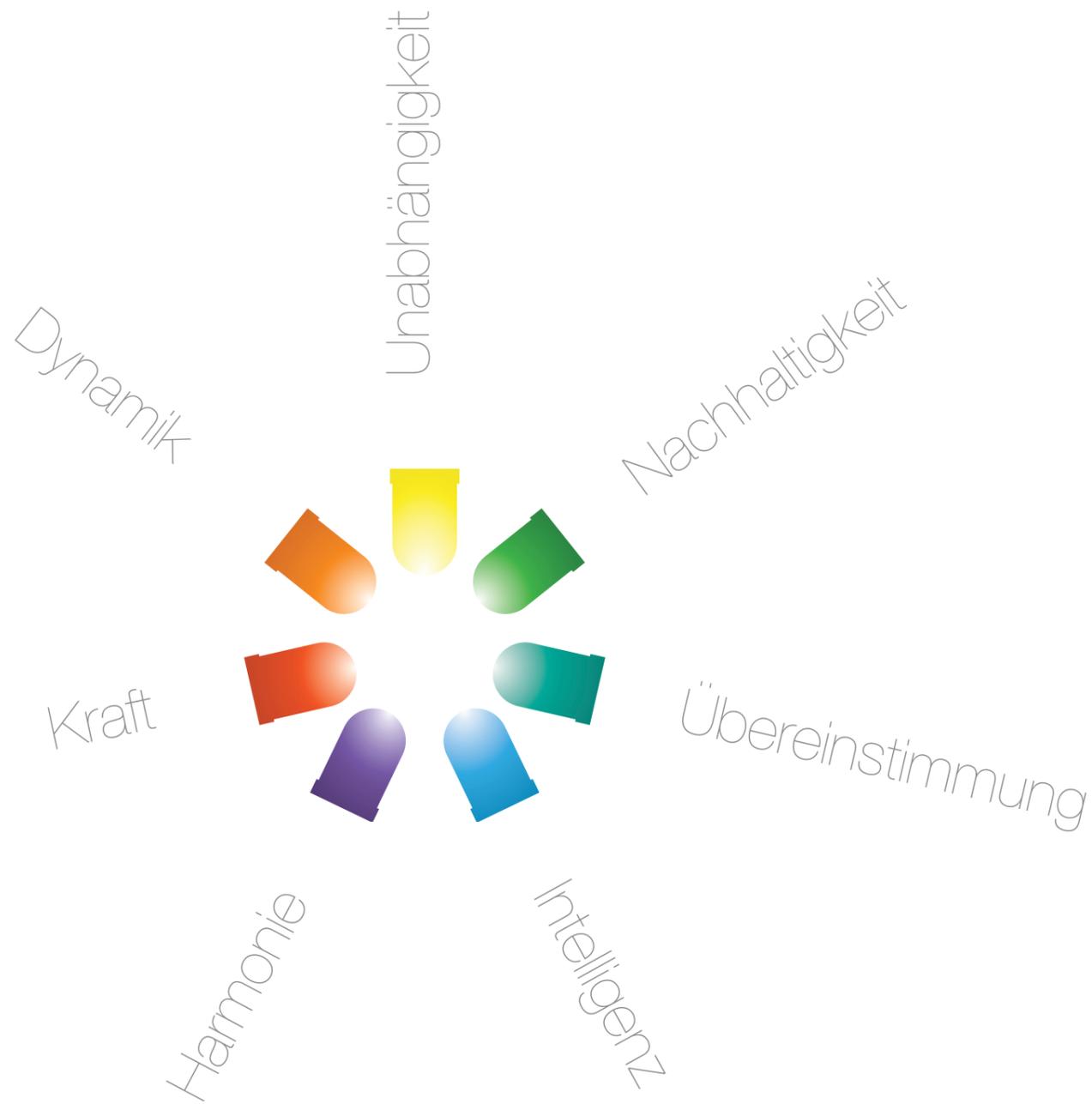
Slowenien

Weitere Informationen:

Telefona: 00386 (0)1 600 45 35

Mail: info@ses-lighting.com

Web: www.ses-lighting.com



Das Unternehmen SES Lighting entwickelt und produziert intelligente industrielle LED-Beleuchtung, die von einer hervorragenden Energie-Effizienz und Umweltfreundlichkeit ausgezeichnet wird.

Unsere Vorzüglichkeit verdanken wir unseren Kunden. Ihre spezifischen Bedürfnisse sind für uns eine große Herausforderung um die anspruchsvollsten Projekte zu erstellen. Herausfordernde Bedingungen in den Industriehallen haben uns angetrieben eine hervorragende Leistung zu erbringen und das führte zur Entwicklung der Technologie beLine®, die heute für ihre Qualität und Beständigkeit bekannt ist.

Wir verfolgen sieben Grundprinzipien, die uns tagtäglich inspirieren: Kraft, Intelligenz, Unabhängigkeit, Übereinstimmung, Dynamik, Nachhaltigkeit und Harmonie. Diese Leitprinzipien führten uns zur Entwicklung einer Technologie, die den Stromverbrauch durchschnittlich um 80 % verringert und sorgt damit dafür, dass die Investition sich nach weniger als drei Jahren amortisiert.

Wir sind stolz darauf, dass unsere beLine®-Produkte in Harmonie mit der Natur und den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung stehen – die beLine®-Technologie reduziert die CO₂-Emissionen um bis zu 90 %.

Mit jedem erfolgreichen Projekt und den ersparten CO₂-Emissionen verwirklichen wir unser Engagement für Nachhaltigkeit und Harmonie.

Die beLine®-Technologie ist ein lebender Organismus aufgrund seiner modernsten Technologie, die unter ständiger Beaufsichtigung unseres Teams von Ingenieuren fortwährend entwickelt und verbessert wird.

Wir sind zuversichtlich, dass unsere beLine®-Technologie und -Produkte heute zu den führenden Produkten der industriellen LED-Beleuchtung in der Welt gehören. Um nur ein Paar der Branchen, wo wir den größten Durchbruch geschafft haben, zu nennen: Stahl- und Gießereiindustrie, Metall verarbeitende Industrie, Holzindustrie, Autoindustrie, Kunststoffindustrie, Glasindustrie, Papier- und Verpackungsindustrie, Handel- und Logistikzentren und verschiedene Lagerräume.

Im Unternehmen konzentrieren wir uns noch weiterhin auf das Wachstum und die Entwicklung der beLine®-Technologie weltweit, wobei sowohl das Wachstum als auch die Entwicklung auf Zufriedenstellung von spezifischen Bedürfnissen aller unseren potenziellen Kunden gerichtet sind. Unsere Ziele bleiben dabei unverändert: die Harmonie unter den beteiligten Akteuren – Umweltschutz – Kundenzufriedenheit – weitere Entwicklung der beLine®-Technologie.



beLine®-Kraft

Das wesentliche Element, das die Energieeffizienz der beLine®-Technologie gewährleistet, ist die LED (Light-Emitting Diode)-Technologie. Die LED-Technologie wurde bereits im Jahr 1907 erfunden, jedoch dauerte es viele Jahrzehnte, um die Ergebnisse der früheren Forschungen zu einem effektiven Endprodukt zu verwandeln. Die LED-Technologie wird nicht nur in Lichtinstallationen, sondern auch in vielen anderen Bereichen eingesetzt, vor allem in der Industrie von Audio-Anlagen. Die Vorteile der LED-Industrie finden ihre Anwendung auch in Medizin.

LED-Dioden als Lichtquelle

Der Hauptbestandteil der beLine®-Technologie ist die Halbleiterdiode. Wenn sie aktiviert wird, emittieren Elektronen die Energie in Form von elektromagnetischer Strahlung. Diese Strahlung emittiert eine Frequenz und wenn sich diese Frequenz in unserem Gesichtsfeld befindet, wandelt sie sich in sichtbares Licht um. Die Farbe des Lichts hängt von der Photonenenergie, die je nach unseren Bedürfnissen geregelt werden kann, ab.

Die Effizienz der LED-Dioden ist weit höher als die Effizienz der klassischen Glühlampen – dies ist der Grund, die LED-Technologie als die Technologie der Zukunft wahrzunehmen.

Lebensdauer

bis zu 100.000

Stunden Effizienz des Lichts

105 lm/W

Versorgungseffizienz

93 %

Lichttemperatur

4500 K

Farbwiedergabe

RA > 75

Garantiezeit

5–10 Jahre

Weitere Merkmale der beLine®-Technologie:

- um die beLine®-Produkte zu verbessern, wurde eine sekundäre Optik entwickelt,
- mit einer speziellen von uns entwickelten Elektronik können die Lichter ferngesteuert werden,
- Blendschutzmaterialien wurden eingesetzt,

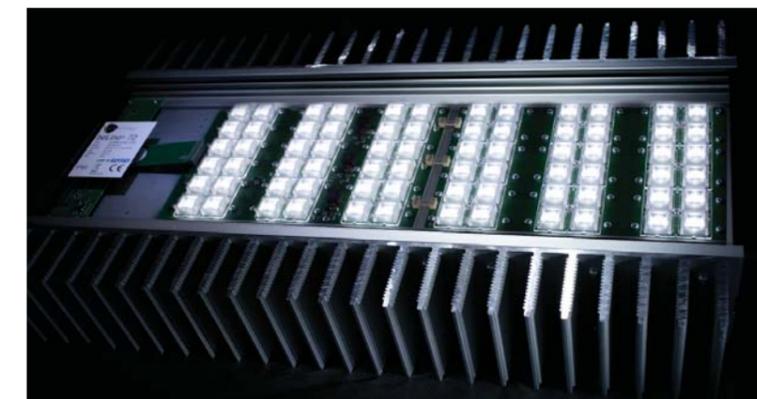
- das verwendete robuste Aluminium-Gehäuse hat eine typische Rippenkonstruktion um eine optimale Wärmeableitung von der Beleuchtungsanlage zu sichern,
- vorgespanntes, hochtransluzentes Glas mit 96-prozentiger Durchlässigkeit wurde verwendet.

Technische Daten

Dritte Generation von beLine®-Produkten

Derzeit benutzen unsere Kunden die zweite Generation von Lampen, jedoch ist die dritte Generation von beLine®-Lampen bereits in der Endphase der Entwicklung und sie wird einige Verbesserungen der Energieeffizienz einführen:

- verbesserte Effizienz der Beleuchtungsanlage,
- längere Lebensdauer durch verbessertes Kühlsystem,
- verbesserter Vibrationswiderstand,
- verbesserter Widerstand gegen Spannungsschwankungen,
- diese Verbesserungen werden keinen Einfluss auf die Qualität einer beLine®-Lampe nehmen.





Die Intelligenz der beLine®-Technologie

Die Analyse der Bedingungen in Industriehallen hat gezeigt, dass die Arbeitsprozesse unserer Kunden immer komplexer werden aus zeitlicher sowie finanzieller Sicht. Die Kraft und Effizienz der Lichttechnik können daher nicht alleine die spezifischen Bedürfnisse unserer Kunden erfüllen. Darum sollten wir ihnen einzigartige Lösungen anbieten.

Wir entwickelten ein System, das ein Fernschalten der Beleuchtungsanlage ermöglicht – ILCS (Intelligent Lighting Control System), das zusätzlich die Energieeffizienz verbessert. Das ILCS ist ein Bestandteil unserer Technologie, die einige Verbesserungen einführt, die beLine®-Produkte von den Konkurrenten unterscheiden lassen:

- zusammen mit einem PIR (Passive Infrared)-Sensor verbessert das ILCS die Energieeffizienz – reduziert den Energieverbrauch – dies ermöglicht eine zeitweilige sowie dauerhafte Verdunkelung der Beleuchtung (abhängig von den Bedingungen für einen bestimmten Arbeitsplatz oder Anwesenheit des Personals an ihren Arbeitsplätzen),
- das ILCS ermöglicht Fernsteuerung von Beleuchtungsanlagen ohne zusätzlichen Energieverlust oder eine Verkürzung der Lebensdauer.

Energieeffizienz mit dem ILCS

verbesserte sich um 25 %

Lebensdauer mit dem ILCS

verlängert um 48 Monate

On/off-Reaktionszeit

sofortig in 0,1 s

Betriebskosten

0,00 €

Ändern der Beleuchtungsregime

Änderung von Beleuchtung eines Arbeitsplatzes kann durch im Voraus definierten Zeitintervallen eingestellt werden. Die Zeitintervalle können später den neuen Anforderungen an der Beleuchtung angepasst werden (z.B. wenn neue mechanische Ausrüstung, Arbeitsaktivität oder Arbeitszeit in ei-

nem bestimmten Teil der Industriehalle eingeführt wird).

Eine Änderung des Beleuchtungsregimes erfordert von dem Kunden keine neue Installation oder Reorganisation der Lampen. Der Kunde kann die Beleuchtung ohne zusätzliche Kosten und nach einer Besprechung mit SES-Lighting-Ingenieuren, die über eine optimale Beleuchtung an einzelnen Arbeitsplätzen gemäß den Bedürfnissen beraten, ändern.

Das ILCS reduziert zusätzlich den Energieverbrauch ohne die Beleuchtung an einem Arbeitsplatz zu reduzieren durch:

- Sensoren für Teilverdunkelung je nach Anwesenheit/ Abwesenheit von Beschäftigten (z.B. 100 % Beleuchtung bei den anwesenden Arbeiter, 30 % Beleuchtung bei den abwesenden Arbeitern),
- On/Off-Sensoren bei einer schnellen Durchfahrt von Gabelstaplern und anderen Fahrzeugen in Lagereinrichtungen.





Die Unabhängigkeit der beLine®-Technologie

Ein Vergleich von Beleuchtungsanlagen auf dem Markt weist einen großen technologischen Vorteil von beLine®-Produkten auf.

Die beLine®-Technologie zeichnet sich aus durch:

- die längste Lebensdauer der Lampe und damit die längste Garantie auf alle Komponenten,
- die höchste Lichtausbeute und Energieeinsparungen,
- die Unempfindlichkeit gegen Feuchtigkeit und Vibrationen in schwierigen Umständen sowie ein hoher mechanischer Widerstand,
- Lebensdauer unabhängig von der Zahl der Ein- und Ausschaltungen,
- Sofort-Start,
- saubere Licht ohne Infrarot- und Ultraviolett-Komponenten,
- umweltfreundliche Eigenschaften: kein Quecksilber, Blei und keine andere Schwermetalle.

	FLUO T5	VTFE	VTNa	MH	LED beLine®
Lebensdauer	8.000-20.000 Stunden	12.000 Stunden	bis 20.000 Stunden	bis 20.000 Stunden	bis 100.000 Stunden
Lichtausbeute	bis 80 lm/W	bis 52 lm/W	bis 85 lm/W	bis 80 lm/W	***bis 105 lm/W
On-Off Empfindlichkeit	niedrig	hoch	hoch	hoch	unempfindlich
Empfindlichkeit gegen Vibrationen	hoch	hoch	hoch	hoch	unempfindlich
Interval On-Off-On	10 Sekunden	15 Minuten	15 Minuten	15 Minuten	1 Sekunde
Lichtfarbe	Von 3000K bis 6500K	Von 3400K bis 4000K	2000K	4500K	4500K
**CRI	> 80	40	20	50	> 75
Interval der Einschränkung	0 – 100 %	ohne Einschränkung	0 – 30 %	0 – 30 %	0 – 100 %
Einfluss der Einschränkung auf die Lebensdauer	Einfluss vorhanden	ohne Einschränkung	Einfluss vorhanden	Einfluss vorhanden	kein Einfluss vorhanden

*Fluo T5: fluorescent lights; VTFE: mercury lights; VTNa: sodium vapour lights; MH: metal halogen lights;

**CRI: Colour rendering index

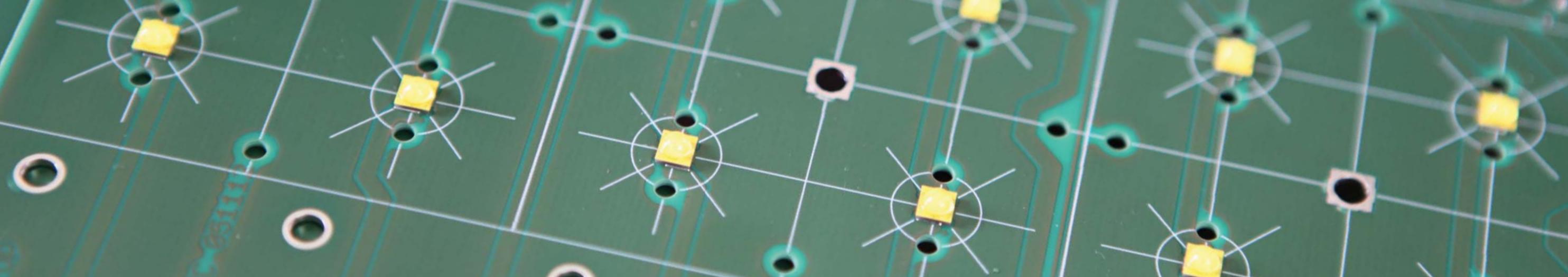
***105lm/W Lichtausbeute einer beLine®-Lampe (nur die CREE LED-Lampen weisen eine Lichtausbeute von 157lm/W auf)

Garantiezeitraum

beLine® ist ein Synonym für führende Erzeugnisse in der Herstellung von LED-Beleuchtung. Die Firma SES Lighting gewährleistet eine Garantie auf alle Komponenten im Zeitraum von mindestens 5 Jahren nach ihrer Ausführung und Inbetriebnahme. Die Kunden können darüber hinaus die Garantieverlängerungen auf maximal 10 Jahre hinzukaufen.

Ersetzbarkeit und Verfügbarkeit von Komponenten

Im Vergleich zu anderen konkurrierenden Technologien ist einer der Vorteile der beLine®-Technologie das intelligente Industriedesign, das einen schnellen Austausch von nicht funktionierenden oder beschädigten Lampenteilen ermöglicht. Die einzelnen Teile der Beleuchtungsanlage kann man schnell und einfach austauschen. So steht der Kunde unter keinen Umständen ohne die Ersatzteile da, da die Garantie eine Lieferung von Ersatzteilen bzw. Lampen in drei Tagen nach der Mitteilung über Nichtfunktionieren oder Beschädigung sichert.



Übereinstimmung der beLine®-Technologie

Das Arbeitsrecht definiert unterschiedliche Standards für die Beleuchtung am Arbeitsplatz, je nach Komplexität der Arbeit, Art der Tätigkeit und Ausgesetztsein der Arbeiter.

Unsere Projekte zur Verbesserung der Beleuchtung der Arbeitsräume tragen zur Gesundheit der Arbeiter, zu ihrem Wohlbefinden und dem Geschäftserfolg bei.

Deutliche Verbesserung der Beleuchtung in Industriehallen

Unser Ziel ist es:

- die Beleuchtung an Arbeitsplätzen bis zu einer Standard-Qualität zu verbessern,
- eine Verbesserung der Beleuchtung am Arbeitsplatz durch verbesserte Energieeffizienz und Energieeinsparung zu erzielen,
- optimale Farben am Arbeitsplatz für eine richtige Identifikation von Produktfarben zu sichern,
- bessere Bedingungen für Wohlbefinden, Gesundheit und erhöhte Arbeitsleistung der Arbeiter indirekt zu sichern.

Verschriebene minimale Beleuchtung von Arbeitsstätten

Lager

100 lx

Produktion

150 lx

Schwere Produktion

200 lx

Qualitätskontrolle

più di 300 lx

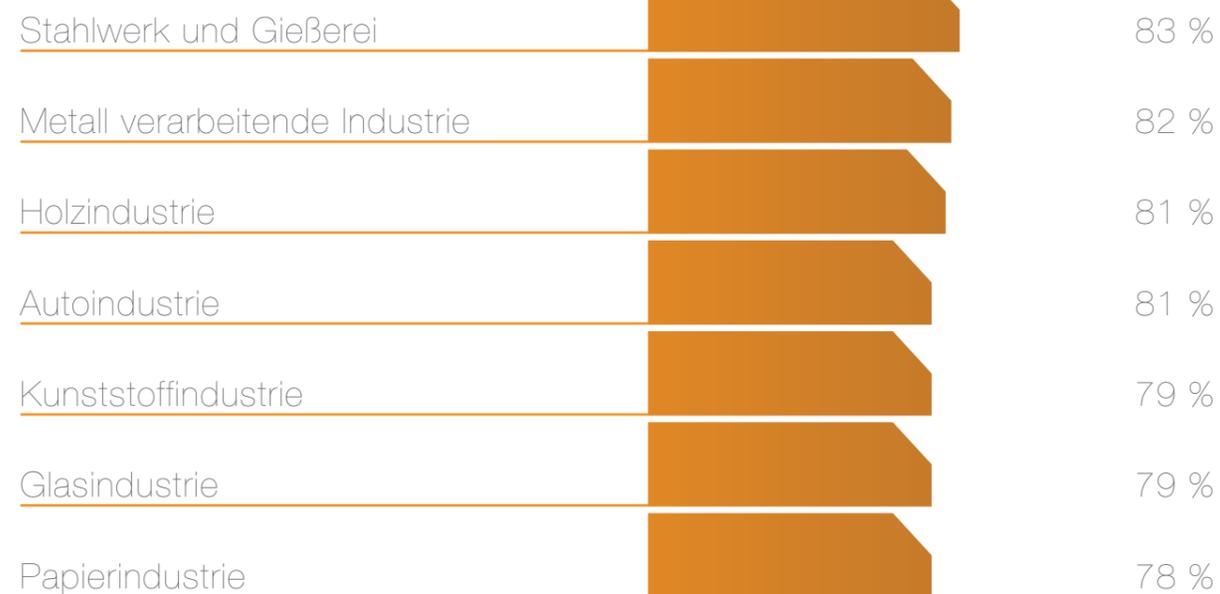
Die Wichtigkeit einer ausreichenden Beleuchtung von Arbeitsstätten

- unter normalen Bedingungen braucht das menschliche Sehvermögen ungefähr 25 % der Energie des gesamten Nervensystems,
- bei einer reduzierten Sichtweite steigt der Energieverbrauch bei den Beschäftigten und die Müdigkeit tritt schneller auf,
- in schlechten Lichtverhältnissen steigt die Anzahl der Fehler je nach Schwierigkeit der Aufgabe,
- Forschungen zeigen, dass reduzierte Arbeitsplatzbeleuchtung mehr Arbeitsunfälle verursacht. Zwei Drittel der Arbeitsunfälle treten bei der Beleuchtungsstärke von weniger als 500 Lux auf. Unter diesen treten ein Drittel bei der Beleuchtungsstärke weniger als 200 Lux, die auch der gesetzlich vorgeschriebene Mindestwert ist.



Die Dynamik der beLine®-Technologie

Eckdaten für Energieeinsparungen in verschiedenen:



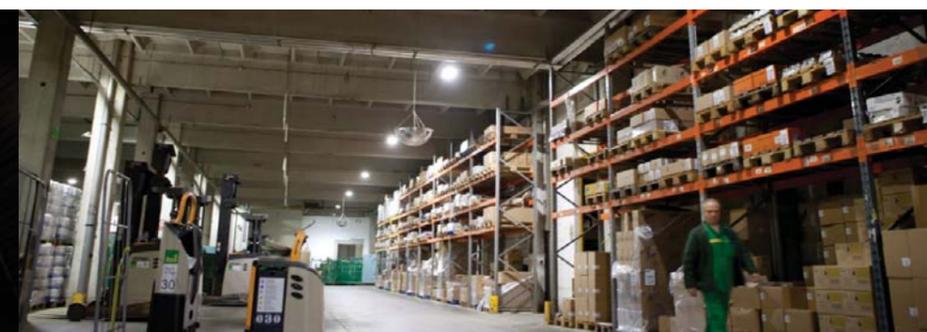
Die beLine®-Technologie ist eine ideale Lösung für die Beleuchtung in Industriehallen und Lagereinrichtungen höher als 4 m. Diese Technologie erbringt die besten Ergebnisse in:

- staubigen Arbeitsplätzen mit geringer Sichtbarkeit,
- höheren Räumen, die von 4 bis zu 35 Metern hoch sind,
- Räumen mit industriellen Aufzügen zum Tragen des Materials, die starke Vibrationen erzeugen,
- Räumen mit operativen Phase von mindestens 10 Stunden am Tag.

Lagerräume: 78 % + 8 % Ersparnis

Die beLine®-Technologie sorgt für außerordentlich hohe Energieeinsparungen in Lagerräumen.

Das Beleuchtungsregime in der Abwesenheit der Mitarbeiter trägt zu einer zusätzlichen Energieeinsparung bei, die sogar 85 % überschreiten kann.





Die Nachhaltigkeit der beLine®-Technologie

Die beLine®-Technologie wurde in engem Kontakt mit Natur und nach den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung ausgebaut:

- Hauptziel der beLine®-Technologie ist es, so wenig Auswirkungen auf die Umwelt wie möglich zu haben,
- mit konstanter Entwicklung der Beleuchtung reduzieren wir die Treibhausgasemissionen bis zu 90 %,
- wir verwenden dauerhafte und umweltfreundliche Materialien, alle Bestandteile sind zu 100 % recycelbar.

Nachhaltigkeit ist ein sehr wichtiges Thema für jedes Unternehmen, nicht nur um die Umweltbelastung zu verringern, sondern auch wegen der Anpassung an die geltende Gesetzgebung und Senkung der Energiekosten. Der Ausbau von bestehender Beleuchtungsanlage oder ihre Ersetzung durch die beLine®-Produkte ist ein schneller und nachhaltiger Weg die Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren, ohne dabei die Produktivität zu gefährden

Vision der beLine®

Jahr 2012 – wir ersparten	800 Tonnen CO ₂ /Jahr
Jahr 2013 – wir werden	3.800 Tonnen CO ₂ /Jahr ersparen
Jahr 2014 – wir werden	11.300 Tonnen CO ₂ /Jahr ersparen
Jahr 2015 – wir werden	28.300 Tonnen CO ₂ /Jahr ersparen
Jahr 2016 – wir werden	50.800 Tonnen CO ₂ /Jahr ersparen

Fünfstufige Umwelt-Vision der beLine®-Technologie

Durch unsere Fachkenntnisse und Technologie will SES Lighting zur weltweiten Reduktion der CO₂-Emissionen beitragen. Die Umwelt-Vision

bis 2016 prognostiziert eine Verringerung von enormen 50.800 Tonnen CO₂ im Jahr, die jährlich produzierten Emissionen von 23.000 Autos oder jährlich produzierten Emissionen in einer Stadt mit 40.000 Einwohnern entspricht.

Wussten Sie, dass die erste organisierte Initiative zur Reduzierung der CO₂-Emissionen mit einer Lampe begann?

Das ist natürlich logisch, wenn wir bedenken, dass die Beleuchtung in Haushalten enorme CO₂-Emissionen produziert. Dies wurde auch durch die Forschung der International Energy Agency (IEA) bestätigt. In Bezug auf die Lichtausbeute hat die IEA folgende Ergebnisse angegeben:

- 19 % der elektrischen Energie weltweit wird für die Beleuchtung verwendet. Das ist mehr als von allen Wasser- und Atomkraftwerken zusammen und gleich wie aus Erdgas produzierter elektrischer Energie,
- CO₂-Emissionen, die von der Beleuchtung erzeugt werden, betragen 70 % der globalen CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen und dreimal mehr als sie im Flugverkehr erzeugt werden.



Harmonie der beLine®-Technologie

Eine Investition in Erneuerung oder Austausch der Beleuchtungsanlage ist in der ersten Hand eine technische sowie finanzielle und organisatorische Lösung und Lösung für die Umwelt.

SES Lighting stellt seinen Kunden die Unterstützung vom Anfang der Investition bis zu ihrer vollständigen Verwirklichung bereit.

Wir erreichen die gesetzten Ziele durch die folgenden Schritte:

- Informationstreffen, wo das Interesse an das LED-Projekt geäußert wird,
- Beratung des Kunden mit einem unserer Berater und Einholen von grundlegenden Daten: Grundrisse der Gebäude, die letzte Stromrechnung, Betriebszeit und die erforderliche Menge der Beleuchtung,
- aufgrund der erworbenen Informationen und Anfangsvorbereitungen werden die Vermessungen in den Gebäuden vorbereitet,
- Vorbereitung des Projekts und der Art und Weise der geschäftlichen Zusammenarbeit bzw. des Angebots,
- Berücksichtigung der Bemerkungen und Änderungen des Projektes in Bezug auf Anforderungen an die Beleuchtung,
- Untersuchung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit,
- Darlehen und eventueller Erwerb von Mitteln,
- Präsentation des Projektes der LED-Beleuchtung und des Geschäftsplans,
- Genehmigung des Projekts durch den Kunden,

Vorläufige Ergebnisse der beLine®-Technologie

Stromeinsparungen

reduziert bis zu 80 %

CO₂-Emissionen

reduziert bis zu 90 %

Amortisation

in weniger als 3 Jahren

Arbeitsplatzbeleuchtung

doppelt verbessert (100 %)

Garantie

5–10 Jahre

Wartung

0.00 € (keine Wartungskosten)

- Verwirklichung des LED-Projektes.

Unser Ziel ist es mit Kunden zusammen zu arbeiten um neue Lösungen für die Beleuchtung zu finden und so dem Mehrwert des Geschäfts beizutragen. Wir bieten den Zugang zu den neusten Technologien mit einem Team von Experten, die Ihnen für die Verwirklichung

Ihrer Wünsche zur Verfügung steht.

Die Entwicklung unterstützt die Bestimmung neuer Ideen um eine hohe Ebene der Nachhaltigkeit in der Produktion zu erreichen und die spezifischen Weisen der Beleuchtung zu ermöglichen.

Dank unserer gemeinsamen Anstrengungen

verwirklichen wir neue Lösungen für Beleuchtung, die ihre Zukunft in der Industrie verändern

Rückzahlung der Investition durch die Energieeinsparungen

Eine der größten Geschäftschancen für kleine und große Unternehmen ist eine Verringerung des Energieverbrauchs für Beleuchtung, der einen wesentlichen Teil der Kosten eines Unternehmens ausmacht. Die beLine®-Technologie stellt eine interessante sparende Lösung sicher.

Unsere Kunden können die Investitionskosten durch Einsparungen, die die beLine®-Technologie gewährleistet, rückerstattet bekommen.

Die unglaublichen Ergebnisse der beLine®-Technologie sind ein Produkt der Beachtung folgender Entwicklungsziele:

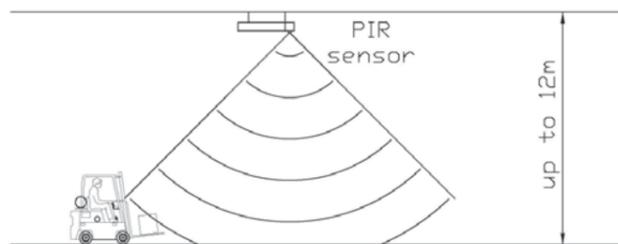
- Licht, das nur wenig Energie verbraucht und ist viel rationeller,
- Licht, das auf Veränderungen reagiert,
- Licht, das Arbeitleistung und Wohlbefinden am Arbeitsplatz ermöglicht,
- Licht, das viele Jahre mit Sicherheit und Zuverlässigkeit funktioniert.

beLine®-LED Lampe für Schwerindustrie

Die schnelle Entwicklung von LED-Technik im 21. Jahrhundert erlaubte es uns, eine neue Art der Lampe für die Einsetzung in der Schwerindustrie zu entwickeln. Die beLine®-Lampe wurde so konzipiert um in schweren und harten Bedingungen, die in der Schwerindustrie herrschen, durchzuhalten. Wir entwickelten unseren eigenen LED-Treiber mit der neuesten Halbschalter-Technologie ohne Ferritelemente und mit Trockenkondensatoren um eine lange Lebensdauer und hoch Lichtausbeute der beLine®-Lampen zu erzielen.

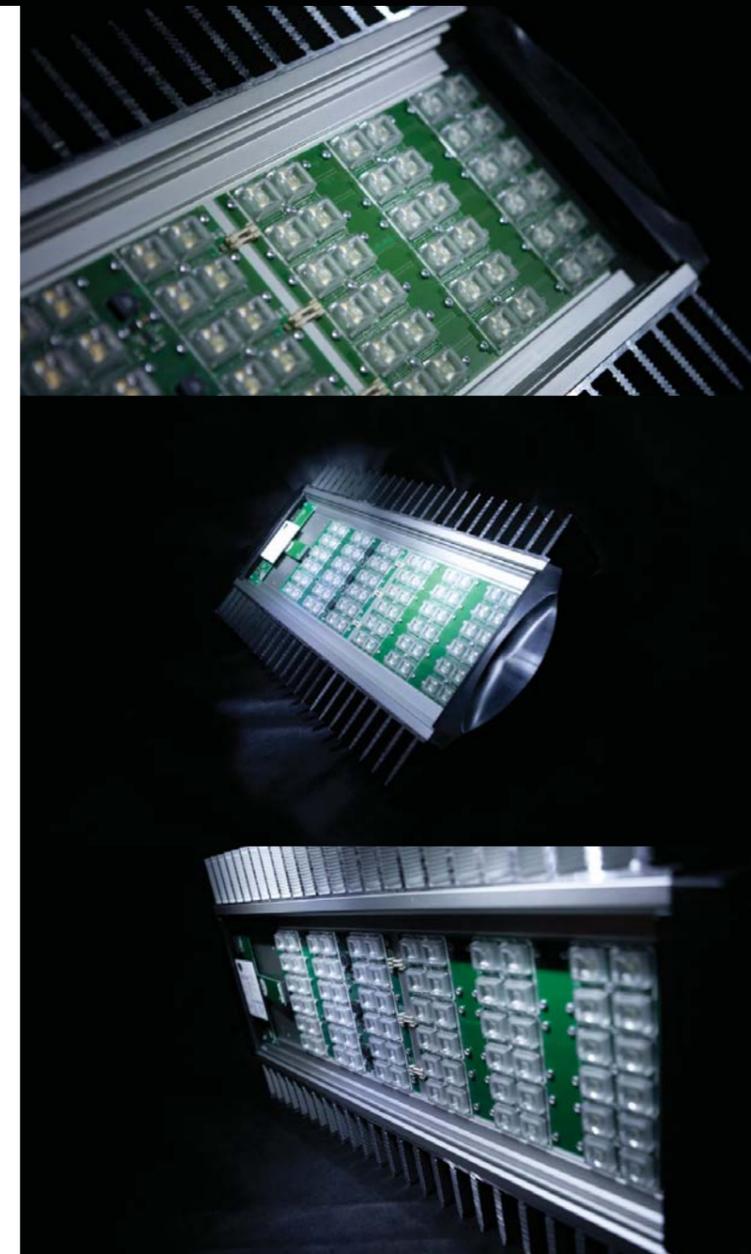
PIR-Sensor der Anwesenheit

Wir entwickelten speziell für die Lagerhäuser das ILCS-System, das mit einem PIR-Sensor der Anwesenheit ausgestattet und in jeder Lampe eingebaut ist. Das ermöglicht eine Vollautomatisierung der beLine®-Lampen. Die Lampe stellt automatisch das Beleuchtungsniveau in der Abhängigkeit von der Anwesenheit des Personals ein.

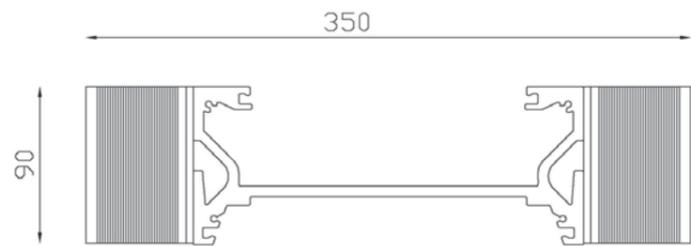


Technische Daten

LEDs	72 pcs CREE
Verbrauch:	130 W-170 W
Lichtstrom:	13.650 lm-16.400 lm
Optik:	25°, 50°, 65°, 115°
Einspeisung:	180 – 260V AC, 50Hz
Farbwiedergabe:	RA > 75
Farbetemperatur:	4500 K
Umgebungstemperatur:	-30 °C bis +70 °C
Lebensdauer:	bis zu 100.000 Stunden
IP:	IP 65
Garantie:	5–10 Jahre

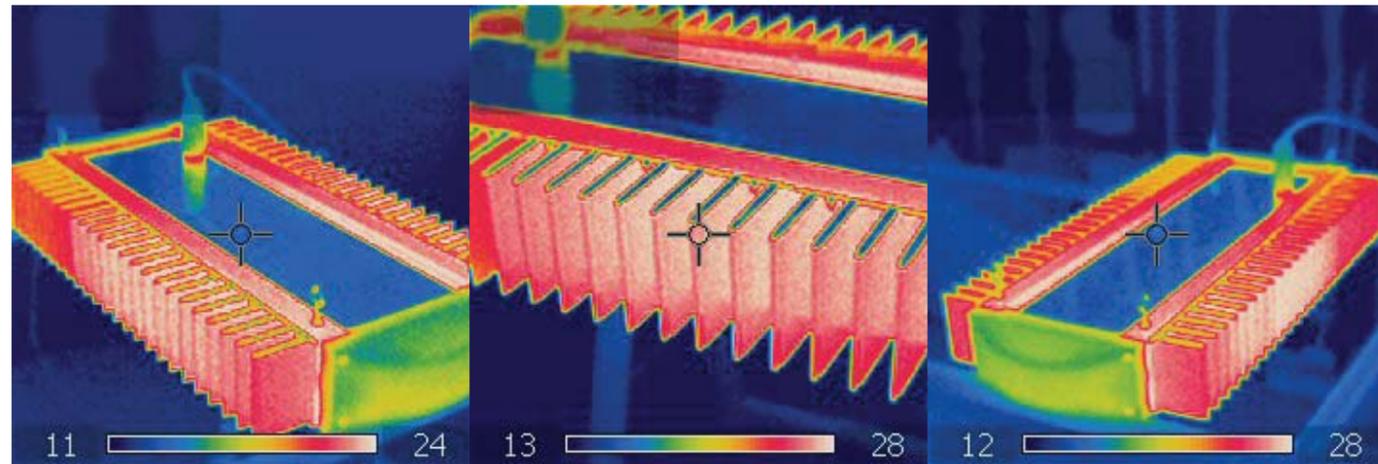


beLine®-LED Lampe für Schwerindustrie



Länge: 540/740 mm Gewicht: 8,2/13,5 kg

Das Design einer Lampe mit vertikalen Lamellen schützt die Lampe vor Staub und leitet die Wärme weg von Dioden.



Mechanische Daten

Gehäusematerial:

99 % reines Aluminium

Optikmaterial:

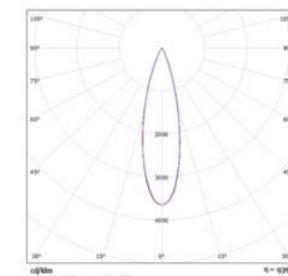
PMMA

Abdeckungsmaterial:

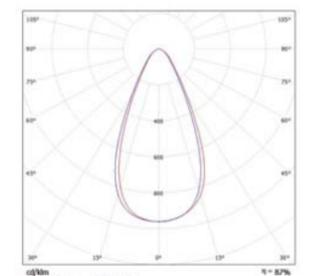
Hartglas

Federung:

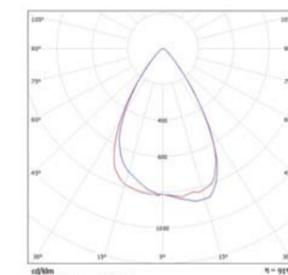
Komplett hängender Drähte



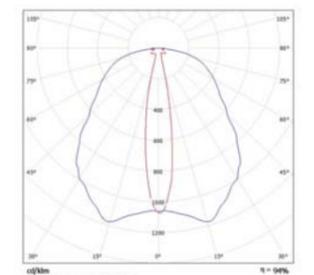
Schmäler 25° Abstrahlwinkel



Breiter 50° Abstrahlwinkel



Breiter 65° Abstrahlwinkel



Super-breiter 115° Abstrahlwinkel

Optik für jeden Bedarf

Die beLine®-Lampen werden mit unterschiedlicher sekundären Optik je nach den Bedürfnissen ausgestattet. Für niedrige Hallen wird die Optik mit 65° oder 115° und für höhere Hallen bis zu 22 Meter wird die Optik mit 25° Abstrahlwinkel eingesetzt.

Zertifizierungen:

LVD EMC **CE** RoHS



Projekttyp: Einzelhandel und Lagereinrichtung



Referenzprojekt: Tuš Holding GmbH

Tuš Holding ist eine Unternehmensgruppe, bestehend aus Engrotuš, Tuš Immobilien und Tušmobil. Ihre Haupttätigkeit – Geschäftsverkehr wird von verschiedenen Sektoren ergänzt: Unterhaltung, Erholung, Gastronomie, Immobilien-Sektor und Telekommunikation. Außer in Slowenien, ist ihre Kette auch in Bosnien und Herzegowina und Mazedonien anwesend.

Geschäftsmodell:

- Umsetzung des Geschäftsmodells mit der garantierten Energieeinsparung,
- bereits im ersten Monat werden die Energiekosten beim Kunden um 10 % verringert, die Investition wird in 36 Monaten rückgezahlt,
- für die Investition wurden nicht erstattungsfähige Mittel erworben.

Beleuchtungsregime:

Anhand vom innovativen ferngesteuerten ILCS-System wurde das folgende Beleuchtungsregime hergestellt:

Anlagenhöhe:

5-11 m

Gesamtfläche:

13.250 qm

Betriebszeit:

24 h / 310 Tage

Neue Beleuchtung:

verbessert um 80 %

Strompreis:

0,090 €/KWh

Amortisationsdauer:

3 Jahre

Stromeinsparung:

416.313 kWh 82%

Wartungskosten:

0,00 €

- 30 % Beleuchtung in leerem Lager (35 W Leistung),
- 100 % Beleuchtung in Anwesenheit der Beschäftigten, Gabelstapler und anderen Maschinen

(120 W Leistung).

Mit dem Einsatz vom ILCS-System und PIR-Sensor, integriert in den Lampen, wird das Unternehmen mehr als 40.000 € pro Jahr einsparen.

Mit integrierten PIR-Sensoren wurden die folgenden Beleuchtungsregime hergestellt:



30 % Beleuchtung in leerem Lager (35 W Leistung).



100 % Beleuchtung in Anwesenheit der Beschäftigten, Gabelstapler und anderen Maschinen (120 W Leistung).



Projekttyp: Metall verarbeitende Industrie



Referenzprojekt: Kovintrade Metal GmbH

Kovintrade Metall GmbH beschäftigt sich mit Verschrottung des Blechs und Verkauf. Es arbeitet in höheren Industriehallen innerhalb der großen Industriekomplexe. Etwa 80 % des Jahreseinkommens wird auf den europäischen Märkten erzielt.



Anlagenhöhe: 9 m

Gesamtfläche: 1.800 qm

Betriebszeit: 24 h / 365 Tage

Neue Beleuchtung: verbessert um 150 %

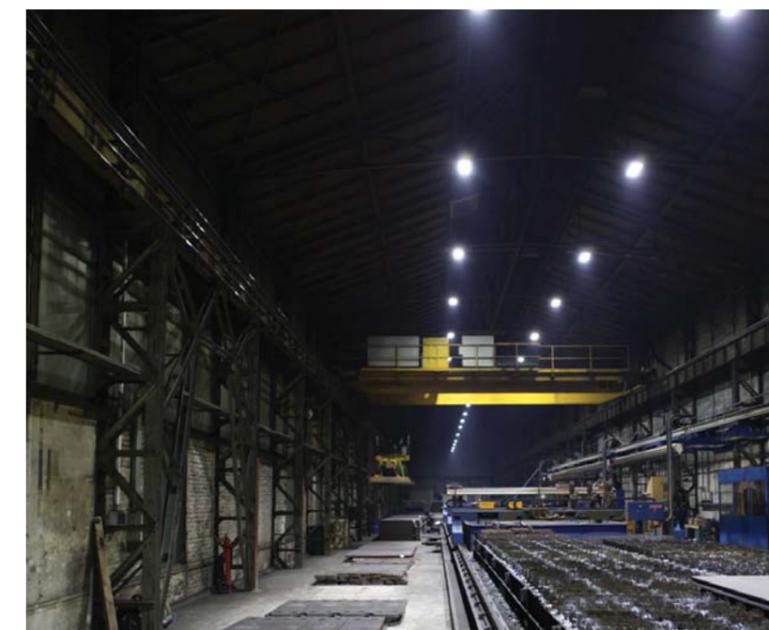
Strompreis: 0,090 €/KWh

Amortisationsdauer: 1,27 Jahre

Stromeinsparung: 115,520 kWh 82 %

Wartungskosten: 0,00 €

Änderungen in der Aufstellung von Lampen



Die Lampen wurden teilweise umgestaltet. Wir reduzierten die Zahl der eingebauten Lampen von ursprünglichen 39 (500 W VTF) auf eine Endzahl von 32 Lampen (120 W LED beLine®).

Um eine Beleuchtungsstärke von 250 Lux auf der Höhe von zu erreichen, reichten die 125W beLine®-Lampen aus. Insgesamt wurden 32 Lampen auf der Fläche von 2.500 m² eingesetzt.



Projekttyp: Holzindustrie

fantoni group

Keterenzprojekt: Lesonit GmbH (Fantoni Spa)

Lesonit wurde im Jahre 1944 gegründet und ist eines der führenden europäischen Unternehmen im Bereich der Produktion von Holzspanplatten in Trockentechnologie. Im Jahr 2000 wurde das Unternehmen von der italienischen Gesellschaft Fantoni Spa übernommen (gegründet 1882), die sich ebenso mit der Holzverarbeitung beschäftigt. Eines der wichtigsten Geschäftsgrundsätze der Gesellschaft ist moderne und umweltfreundliche Technologie.

Weitere Optimierung:

Rationalisierung der Lampen und Fernsteuerungssystem.

Rationalisierung der Beleuchtung was machbar durch die Einführung zwei zusätzlichen Regelungen:

- Reduzierung von anfänglichen 200 x 250 W HQI-Lampen auf 120 x 120 W LED beLine®-Lampen mit ILCS- System,
- beLine®-Beleuchtung gewährleistet 100 %-Beleuchtung in der Anwesenheit der Beschäftigten oder Gabelstapler, während sie sich auf 30 % verringert im Falle von leeren Arbeitsplätzen (totale Verdunkelung in Ecken des Arbeitsplatzes).
- Jährliche Sparleistung beträgt 46.00 €.

Anlagenhöhe:	6-11 m
Gesamtfläche:	7.600 qm
Betriebszeit:	24 h / 365 Tage
Neue Beleuchtung:	verbessert um 50 %
Strompreis:	0,080 €/KWh
Amortisationsdauer:	< 2 Jahre
Stromeinsparung:	547,821 MWh
Stromeinsparung:	85 %
Wartungskosten:	0,00 €



Beleuchtung vor der Investition (80–100 Lux).



Beleuchtung nach der Investition (130–180 Lux).



Projekttyp: Gießerei



Referenzprojekt: Gießerei Kovis GmbH

Die Hauptaktivität des Unternehmens ist die Produktion von qualitativ hochwertigen Produkten der Metallindustrie. Kovis spezialisiert sich auf Produkte in der Bahnindustrie, vor allem für den so genannten Fuhrpark. Bremscheiben, Lagergehäuse und andere Teile des Bahnfuhrparks wurden aus Grauguss und Sphäroguss, gegossen in der Gießerei Kovis, produziert.



Erhöhte Helligkeit im Raum für Qualitätskontrolle – 450 lux.

Anlagenhöhe:	5-11 m
Gesamtfläche:	9.050 qm
Betriebszeit:	24 h / 310 Tage
Neue Beleuchtung:	verbessert um 250 %
Strompreis:	0,08 €/KWh
Amortisationsdauer:	< 3 Jahre
Stromeinsparung:	374,482 MWh
Stromeinsparung:	78 %
Wartungskosten:	0,00 €



Beleuchtung vor der Investition (50–80 Lux).



Beleuchtung nach der Investition (120–180 Lux).



Projekttyp: Stahlindustrie / Turbinenproduktion



Referenzprojekt: Litostroj Steel Group GmbH (Semco Factory)

Die Hauptaktivität des Unternehmens ist die Produktion von Industriemaschinen und Turbinen. Semco Factory ist ein Teil der Stahlgesellschaft, wo der Arbeitsprozess unter anspruchsvollen Bedingungen mit häufigen Vibrationen, Staub und schlechten Sichtverhältnissen stattfindet.

Geschäftsmodell:

- In 3 Produktionshallen der Fabrik ersetzen wir 107 Quecksilberdampflampen mit einem Gesamtverbrauch von 460 W durch 120 W-beLine®-Lampen.
- Der Austausch dauerte nur 2 Tage (am Wochenende), da wir jede alte Lampe durch eine neue beLine®-Lampe ersetzen. Die Stromkosten des Unternehmens wurden um mehr als 25.000 € pro Jahr reduziert.

Anlagenhöhe:	9-11 m
Gesamtfläche:	4.100 qm
Betriebszeit:	24 h / 365 Tage
Neue Beleuchtung:	verbessert um 200 %
Strompreis:	0,08 €/KWh
Amortisationsdauer:	< 2,5 Jahre
Stromeinsparung:	310,482 kWh
Stromeinsparung:	74 %
Wartungskosten:	0,00 €



Beleuchtungsstärke erhöht von 150 Lux auf 350 Lux.



„Big Ergebnisse erfordern großen Ehrgeiz.“
Heraklit