

Das Infomagazin für Elektroinstallateure in Deutschland

 **ZUMTOBEL**

lightlife installation

Herbst 2013



Das beste Licht für die Industrie:
neue Produkte, neue Konzepte,
neue Planungshilfen

Der richtige Umgang mit der
LED-Technologie



Dominique Osstyn, Geschäftsführer
Zumtobel Licht GmbH, Deutschland

„Mehr leisten, aber weniger verbrauchen.“

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Die Ansprüche der Industrie an die Beleuchtung von Arbeitsplätzen sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Denn hohe Produktivität hängt zu einem wesentlichen Teil von den Mitarbeitern ab, deren Wohlbefinden und Leistungsbereitschaft durch die richtige Beleuchtung deutlich gesteigert werden kann – mehr dazu lesen Sie in den Studien, die wir auf Seite 12 dieses lightlife installation vorstellen.

Wer die Geschichte von Zumtobel kennt, weiß über die Kernkompetenzen des Unternehmens im Bereich Industrie bestens Bescheid. Diesen Weg wollen wir auch in Zukunft nicht verlassen. So wurden 2013 robuste und effiziente Industrieleuchten wie die GRAFT entwickelt. Für den Erfolg einer Innovation ist auch der Elektriker, sein Wissen und seine Kompetenz von größter Bedeutung. Als erfahrener Partner für maßgeschneiderte und modular aufgebaute Produktlinien unterstützen wir unsere Kunden zudem mit einfachen Planungshilfen wie der neuen Online-Beleuchtungsanalyse.

Durch intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit im eigenen Unternehmen konnten wir auch die LED-Technologie einen großen Schritt voranbringen. Nun bieten LED-Leuchten auch für die Anwendungen in Industrie und Technik höchste Effizienz und schöpfen dabei neue Möglichkeiten der Lichtplanung aus. Noch mehr über die neuen Entwicklungen im LED-Sektor lesen Sie auf den folgenden Seiten.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr
Dominique Osstyn

Mit der neuen LED-Hallenleuchte GRAFT setzt Zumtobel den Wendepunkt in der Industriebeleuchtung: Noch nie war eine Leuchte so kraftvoll, so kompakt und so effizient.

Narrow Beam

Die Narrow Beam Optik wurde speziell für eine möglichst gleichmäßige und effiziente Beleuchtung von langen und hohen Regalreihen entwickelt. Als deutlich engstrahlende Lösung reizt GRAFT die Distanz von der einen bis zur nächsten LED-Leuchte voll aus. Um eine Lichtstärke von 100 Lux am Boden zu erreichen und die Regale gut auszuleuchten, kann in einer Montagehöhe von 15 Meter der Montageabstand bis zu 15 Meter betragen.



Wide Beam

GRAFT Leuchten mit Wide Beam Optiken steigern die Gleichmäßigkeit und Effizienz bei der Beleuchtung geräumiger Hallen. Möglich wird dies durch einen Lichtkegel, der die Form einer Pyramide mit quadratischer Grundfläche annimmt. So gehören Überschneidungen durch kreisförmig abstrahlende Leuchten der Vergangenheit an.



A Die einzigartige, quadratische Lichtabstrahlung der GRAFT Hallenleuchte setzt neue Maßstäbe der Effizienz: Beim Stromverbrauch wie in der Planung.

B Bei Leuchten mit runden Lichtkegeln lassen sich Überschneidungen nicht vermeiden. Die Folgen sind ungleiche Beleuchtungsstärken mit unnötigem Energieverbrauch.





GRAFT

Kraftvoll und effizient

Die erste LED-Hochregalleuchte im Zumtobel Sortiment legt die Messlatte in eindrucksvolle Höhen: Bei einer Leistungsaufnahme von 280 Watt strahlen bis zu 28.000 Lumen aus der Leuchte. Für eine präzise Lichtlenkung wurde jeder Leuchtdiode eine eigene Linse zugeordnet. Lange Regale lassen sich nun ebenso effizient beleuchten wie geräumige Hallen.

In den hohen Industriehallen ist ein optimaler Wärmehaushalt enorm wichtig, denn Umgebungstemperaturen bis 45 °C sind hier keine Seltenheit und über Hochregalen oder Produktionsstätten sind die Leuchten für Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur schwer zu erreichen. Daher setzt GRAFT auf eine großflächige Rippenstruktur, die Staubablagerungen vorbeugt und gleichzeitig die passive Kühlung unterstützt.

Ausgehend von den Anforderungen der Industrie, übernimmt auch jedes weitere Element der Leuchte eine Funktion. Das verdeutlichen Details wie die beidseitig neben dem Konverter angeordneten LED-Platinen, die durch den trennenden Luftspalt das Thermomanagement optimieren.

Anwendungsorientierte Vielfalt

Als GRAFT 140 W mit bis zu 14.000 Lumen und als GRAFT 280 W mit bis zu 28.000 Lumen Leistung gibt es die LED-Hallenleuchte in neutralweißen 4.000 sowie kaltweißen 6.500 Kelvin.

Die kleine und kompakte Industrielleuchte verbindet dabei höchste Leistung mit einfachem Handling: Dank dem geringen Gewicht von 5,8 kg (GRAFT 140 W) oder 9,6 kg (GRAFT 280 W) ist eine einfache Ein-Mann-Montage möglich. Mit nur zwei Aufhängepunkten für das Abpendeln an Seil oder Kette ist GRAFT

schnell befestigt und justiert. Ein fünfpoliges und 1,5 m langes Kabel ist bereits montiert. So kann der elektrische Anschluss ohne Öffnen der Leuchte erfolgen und der hohe IP 65-Schutz bleibt gesichert. Ebenso einfach lässt sich die GRAFT auf der TECTON Stromschiene montieren und installieren.

Dimmen von 10 % bis 100 %

Im Gegensatz zu Hochdrucklampen ist die LED-Hallenleuchte im Standard über DALI dimmbar und mit verschiedenen Lichtmanagementsystemen kompatibel. Diese Flexibilität kombiniert GRAFT mit Vorteilen wie 100 Prozent Licht sofort nach dem Einschalten und einem zuverlässigen Schutz vor Stroboskopeffekten – selbst bei gedimmten Leuchten.

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren GRAFT

Name _____

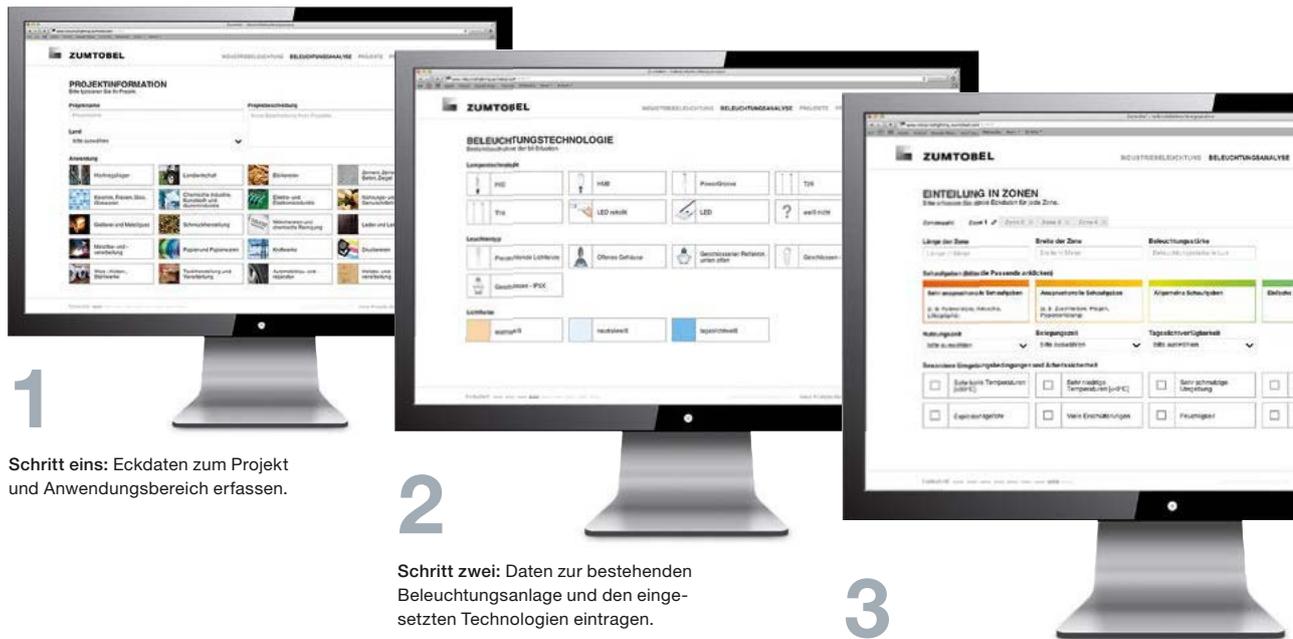
Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/graft



1
Schritt eins: Eckdaten zum Projekt und Anwendungsbereich erfassen.

2
Schritt zwei: Daten zur bestehenden Beleuchtungsanlage und den eingesetzten Technologien eintragen.

3
Schritt drei: Zonen, deren Maße, Sehaufgaben und Umgebungsbedingungen definieren.

Online-Analyse

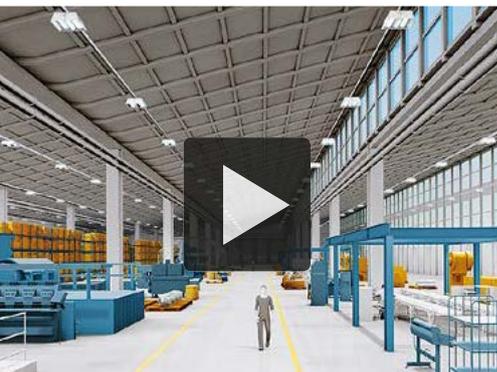
Konkrete Zahlen sind hervorragende Verkaufsargumente

Der Herbst 2013 gehört bei Zumtobel der Industriebeleuchtung. So bieten wir unseren Partnern nicht nur die passenden Leuchtenneueheiten und Steuerungssysteme, sondern auch überzeugende Fakten für das Verkaufsgespräch. Für die Bewertung von Beleuchtungsanlagen aus Sicht von Industriebetrieben sind folgende Themen von großer Relevanz:

- 1 Die CO₂- und Kosteneffizienz
- 2 Die Anpassungsfähigkeit
- 3 Die Produktivität
- 4 Die Zuverlässigkeit

Unter diesen vier Gesichtspunkten lässt sich jede Beleuchtungsanlage professionell bewerten, um beispielsweise das Potenzial einer Beleuchtungserneuerung in Zahlen zu fassen. Mit der neuen Online-Beleuchtungsanalyse habe Sie nun selbst die Möglichkeit, diese Auswertung zu erstellen. Die bestehende Anlage wird dabei modernen LED-Lösungen oder einer gesteuerten Beleuchtung gegenübergestellt. Testen Sie selbst, für die Online-Analyse brauchen Sie dafür nur wenige Minuten.

Die Analyse ist eine ideale Grundlage für ein Gespräch mit Ihrem Zumtobel Lichtlösungsberater. Sie liefert Ihnen konkrete Zahlen und Antworten auf relevante Fragen nach dem Energieverbrauch und der CO₂-Emission: „Wie viel kann ich wo einsparen?“ und „Welches Potenzial hat eine Lichtsteuerung?“ Der zweite Bereich der Analyse widmet sich der Anpassungsfähigkeit und gibt Auskunft, wann und wo es von Vorteil ist, flexibel auf unterschiedliche Anforderungen, Sehtätigkeiten oder Belegungszeiten zu reagieren. Die dritte Ebene ist jene der Produktivität. Vor allem in Bereichen, wo wiederkehrende Handarbeiten ausgeführt werden, sind Steigerungen möglich. Neben der Schnelligkeit, mit der Aufgaben erledigt werden, sind das Wohlbefinden und die Schlafqualität der Mitarbeiter die relevanten Faktoren. Diese werden durch die richtige Auswahl der Lichtfarbe und die Dynamik der Beleuchtung beeinflusst. Als vierten Punkt können Sie das Potenzial für die Zuverlässigkeit berechnen. Sie erfahren, um wieviel Prozent sich die Zuverlässigkeit durch eine Beleuchtung steigern lässt, die auf spezielle Umgebungsbedingungen Rücksicht nimmt und selbst im Notfall sicher zur Seite steht.



Den informativen Kurzfilm zu den Potenzialen der Industriebeleuchtung gibt es online auf zumtobel.com/industrielleuchtung



4

Das Ergebnis: Sofort erhalten Sie einen guten Überblick über die Potenziale einer Beleuchtungserneuerung. Die PDF-Version liefert zusätzlich alle interessanten Details.

Eine rasche Übersicht über das Thema erhalten Sie in einem knapp dreiminütigen Video, das alle vier Aspekte beleuchtet. Das beste Licht für die Industrie ist:

- 1 Licht, das weniger verbraucht und mehr leistet
- 2 Licht, das auf Veränderungen reagiert
- 3 Licht, das Leistung und Wohlbefinden fördert
- 4 Licht, das viele Jahre sicher und zuverlässig funktioniert

Sie können die Berechnung jederzeit online auf der Zumtobel Webseite durchführen. Der Zeitbedarf für das Ausfüllen beschränkt sich auf wenige Minuten. Das Ergebnis sehen Sie direkt online und wird Ihnen auch als ausführliches PDF-Dokument zur Verfügung gestellt. Bei Fragen hilft Ihnen Ihr Zumtobel Lichtlösungsberater gerne weiter.

Bestellfax für

_____ Stk. Anwenderbroschüren INDUSTRIE

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/industrielleuchtung

iPad gewonnen

In der letzten Ausgabe des lightlife installation haben wir unter allen Leserinnen und Lesern, welche die Fragen auf dem Faxblatt richtig beantwortet haben, ein smartes iPad Mini verlost.

Frau Dagmar Kücken, bei unserem langjährigen Lichtlösungspartner NDB in Stade für die Angebotserstellung zuständig, ist die stolze Gewinnerin. Glückwünsche und iPad überreichte Zumtobel Mitarbeiter Andreas Fischer vom Beratungszentrum Hamburg.



light + building

Jetzt Termin für 2014 reservieren:

Die Weltleitmesse für Architektur und Technik findet vom 30. März bis 4. April 2014 in Frankfurt statt.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch und erwarten Sie an gewohnter Stelle – im Zentrum der Festhalle. Nähere Informationen folgen rechtzeitig vor der Messe.



Innovation als Prinzip

Neubau Versandhalle,
KNOLL Maschinenbau GmbH, Bad Saulgau/BW
Architekt: Dipl. Ing. FH Bernd Kaibach, Bad Saulgau/BW
Lichtlösung: Lichtbandsystem TECTON LED mit integrierten LED-Sicherheitsleuchten RESCLITE escape und Rettungszeichenleuchten COMSIGN, Downlights PANOS INFINITY, KAREA Stehleuchten in Sonderausführung, KAREA Wandleuchten, Pendelleuchte VAERO, Einbindung in das bestehende Lichtmanagementsystem LUXMATE Professional

In gut 40 Jahren hat sich die KNOLL Maschinenbau GmbH vom neugegründeten Kleinbetrieb zu einem florierenden Unternehmen mit über 800 Mitarbeitern entwickelt. Die Eckpfeiler für den weltweiten Erfolg sind innovative Produkte zum Fördern, Filtern und Pumpen von verunreinigten Kühlschmierstoffen. Mit dem Unternehmen ist auch der Hauptsitz in Bad Saulgau stetig gewachsen. Der weitere Ausbau ist durch einen Masterplan für Wachstum und Innovation bereits vorgezeichnet.

Zumtobel Produkte begleiten den oberschwäbischen Familienbetrieb schon seit vielen Jahren. Neben verschiedensten Leuchten ist mit dem Neubau der Verwaltung im Jahr 2000 auch eine zentrale LUXMATE Lichtsteuerung bei KNOLL eingezogen.

Der jüngste Erweiterungsbau ist eine elf Meter hohe Versandhalle, in der auch Büroräume für die Logistik geschaffen wurden. Die Anforderungen an das Beleuchtungskonzept waren durch den im Unternehmen verankerten Innovationsgeist und das Energiebewusstsein klar definiert: Nur eine hochwertige und gleichzeitig effiziente Lichtlösung kam in Frage, um die 2.375 m² große Halle zu beleuchten. So lautete die Antwort: TECTON LED.

Beste Arbeitsbedingungen bei 300 Lux
Beleuchtungsstärke: Wenn das Tageslicht
abnimmt, steuert TECTON die benötigte
Menge an Kunstlicht bei.



Sparsame PANOS INFINITY LED
Downlights legen die Basis für eine
effiziente Beleuchtung des Empfangs
und der Großraumbüros.



„Fußfreie“ Flexibilität: Für KNOLL Maschi-
nenbau wurden Sonderausführungen der
KAREA Stehleuchten auf die Zwischen-
wände montiert.

Die neue Versandhalle ist durch Oberlichter und großzügige Fensteröffnungen gut mit Tageslicht versorgt. Eine tageslichtabhängige Lichtsteuerung kann den Stromverbrauch somit auf ein Minimum reduzieren – bei gleichzeitig hohem Komfort: Die in das LUXMATE System integrierte Steuerung der Jalousien sorgt für den perfekten Sonnenschutz. In den Pausen wird die Beleuchtung auf ein minimales Lichtniveau von einem Prozent gedimmt. So wird der von Haus aus geringe Stromverbrauch des TECTON LED Lichtbandsystems auf ein Minimum reduziert. Direkt in die Tragschiene wurden auch die RESCLITE Sicherheitsleuchten und die COMSIGN Rettungszeichenleuchten integriert.

Der Wunsch nach einer flexiblen Lösung für die Büroflächen wurde durch eine Kombination aus PANOS INFINITY Downlights und KAREA Stehleuchten in Sonderausführung erfüllt. Auch diese sind in die zentrale Lichtsteuerung integriert – um jederzeit ein leistungsförderndes Lichtniveau von 500 Lux sicherzustellen. Dabei kommt auch der persönliche Lichtbedarf der Mitarbeiter nicht zu kurz. Über einen batterielosen EnOcean Funkschalter kann er seine Arbeitsplatzleuchten individuell schalten und dimmen.



Weitere Informationen zum Projekt
finden Sie in der Map of Light auf der
Internetseite von Zumtobel.

LINCOR

Indirekt-direktes Licht auf höchstem LED-Niveau



Hochwertige Licht-technik in schlankem Design: LINCOR zieht eine elegante Lichtlinie durch den Raum.

Ein Höchstmaß an Effizienz und Komfort: Die LED-Pendelleuchte LINCOR kombiniert innovative LED-Technologie mit einer angenehmen direkt-indirekten Beleuchtung.

Design und Lichttechnik der neuen LED-Pendelleuchte LINCOR sind eine funktionale Einheit. In der schlanken Lichtlinie sind alle Elemente für eine effiziente Indirekt-Direktleuchte untergebracht: ein selbstkühlendes LED-Modul, Raster mit Minizellen für eine perfekte Entblendung, die Lichtlenkung für eine gleichmäßige Indirektbeleuchtung und selbst der Konverter können sich in einem Querschnitt von gerade 6 x 6 cm bestens entfalten. So entstehen auf kleinstem Raum kraftvolle Lumenpakete mit einem Direktlichtanteil von 83 Prozent. Als dimmbare Leuchte mit einer hohen Farbwiedergabe von Ra 80 und Farbtemperaturen von 3.000 oder 4.000 Kelvin meistert die LINCOR den Büroalltag daher mit links. Auch die Vorgaben für eine ressourcenschonende Beleuchtung werden dank einer Leuchteneffizienz von 88 Lumen pro Watt selbstverständlich erfüllt.

Höchste Effizienz verbinden die mit hochreinem Aluminium bedampften LED-Minizellen mit bester Entblendung. Die zwei Rasterversionen erfüllen unterschiedliche Ansprüche: Die matte Comfort-Zelle macht das direkte Licht sichtbar und die Leuchte erscheint als homogen leuchtende Linie. Im Gegensatz dazu kaschiert die hochglänzende Darklight-Leuchte das direkte Licht. Die auf diese Weise gut entblendete LINCOR lässt das Licht aus dem Verborgenen in den Raum fließen.

Die Leuchtenfamilie LINCOR passt in jedes Büro: Als schlanke Einzelleuchte, doppellange Linie oder endloses Lichtband bietet sie zahlreiche Beleuchtungsoptionen. Ein schmaler Verbinder für die Stirnseite macht LINCOR zu einem durchgängigen Lichtband. Die Aufhängung erfolgt dabei direkt über den Verbindungselementen – das verringert die sichtbaren Abhängungen und so den Montageaufwand, der sich dank Durchgangsverdrahtung nochmals reduziert. Für die schnelle Feinjustage sind die eleganten Aufhänge-Vorrichtungen mit einem Toleranzausgleich ausgestattet.

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren LINCOR

Name _____

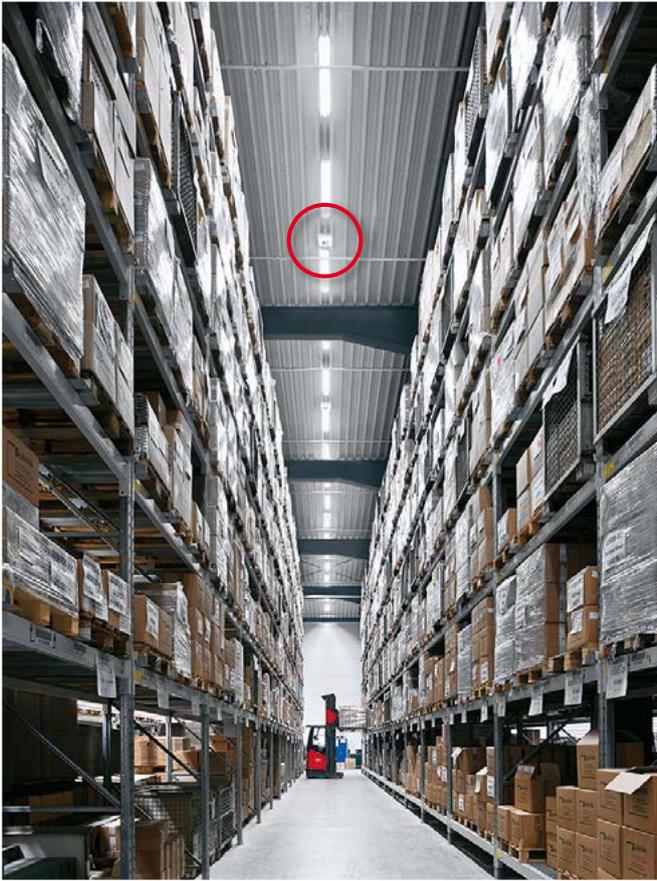
Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/lincor



ONLITE RESCLITE high ceilings ist eine einzigartige LED-Sicherheitsleuchte für hohe Räume. Sie lässt sich direkt an der Decke montieren oder in die TECTON Tragschiene einklicken.

Sicherheit aus 20 m Montagehöhe

ONLITE RESCLITE high ceilings erfüllt höchste Ansprüche. Als einzige Sicherheitsleuchte am Markt überbrückt sie Höhen bis 20 Meter und erreicht dabei erstaunliche Werte. Die Distanz zwischen zwei Fluchtwegleuchten RESCLITE escape high ceilings kann bis zu 21 Meter betragen. Bei der Antipankleuchte sind es bis zu 15 Meter Abstand. Möglich machen dies zwei leistungsstarke LEDs in Kombination mit einer optimierten Linse. Die hohe Effizienz dank geringer Leuchtenanzahl kombiniert die RESCLITE heigh ceilings mit einem minimalen Energieverbrauch von nur 4,8 Watt je Leuchte.

Ideal für die Industrie: Als IP65-geschützte Leuchte ist die RESCLITE high ceilings sehr robust und wartungsarm. Mit einer speziellen Dichtung geschützt, erhellt die LED-Innovation notfalls auch bei rauen Umgebungsbedingungen den Weg ins Freie. Die robuste Leuchte wird als Deckenanbauversion und als TECTON Ausführung mit drehbarer Leuchte, jeweils für alle Arten der Zentralbatterieversorgung angeboten.

zumtobel.com/resclite

CE & ENEC

Prüf- und Kennzeichen

Im Dschungel der Normen, Richtlinien und Kennzeichnungen den Überblick zu behalten ist eine große Herausforderung, für die oft die Zeit fehlt. Das nutzen Fälscher und Hersteller von billigen Kopien aus, um unbemerkt falsche Kennzeichnungen anzubringen.

Es kommt vor, dass CE- und ENEC-Zeichen missbräuchlich verwendet werden. Beide Zeichen sind auf dem europäischen Markt eine zu erfüllende Basisanforderung für Qualitätshersteller.

Die CE-Kennzeichnung ist nicht an den Kunden gerichtet, sondern ein Verwaltungszeichen, das die Freiverkehrsfähigkeit entsprechend gekennzeichnete Industrieerzeugnisse im europäischen Binnenmarkt ausdrückt. Anders gesagt: Mit der CE-Kennzeichnung erklärt und bestätigt der Hersteller oder EU-Importeur die elektrotechnische Sicherheit, den Schutz vor schädlicher Strahlung und die Konformität mit Richtlinien zur Energieeffizienz seines Produktes. Die CE-Erklärungen von Zumtobel sind im Online-Katalog zu jedem Produktdokumentiert und als CE-Kennzeichnung auf den Produkten angebracht.

Mit dem ENEC-Prüfzeichen wendet sich der Hersteller hingegen direkt an den Kunden und sichert diesem die elektrotechnische Sicherheit des Produktes zu. ENEC wird von einem zertifizierten Prüflabor wie z. B. dem ÖVE in Österreich, dem VDE in Deutschland und dem SEV in der Schweiz vergeben und gilt dann für alle anderen Länder. Zumtobel Standard-Produkte erhalten das ENEC-Zeichen, bei Sonderprodukten wird einzeln unterschieden. Das dazugehörige Zertifikat finden Sie ebenfalls im Online-Katalog, dort wird es zum Download angeboten.

Zu beachten ist: Das ENEC-Zeichen ist wesentlich aussagekräftiger als die CE-Kennzeichnung und wendet sich direkt an den Kunden. Dennoch sagen beide nichts über die Fertigungsqualität eines Produktes aus.

Original:
verbindliche
Proportionen

Fälschungen:
Ein „E“ mit einem nicht verkürzten Mittelstrich oder ein zu großer Abstand zwischen den beiden Buchstaben sind eindeutige Hinweise auf eine Fälschung



Die CE-Kennzeichnung ist eine Erklärung des Herstellers an die EU, die ENEC-Kennzeichnung richtet sich direkt an den Kunden. Beide sind ein Muss für den Verkauf eines Produktes auf dem europäischen Markt.

Klassenbeste in Effizienz

TECTON LED High Output

45 Prozent mehr Licht:
TECTON LED High Output
löst anspruchsvolle Beleuch-
tungsaufgaben mit weniger
Leuchten.



Verkürzt die Amortisationszeit: Für eine Lichtlösung mit TECTON LED High Output braucht es rund 30 % weniger Leuchten als bei herkömmlichen TECTON Typen.

Mit einer Leuchteneffizienz von 110 Lumen pro Watt setzt sich die neue TECTON LED High Output in Sachen Effizienz an die Spitze der bewährten Leuchtenfamilie. Der Lichtausstoß zwischen 7.800 und 8.000 Lumen bei tageslichtweißen 6.500 Kelvin eröffnet dem Kunden zudem die Möglichkeit, noch höhere Hallen zu beleuchten oder die Abstände der einzelnen Leuchten auf dem Lichtband deutlich zu erweitern – ohne an Beleuchtungsstärke und Lichtqualität zu verlieren. Die Leuchtenanzahl lässt sich um rund 30 Prozent reduzieren, wodurch sich die Leuchte noch schneller amortisiert. Das macht TECTON LED High Output für hohe Hallen im Handel und in der Industrie besonders interessant.

Unterstützt werden diese Anwendungen zum einen durch die zwei verfügbaren Optiken: Narrow Beam für Lager- und Logistik-Regale sowie Wide Beam für die homogene Ausleuchtung von Flächen oder Arbeitsbereichen. Zum anderen durch die standardisierte Ausführung in Schutzart IP20 oder optional erhältliche in IP50 für das LED-Modul und die Optiken. Ein weiteres Plus: Die LED-Leuchte fügt sich immer nahtlos in das höchst flexible TECTON System ein. Selbst in bestehenden Anlagen können die 1.463 mm langen LED-Leuchten eingebunden und eins zu eins gegen T26-Leuchten 58 W oder T16-Leuchten 35 W, 49 W oder 80 W ausgetauscht werden – werkzeuglos, so wie Sie es vom TECTON System gewohnt sind.

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren TECTON

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/tecton

DIAMO

Beste Lichttechnik auf kleinstem Raum

Einzigartige Lichttechnik macht das DIAMO Downlight zu einem Juwel in der Welt der miniaturisierten Einbauleuchten: Innovative Reflektoren sorgen für absolut präzise Lichtverteilungen ohne Streulicht, sowie eine perfekte Entblendung.

Kombiniert mit leistungsstarken LED-Modulen wird eine kraftvolle, punktgenaue Akzentbeleuchtung mit exzellenter Lichtqualität und höchster Brillanz erzielt. All dies vereint das DIAMO Downlight in einem sehr kompakten Gehäuse für Deckenausschnitte mit nur 68 mm Durchmesser und eröffnet so neue Gestaltungsfreiheiten für viele Innenraum-Anwendungen. Das dekorative LED-Downlight wertet repräsentative wie funktionelle Bürobereiche auf, setzt Waren für Verkauf und Präsentation kraftvoll in Szene und eignet sich optimal für die verschiedenen Zonen eines Hotels – vom Empfang bis hin zum Hotelzimmer.

Mit drei Ausstrahlungswinkeln, zwei Farbtemperaturen sowie schalt- und dimmbaren Versionen setzt DIAMO auf eine brillante Akzentbeleuchtung – in effektvollem Kontrast zu einer gleichmäßigen Allgemeinbeleuchtung, wie sie beispielsweise mit den Downlights PANOS INFINITY erzielt wird.

Die mit Anschlussleitung vorgefertigte DIAMO wird mittels verdeckter Schraubbefestigung in der Decke installiert. Die notwendige Einbautiefe beträgt je nach separat zu bestellenden Konvertern 115 bis 155 mm. Bei dünnem oder weichem Deckenmaterial empfiehlt sich der Deckenverstärkungsring, höhere Anforderungen an die Schutzart werden durch eine Abdeckung IP44 erfüllt.

DIAMO setzt brillante Akzente in drei Abstrahlungswinkeln:



Flood

Wideflood

Very wideflood



Produktfamilie DIAMO: Die professionelle Lösung für punktgenaue Akzentbeleuchtungen mit höchster Brillanz.

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren DIAMO

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

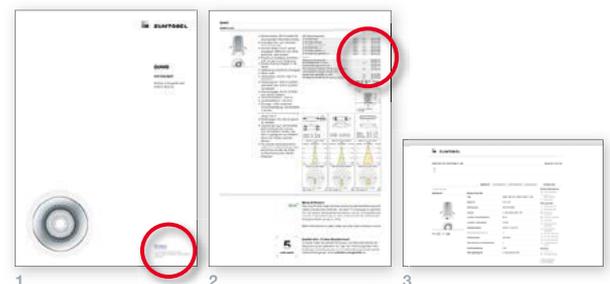
Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/diamo

Linked PDF

Online-Produktbroschüren von Zumtobel sind neu mit dem Online-Katalog verlinkt. So gelangen Sie mit nur einem Klick auf die Artikelnummer direkt vom PDF zum detaillierten Datenblatt des gewünschten Produktes. Erkennbar ist das „Linked PDF“ durch die Kennzeichnung auf dem Titel des Dokuments. Dieser Vermerk ist jedoch nur am Monitor und nicht auf dem Ausdruck sichtbar.

Zur Zeit stehen die verlinkten Dokumente für die neueren Produkte zur Verfügung. Nach und nach werden bei Updates auch ältere Dokumente mit den praktischen Verlinkungen ausgestattet.



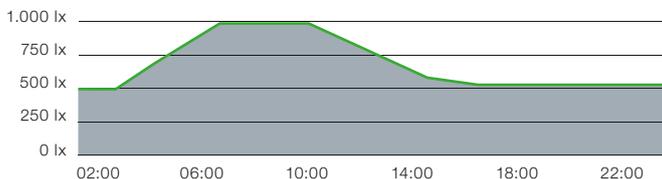
Der Vermerk „linked“ auf den neuen Produktbroschüren (1) weist auf die direkte Verlinkung der Artikelnummern (2) zum jeweiligen Produktdatenblatt im Online-Katalog (3).

Gut zu wissen

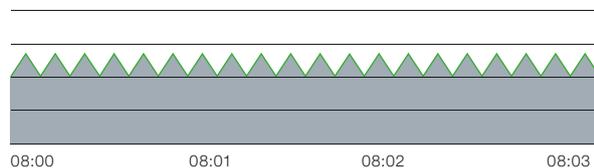
Forschung bestätigt Wirksamkeit von dynamischem Licht

Seit einiger Zeit beschäftigt sich Zumtobel intensiv mit der Möglichkeit, durch Licht das Wohlbefinden und damit die Produktivität der Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu erhöhen. So initiierte und unterstützte Zumtobel wissenschaftliche Studien, die im laufenden Betrieb eines Unternehmens sowie im Labor verschiedene Lichtszenarien auf die Probe stellten. Die Ergebnisse zweier Forschungsprojekte wurden nun zusammengefasst und werden als „White Paper“ kostenlos zum Download angeboten.

Zumtobel nutzt diese Erkenntnisse für Lichtkonzepte, bei denen die Mitarbeiter ihre Arbeit gut erledigen können und ihre Schlafqualität sich verbessert. So lässt sich Leistung langfristig steigern. Besonders wichtig: Die Grundvoraussetzung für hohe Produktivität ist eine Beleuchtungsstärke, bei der Objekte und Werkzeuge gut erkennbar sind. In vielen Industriebetrieben ist dies allerdings nicht gegeben und die Mitarbeiterleistung wird bereits durch ein optimales Lichtniveau erhöht.



Hohe Beleuchtungsstärken (oder Farbtemperaturen) jeweils zu Schichtbeginn helfen dem Mitarbeiter, sich dem Rhythmus der Schichtarbeitszeiten anzupassen.



Im 10-Sekunden-Takt atmendes Licht ist weniger ermüdend und wird als interessant und aktivierend erlebt.

Bei permanenter Schichtarbeit

Viele Menschen, die im Frühschichtbetrieb arbeiten, klagen über schlechten Schlaf und hohe Müdigkeit am Tag. Die Produktivität sinkt, da Leistung und Regeneration zu ungewöhnlichen Zeiten gefordert sind. Um den Nachweis zu erbringen, dass dynamisch gesteuerte Lichtlösungen diesem Phänomen erfolgreich entgegenwirken und zudem signifikante Produktivitätssteigerungen möglich sind, initiierte Zumtobel das Feldforschungsprojekt im Elektrounternehmen Flextronics.

Die Ergebnisse der Studie „Flextronics“:

- Dynamische Raumlichtbedingungen verbessern die Schlafqualität deutlich und steigern das Wohlbefinden der Mitarbeiter während und nach der Schichtarbeit.
- Bei dynamischen Raumlichtbedingungen lassen sich Arbeitsaufgaben in kürzerer Zeit erledigen.

Veränderung in kürzeren Frequenzen

Im Gegensatz zu bisherigen Studien folgt die Lichtsteuerung im Lego-Laborexperiment nicht einem 24-Stunden-Rhythmus, sondern kürzeren und natürlichen Stimulierungsfrequenzen. Diese sind an die menschliche Atmung oder den Blutdruck angelehnt und können mit geringeren Variationen in der Beleuchtungsstärke den gewünschten Effekt erzielen. Diese Form der Lichtdynamik ist mit vergleichsweise geringem Aufwand und Kosten verbunden.

Die Ergebnisse der Studie „Lego“:

- Atmendes Licht, das im 10-Sekunden-Takt von 500 Lux auf 680 Lux wechselt, macht Testpersonen am frühen Abend aktiver und lässt sie in der Nacht besser schlafen.
- Licht, das wie ein Sägezahn stündlich von 500 Lux auf 2.000 Lux ansteigt, reduziert die physiologischen Reaktionen auf Stress.



Dieser QR-Code führt Sie direkt zum PDF der Studie „Wirkung von veränderlichem Raumlicht auf die Produktivität von permanenten MorgenschichtarbeiterInnen an einem Industriearbeitsplatz“ auf zumtobel.com/industrie



Dieser QR-Code führt Sie direkt zum PDF der Studie „Laborexperiment zur Beeinflussung der Produktivität durch dynamische Lichteinwirkung“ auf zumtobel.com/industrie



An 16 verschiedenen Standorten gab es die praxisorientierten Informationen zu den Potenzialen der Industriebeleuchtung aus erster Hand (1: BZ Hannover zu Gast im Lichtforum Lemgo, 2: Nils Gohmert präsentiert im BZ Nürnberg, 3: Produkte zum Angreifen im BZ Frankfurt).

1

2



3

On the road ...

Das beste Licht für die Industrie reist durch Deutschland

Weltweit nutzen erfolgreiche Industrieunternehmen Lichtlösungen von Zumtobel, um die Potenziale einer effektiven Beleuchtung in vier Kernbereichen auszuschöpfen: CO₂- und Kosteneffizienz, Anpassungsfähigkeit, Produktivität und Zuverlässigkeit.

Ralf Staack und Nils Gohmert, unsere Spezialisten für die Industriebeleuchtung, tourten in diesem Sommer quer durch Deutschland. Sie informierten knapp 600 geladene Gäste an 16 Standorten darüber, wie sich diese Potenziale erschließen lassen und welchen Beitrag die Produkte von Zumtobel dazu leisten. Die Lichtprofis aus den Bereichen Industrie, Elektroplanung und -installation verfolgten die Präsentation mit großem Interesse.

Neben vielen wertvollen Informationen rund um die Industriebeleuchtung ging auch eine Vielzahl von Mustern zum Anfassen und Ausprobieren auf die Rundreise. Insbesondere die neue LED-Hallenleuchte GRAFT löste mit hoher Lumenleistung, niedrigem Verbrauch und präziser Lichtverteilung helle Begeisterung aus. Weitere Highlights der Veranstaltungsreihe waren die Produktneuheiten eBox, ein modulares Zentralbatteriesystem für die Sicherheitsbeleuchtung und das Lichtbandsystem METRUM.

Im Anschluss an die Veranstaltungen blieb bei einem Imbiss viel Raum für den Meinungsaustausch und weiterführende Gespräche mit den Zumtobel Referenten und Ansprechpartnern.

LED: Experten-Information

Deckeneinbau

Immer wieder kommt die durchaus berechtigte Frage auf, wie sich das Thermomanagement von LED-Leuchten durch den Deckeneinbau verändert. Lesen Sie dazu folgende Antworten:

Hält die LED-Leuchte auch beim Einbau in ein Betoneingießgehäuse die angegebenen 50.000 Stunden?

Bei sachgerechtem Einbau kann diese Frage durchaus mit „Ja“ beantwortet werden. Denn im Rahmen der Produktentwicklung werden Zumtobel LED-Leuchten ausgiebig geprüft, auch auf ihre Funktionstüchtigkeit bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C und mehr.

Für Einbauleuchten ist die Temperatur im Einbauraum – also oberhalb der Leuchte – entscheidend. Um die Temperaturen von kritischen Bauteilen, wie der LED-Platine und dem Betriebsgerät, genau zu untersuchen, testet Zumtobel im Labor verschiedene Einbausituationen. Auf Basis dieser Messungen werden in den Montageanleitungen Mindesteinbauräume definiert, die auch für Einbaukästen in Brandschutzdecken relevant sind. Wichtig ist dabei, dass der Abstand zwischen Leuchte, Betriebsgerät und festen Bauteilen (Decken, Trägersysteme) eingehalten wird. Zudem darf sich in unmittelbarer Nähe bzw. im Einbauraum kein Dämmmaterial befinden. Werden diese Punkte beachtet, so ist eine ausreichende Luftzirkulation und die erforderliche Wärmeabfuhr gewährleistet.

Wie kommt es, dass bei Leuchten wie der PANOS INFINITY das Volumen des Betoneingießgehäuses geringer ist als der Einbauraum in abgehängten Decken?

Das Betoneingießgehäuse von PANOS INFINITY ist maßgefertigt, die Abmessungen wurden aus statischen Gründen auf ein Minimum reduziert. Durch den verwendeten Stahl wird die Wärme jedoch optimal in die Betondecke abgeführt. So ist ein guter Wärmehaushalt sichergestellt. Zumtobel empfiehlt daher den unbedingten Einsatz der Einbaugehäuse aus dem PANOS INFINITY Zubehör.

Sind Heizungsrohre in abgehängten Decken kritisch?

Unter energetischen Aspekten werden Heizungsrohre ohnehin entsprechend isoliert, um möglichst keinen Wärmeverlust aufzuweisen. So wird die Wärmeabstrahlung in die Decke auf ein Minimum reduziert.

Wie unterscheidet sich das Leuchtendesign von konventionellen Leuchten zu jenem der LED-Leuchten?

Die größte Herausforderung bei LED-Leuchten ist nach wie vor die Wärmeabfuhr. Hier verfolgt Zumtobel den Ansatz einer Passivkühlung über die Leuchtenoberfläche. Bei den LED-Downlights CREDOS und DIAMO übernimmt beispielsweise der gesamte Leuchtenkorpus mit dem sichtbaren Frontring die Wärmeabfuhr.

Direkt-Indirekt

Bei der Entwicklung von LED-Leuchten mit direkten und indirekten Lichtanteilen sind besondere Herausforderungen zu überwinden, denn:

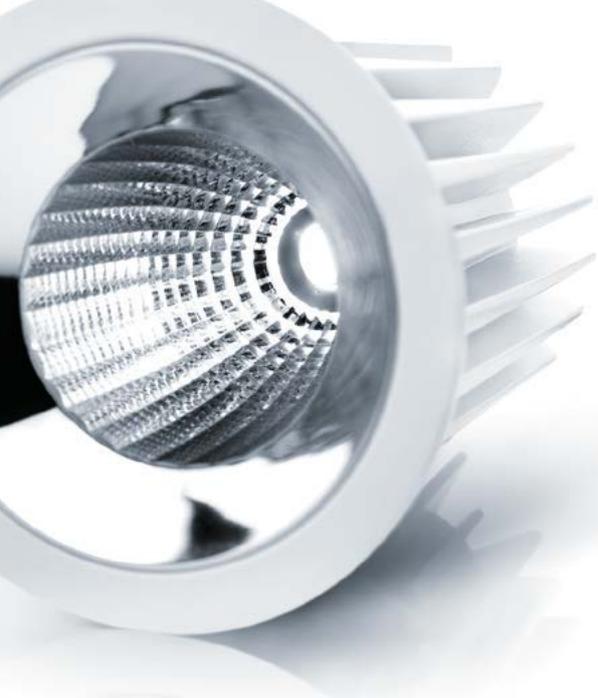
- LEDs strahlen nur in einen Halbraum ab, so dass für Direkt-Indirektleuchten im Allgemeinen zusätzliche LED-Module notwendig sind.
- Indirektes Licht erfordert gewöhnlich keine differenzierte Lichtverteilung, sie kann auch mit T16-Leuchtstofflampen erfolgen. Die Lichtverteilung sollte homogen und für manche Anwendungen breitstrahlend sein.
- Indirekt-Direktleuchten brauchen höhere Lichtströme. Pro Lumen sind die Herstellungskosten für LEDs deutlich höher als jene für T16-Leuchtstofflampen.

Trotz dieser Ausgangslage ist es Zumtobel gelungen, wirtschaftliche LED-Lösungen mit direkt-indirekter Lichtverteilung zu entwickeln. Dazu werden LEDs verwendet, die eine Lichtausbeute von 115 bis 125 Lumen pro Watt erreichen und damit effizienter sind als die entsprechenden T16-Lampen. Aus Effizienzgründen wurde der Lichtschwerpunkt mehr in den Direktanteil verschoben. Hier einige Beispiele:

In der LED-Stehleuchte SFERA (55 % indirekt, 45 % direkt) erzeugen eigene und bei Bedarf erweiterbare LED-Module einen asymmetrischen Indirektanteil. Durch getrennte Module für indirektes und direktes Licht lässt sich der Lichtschwerpunkt hinsichtlich Effizienz und/oder Wohlbefinden verschieben.

Die Büroleuchte LIGHT FIELDS EVOLUTION (20 % indirekt, 80 % direkt) erzeugt den Indirektanteil nicht über zusätzliche LED-Module sondern mittels einer innovativen Lichtleiter-Technologie. Diese bietet zudem die Möglichkeit, die Lichtmenge für den Indirektanteil bis zu einem gewissen Grad einzustellen, ohne die Qualität der Homogenität im Direktanteil zu minimieren.

LINCOR Leuchten (17 % indirekt, 83 % direkt) erzeugen ihr Licht mit zweiseitig bestückten LED-Modulen in Kombination mit einem Lichtleiter. Bei dieser Variante besteht technisch auch die Möglichkeit, das Direkt-Indirekt-Verhältnis zu variieren.



Wenn LEDs ausfallen ...

Bei Ausfall wird eine LED-Leuchte entsorgt. Viele Kunden sind dadurch verunsichert – zu Unrecht, wie folgende Fakten zeigen: Aktuell erreicht eine typische Zumtobel Leuchte eine Lebensdauer von 50.000 Stunden bei einem Lichtstromrückgang auf 70 %. Bei einem 24-h-Betrieb sind diese 50.000 Stunden nach sechs Jahren erreicht. Das heißt zwar nicht, dass die Leuchte kaputt ist, aber die normativ geforderte Beleuchtungsstärke wird unter Umständen nicht mehr erreicht.

Elektronische Bauteile, zu der auch eine LED zählt, haben zu Beginn die höchste Ausfallsrate. Ein vorzeitiger Ausfall, der die Funktionalität der Leuchte beeinträchtigt, ist durch die Zumtobel Garantie gedeckt. Anschließend verhalten sich LEDs bei regulären Umgebungsbedingungen sehr stabil. Kommt es dennoch zum Ausfall, wird je nach Leuchte und Optik unterschieden, wann ein Austausch der Leuchte notwendig ist und wann nicht.

Fallen einzelne LEDs auf einer Platine aus, so kann dies unter Umständen auf der Leuchte sichtbar sein. Der Ausfall verändert aber das Beleuchtungsniveau nicht und schränkt damit die Funktion der Leuchte nicht ein. Heute werden für gewöhnlich Platinen mit mehreren LEDs eingesetzt (z. B. 200 LEDs auf einer LIGHT FIELDS), um eine möglichst homogene Lichtausstrittsfläche zu erzeugen. Der Ausfall einer einzelnen LED verringert den Gesamtlichtstrom somit nur um einen Bruchteil. Sollte der unwahrscheinliche Fall eintreten, dass mehrere benachbarte LEDs ausfallen, so kann das Erscheinungsbild der Leuchte negativ beeinflusst werden. In Anwendungen wie einer durchgängigen Lichtlinie kann dies zu Akzeptanzproblemen führen und muss behoben werden. Bei Linsen-Optiken ist der Ausfall einer einzelnen LED schneller sichtbar als bei diffusen optischen Systemen. Bei nennenswertem Verlust der Funktion ist dies meist ein Garantiefall. Die Details sind in den Garantiebedingungen der jeweiligen Produkte angeführt.

Generell ist die Lebensdauer einer LED im Vergleich zu bisherigen Lichtquellen um ein Vielfaches größer. Daher verlängern sich die Wartungszyklen und ein Leuchtmittelaustausch ist meist nicht notwendig. Ist das Ende der Lebenszeit erreicht, dann handelt es sich bei LED-Leuchten überwiegend um elektronische Bauteile, die recycelt werden können und sollen.

K.o.-Kriterium Thermomanagement

LEDs reagieren sehr empfindlich auf zu viel Wärme. Die Lebensdauer und die optische Leistung der Dioden sind stark von der Temperatur abhängig. Die Qualität einer LED-Leuchte wird daher maßgeblich vom Wärmemanagement bestimmt. Oberstes Ziel ist eine ausreichende Kühlung, sie ist für effiziente und zuverlässige LED-Leuchten ein Muss.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Optimierung:

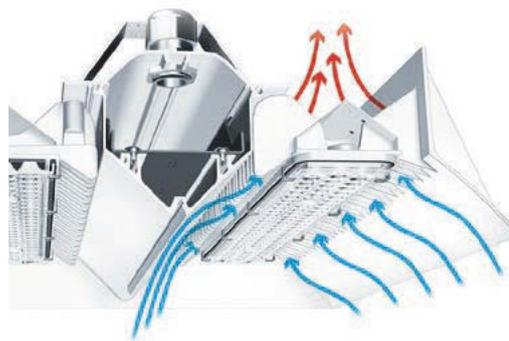
- Wärmeübertragungsarten wie Leitung, Konvektion und Strahlung verbessern
- die Geometrie der Leuchte oder das Layout der Leiterplatte anpassen und so die Übertragung und Verteilung der Wärme optimieren

Hinter einem optimierten Thermomanagement steckt stets eine ausgefeilte Technologie, die einen entsprechenden Preis hat. So ist davon auszugehen, dass günstige Leuchten über kein adäquates Thermomanagement verfügen, die Lebensdauer dementsprechend nicht gewährleistet werden kann.

Bei Zumtobel arbeiten Forscher mit physikalischen Modellen und strömungsmechanischen Simulationen in einer eigenen Abteilung daran, den Wärmehaushalt von LED-Leuchten zu verbessern. Zusätzlich werden unterschiedliche Materialien erforscht und vermessen.

Erkennbar ist gutes Thermomanagement an der höheren Effizienz und somit einem höheren Lumenpaket pro Watt sowie an der zuverlässigen Funktionsweise der Leuchte.

Bei der Montage gilt es vor allem, die Installationshinweise der spezifischen Leuchte zu beachten. Nur durch ein korrektes Anbringen wirkt das ausgeklügelte Thermomanagement richtig. Über die Handhabung der LED-Einbauleuchten informieren wir Sie in dieser Ausgabe des lightlife installation auf Seite 14.



Strömungsmechanische Simulationen wie in der Formel-1: Über Wärmebilder und Rauchlinien wurde das Thermomanagement der Hallenleuchte GRAFT optimiert.

eBox

Vielseitiges Notlichtsystem mit zentraler Versorgung



Die ONLITE central eBox ist eine zentrale Notstromversorgung, die dank ihrem übersichtlichen Aufbau und der modularen Stecktechnik höchste Flexibilität bietet. Sie betreibt bis zu 600 Leuchten und lässt sich bei Bedarf jederzeit erweitern. Möglich machen das Subverteiler in IP 20 und IP 65 sowie ein brandsicherer Unterverteiler in E60. Die integrierte Memory-Funktion stellt die Kompatibilität mit diversen DALI-Systemen sicher, wodurch jede Sicherheitsleuchte geschaltet oder gedimmt werden kann.

Die eBox ist perfekt auf die LED-Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten aus dem Zumtobel Programm abgestimmt und nutzt die Möglichkeit, dank kleinerer LED-Leistung die Batteriekapazitäten und somit die Dimensionen zu reduzieren. Ein weiterer Pluspunkt ist die komfortable Handhabung dank einfacher Montage, optionaler Kabeleinführung von oben wie unten und einem großen Kabelklemmraum.

Ebenso leicht gestaltet sich die Erstinbetriebnahme mit Tablet oder PC über die Weboberfläche oder das WIZARD-Menü direkt an der eBox. Ohne zusätzliche Software werden über die Webbrowser-Oberfläche bis zu 10.000 Leuchten oder 100 Anlagen visualisiert.

Das vereinfacht die Wartung: Die ONLITE central eBox verfügt über Beschriftungsfelder für eine individuelle Bezeichnung und das spezielle Haubenkonzept ermöglicht ein einfaches, platzsparendes Öffnen der Anlage. Schutz vor Überhitzung bieten die idealen Lüftungsverhältnisse des Batterieraums.

Als kleine Einzelanlage, als erweiterbares Notlichtsystem mit SUB-Stationen oder im Netzwerkverbund – eBox ist ideal für den Einsatz in allen Anwendungsgebieten der Industrie und des Verkaufs sowie in Bürogebäuden vorbereitet.

Bestellfax für

_____ Stk. ONLITE Produktprogramm Kompakt

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.com/onlite

Service by Zumtobel



Die Funktionen von Gebäuden ändern sich fortlaufend – so wie die Menschen, die darin leben und arbeiten. Damit die Wirtschaftlichkeit der Betriebskosten, die gute Lichtqualität und die Sicherheit dennoch gewährleistet bleiben, müssen sich Funktionen und Anwendungen von Beleuchtungs- und Steuerungssystemen diesen Veränderungen kontinuierlich anpassen.

Als kompetenter Partner bietet Zumtobel dafür eine breite Palette von Serviceleistungen, die auf die Optimierung der Energieeffizienz, Steigerung der Lichtqualität sowie Gewährleistung der Sicherheit optimiert sind und so die Rentabilität der Lichtlösung maximieren.

MAINTENANCE	Platin	Gold	Silber
Reaktiv			
<ul style="list-style-type: none"> Support und Fehlerbehebung beim täglichen Betrieb der Lichtmanagementsysteme 	■	■	■
Präventiv			
<ul style="list-style-type: none"> Präventive Unterstützung bei der Wartung der Steuergeräte und Anlagen Gewährleistung von optimaler Energieeffizienz, Lichtqualität und Einhaltung der Wartungsnormen für die Beleuchtung 	■	■	
Optimierung			
<ul style="list-style-type: none"> Prüfungen in Bezug auf Energieleistung, Lichtqualität und Optimierungen Zusätzliche Berechtigungen bei Zwischenfällen vor Ort Unbegrenzter Fernzugriff, um die maximale Leistung der Beleuchtungsanlage zu gewährleisten 		■	

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren Zumtobel Services

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

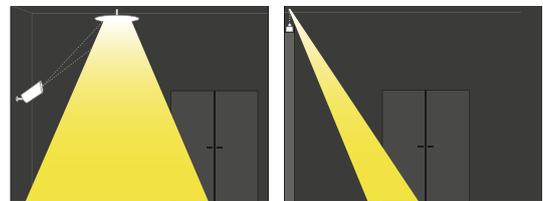
E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777
Die Produktneuheiten werden laufend in die Broschüre eingearbeitet. Die jeweils aktuelle Ausgabe finden Sie als PDF-Download auf der Zumtobel Internetseite.

zumtobel.de/maintenance

Update EN-Normen

1. Auch indirekt abstrahlende Leuchten dürfen für die Sicherheitsbeleuchtung verwendet werden: Werden Räume beispielsweise mit Lichtvouten oder Spiegel-Werfer-Systemen beleuchtet, so können diese nun auch für die Notbeleuchtung zum Einsatz kommen. Dabei ist der Wartungswert der reflektierenden Fläche zu berücksichtigen.



2. Auf dem Typenschild der Leuchte muss der Elektriker selbst eintragen, ob die Leuchte in Bereitschaft oder Dauerschaltung betrieben wird: Werden alle Angaben sorgfältig ausgefüllt, so erleichtert das die Wartung. Angaben zur Bauart, Einrichtungen und Dauer des Notlichtbetriebs sind vom Hersteller auszufüllen, das Ausfüllen der Betriebsart obliegt dem Elektriker.



3. Die Piktogramme der Rettungszeichenleuchten müssen den neuen Vorlagen entsprechen: Noch markantere Pfeile und eine eindeutige Symbolik für den Fluchtweg sind für neue Rettungszeichenleuchten ein Muss, aber bereits bestehende Leuchten können weiterhin in Verwendung bleiben. Auch ein Mischen von alten und neuen Symbolen ist derzeit zulässig.



4. Für die Kennzeichnung von Rettungswegen in Innenräumen gibt es keinen Pfeil nach oben: Nach oben gerichtete Pfeile sind nicht zulässig.



Jetzt!

Innovative Lichtlösungen verkaufen – dank Anforderungen der EU an die Effizienz von Lampen

Ausgehend vom Kyoto-Protokoll und dem EU-Klimapaket sollen bis 2020 im Bereich der professionellen Beleuchtung 20 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden. Daher muss ein genereller Umstieg auf effizienteste Produkte stattfinden.

Bei Neuinstallationen ist das eine Selbstverständlichkeit. Für bestehende Beleuchtungsanlagen bietet die Lichtbranche folgende Möglichkeiten:

1. Ersatz der veralteten Lampen durch Lichtquellen einer effizienteren Technologie. Dabei sind allerdings die technischen Voraussetzungen genau zu beachten. Die CE-Konformität der Leuchte gilt dafür in der Regel nicht.
2. Erneuerung der Beleuchtungsanlage.

Während das „Glühlampenverbot“ hauptsächlich den Bereich der Wohnraumbelichtung betraf, werden zukünftig z. B. Halogen-glühlampen und vor allem Quecksilberdampf lampen 250 W und 400 W auch im professionellen Bereich fehlen. Hier lässt sich mit

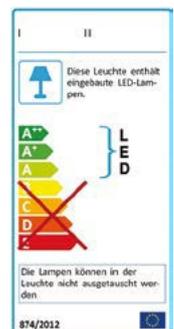
einem reinen Lampentausch kein zufriedenstellendes Ergebnis erzielen. Der Wegfall der ineffizienten Leuchtstofflampentypen mit schlechten Farbwiedergabeeigenschaften ist für professionelle Anwendungen in der Regel kein Problem. Die aktuelle T16-Lampengeneration besitzt bereits alle geforderten Qualitäten. Bei den Hochdruck-Entladungslampen werden die ineffizienten und qualitativ schlechten Typen wie z. B. Quecksilberdampf lampen die Anforderungen nicht mehr erfüllen. Hier muss im Einzelfall entschieden werden, wie darauf reagiert werden kann. Eine gute Alternative sind die kompakten Halogen-Metaldampf lampen. Ab September 2013 ist die nächste EU-Verordnung anzuwenden, welche viele – bislang noch nicht geregelte – Lichtquellen wie die Reflektorlampen einschließt.

Ein Umstieg auf eine zukunftsorientierte, lichttechnisch auf die Anwendung optimierte Neuinstallation mit energiesparenden und langlebigen Lichtquellen, ist jedenfalls die richtige Entscheidung. Die Leuchten von Zumtobel erfüllen alle Anforderungen der EU-Verordnungen.

	2009 bis 2012	2013	2014	2015	2016/2017
 Glühlampen	Stufenweises Verbot der matten und klaren Standardtypen (EEC ≤ C)	Beginn des Verbots ineffizienter Reflektorlampen			Geplante Verschärfung der Effizienz anforderungen (EEC ≤ B) führt voraussichtlich zum Verbot aller Glühlampen bis 500 W
 Halogen-glühlampen (230 V und 12 V)	Stufenweises Verbot der alten Standardtypen Einführung effizienter Ersatzlampen (EEC ≤ C)	Beginn des Verbots ineffizienter Reflektorlampen			Geplante Verschärfung der Effizienz anforderungen (EEC ≤ B) führt voraussichtlich zum Verbot aller Halogen-glühlampen bis 500 W
 Kompaktleuchtstofflampen	Verbot der ineffizienten Lampen mit integriertem EVG (EEC ≤ A) Definition von Mindesteffizienzanforderungen für Stiftsockellampen				Verbot der 2-Stift-gesockelten Lampen wegen des Verbots magnetischer Vorschaltgeräte
 Leuchtstofflampen	Verbot der ineffizienten Lampentypen mit schlechter Farbwiedergabe (Standardleuchtstoffe) in den Bauformen T38, T26, T-R und T-U				
 Quecksilberdampf-Hochdrucklampen				Verbot aller Quecksilberdampf-Hochdrucklampen	
 Natriumdampf-Hochdrucklampen	Verbot der ineffizienten Lampen			Verbot aller Plug-in-Lampen (Ersatzlampen)	
 Halogen-Metaldampf lampen	Verbot der ineffizienten Lampen mit schlechter Farbwiedergabeeigenschaft und schlechten Wartungsfaktoren			Verbot weiterer ineffizienten Lampen auch mit sehr guter Farbwiedergabeeigenschaft	Geplantes Verbot aller ineffizienten Lampen mit schlechten Wartungsfaktoren
 LED-Lampen	Verbot der ineffizienten Lampen (EEC ≤ A)	Beginn des Verbots ineffizienter Reflektorlampen			
 Leuchten			Kennzeichnungspflicht am PoS für Lampen und Leuchten		

Das Verbot von Lampen beschränkt rechtlich das erstmalige Inverkehrbringen z. B. durch Hersteller oder Importeure innerhalb der EU und erfolgt in mehreren Stufen. Neben der Effizienz (lm/W) sind auch die Farbwiedergabeeigenschaft (Ra), die Wartungsfaktoren für Lichtstromrückgang (LLMF) und Lampenausfall (LSF) sowie Schaltfestigkeit, Anlaufzeit usw. von Bedeutung. Ausgenommen sind diverse Speziallampen z. B. für Fahrzeuge und Elektrogeräte sowie alle Lampen mit einem Lichtstrom kleiner 60 lm oder größer 12.000 lm.

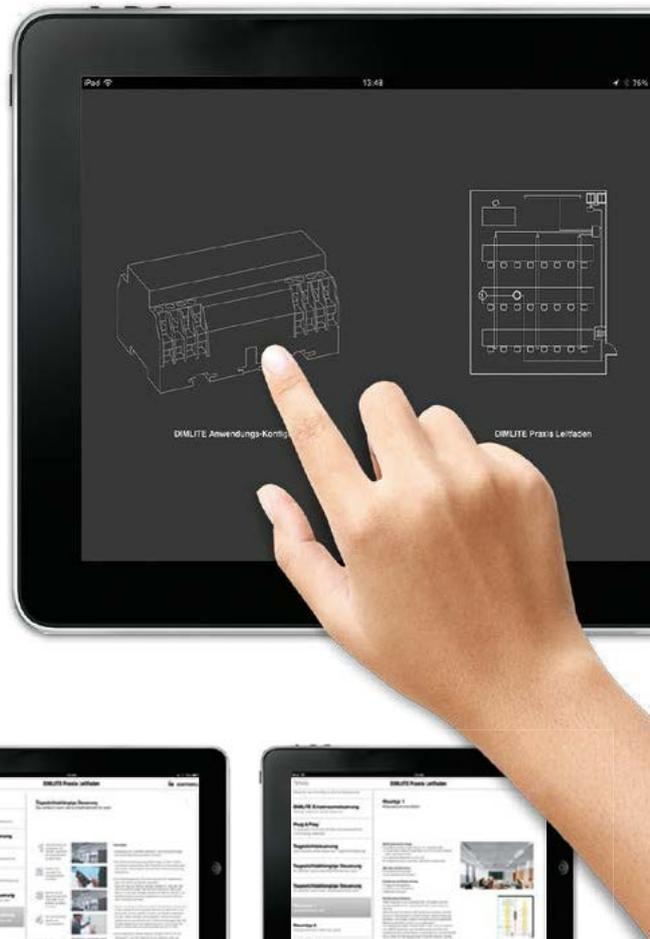
Wichtig für den Verkauf an Endverbraucher: Am Verkaufsort (PoS, Point of Sale) müssen ab März 2014 alle Leuchten mit einem neuen Label gekennzeichnet sein, das über die Energieeffizienz der verwendeten Lichtquellen informiert.



It's so easy

Die neue DIMLITE App

Die Konfiguration einer Lichtsteuerung wird mit der neuen DIMLITE App für iPads nun um einiges einfacher. In sechs verschiedenen Sprachen verfügbar, mit neuester Software und modernem Icon verfügt die App über einen Praxis-Leitfaden und einen Konfigurator. Klar und übersichtlich strukturiert, ist ein einfaches Hin- und Herblättern zwischen übersichtlichem Praxis-Leitfaden und leicht bedienbarem Konfigurator möglich.



DIMLITE App: der Praxis-Leitfaden



Der Praxis-Leitfaden gibt eine gute Übersicht über die DIMLITE, seine Funktionen und nützliche Tipps zur Funktionsweise Plug & Play, dem Einstellen der tageslichtabhängigen Steuerung sowie Raumbeispiele mit Anforderungen und Lösungsbeispielen mit DIMLITE.



DIMLITE App: der Konfigurator

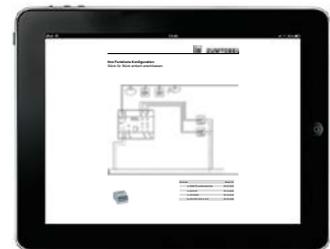


Auf der ersten Seite geben Sie die drei Basismerkmale für die Wahl des richtigen DIMLITE-Gerätes ein:

- 1 Anzahl der Leuchten und Leuchten-gruppen sowie Ansteuersignale (DALI oder DSI)
- 2 Schaltschrank- oder Einbaumodul
- 3 Tageslichtmanagement: Abhängig von den zuvor gemachten Angaben wird diese Auswahl automatisch getroffen.



Auf der zweiten Seite werden die Details wie Funktionen, Bediengeräte und Sensoren eingestellt. Dabei können auf der rechten Bildschirm-seite die Details ausgewählt werden, während links der dazu passende Schaltplan quasi live erstellt wird.



Der erstellte Schaltplan kann zusammen mit der Stückliste als PDF exportiert und direkt per E-Mail versendet werden.



Dieser QR-Code führt Sie direkt zum Download der kostenlosen Web-App im iTunes Store.

Mini-Design, großer Gewinn!

Kleiner und kompakter steht das iPad mini von Apple dem großen Modell in nichts nach. So haben Sie unterwegs immer alles in nur einer Hand: E-Mails abrufen und schreiben, Bilder aufnehmen und betrachten, zahlreiche Apps nutzen und wichtige Informationen abrufen wie die aktuelle Zumtobel Industriekampagne mit Online-Beleuchtungsanalyse – und das alles ganz einfach über das 7,9" Touch-Display.

Machen Sie mit und gewinnen Sie mit etwas Glück ein handliches iPad mini. Einfach die Gewinnfragen auf beigelegtem Fax-Antwortblatt beantworten und dieses bis zum **30. November 2013** an Zumtobel senden. Der Gewinner wird per Los ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Zumtobel dürfen nicht teilnehmen.



zumtobel.de | Topaktuelle Informationen zu Anwendungen, Produkten und vielem mehr
mobile.zumtobel.de | Für Smartphones und Tablet-PCs optimierte Internetseite mit Zumtobel Online-Katalog
www.voltimum.de | Branchenportal mit aktuellen Informationen für Elektroinstallateure

Zumtobel Licht GmbH | Grevenmarschstraße 74–78 | 32657 Lemgo
Tel. 0 52 61/212-0 | Fax 0 52 61/212-7777 | info@zumtobel.de | zumtobel.de

Lichtzentrum Berlin Rotherstraße 16, 10245 Berlin	Tel. 030/72 39 77-0	Fax 030/72 18 113	berlin@zumtobel.com
Beratungszentrum Dortmund Konrad-Adenauer-Allee 12, 44263 Dortmund	Tel. 0231/97 53 52-0	Fax 0231/97 53 52-62	dortmund@zumtobel.com
Beratungszentrum München Landsberger Straße 404, 81241 München	Tel. 089/54 61 46-0	Fax 089/58 06 80-8	muenchen@zumtobel.com
Beratungszentrum Nürnberg Längenstraße 14, 90491 Nürnberg	Tel. 0911/4 30 54-0	Fax 0911/4 30 54-20	nuernberg@zumtobel.com
Beratungszentrum Stuttgart Gottlieb-Manz-Straße 1, 70794 Filderstadt-Bernhausen	Tel. 0711/72 72 21-0	Fax 0711/72 72 21-21	stuttgart@zumtobel.com
Beratungszentrum Bremen Gutenbergstraße 13a, 28844 Weyhe-Dreye	Tel. 04203/81 59-0	Fax 04203/81 59-81	bremen@zumtobel.com
Beratungszentrum Düsseldorf Europark Fichtenhain A 13a, 47807 Krefeld	Tel. 02151/33 640-0	Fax 02151/33 640-99	duesseldorf@zumtobel.com
Beratungszentrum Frankfurt Solmsstraße 83, 60486 Frankfurt	Tel. 069/26 48 89-0	Fax 069/26 48 89-80	frankfurt@zumtobel.com
Beratungszentrum Hamburg Stahlwiete 20, 22761 Hamburg	Tel. 040/53 53 81-0	Fax 040/53 53 81-99	hamburg@zumtobel.com
Beratungszentrum Hannover Grevenmarschstraße 74–78, 32657 Lemgo	Tel. 05261/212-7665	Fax 05261/212-7655	hannover@zumtobel.com

04946243 LIGHTLIFE INSTALLATION DE

 **ZUMTOBEL**

Impressum | LIGHTLIFE INSTALLATION ist eine Gratis-Publikation der Zumtobel Lighting GmbH, Dornbirn/AT und ihrer Niederlassungen in Deutschland. Das Info-Magazin wurde speziell für den deutschen Elektroinstallateur konzipiert und erscheint mindestens zweimal jährlich.

Fotos: Jens Ellensohn (Cover und weitere), Till Hückels, Thomas Weiz, Isidor Felber, Andrea Flak, Zumtobel.

Für den Inhalt verantwortlich: Dominique Ostyn, Zumtobel Licht GmbH Deutschland, Grevenmarschstr. 74–78, D-32657 Lemgo.
Auflage: 6.500 Exemplare.

© Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.

Die technischen Inhalte entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Änderungen bleiben vorbehalten. Bitte informieren Sie sich bei Ihrem zuständigen Verkaufsbüro. Der Umwelt zuliebe: Luxo Light wird chlorfrei gebleicht und stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.

 **klimaneutral**
natureOffice.com/AT-101-130426
gedruckt


www.pefc.org PEFC® 08-38-214