

Das Infomagazin für Schweizer Elektroinstallateure

 ZUMTOBEL

lightlife installation

Herbst 2012



LED erhöht die Qualität
und Flexibilität des Lichts

Lichtlinien: Energie-
sparen mit LED



Patrik Schwegler, Verkaufsleiter Zürich/Ostschweiz

„Licht wandelbarer machen“

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Die LED-Technologie entwickelt sich rasant und eröffnet neben neuen Anwendungsbereichen zusätzliche Möglichkeiten der Beleuchtung. Mit der neuen Technologie verändert sich auch die Entwicklungsarbeit: Wo früher Design und Mechanik im Vordergrund standen, sind heute vor allem Neuerungen im Bereich der Elektronik wichtig.

Als führender Hersteller von LED-Leuchten betrachten wir Leuchten und Anwendungen als Einheit. Nur so können bei der Entwicklung die Vorteile für den Nutzer mit einbezogen werden. Neben der höheren Effizienz zählt heute auch das grössere Bewusstsein für die Umwelt. So veröffentlicht Zumtobel als erstes Unternehmen in der Lichtbranche die EPD Umweltproduktdeklarationen und kommt damit dem wachsenden Kundenbedürfnis nach Transparenz entgegen.

Unsere erklärte Aufgabe ist es, darüber hinaus künstliches Licht wandelbarer zu machen und seine Qualität dem natürlichen Tageslicht anzupassen, um so ein optimales Arbeits- und Lebensumfeld für den Menschen zu schaffen. Einen ersten Schritt in diese Richtung hat Zumtobel mit der LED-Funktion „Tunable White“ gemacht. Über diese Technologie und andere zukunftsweisende Schritte lesen Sie in dieser Ausgabe des *lightlife* installation.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre,

Ihr
Patrik Schwegler



	T16 Leuchtstofflampen	LED
Maximale Betriebsleistung	420 Watt	187 Watt
Betriebsstunden	3.343 h/a	1.463 h/a
Energieverbrauch	1.404 kWh/a	274 kWh/a
Energiekennzahl	19,5 kWh/m ²	3,6 kWh/m ²
Stromkosten pro Quadratmeter	3,10 Fr./m ² a	0,60 Fr./m ² a

Lichtlinien für einen 28 Meter langen Korridor im Vergleich: Moderne LED-Technologie senkt die Kosten durch eine geringere Anschlussleistung und das optimierte Lichtmanagement (Abschaltverzögerung 1 Minute, kein Restlicht).

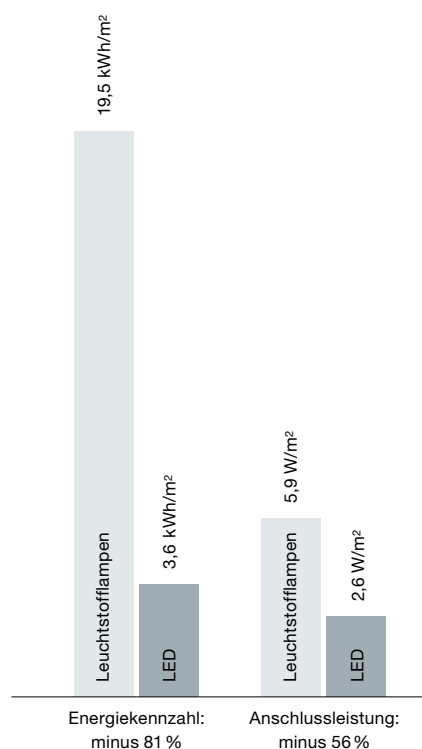


Sparsame Linie

LED braucht vier mal weniger Energie als Leuchtstofflampen



Das Amt für Hochbauten in Zürich stellt die LED-Lichtlinie SLOTLIGHT II auf die Probe. Der direkte Vergleich mit einer herkömmlichen Lichtlinie verdeutlicht die Vorteile der LED: Die von Haus aus effizientere Lösung bietet auch zusätzliche Vorteile in der Lichtsteuerung.



Die Lichtlinie freute sich in den letzten Jahren über eine immer grösser werdende Beliebtheit. Das schlanke Design und die durchgängige Helligkeit überzeugten. Doch beim Thema Energieeffizienz schienen die Lichtlinien im Vergleich zu Pendelleuchten weniger gut abzuschneiden. Dies wollte die Stadt Zürich genau wissen und startete zusammen mit Zumtobel ein Pilotprojekt mit erstaunlichen Resultaten.

Das Amt für Hochbauten erneuerte im Verwaltungszentrum Werd eine bestehende Korridorbeleuchtung durch die energieeffiziente Lichtlinie SLOTLIGHT II LED und mit einem optimierten Lichtmanagement. Anhand eines weiteren Korridors, der mit einer ebenfalls 28 Meter langen Lichtlinie mit konventionellen Leuchtstofflampen ausgestattet ist, entstand eine direkte Vergleichsmöglichkeit. Der grosse Unterschied: Bei derselben Nutzungsfrequenz schaltet die konventionelle Lösung ab, wenn sich zehn Minuten lang niemand im Korridor aufhält. Bei der LED-Ausführung reduziert sich die Abschaltverzögerung der Präsenzmelder auf eine Minute – dank dem verschleissfreien Sofortstart der LED-Technologie. Im Korridor mit der konventionellen Lösung sind 420 Watt

installiert, mit LED genügen 187 Watt für eine identische Beleuchtungsstärke. So wird die Anschlussleistung um 56 Prozent reduziert. In Kombination mit dem Lichtmanagement und den verkürzten Schaltdauern ergibt sich eine gemessene Reduktion des Stromverbrauchs von gesamt 81 Prozent.

Im Frühling 2012 wurde die energieeffiziente SLOTLIGHT II LED als Standardprodukt bei Zumtobel eingeführt. Detaillierte Informationen zur Leuchte finden Sie auf zumtobel.com/slotlight



Den Originalbericht mit allen Vergleichsberechnungen finden Sie unter dem Namen „LED-Pilot-Projekt Verwaltungszentrum Werd“ auf der Website stadt-zuerich.ch/egt im Submenü „Projekte realisiert“.

1

2

3

Robust

Feuchtraumleuchte SCUBA überzeugt in LED

Vom Parkhaus über die Lebensmittelproduktion bis zum Chemielabor: Die gut geschützte SCUBA LED ist die ideale Leuchte für Umgebungen mit hohen Ansprüchen.

Die Basis legt das Gehäuse aus halogenfreiem Polyester. Es ist mit Glasfasern verstärkt und wird durch die verschiedenen – alle aus einem Stück gespritzten – Abdeckungen zu einer robusten, flexiblen und schmutzresistenten Leuchte. In Kombination mit hochwertiger LED-Technologie gewinnt die SCUBA weiter: Die lange LED-Lebensdauer macht die Leuchte wartungsfrei, wodurch sie sich insbesondere für den Einsatz in hohen Räumen und anspruchsvollen Umgebungen empfiehlt. Als im Standard dimmbare Leuchte ebnet sie den Weg für maximale Energieeffizienz. Auch bei enorm niedrigen Temperaturen von bis zu minus 20 °C erzeugt

diese Leuchte einen konstanten Leuchtenlichtstrom von über 4.210 Lumen (PC-Abdeckung). Die Farbtemperatur beträgt angenehme 4.000 Kelvin. Hohe Ansprüche an die Ästhetik werden durch ein homogenes Erscheinungsbild erfüllt.

Die SCUBA LED ist somit die erste Leuchte höherer Schutzart, die alle Vorteile einer widerstandsfähigen Feuchtraumleuchte mit der effizienten Lichtleistung der LED kombiniert. Lange Lebensdauer und geringe Betriebskosten machen sie zu einer schnell amortisierten Investition in eine wartungsfreie Zukunft.

Die pflegeleichte SCUBA LED kombiniert hohe Lichtqualität, Langlebigkeit und Energieeffizienz mit zuverlässigem Schutz.





4



Sicherheit bei Montage und Installation

Bei der Montage der SCUBA an Decke, Wand oder Tragschiene ist weniger mehr: Wenige Einzelteile und geringer Aufwand bringen mehr Sicherheit und Zeitersparnis auf der Baustelle. Im ersten Schritt werden die Montageklammern befestigt(1). Durch die bewährte Clix-Technik wird die Grundwanne mit nur einem Klick eingehängt(2). Danach wird die LED-Lichtengine vorerst an einer Seite eingehängt. So sind die Hände frei, um die Elektrik sicher anzuschliessen(3). Nach dem hörbaren Einrasten der Lichtengine wird auch die Abdeckung eingerastet(4). Das hör- und sichtbare Verschiessen garantiert die Schutzart IP65.

Eckdaten der SCUBA LED

- Anwendungsvielfalt in einheitlichem Design: Abdeckungen werden in den Materialien PMMA Polymethylmetacrylat, PC Polycarbonat und CHEMO angeboten
- Hohe Leuchteneffizienz von 74 Lumen/Watt (PC Abdeckung)
- Mindestens 50.000 Stunden LED-Lebensdauer (Lichtstromrückgang bis zu 70 Prozent des Anfangswertes)
- Farbtemperatur 4.000 Kelvin, Farbwiedergabe Ra > 80
- Entspricht den Vorgaben von IFS (International Food Standards)
- DALI DSI dimmbar als Standard
- Optionale zweilampige Gehäuse mit integrierter Durchgangsverdrahtung

Das Zumtobel Produktsortiment mit höheren Schutzarten wird laufend um effiziente LED-Varianten erweitert. Speziell für die Anwendung in Parkhäusern empfiehlt sich neben der SCUBA LED auch die CHIARO II LED: Die durchgängig transparente und direkt/indirekt abstrahlend Langfeldleuchte erzeugt ein sehr angenehmes und effizientes Licht. Alle Informationen und weitere Anwendungsbeispiele finden Sie unter zumtobel.com/chiaro2

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren SCUBA

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 044 / 305 35 86

zumtobel.com/scuba

LED oder Retrofit?

Oft werden im Zuge von Sanierungen auch die Leuchten modernisiert. Dabei ist die Verlockung gross, alte Leuchtstofflampen einfach gegen LED-Retrofitröhren zu tauschen. Doch die derzeit angebotenen Retrofits werden den lichttechnischen Anforderungen meistens nicht gerecht. Für das unzureichende Beleuchtungsergebnis gibt es mehrere Gründe:

- Retrofitlampen haben zwar eine geringere Anschlussleistung als Leuchtstofflampen, häufig ist ihr Lichtstrom aber deutlich geringer.
- Reflektor und Optiken einer Zumtobel Leuchte sind auf die jeweils eingesetzte Leuchtstofflampe abgestimmt. Ein Umrüsten auf LED-Retrofits resultiert häufig in einer stark abweichenden Abstrahlcharakteristik. Die ausgewiesene Lichtstärkeverteilung sowie die ursprünglichen Berechnungen von Beleuchtungsstärke und vor allem der Blendung verlieren ihre Gültigkeit.
- Da Retrofitlampen – von der Seite betrachtet – Licht nicht in alle Richtungen (360°) emittieren, ist vor allem der Einsatz in direkt/indirekt strahlenden Leuchten fatal.
- Da Retrofitröhren nicht wie Leuchtstofflampen mit Gas gefüllt sind, besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Durch das höhere Gewicht der Retrofitröhre ist diese für den Einsatz in Leuchtstofflampenfassungen zum Teil nicht geeignet.
- Die angegebene Leistungsaufnahme der Röhren sollte überprüft werden, da diese Angaben oft falsch sind.

Die Summe dieser technischen Unzulänglichkeiten führt dazu, dass Zumtobel die Verwendung von LED-Retrofitröhren in ihren Leuchten nicht empfiehlt. Als überzeugende Alternative bieten wir Ihnen für Leuchten wie die SCUBA ein LED-Austauschkit an, um bestehende T16-Leuchten in echte LED-Leuchten umzuwandeln.



Am Beispiel der SCUBA zeigt sich die Unzulänglichkeit einer Leuchte mit LED-Retrofitlampe (links) gegenüber einer Leuchte, die für den Einsatz der LED-Technologie gemacht wurde (rechts, SCUBA LED).



Akzente setzen

Individuelle Beleuchtung erzeugt Spannung

Die moderne LED-Technologie konnte selbst ein innovatives Unternehmen wie den Photovoltaik-Hersteller Trina Solar noch überraschen – mit den vielfältigen Möglichkeiten in der Beleuchtung.





Die qualitative Zielsetzung bei Trina Solar lautete, eine einladende und motivierende Lichtatmosphäre zu schaffen. In den Besprechungsräumen übernimmt diese Aufgabe die Pendelleuchte AERO II Hybrid. Sie gibt ein angenehmes und reflexfreies Licht. Im grossen Sitzungszimmer wird die AERO II über den komfortablen CIRCLE Multifunktionsaster bedient.

Im Jahr 1997 gegründet, ist Trina Solar heute ein weltweit führender Photovoltaik-Hersteller. Mit der Eröffnung der neuen Europa-zentrale im internationalen Geschäftsviertel von Zürich macht das in China gegründete Unternehmen einen weiteren Schritt, um die Kunden- und Händlerbeziehungen zu stärken und zu vertiefen.

Das neue Bürogebäude dient zugleich als Ausstellungsort der Produkte von Trina Solar. Neben einer qualitativ hochwertigen Beleuchtung wünschten sich die Verantwortlichen daher eine spannende Inszenierung ihrer Produkte mit moderner und zukunftsweisender LED-Technologie. Ein weiteres wichtiges Thema war die Effizienz, da das Unternehmen selbst mit Solar-Strom erneuerbare Energie erzeugt und die Räumlichkeiten dieses Geschäftsfeld dementsprechend transportieren sollen.

Gemeinsam mit Zumtobel entstand eine All-in-one-Lösung mit Leuchten, welche die Anforderungen an Sitzungen, Schreibarbeiten, Beamer- sowie Produktpräsentationen bestens erfüllen. Alle Räume sollten hell, aber nicht nur schön anzusehen sein, sondern auch den aktuellen Beleuchtungsnormen entsprechen und angenehmes Arbeiten erleichtern. Dafür kamen unterschiedliche Leuchten zum Einsatz.

Sämtliche Korridore beleuchtet das effiziente Downlight PANOS INFINITY, das zudem für sehr gute Lichtverhältnisse auf den Verkehrswegen des Gebäudes sorgt. Die hohe Lichtqualität zieht sich durch das gesamte Gebäude, selbst in den Kopierecken

legte man viel Wert auf gute Sichtverhältnisse. Diese Bereiche werden mit dem Lichtbandsystem LINARIA ausgeleuchtet. Für eine gut entblendete und vor allem flexible Beleuchtung an den Arbeitsplätzen im Backoffice sorgt die Stehleuchte CAPA Plus Sense Control. Ein besonderes Augenmerk galt der Beleuchtung in den Ausstellungsräumen. Hier werden die Produkte von Trina Solar mit dem multifunktionalen LED-Lichtsystem SUPERSYSTEM gekonnt in Szene gesetzt. Das modulare Lichtsystem setzt unterschiedliche Akzente und lässt nicht alles gleich hell erscheinen, was für die Besucher sehr spannend wirkt.

Trina Solar (Schweiz) AG, Wallisellen/ZH

Elektroplaner: Schibli Elektrotechnik, Spreitenbach/ZH

Lichtlösung: Downlight PANOS INFINITY, Anbau- und Pendelleuchte AERO II Hybrid, modulares Lichtsystem SUPERSYSTEM, Lichtbandsystem LINARIA, Stehleuchte CAPA, Sicherheitsbeleuchtung ONLITE ECOSIGN und ONLITE RESCLITE, CIRCLE Bedienstelle



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

Halbzeit

Am 21. März startete die Infoshow 2012 in Bern ihre Tour durch die Schweiz. Dreizehn Termine wurden im ersten Halbjahr absolviert, dreizehn weitere folgen im Herbst. Schon sehr viele Besucher nutzten die Gelegenheit, um sich über die neuesten Produkte und Branchentrends zu informieren. Bei Zumtobel weckten allen voran die neuen LED-Einheiten für das TECTON Lichtband grosses Interesse.

Die Infoshow ist mehr als eine reine Informationsveranstaltung. Sie ist auch eine willkommene Plattform, die den Austausch zwischen Elektrikern und Unternehmen ermöglicht und fördert. So blicken wir auf viele aufschlussreiche Gespräche und Begegnungen zurück. Immer wieder ist es sehr interessant zu erfahren, welche Herausforderungen der Alltag an den Elektriker stellt.

Neben den fachlichen Neuheiten macht auch der neu eingeführte Wettbewerb für den nationalen Nachwuchs grossen Spass – bei Besuchern wie Veranstaltern. Interessante Details und viele Schnappschüsse von den vergangenen Infoshow-Terminen finden Sie auf der neu gestalteten Website www.info-show.ch. Dort gibt es auch die Möglichkeit, sich online anzumelden. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Infoshow Termine im Herbst 2012

28. August	Hergiswil
29. August	Baar
04. September	St. Moritz
05. September	Landquart
06. September	Näfels
11. September	Langenthal
12. September	Grenchen
13. September	Thun
25. September	Münchenstein
26. September	Buchs AG
27. September	Wettingen
03. und 04. Oktober	Bellinzona, ElettroESPO



Reservieren Sie Ihren Termin! Mit der online Anmeldung auf www.info-show.ch sichern Sie sich einen Fünf-Sekunden-Vorsprung für den Wettbewerb.



Mit beiliegendem Faxblatt bestellen oder online von zumtobel.com/industrie herunterladen: die neue Anwendungsbroschüre informiert über die neuesten Trends und die entsprechenden Lösungskonzepte.

Druckfrisch

LED ebnet in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen den Weg für effiziente Lichtlösungen. Auch in Industrie und Technik steigt das Angebot an LED-Lösungen. In der neu erschienenen Zumtobel Anwendungsbroschüre werden ausführliche Informationen zu den Beleuchtungstrends und die Vorteile der LED-Technologie durch konkrete Referenzen und Berechnungsbeispiele belegt.

Trend 1: Produktivität. Die Wirtschaft fordert effizientere Arbeitsabläufe, technischen Fortschritt und möglichst wenig Ausfälle. So wird mehr Kapital und Arbeit investiert, um die Produktivität von Grund auf zu optimieren. Arbeitsumfeld, Arbeitsbedingungen und Lichtlösungen werden neu definiert.

Trend 2: Nachhaltigkeit. Moderne Industrieunternehmen zeichnen sich durch ihre Nachhaltigkeit aus, unter anderem in der Beleuchtung. Diese Betriebe setzen Massnahmen, um die Ressourcen- und Energieeffizienz zu steigern und gleichzeitig die Produktionsabläufe, Prozesse und Energiequellen zu optimieren. Die Lichtlösung hat hier aus ökologischer, ökonomischer und ergonomischer Sicht ein grosses Potenzial.

Trend 3: Funktionalität. An die Beleuchtung in Industrierräumen werden hohe Ansprüche gestellt. Sie muss verschiedene Nutzungsszenarien ermöglichen. Die unterschiedlichen Raumhöhen, Temperaturen und Automatisierungsgrade erfordern eine hohe Flexibilität, die moderne Lichtlösungen erfüllen.

Bestellfax für

_____ **Stk. Anwendungsbroschüren
Licht für Industrie und Technik**

Name _____

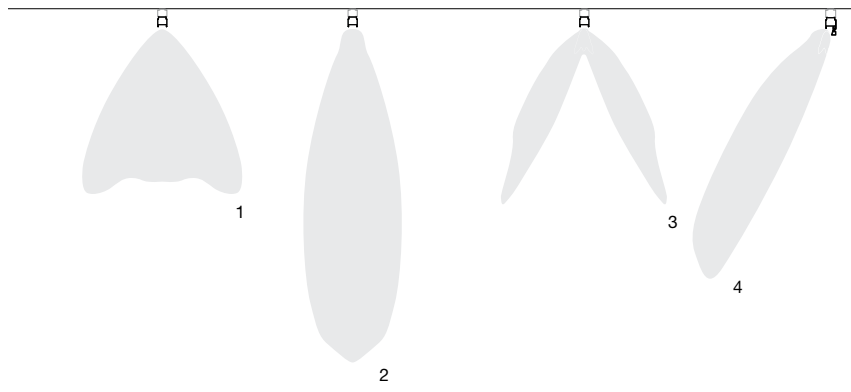
Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 044 / 305 35 86

zumtobel.com/industrie



TECTON LED



Ideal für die gleichmässige Beleuchtung hoher Räume



Selbst Lagerhallen mit 18 Meter Höhe beleuchtet das Lichtbandsystem TECTON gleichmässig und in hoher Qualität.

Das Lichtband TECTON LED schafft mit vier unterschiedlichen Linsensystemen optimale Bedingungen für verschiedene Raumhöhen und Aufgaben. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die spezifischen Anforderungen in Industrie und Technik gelegt: (Hoch-)Regale und Produktionsbereiche werden gleichmässig ausgeleuchtet. Ohne Streuverlust wird das Licht genau dorthin gelenkt, wo es benötigt wird. Leuchtmittel, Lichtbalken und Reflektor sind eine optische und funktionale Einheit. Wertvolle Zeiteinsparungen gibt es daher gleich auf zwei Ebenen: in der Montage und durch den geringen Wartungsaufwand, der vor allem in hohen Räumen und schwer zugänglichen Bereichen grosse Erleichterung bringt.

Durch die 100-prozentige Kompatibilität des LED-Systems mit der gesamten TECTON Produktfamilie können auch bereits vorhandene T16- und T26-Leuchten ganz einfach und werkzeuglos gegen ein neues LED-Lichtband ausgewechselt werden. Dank einer hör- und sichtbaren Verschlussmechanik werden alle Leuchten schnell und sicher mit der elfpolig vorverdrahteten Tragschiene verbunden.

TECTON LED Wide Beam (1)

Die Wide Beam Optik erfüllt gleichermaßen dekorative und technische Aufgaben. Ihre mittelbreite Lichtverteilung ist bestens für die Beleuchtung von Regalflächen und Gängen geeignet. Auch Produktionsflächen werden gleichmässig ausgeleuchtet.

TECTON LED Narrow Beam (2)

Speziell für den Einsatz im Bereich Industrie und Technik entwickelt, garantiert die engstrahlende Narrow Beam Optik eine gleichmässige und effiziente Beleuchtung von vertikalen Regalfronten. Mittlere und grosse Raumhöhen werden mit einer maximalen Lichtpunkthöhe von rund 18 Metern bestens gemeistert.

TECTON LED Double-Wallwasher (3) und Wallwasher (4)

Vertikal situierte Lichtaufgaben erfüllt die TECTON LED mit zwei Wallwasher-Optiken, die einen effizienten Einsatz des Lichts gewährleisten. Entwickelt wurden diese Optiken mit besonderem Fokus auf Anwendungsanforderungen in Supermärkten und für niedrige Regalsysteme.

Vorteile TECTON LED

- Noch schnellere, werkzeuglose Installation als bei T16 oder T26
- Geringer Wartungsaufwand, da kein Reflektor und Lampentausch mehr notwendig ist
- Hoher Lichtstrom mit bis zu 5.100 Lumen
- Energiesparende Lichteffizienz bis zu 81 Lumen/Watt
- Kein Streulicht und dadurch optimierte horizontale und vertikale Beleuchtungsstärken
- Stufenlos dimmbar
- Farbwiedergabe $R_a > 80$
- Farbtemperaturen 3.000 und 4.000 Kelvin

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren TECTON gesamt (neu)

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 044 / 305 35 86

zumtobel.com/tecton



Einfach CREDOS

Als kompaktes LED-Downlight verbindet CREDOS Effizienz und Funktionalität mit einem ansprechenden Erscheinungsbild. Bei minimalem Energieeinsatz erreicht diese Leuchte das Niveau von Downlights mit Kompaktleuchtstofflampen bis zu 2/26 Watt und sorgt so für eine angenehme und gleichmässige Allgemeinbeleuchtung. Zudem lässt sich bei allen Versionen die Helligkeit einfach mit handelsüblichen Phasenan- und -abschnittsdimmern regeln. In geschlossenen Decken verfügt CREDOS über die Schutzart IP44 und kann somit auch in Bereichen mit erhöhten Schutzanforderungen zum Einsatz kommen. Dank einer langen Lebensdauer von 50.000 Stunden bei maximal 30 Prozent Lichtstromrückgang empfiehlt sich das Downlight ausdrücklich auch für Bereiche mit langen Betriebszeiten.



Kompakt, einfach, wirtschaftlich – das CREDOS LED-Downlight ermöglicht eine angenehme, gleichmässige und effiziente Allgemeinbeleuchtung in einer Vielzahl von Anwendungen.



Werkzeuglose Montage

CREDOS LED ist in einer Baugrösse und drei Leistungsstufen erhältlich. Das Downlight wird als vorverkabelte Komplettleuchte mit Einwurf-Betriebsgerätebox für einen direkten Netzanschluss geliefert. Mit dem einfachen Federmechanismus wird CREDOS bei einer Einbautiefe von 100 mm einfach und sicher in der Decke montiert. Die Deckenausschnitte können dank des kompakten Leuchtengehäuses im Durchmesser zwischen 150 und 175 mm variieren, womit das LED-Downlight auch bei Sanierungen hohe Flexibilität beweist.

Zubehör

- Mit zwei Reflektoreinsätzen erfüllt das Downlight auch höhere Anforderungen an die Entblendung. Die Montage des Zubehörs erfolgt ebenso schnell wie werkzeuglos durch Einklicken in die Leuchte.
- Alle CREDOS Standardleuchten lassen sich einfach in das Deckenanbaugeschäuse einsetzen. So präsentiert sich CREDOS in all jenen Bereichen, in denen ein Decken einbau nicht möglich oder erwünscht ist, als kompakte Anbauleuchte.
- Ein Betoneingiessgehäuse vereinfacht die Montage in festen Baumaterialien.

CREDOS

Leistungsstufen	9,5 Watt	14 Watt	26 Watt
Leuchtenlichtstrom	650 lm	1.000 lm	2.000 lm
Leuchteneffizienz	68 lm/W	71 lm/W	76 lm/W
Farbtemperaturen	3.000 K und 4.000 K		
Farbwiedergabe	Ra 90		
Deckenausschnitt	150 mm bis 175 mm		
Einbautiefe	100 mm		
Dimmbarkeit	Phasenan-/abschnitt		
Notlicht	nein		

Leistungsniveaus

Kompaktleuchtstofflampen	1/18 W	1/26 W	2/26 W
Halogenleuchtstofflampen	1/50 W	1/75 W	

Bestellfax für

_____ Stk. Produktbroschüren CREDOS

Name _____

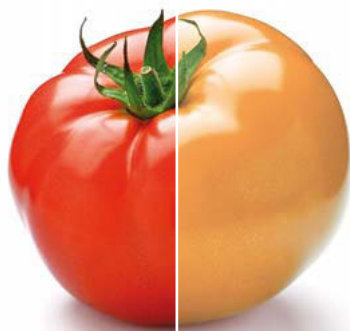
Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 044 / 305 35 86

zumtobel.com/credos



Ra 90

Ra 70

CRI

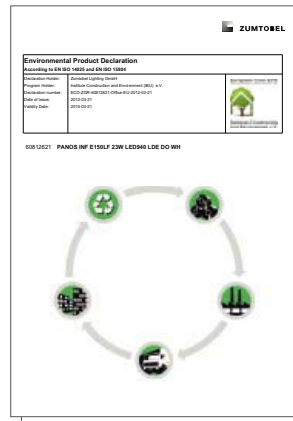
Farbwiedergabe als Qualitätskriterium für LED-Leuchten

Der allgemeine Farbwiedergabeindex Ra ist für jede Lichtquelle ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Er wird auch als CRI bezeichnet. Dies ist eine Abkürzung für den englischen Ausdruck „Colour Rendering Index“.

Das Maximum von Ra 100 ist dem natürlichen Sonnenlicht oder einer Halogenglühlampe gleichzusetzen. Sämtliche LED-Leuchten bei Zumtobel haben eine Farbwiedergabe von mindestens Ra 80. Ra 80 bedeutet, dass 80 Prozent der Farbinformation durch die Lichtquelle wiedergegeben werden, und entspricht den Standardanforderungen für Büro- und Industrieanwendungen. Im Allgemeinen haben warmweiße LEDs eine bessere Farbwiedergabe als kaltweiße.

Der Ra-Wert definiert sich aus den ersten 8 Testfarben der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) und verwendet für die Beschreibung nur eine Zahl. Dieser Mittelwert beschreibt nur die Farbwiedergabe im Vergleich zu einer Referenzlichtquelle, nicht aber andere Eindrücke wie die Natürlichkeit, Attraktivität oder Farbtreue.

Die Internationale Beleuchtungskommission arbeitet daher an einem neuen Index, wofür Zumtobel Daten aus den unternehmensinternen Studien zur Verfügung stellt.



Zumtobel ist der erste Leuchtenhersteller, der die für Zertifizierungen notwendigen Umweltproduktdeklarationen ausstellt.

EPD

Umweltdeklaration

Als erstes Unternehmen der Lichtbranche bietet Zumtobel Umweltproduktdeklarationen nach ISO 14025 und EN 15804 an. Die Environmental Product Declaration, kurz EPD, ist ein produktspezifisches Umweltdatenblatt, das auf einen Blick alle Umwelteinflüsse eines Produktes über dessen gesamten Lebenszyklus ersichtlich macht. Mit der Einführung der EPDs kommt Zumtobel dem wachsenden Bedürfnis des Kunden nach Transparenz entgegen.

Jede EPD von Zumtobel wird vom unabhängigen Institut Bauen und Umwelt e.V. geprüft und bestätigt. Das IBU ist derzeit die einzige Organisation in Deutschland, die für das Verfahren zur EPD-Erstellung international abgestimmte Normen verwendet. Eine Umweltproduktdeklaration enthält auf den ersten zwei Seiten die Einleitung sowie eine kurze Zusammenfassung. Darauf folgen vier Kapitel mit der Berechnung des jeweiligen Produkt-Lebenszyklus, den Regeln für die Berechnung der Ökobilanz, den Ergebnissen der Ökobilanz und der unabhängigen Prüfung. Die Deklaration schliesst mit der Auflistung der referenzierenden Normen.

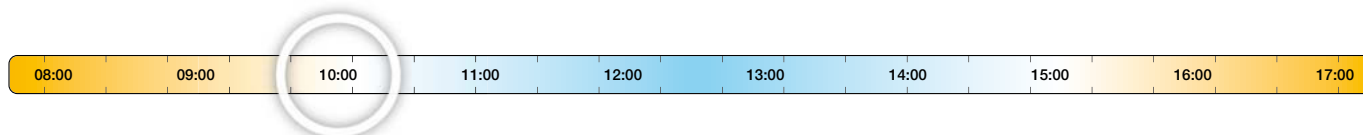
Mit den EPDs haben Eigentümer, Bauherren, Architekten und Planer eine unabhängige Informationsquelle, um Lichtlösungen zu vergleichen und nach international anerkannten Kriterien zu bewerten. Für Neuprodukte sind die EPDs bereits auf der Zumtobel Website oder auf Anfrage verfügbar. Schrittweise werden die Datenblätter auch für bestehende Leuchtentypen erstellt.



EPDs auf Knopfdruck: Neuprodukte wie das Downlight PANOS INFINITY LED bieten die Umweltdeklaration als PDF im Online-Katalog.

Tunable White

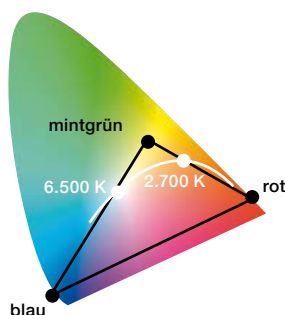
LED-Kompetenzerweiterung: Veränderung der Farbtemperatur



Zumtobel nützt für die LED-Beleuchtung verschiedene Weiss-technologien. Den Anfang macht die Stable White-Technologie mit einer festen Farbtemperatur. Bei Selectable White-Leuchten lassen sich vordefinierte Farborte stufenweise einstellen. Die mit Abstand flexibelste Technologie ist Tunable White. Damit lässt sich das Licht der LED im Weisslichtbereich dynamisch verändern. Steuerungen wie LUXMATE EMOTION oder LITENET ermöglichen ein stufenloses Verschieben der Farbtemperatur zwischen 2.700 und 6.500 Kelvin. Mit diesen Steuerungen lassen sich auch Farbtemperaturverläufe definieren, welche zu jedem Zeitpunkt des Tages optimale Lichtbedingungen schaffen und somit das Wohlbefinden und die Sehaufgabe des Nutzers optimieren.

Die Technik dahinter

Tunable White verwendet aktuell das piLED-Modul von Lumitech. Dieses besteht aus einem Dreikanal-System, das sich aus roten, blauen und einer speziell phosphorisierten, mintgrünen LED zusammensetzt. Diese drei Eckpunkte führen zu einer guten Leuchteneffizienz und einer hohen Lichtqualität, die auch bei veränderter Farbtemperatur konstant bleiben.



Mit den drei Eckpunkten blau, rot und mintgrün lässt sich die Farbtemperatur entlang der Planck'schen Kurve einstellen.

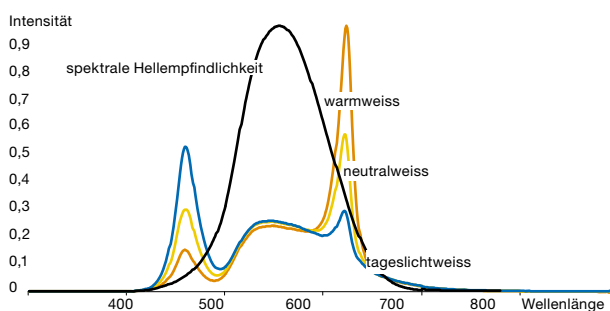


Die Umsetzung des Farbdreiecks in der Praxis:
Die Veränderung der Farbtemperatur erfolgt über die drei unterschiedlich farbigen LEDs.

Fortsetzung folgt. Unser LED-Wissensthema in der nächsten Ausgabe behandelt die Frage: Was ist Binning?

In der Anwendung

In Büros, Schulen, Produktionsstätten sowie Gesundheits- und Wellnessseinrichtungen steigert die stufenlos einstellbare Lichtfarbe das menschliche Wohlbefinden. Mit einem Farbwiedergabeindex zwischen Ra 85 und Ra 95 haben die Tunable White-Leuchten bei warmen und neutralen Farbtemperaturen eine enorm hohe Farbqualität und eignen sich sogar bestens für die Beleuchtung für Kunst, Kultur sowie Präsentation und Verkauf.



Bei Tunable White-Leuchten mit piLED-Technologie verschieben sich die Spitzen von tageslichtweiss, neutralweiss und warmweiss im Spektrum zueinander. Somit wird das Farbspektrum grossflächiger abgedeckt, was die Qualität der Farbwiedergabe erhöht.



DT 8/2010

Datenübertragung Tunable White

Für die Steuerung der Farbtemperatur verwendet Zumtobel den neuen Standard DALI DT 8/2010. Dieser findet in allen Leuchten sowie sämtlichen Systemen mit Tunable White Verwendung.

DALI DT 8/2010 macht es möglich, die Farbtemperatur mit nur einer DALI-Adresse entlang der Planck'schen Kurve zu steuern. Die Neuerungen betreffen vor allem die Kommando-nummern und -bedeutungen, einen geänderten Ablauf der Ansteuerung und das Schliessen von Definitionslücken. Auf den Nutzer haben diese Unterschiede keine Auswirkungen.

Bye-bye

Abschied von nicht effizienten Lampen

Im Februar 2005 trat das Kyoto Protokoll in Kraft, das den aktiven Klimaschutz zum Ziel hat. Da in Europa die Beleuchtung 14 Prozent des gesamten Stromverbrauchs verursacht, verabschiedete die EU unter anderem einen Aktionsplan für mehr Energieeffizienz in der Beleuchtung.

Die ersten Konsequenzen bei den Leuchtmitteln waren ein Verbot der Energieklassen F und G sowie die Abschaffung aller matten Allgebrauchsglühlampen. In weiteren Schritten wurde auch die Herstellung von klaren Glühlampen mit über 75 Watt eingestellt. Seit September 2011 gilt zudem das Verbot von klaren 60-Watt-Glühlampen. Die komplette Abschaffung dieser Glühbirnen wird im September 2012 erfolgen. Parallel dazu erfolgten auch die Verbote für matte und klare Halogenlampen.

Die Hersteller nehmen die betreffenden Lichtquellen nach und nach aus dem Sortiment und ersetzen sie unter anderem durch moderne LEDs. So ist es bei Neuanschaffungen durchaus ratsam, gleich auf die effiziente und zukunftsweisende LED-Technologie zu setzen.

Verbot von Standardglühlampen



Verbot ineffizienter Halogenlampen



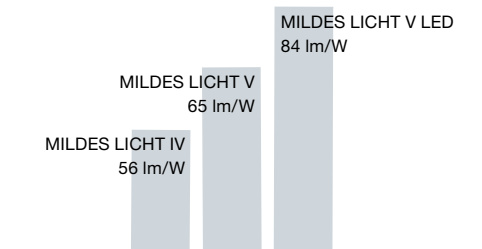
Verbot ineffizienter Hochdruckentladungslampen



Effizienz

Kontinuierliches Wachstum

Schon seit längerer Zeit ist die Energieeffizienz ein wichtiges Thema. Da die Ressourcen immer knapper und die Energiekosten weiterhin steigen werden, wird sie in den kommenden Jahren nochmals an Bedeutung gewinnen. Gefragt sind intelligente Systeme, welche die Lichtqualität erhöhen und gleichzeitig Energie sparen. Ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Bewältigung dieser Herausforderung ist die Leuchtenfamilie MILDES LICHT – bekannt für eine ausgewogene Beleuchtung mit tageslichtähnlicher Lichtqualität. Dank neuen Materialien und Technologien wurden diese Merkmale bei jeder neuen Generation zumindest beibehalten, wenn nicht sogar gesteigert – die Leuchteneffizienz hingegen mit jedem Mal erhöht.



Stetige Steigerung der Leuchteneffizienz: MILDES LICHT ist ein markantes Beispiel für die konsequente Entwicklungsarbeit bei Zumtobel.

Eine Steigerung der Leuchteneffizienz betrifft immer das gesamte System: Leuchtmittel, Thermik, Optik und Betriebsgerät müssen perfekt zusammenspielen. Die Triebkraft für eine effiziente Lichtlösung sind Leuchtmittel, Lichttechnik und die Lichtsteuerung. Gerade die noch sehr junge LED-Technologie hat großes Potenzial, um die Energieeffizienz von Leuchten nochmals zu steigern. Schon heute übertreffen sie die klassischen Leuchtmittel – und noch ist kein Ende in Sicht. Zudem ermöglichen LED-Leuchten, das Licht besser und innovativer zu steuern. So wird das Kunstlicht auch in der Dynamik dem Tageslicht immer ähnlicher. Detaillierte Informationen zur Leuchte finden Sie auf zumtobel.com/ml



Mit der fünften Generation erreicht die Einbauleuchte MILDES LICHT eine Leuchteneffizienz von 84 lm/W.

Geld sparen mit LED



Das Grundlicht in den Sitzungszimmern der Zürcher Kantonalbank wurde mit der Einbauleuchte LIGHT FIELDS LED realisiert, das Downlight MICROS LED setzt mit kleinen Lichtinseln auf den Tischen zusätzliche Akzente.

In der Nähe der Josefwiese, mitten in Zürich, liegt das Geschäftshaus Hard der Zürcher Kantonalbank. Als grösste Kantonalkbank der Schweiz braucht sie viel Raum für die täglichen Geschäfte. Diesen Raum stellt das Gebäude in Neue Hard zur Verfügung: Wo vor Jahren noch mit Bankschaltern bedient wurde, folgte der Leerstand und dann der Totalumbau, bei dem die benötigten neuen Sitzungs-, Schulungs- und Arbeitsräume entstanden. Im schlichten Design und mit moderner Technik ausgestattet, wirken die neuen Räume für Mitarbeiter und Kunden einladend und motivierend.

Bei der Beleuchtung wurde darauf geachtet, dass die Lichtlösung den aktuellen Beleuchtungsnormen entspricht, energieeffizient ist und dennoch ausreichend Helligkeit gibt, um ein angenehmes Arbeiten zu ermöglichen. Denn gute Lichtverhältnisse und eine hohe Lichtqualität sind für die diversen Sehaufgaben bei Sitzungen, Schreibaufgaben und Präsentationen erforderlich. Ein weiterer Anspruch an die Räume war die einfache Bedienung sämtlicher technischer Elemente. So wurde die Lichtsteuerung mit LUXMATE komplett auf der Basis von DALI realisiert und wird über Standardtaster sowie ein Touchpanel gesteuert.

Einheitlichkeit auf ganzer Linie:
Das effiziente Licht der PANOS INFINITY LED
erhellte den Empfang und die Korridore.



Für die Wahl der richtigen Leuchten wurden im Vorfeld die Kosten einer Lichtlösung mit klassischen Leuchtmitteln und einer mit modernen LED berechnet und verglichen. Dabei wurde schnell klar: LED ist die einzig richtige und vor allem effiziente Lösung. Nun werden Empfang und Korridore mit dem effizientesten Downlight am Markt PANOS INFINITY LED beleuchtet. In den Sitzungszimmern sorgt die puristische LIGHT FIELDS LED als Einbauvariante für eine homogene Grundbeleuchtung. Mit dem kleinen Helfer im Alltag MICROS LED werden zusätzliche Lichteffekte geschaffen, die den Raum durch unterschiedliche Beleuchtungsstärken lebendiger wirken lassen.

Zürcher Kantonalbank, Geschäftshaus Neue Hard, Zürich
Architekt: Se-Arch, Zürich
Licht- und Elektroplaner: Amstein & Walther AG, Zürich
Lichtlösungen: Einbauleuchte LIGHT FIELDS LED,
Lichtlinie SLOTLIGHT LED, LED-Downlights PANOS INFINITY,
CRAYON und MICROS, Lichtsteuerung LUXMATE



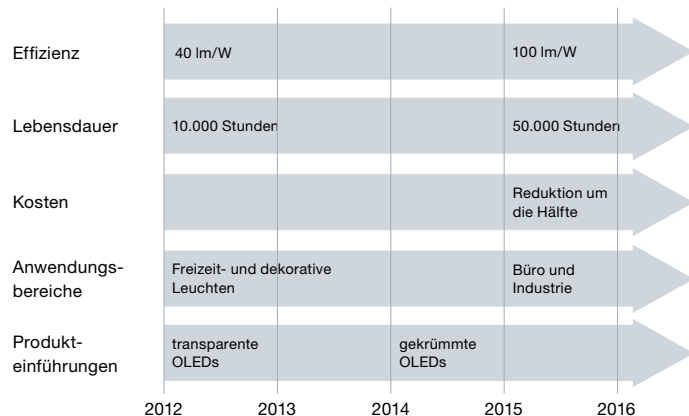
Weitere Informationen zum
Projekt finden Sie in der
Map of Light auf der Website
von Zumtobel.

OLED

Technologie von morgen

Zumtobel beschäftigt sich schon heute mit den Technologien von morgen. Dazu zählt auch die Flächenlichtquelle OLED. Diese Leuchtdioden bestehen aus organischen, halbleitenden Materialien und einem transparenten Trägermaterial. Sie erzeugen ein diffuses und blendfreies Licht, das sich durch hohe Farbqualität und geringe Flächenerwärmung auszeichnet. Als extrem dünne und leichte Lichtquelle wird OLED in Zukunft neue Leuchtendesigns und Lichtkonzepte hervorbringen.

Entwicklung der OLED-Technologie



Die aktuelle Effizienz der OLED liegt erst bei 40 Lumen pro Watt und auch die Lebensdauer von derzeit etwa 10.000 Stunden lässt noch zu wünschen übrig. Zumtobel arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung der organischen Materialien und hat bereits erste Konzeptideen für die Allgemein- und die Arbeitsplatzbeleuchtung präsentiert. Die Zumtobel Unternehmenstochter Ledon in Dresden arbeitet intensiv an der industriellen Fertigung von OLED. Derzeit beschäftigt sich die Entwicklung vor allem mit der Frage, wie das diffuse Licht der OLED zu lenken ist – damit sinnvolle und anwendungsorientierte Lichtverteilungen entstehen. Bisher beschränken sich die Anwendungen dieser noch teuren Technologie auf dekorative Beleuchtungen. Erste professionelle OLED-Leuchten erwartet Zumtobel in zwei bis drei Jahren.

Eckdaten OLED

- Flächenlichtquelle
- Aktuell grösste OLED: 300 x 300 mm
- Höchste Effizienz und Lebensdauer bei warmen Farbtemperaturen
- Hohe, homogene Leuchtdichte von 2.000 cd/m²
- Exzellente Farbwiedergabe, lückenloses Farbspektrum
- Keine Blendung, auch bei geringer Entfernung
- In Zukunft sollen OLEDs im ausgeschalteten Zustand spiegeln, transparent und biegsam sein

EN 12464-1:2011

Überarbeitete Norm für Arbeitsstätten in Innenräumen

Beleuchtung kann durch Tageslicht, künstliches Licht oder eine Kombination von beiden erfolgen. Die neue Norm gilt in allen Ländern der EU sowie in vielen weiteren Ländern. Bei der Beleuchtungsplanung sind unter anderem folgende Kriterien zu berücksichtigen:

VERÄNDERT

1 Lichtumgebung

Für diesen Bereich gibt es keine quantitativen Anforderungen, aber Sehleistung, Sehkomfort und Sicherheit müssen zufriedenstellend befriedigt sein. Neu sind die Einflussgrößen „Variabilität im Niveau“ und „Farbe des Lichts“.

VERÄNDERT

2 Leuchtdichteverteilung

Die ausgewogene Verteilung trägt wesentlich zur Verbesserung von Sehschärfe, Kontrastempfindlichkeit und Leistungsfähigkeit bei. Daher ist es notwendig und sinnvoll, die Oberflächenleuchtdichten zu beachten – abhängig von Reflexionsgrad und Beleuchtungsstärke. In den Raumbegrenzungsflächen, insbesondere in den Decken- und Wandzonen sind helle Oberflächen anzustreben:

- Decken: 0,7 – 0,9 Reflexionsgrad
- Wände: 0,5 – 0,8 Reflexionsgrad
- Böden: 0,2 – 0,4 Reflexionsgrad
- Der Reflexionsgrad grosser Objekte (Möbel, Maschinen) sollte im Bereich 0,2 – 0,7 liegen.

VERÄNDERT

3. Beleuchtungsstärken

3.1 Auf Oberflächen

In sämtlichen umschlossenen Räumlichkeiten müssen die Wartungswerte der Beleuchtungsstärken auf den Hauptoberflächen folgende Werte aufweisen:

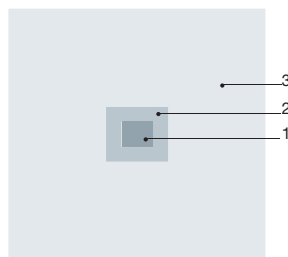
- Wände: $E_m > 50 \text{ lx}$ mit $U_0 \geq 0,10$
- Decken: $E_m > 30 \text{ lx}$ mit $U_0 \geq 0,10$
- Böden: Entsprechend der Anforderung betreffend E_m und U_0 laut Tabelle

In Bereichen wie Lagerräumen, Stahlwerken oder Bahnhöfen ist eine Reduktion der Vorgabewerte zulässig. Bereiche wie Büros, Unterrichtsräume, Krankenhäuser benötigen hellere Decken und Wände, was zu einer Erhöhung der Werte führt:

- Wände: $E_m > 75 \text{ lx}$ mit $U_0 \geq 0,10$
- Decken: $E_m > 50 \text{ lx}$ mit $U_0 \geq 0,10$
- Böden: Entsprechend der Anforderung betreffend E_m und U_0

Für den Nachweis dieser Vorgaben sind entsprechende Berechnungsflächen zu setzen, wobei ein 0,5 m breiter Streifen ausgeschlossen wird – es sei denn, die Bereiche der Sehaufgabe liegen innerhalb dieses Streifens oder ragen in ihn hinein. In gleicher Weise muss ein geeignetes Rastermass festgelegt und ein Streifen von 0,5 m Breite bei Wänden und Decken vorgesehen werden.

Der Planer hat den Bereich der Sehaufgabe, des Umgebungsbereiches und des neu implementierten Hintergrundbereiches zu definieren und zu dokumentieren.



- 1 Bereich der Sehaufgabe: In Abhängigkeit des primären Infeldes (Anforderungen an die Beleuchtungsstärke, den Farbwiedergebeindex, den UGR-Wert und die Gleichmässigkeit in Abhängigkeit der Sehaufgabe)
- 2 Umgebungsbereich
- 3 Hintergrundbereich

Für Arbeitsplätze, bei denen die Bereiche der Sehaufgabe oder deren Grösse und Lage nicht bekannt sind, muss entweder

- der gesamte Bereich als Bereich der Sehaufgabe behandelt werden
- oder der gesamte Bereich mit einem vom Planer festgelegten Beleuchtungsstärkeniveau gleichmässig beleuchtet werden ($U_0 \geq 0,4$).

Sobald der Bereich der Sehaufgabe bekannt wird, muss die Beleuchtungsanlage abgeändert werden, um die geforderten Beleuchtungsstärken sicher zu stellen.

3.2 Unmittelbarer Umgebungsbereich

Dieser mindestens 0,5 m breite Streifen umgibt innerhalb des Gesichtsfeldes den Bereich der Sehaufgabe. Vorgaben für die Beleuchtungsstärke:

A	$\geq 750 \text{ lx}$	500 lx	300 lx	200 lx	150 lx	100 lx	$\leq 50 \text{ lx}$
B	500 lx	300 lx	200 lx	150 lx	E_{Aufgabe}	E_{Aufgabe}	E_{Aufgabe}

A = Bereich der Sehaufgabe (E_{Aufgabe}), bei $U_0 \geq$ laut Tabelle
B = Im unmittelbaren Umgebungsbereich bei $U_0 \geq 0,4$

3.3 Hintergrundbereich

In geschlossenen, vorwiegend nicht tageslichtdurchfluteten Räumen sind ebenfalls die Flächenbereiche auszuleuchten, welche die Arbeitsplätze umgeben. Dieser Hintergrundbereich ist mindestens 3 m breit, liegt innerhalb der Raumbegrenzungen und grenzt an den unmittelbaren Umgebungsbereich. Der Wartungswert ist definiert als: $\geq 1/3 \times E_m$ der Umgebungsbeleuchtungsstärke bei $U_0 \geq 0,1$.

3.4 Mittlere zylindrische Beleuchtungsstärke

Sie soll eine gute visuelle Kommunikation ermöglichen und vertikale Flächen gut erkennbar machen. Für Innenräume gilt:
 $E_z \geq 50 \text{ lx}$ bei $U_0 \geq 0,1$, für anspruchsvolle Kommunikationsaufgaben: $E_z \geq 150 \text{ lx}$ bei $U_0 \geq 0,1$. Es ist zwischen sitzenden (1,2 m) und stehenden (1,6 m) Personen zu unterscheiden.

NEU

4 Raster Beleuchtungsstärke

Es müssen Rastersysteme mit jenen Punkten festgelegt werden, bei denen die Beleuchtungsstärke für die Bereiche der Sehaufgabe, der unmittelbaren Umgebungs- und Hintergrundbereiche berechnet und überprüft werden.

VERÄNDERT

5 Blendung

Neu definiert wurden die Grenzwerte für mittlere Leuchtdichten, die sich in Flachbildschirmen spiegeln können:

	High $L \geq 200 \text{ cd/m}^2$	Medium $L < 200 \text{ cd/m}^2$
Büro, Unterricht, ...*	$L \leq 3.000 \text{ cd/m}^2$	$L \leq 1.500 \text{ cd/m}^2$
CAD, Farbprüfung, ...*	$L \leq 1.500 \text{ cd/m}^2$	$L \leq 1.000 \text{ cd/m}^2$

* sowie positive Polarität und übliche Anforderungen

NEU

6 Räumliche Beleuchtung

Neben der Sehaufgabe soll das Raumvolumen angemessen beleuchtet werden. Konkret: Objekte betonen, Oberflächen hervorheben und das Erscheinungsbild des Menschen im Raumgebilde verbessern.

UNVERÄNDERT

7 Farbaspekte

8 Flimmern und stroboskopische Effekte

VERÄNDERT

9 Wartungsfaktor

Dieses bereits in der Bestandsnorm wichtige Thema würde insofern erneuert, dass der Wartungsfaktor nicht nur ermittelt und dokumentiert, sondern sogar optimiert werden muss.

VERÄNDERT

10 Anforderungen Energieeffizienz

Bis dato wurden nur allfällige Massnahmen für eine energiesparende und nachhaltige Beleuchtung empfohlen. Jetzt ist man so weit gegangen, die künstliche Beleuchtung als Ergänzung zum Tageslicht zu sehen.

VERÄNDERT

11 Vorzüge Tageslicht

Diese Thematik wird in mehreren Kapiteln angeführt – inklusive der positiven Wirkung auf den Menschen. Natürliches Tageslicht kann die Beleuchtung der Sehaufgabe ganz oder teilweise übernehmen und durch natürliche Dynamik den Modellierung-Index und die Leuchtdichte verbessern. „Modelling“ beschreibt die Ausgewogenheit zwischen diffusem und gerichtetem Licht. Im Rahmen der Norm werden für eine regelmässige Leuchtenanordnung folgende Werte festgelegt: $0,3 \leq E_z/E_m \leq 0,6$.

NEU

12 Veränderlichkeit von Licht

Beleuchtungsniveau, Leuchtdichteverteilung und spektrale Zusammensetzung können variieren. Der primäre Zweck lautet: das Wohlbefinden des Menschen massgeblich erhöhen, die Aufmerksamkeit aktiv lenken und die Leistung steigern. Quantitativ macht die Norm keine konkreten Angaben, wobei Richtwerte in Diskussion stehen.

timing

Workshops für Planer und Elektriker

LED Praxisseminar: Innovative Technik gekonnt umsetzen	03./04. September 2012 und 11./12. März 2013
Systemseminar	09./10. April 2013

Workshops für Key Account

Retail Seminar	22./23. Oktober 2012
----------------	----------------------

Workshops für Architekten

LICHT Architektur Nachhaltige Lichtlösungen in der Architektur	13./14. Dezember 2012
---	-----------------------

Anmeldung Die Anzahl der Teilnehmer ist auf maximal 25 begrenzt, wir bitten daher um frühzeitige Anmeldung. Diese nimmt Sara Venzi per Telefon unter 044/305 33 70 oder per E-Mail an sara.venzi@zumtobel.com gerne entgegen. Sie können sich auch direkt bei Ihrem Zumtobel Aussendienstmitarbeiter anmelden.



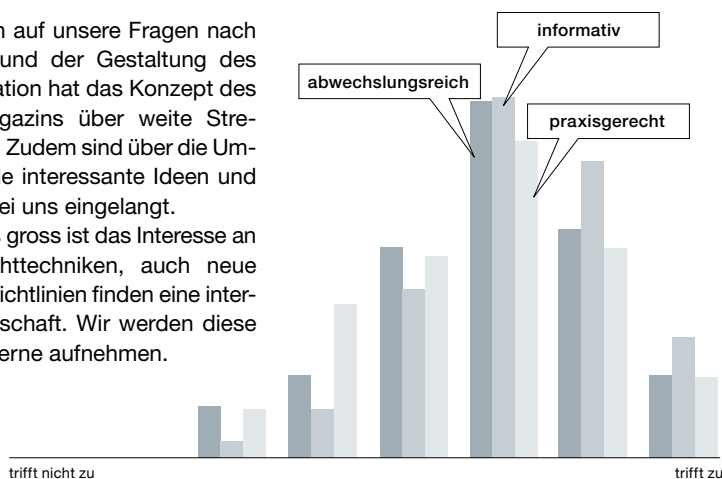
Koffergrill reist nach Olten

Mit der letzten Ausgabe des lightlife installation haben wir uns auf die Suche nach frischen Ideen für das Elektrikermagazin gemacht. Als Dankeschön wurde unter den Teilnehmern der Online-Umfrage ein Koffergrill verlost. Andreas Jäggi (links im Bild) von der Käser AG in Olten nahm den Hauptpreis und die Glückwünsche von Zumtobel Aussendienstmitarbeiter Pino Plantamura (rechts im Bild) mit sichtlich viel Spass entgegen. Wir gratulieren!

Auswertung Online-Umfrage

Ihre Antworten auf unsere Fragen nach den Inhalten und der Gestaltung des lightlife installation hat das Konzept des Zumtobel Magazins über weite Strecken bestätigt. Zudem sind über die Umfrage sehr viele interessante Ideen und Anregungen bei uns eingelangt.

Besonders gross ist das Interesse an LED und Lichttechniken, auch neue Normen und Richtlinien finden eine interessierte Leserschaft. Wir werden diese Anregungen gerne aufnehmen.



Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Online-Umfrage bewerteten auch die Themenauswahl im lightlife installation.

Notbeleuchtung

Webapp, Normen und Broschüre für mehr Sicherheit



Notleuchten adressieren

Die Adressierung der Notleuchte erfolgt über die optische Suchmethode oder manuell über die Adresswahlschalter. Am SB 128 Controller wird dann die geschaltete Betriebsart einfach mit dem Stift eingestellt und im Codier-Feld notiert.

Notleuchten beschriften

Die neue Norm SN EN 60598-2-22 regelt die Beschriftung und einheitliche Codierung von Notleuchten. Der Elektriker ist dazu verpflichtet, die deutlich sichtbare Codierung um die von ihm geschaltete Betriebsart zu ergänzen. Bauart, Einrichtungen und die Dauer des Notbetriebes werden vom Hersteller eingetragen.

Die Codierung von Notleuchten, bestehend aus drei oder vier Feldern

Bauart (1 Stelle)	Betriebsart (1 Stelle)	Einrichtungen (4 Stellen)	Dauer des Notbetriebes
X Einzelbatterie	0 Bereitschaftsschaltung	A enthält eine Prüfeinrichtung	(nur bei Einzelbatterie)
Z Zentralbatterie	1 Dauerschaltung	B enthält Fernschaltung für Ruhe-Zustand	10 10 min
	2 Kombinierte Notleuchte in Bereitschaftsschaltung	C enthält Fernausschaltmöglichkeit	60 1 h
	3 Kombinierte Notleuchte in Dauerschaltung	D Leuchte für Arbeitsstätten mit besonderer Gefährdung	120 2 h
	4 Notleuchte für Mutter-/Tochterbetrieb in Bereitschaftsschaltung	E Leuchte mit nicht austauschbarer Lampe bzw. nicht austauschbaren Lampen und/oder Batterie	180 3 h
	5 Notleuchte für Mutter-/Tochterbetrieb in Dauerschaltung		
	6 Tochternotleuchte		



Neue Web-Applikation für ONLITE look

Zumtobel bietet mit ONLITE look ein breites Portfolio an LED-Rettungszeichenleuchten. Einmal heruntergeladen, gibt Ihnen die neue App ONLITE look jederzeit eine umfassende Übersicht über das gesamte Produktsortiment. Mit der App gelangen Sie Schritt für Schritt zur passenden Leuchte und finden schnell die richtige Artikelnummer. Einzelne Features werden ebenso vorgestellt wie technische Details.

Auf Bildern und Videos werden die Leuchten in praktischer Anwendung gezeigt. Stets verfügbar sind auch Datenblätter, Montageanleitungen, Zubehörlisten, technische Zeichnungen, photometrische Daten sowie Zertifikate, die auch per E-Mail versendet werden können. Ganz schön bequem: Mit der neuen App ONLITE look nehmen Sie mit einem Klick Kontakt zum örtlichen Zumtobel Beratungszentrum auf.



Dieser QR-Code führt Sie direkt auf die Website von Zumtobel und die neue ONLITE look Web-Applikation.



Normenschulung bei Zumtobel

Für die Planung und Errichtung von Not- und Sicherheitsbeleuchtungsanlagen sind Gesetze, Normen und Richtlinien zu beachten. Daher lädt Zumtobel Sie zum Normen-Update ein. Verschiedene Referenten informieren über die neuesten Veränderungen in der Not- und Sicherheitsbeleuchtung. Der Kurs mit Vortrag und Workshop dauert einen Nachmittag und gibt Ihnen einen guten Einblick in die rechtlichen und technischen Bestimmungen. Zusätzlich wird der Frage nachgegangen, ob LED-Leuchten die lichttechnischen Anforderungen gemäss SN EN 1838 erfüllen.

Auszug aus den Seminarunterlagen:

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen mit kombinierten Bussystemen
- Funktionserhalt für Leitungsanlagen der Sicherheitsbeleuchtung
- Wartung von Not- und Sicherheitsbeleuchtung

timing

Normenschulungen Schweiz im Zumtobel Lichtzentrum Zürich

Donnerstag, 20. September 2012 Kursdauer: 13.30 bis 17 Uhr
 Donnerstag, 27. September 2012 Kurskosten: 150 Franken
 Dienstag, 23. Oktober 2012

Anmeldungen nehmen wir über beiliegendes Antwortfax oder per E-Mail an event@zumtobel.ch gerne entgegen.



Weitere detaillierte Informationen zu den Normen, Bestimmungen und Vorschriften der Notbeleuchtung sowie die Funktionsbeschreibungen der Zumtobel Notleuchten finden Sie in der neuen Normenbroschüre.

Normenbroschüre neu

Damit die Beleuchtung im Notfall gut funktioniert, hat Zumtobel die wichtigsten Normen und Vorschriften in einer eigenen Broschüre zusammengestellt und 2012 wieder auf den aktuellen Stand gebracht. Ein kurzer Überblick über einige Neuerungen schon vorab:

- SN EN 1838: Die Indirektbeleuchtung ist nun auch als Notbeleuchtung erlaubt. Anforderungen sind Mindestwartungswerte, die für den kompletten Zeitraum bis zum Lebensende der einzelnen Bestandteile anzusetzen sind.
- SN EN 60598: Die F-Kennzeichnung wurde abgeschafft und durch neue Piktogramme ersetzt. Somit sind Zumtobel Leuchten für die direkte Montage auf normal entflammbaren Baustoffen nicht mehr gesondert gekennzeichnet.
- ISO 7010: 45°-Rettungszeichen sind wieder zugelassen und werden wieder ins Zumtobel Programm aufgenommen.
- SN EN 60598 2-22: Notleuchten sind neu zu kennzeichnen. Der Elektriker hat die von ihm geschaltete Betriebsart auf der Leuchte zu notieren.
- EN 60598-2-22: Einzelbatterieleuchten müssen eine Mindestlebensdauer von 4 Jahren, Zentralbatterien von 10 bis 12 Jahren aufweisen. Da die Lebensdauer mit steigender Umgebungstemperatur rasant sinkt, kann Zumtobel die 5-Jahres-Garantie nur für die Leuchte, nicht für die Batterien und Leuchtmittel geben.
- DIN VDE 108: Damit alle Tests und Wartungsarbeiten an der Notbeleuchtungsanlage auch Nachvollziehbar sind, ist ein Prüfbuch vorgeschrieben.



Dieser QR-Code führt Sie direkt auf die Website von Zumtobel zur Onlineausgabe der neuen Normenbroschüre.

Bestellfax für

_____ Stk. Broschüren Normenbroschüre

Name _____

Firma _____

PLZ, Ort _____

E-Mail _____

Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 044 / 305 35 86

Spielerisch gewinnen

Aller guten Dinge sind drei. Das gilt auch für das neue iPad 3 – ein kompakter und zuverlässiger Begleiter für Beruf und Freizeit. Mit dem innovativen Mobilgerät von Apple haben Sie auch unterwegs alles dabei: E-Mail, Internet, Fotos, Unterhaltung oder die Zumtobel Apps Map of Light und RESCLITE.



Als Leserin oder Leser des lightlife installation haben Sie jetzt die Chance, ein brandneues iPad 3 zu gewinnen. Versuchen Sie Ihr Glück und beantworten Sie die Gewinnfragen auf beiliegendem Fax-Antwortblatt und senden Sie dieses an Zumtobel. Einsendeschluss ist der **31. Oktober 2012**. Der Gewinner wird per Los ermittelt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Zumtobel dürfen nicht teilnehmen.

www.zumtobel.ch | Der schnellste Weg zu topaktuellen Informationen

mobile.zumtobel.ch | Für Smartphones und Tablet-PCs optimierte Website mit Zumtobel Online-Katalog

www.zumtobel.ch/portal | Leuchten und Leuchtmittel online bestellen, Leuchten konfigurieren, Angebote einholen

Zumtobel Licht AG | Thurgauerstrasse 39 | 8050 Zürich | Tel. 044/305 35 35 | Fax 044/305 35 36

E-Mail: installation@zumtobel.ch | Internet: www.zumtobel.ch

Zumtobel Licht AG | 4054 Basel, Holeestrasse 153

Zumtobel Licht AG | 3006 Bern, Bolligenstrasse 52

Zumtobel Licht AG | 6004 Luzern, Zürichstrasse 44

Zumtobel Licht AG | 9015 St.Gallen, Bionstrasse 5

Zumtobel Illuminazione SA | 6903 Lugano, Via Besso 11, C.P. 745

Zumtobel Lumière SA | 1032 Romanel-sur-Lausanne, Ch. des Fayards 2, Z.I. Ouest B

Zumtobel Lumière SA | 1219 Le Lignon (Genève), Chemin du Château-Bloch 10

Zumtobel Lumière SA | 2000 Neuchâtel, Rue du Puits-Godet 8a

Tel. 061/338 91 20

Tel. 031/335 29 29

Tel. 041/410 14 10

Tel. 071/278 80 40

Tel. 091/942 61 51

Tel. 021/648 13 31

Tel. 022/970 06 95

Tel. 032/861 11 35

Fax 061/338 91 21

Fax 031/335 29 28

Fax 041/410 14 30

Fax 071/278 80 48

Fax 091/942 25 41

Fax 021/647 90 05

Fax 022/970 06 99

Fax 032/725 79 88

04924381 LIGHTLIFE INSTALLATION CH/d

Impressum | LIGHTLIFE INSTALLATION ist eine Gratis-Publikation der Zumtobel Lighting GmbH, Dornbirn/A und ihrer Niederlassungen in der Schweiz. Das Info-Magazin wurde speziell für den Schweizer Elektroinstallateur konzipiert und erscheint mindestens zweimal jährlich. Fotos: Jens Ellensohn (Cover und weitere), Andrea Flak, Till Hückels, Shutterstock, Zumtobel

Für den Inhalt verantwortlich: Daniel Cathomen, Zumtobel Licht AG, Thurgauerstrasse 39, CH-8050 Zürich. Auflage: 5.500 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.

 **ZUMTOBEL**

 **klimaneutral**
natureOffice.com/AT-171-80200
gedruckt


www.pefc.org PEFC® 08-38-214