

lightlive!

installation

Das Infomagazin für Elektroinstallateure
in Deutschland - September 2006



Unser Titelmodell, die Feuchtraumleuchte SCUBA
ist bestens vor widrigen Umwelteinflüssen geschützt.

**LED-Leuchten auf der
Überholspur**

**Mit allen Wassern
gewaschen: SCUBA
Feuchtraumleuchte**

**HUMANERGY BALANCE
Licht im Gleichgewicht
von Qualität und Effizienz**

**VAERO, der Flatscreen
unter den Waveguide-
Leuchten**



Kai-Uwe Pirweck,
Geschäftsführer Zumtobel Licht GmbH

„Humanergy Balance richtet den Fokus auf das Gleichgewicht von wohltuender Lichtqualität und hoher Energieeffizienz.“

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Seit einigen Monaten prägt eine neue Wortbildmarke unseren Auftritt. Sie symbolisiert die bei Zumtobel gelebte Emotion, unsere Kompetenz und Internationalität.

Beinahe gleichzeitig haben wir mit dem Konzept der Humanergy Balance eine neue Sichtweise der Lichtgestaltung eingeführt. Sie richtet den Fokus auf die Balance von wohltuender Lichtqualität, attraktivem Lichterlebnis und hoher Energieeffizienz – als Antwort auf aktuelle Herausforderungen wie den Europäischen Energiepass.

Dazu sind neben intelligenten Lichtplanungen auch entsprechend innovative Lichtsysteme erforderlich. Einige davon stellen wir in dieser Ausgabe vor, wie beispielsweise die zukunftsweisenden LED-Lichtsysteme.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und freuen uns immer wieder über Ihre Anregungen.



Der Quantensprung der LED-Lösungen von Zumtobel: TEMPURA Strahler geben so viel Licht wie eine 100 Watt starke Halogen-Leuchte, verbrauchen aber nur 44 Watt.

TEMPURA Strahler und Downlights sind die ersten LED-Leuchten, die in klassischen Anwendungsfeldern projiziert Lichts „wirkliche Beleuchtung“ ermöglichen. Sie eignen sich hervorragend für die Beleuchtung von Museen und Galerien, für Schaufenster und Verkaufsräume. Denn die Farbtemperatur des LED-Lichts lässt sich individuell an die Objekt- oder Produktbeschaffenheit anpassen. Lippenstifte schmelzen nicht mehr, Stoffe und empfindliche Materialien bleichen nicht aus, wertvolle Kunstobjekte werden konservatorisch beleuchtet. In Restaurants und Wellnesszonen sorgt TEMPURA für abwechslungsreiche Stimmungen und eine erlebnisorientierte Atmosphäre.

bestellfax | Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 052 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stück Produktbroschüren LED.

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

- ++ weißes oder farbiges Licht
- ++ variable Farbtemperatur
- ++ extra langlebig und strapazierfähig
- ++ Licht ohne UV oder IR

LED-Leuchten auf der Überholspur

Schritt für Schritt erobert die LED-Technologie neue Gebiete in der Lichttechnik. Bislang wurden die kleinen und farbigen Lichtspender hauptsächlich für dekorative Lichtakzente und einfache Orientierungsaufgaben verwendet. Zumtobel hat den Schritt in die funktionale Beleuchtung vollzogen.



Charakteristika einer LED-Leuchte

- **Extrem langlebig:** Eine LED hält bis zu 50.000 Stunden und somit 8 mal so lang wie eine klassische Leuchtstofflampe mit 8 Watt.
- **Hohe Energieeffizienz:** Durch ihren hohen Wirkungsgrad benötigt die LED deutlich weniger Strom. TEMPURA arbeitet zum Beispiel auf dem Leistungsniveau einer klassischen Halogenlampe mit 100 Watt, die tatsächliche Leistungsaufnahme liegt bei nur 44 Watt.
- **Nicht schädlich:** Die LED erzeugt ein kühles Licht ohne IR und UV, lässt sich somit in allen Materialien einsetzen und schützt empfindliche Exponate.
- **Variable Farbtemperatur:** Die LED nimmt jeden beliebigen Wert zwischen 2.500 und 6.500 Kelvin an. So lassen sich die Lichtfarben einer Glüh- oder Halogenlampe, von Leuchtstofflampen oder der Mittagssonne nachempfinden.
- **Sehr konstant:** Auch in gedimmtem Zustand wird die gewählte Farbtemperatur exakt eingehalten.
- **230 V oder SELV 24 V:** Zumtobel LED-Leuchten lassen sich in beide Netze integrieren.
- **Schalt- oder dimmbar:** Die LED-Leuchten lassen sich sowohl als Einzelösung oder mit einem Bussignal (Luxmate, DALI, 1-10V, DMX) regeln.

Vorteile für den Elektroinstallateur

- Einfache, logische und schnelle Montage.
- Kurze Lieferzeiten für standardisierte LED-Leuchten von Zumtobel.
- Zumtobel LEDs können die Intelligenz des Gebäudemanagements nutzen.
- Eine hohe Schutzart erlaubt Anwendungen im Innen- und Aussenbereich.
- LED-Leuchten lassen sich über die gängigen Lichtplanungsprogramme berechnen. Somit kann eine klare Aussage zur Wirkung im Projekt gemacht werden.



Die neue SCUBA tritt die Nachfolge der Feuchtraumklassiker FZ und IFP an. Der Spezialist für schwierige Bedingungen entspricht sowohl ästhetisch als auch lichttechnisch höchsten Anforderungen.

Mit allen Wassern gewaschen: SCUBA Feuchtraumleuchte

Wie ein gut ausgerüsteter Tiefseetaucher hält auch die SCUBA widrigsten Bedingungen stand. Umgebungseinflüsse wie Feuchtigkeit, Staub oder hohe Temperaturen können der Leuchte mit der extra glatten Oberfläche nichts anhaben. Eine der insgesamt drei Standardabdeckungen ist sogar gegenüber UV-Licht und chemischen Einflüssen resistent.

Bei allen Bemühungen um höchste Funktionalität wurden weder Lichtqualität noch Design vernachlässigt. Die ovale Form, der 15°-Winkel aller sichtbaren Flächen und das glatte Äußere der Leuchte verhindern die Ablagerung von Staub und Feuchtigkeit und garantieren eine leichte Reinigung – wie sie in Grossküchen oder Backstuben gefordert wird. Die Feuchtraumleuchte ist staubdicht und strahlwasserfest und erfüllt damit sämtliche Normvorgaben der Schutzart IP 65 für Innenanwendungen und geschützte Aussenanwendungen.

Beste Sehkomfort durch hochwertige Lichttechnik

Speziell optimierte Prismenstrukturen ermöglichen eine für Feuchtraumleuchten hervorragende Lichttechnik mit hohem Wirkungsgrad. Die Reduktion des flachen Lichts hat einen perfekten UGR-Wert (Unified Glare Rating) und damit eine bessere Begrenzung der Blendung zur Folge. Die breite, batwingförmige Abstrahlcharakteristik sorgt für eine gleichmäßige Verteilung der Beleuchtungsstärke.

Typische Anwendungsgebiete

- Produktionshallen der Lebensmittel-, Metall-, Holz- oder Kunststoffindustrie
- Tiefgaragen, überdachte Verkehrszonen und Unterführungen
- Keller-, Heiz- und Nebenräume

- S** Schlagfest
- C** Chemisch resistent
- U** UV-beständig
- B** Benutzerfreundlich
- A** Anwendungsorientiert

- 1** Robuste Grundwanne (mit Glasfasern verstärktes Polyester)
- 2** Innovative Dichtlippe (ablaufendes Wasser kann nicht ins Leuchteninnere eindringen)
- 3** Drei Leuchtenabdeckungen als Standard:
 - Polycarbonat (unzerbrechlich, schlagfest)
 - PMMA (schlagzäh, chemisch resistent, UV-resistent)
 - CHEMA (chemisch extra resistent, UV-resistent, unzerbrechlich)
- 4** Schnell montierbare, eng anliegende Sicherheitsverschlüsse (unverlierbar, geringes Verletzungsrisiko, hörbares und sichtbares Verschliessen als Garantie für Schutzart IP 65, vandalensicher)
- 5** Befestigungsabstände (58 W, 36 W) und Befestigungsfedern wie ihre Vorgängerin, die FZ-Leuchte. Zeit sparende und kinderleichte Montage an Decken, Wänden oder Tragschienen (Clix-Technik)
- 6** 5-polige Steckklemme; EVG-Ausführungen können mit NYM Standard-Installationsmaterial durchverdrahtet werden, für VVG-Ausführungen wird ein temperaturbeständiges Durchgangsverdrahtungsset angeboten.

Option: extra langlebiges Industrie-EVG für höhere Umgebungstemperaturen, robust gegen Feuchtigkeit und Vibration

bestellfax | Bitte Adresse eintragen,
Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüren SCUBA.

Name: _____ Firma: _____

Abteilung: _____ Straße: _____

PLZ/Ort: _____ Tel./Fax: _____

E-Mail: _____



seminare | Weiterbildung für Elektroinstallateure und Planer in Deutschland

Zumtobel Licht bietet in regelmäßigen Abständen Workshops, Vorträge und Seminare an. Einige davon orientieren sich speziell an den Interessen der Elektroinstallateure:

- Tipps und Tricks für Installation und Planung
- Hintergrundinformation zu Referenzprojekten
- Information und Planungshinweise zu Normen oder Notlicht
- Lichtmanagement
- Präsentation neuer Leuchten und Systeme

Fehlt Ihnen ein Thema? Informieren Sie uns, wir freuen uns über Ihre Vorschläge.

Alle Termine und Programme veröffentlichen wir tagesaktuell auf www.zumtobel.de unter dem Menüpunkt News – Termine.

Persönliche Auskunft erhalten Sie bei Ihrem Zumtobel Betreuer.

Digitale Notlichtwelten tourten durch Deutschland



Innovative Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten können mehr als nur grün leuchten – davon konnten sich über 280 Gäste direkt und vor Ort überzeugen. Die von Zumtobel im März 2006 veranstaltete Eventserie machte insgesamt an sechs Stationen, quer durch ganz Deutschland, halt.

Mit kurzweiligen Präsentationen konnten die Zumtobel Notlichtexperten ihre Begeisterung für die gestalterische Vielfalt und die technische Präzision der ONLITE Systeme sehr schnell auf ihre Zuhörer übertragen. Folgende Themen wurden aufgegriffen: „Eigensicherheit wozu?“, „Digital – trendig und einfach“ und „Praxisgerechtes Notlicht“.

ONLITE Notlichtsysteme sind sehr sicher und universell einsetzbar. Einer der Tournée-Stars war die zentral überwachte Einzelbatterie-Notleuchte. Auch mit dem Anspruch „Notlicht als integrierten Teil der Lichtlösung“ zu betrachten, konnte Zumtobel überzeugen – spätestens als die Besucher die Einfachheit von Installation und Bedienung persönlich ausprobieren konnten.

Ein sicherer Gewinn!



In der letzten Ausgabe der lightlive installation forderten wir unsere Leser auf "mit Zumtobel ein Fahrsicherheitstraining zu gewinnen". Unter den zahlreichen Einsender hatte Dipl.-Ing. Silke Struß, Geschäftsführerin der Elektro Struß GmbH in Nordenham/Niedersachsen die größte Portion Glück. Im Namen von Zumtobel gratulierte Hagen Buth von Zumtobel Beratungszentrum Bremen.

Mode effektiv präsentiert

Wie alle Hotels der internationalen Steigenberger-Gruppe bietet auch das Hotel de Sax in Dresden Erlebnishotelserie auf höchstem Niveau. Neben einem stimmungsvollen Hotelinterieur findet der Besucher im Erdgeschoss des Gebäudes mehrere attraktive Shops, die zum Einkauf einladen.

Gezielte Effektbeleuchtung ist dafür ein wesentlicher Faktor, was die Modeboutique „Come sta – La moda internazionale“ eindrucksvoll untermalt.

Nach den Vorgaben der Architekten erarbeitete Zumtobel Licht gemeinsam mit dem Elektrounternehmen Licht in Form für das „Come sta“ – ebenso wie für die anderen Shops – eine Lichtlösung, die in Sachen angenehmer Shoppingatmosphäre und akzentuierter Warenpräsentation keine Wünsche offen lässt.

Licht in Form als Teilnehmer des von Zumtobel Licht initiierten Programmes für Lichtlösungspartner konnte mit der hier erworbenen lichttechnischen Kompetenz im Wettbewerb wertvolle Punkte sammeln.

Was die konkrete Lichtlösung anbelangt, so setzten die Architekten und Planer auf eine dezente indirekte Voutenbeleuchtung als sympathisches Allgemeinlicht. Es verbreitet eine angenehme Grundstimmung, die von ebenfalls indirekt beleuchteten Präsentationsnischen wirkungsvoll unterstützt wird. Spots mit Kardanaufhängung und Downlights akzentuieren mit konzentriertem Direktlicht die einzelnen Warenbereiche, sodass ein spannendes und abwechslungsreiches Lichtmenü für verkaufsfördernde Stimmung sorgt. Durch die geschickte Wahl der Lichtsysteme, der Leuchtmittel und der Betriebsgeräte wurde auch der Forderung nach effizientem Energieeinsatz Rechnung getragen.



Objekt | Boutique „Come sta“
im Hotel de Sax, Dresden/D
Bauherr | Steigenberger-Gruppe
Architekt | Architekturbüro Schulze,
Dresden/D
Licht/Elektroplanung | Licht in Form,
Dresden/D
Lichtlösungen | Shop: Voutenbe-
leuchtung mit TETRIS, CARDAN QT;
Treppen und Nebenräume: MILDES
LICHT IV, Wandleuchte KAVA;
Tiefgarage: Feuchtraumleuchte FT

Human Aspects + Energy Efficiency = Humanergy Balance

bestellfax I Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 0 52 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stück
Broschüren HUMANERGY BALANCE

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

HUMANERGY BALANCE: Lichtlösungen für die Balance zwischen Umwelt, Energie und dem Ich.

Als Gesamtanbieter von der Leuchte bis zur Lichtsteuerung übernimmt Zumtobel die Verantwortung für ausgewogene Lichtlösungen, die sowohl bei Lichtqualität als auch der Energieeffizienz erstklassige Werte erzielen.

Der Mensch braucht das Licht zur Orientierung, zum Arbeiten und zum Wohlfühlen. Allerdings gibt es einen großen Unterschied zwischen Licht und Licht: Zwischen Tageslicht und Kunstlicht, zwischen einer einsamen Lichtquelle oder einer dynamischen Lichtkomposition. Doch es drängt das Thema Energie. Spätestens seitdem die Umwelt vehement auf Ausbeutung und

Verschmutzung reagiert, hat das Thema Energieeffizienz neben einer wirtschaftlichen auch eine soziale Bedeutung. Von den Gesetzgebern werden weitreichende Maßnahmen getroffen, um den Energiebedarf zu senken. Entscheidend ist der tatsächliche Verbrauch und nicht die installierte mögliche Last.

Doch die Energieeffizienz darf nicht auf Kosten von Komfort und Wohlbefinden der Nutzer gehen. Mit dem Konzept Humanergy Balance bringt Zumtobel die menschlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte des Lichts in Balance – stets mit dem Blick auf den ästhetischen Gestaltungsanspruch.



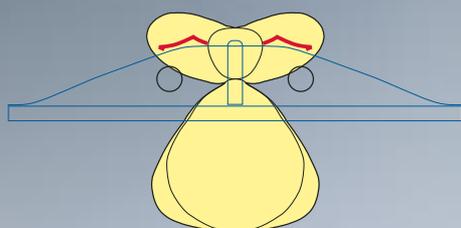
Gutes Licht erfüllt **drei** Aufgaben:

1. **Visuell:** Welches Licht das Richtige ist, wechselt mit der Art der Sehaufgabe. Je anspruchsvoller diese ist, desto vielschichtiger muss auch die Lichtlösung sein.
2. **Emotional:** Licht ist ein wesentlicher Bestandteil der visuellen Umwelt und wirkt sich direkt auf das Wohlbefinden aus. Helligkeit, Farbe und Lichtverteilung sowie deren Dynamik beeinflussen unsere Stimmung.
3. **Biologisch:** Gutes Licht wirkt sich nachhaltig auf die Gesundheit der Menschen aus und kann sogar Genesungsprozesse beschleunigen.

Drei Komponenten, die den Energieverbrauch senken:

1. **Das Lichtkonzept selbst:** Die Beleuchtung wird in mehrere Komponenten aufgeteilt, um sowohl die Bereiche der Sehaufgabe (Task Area) als auch Wände und Decken für emotionale und biologische Lichtwirkungen zu nutzen. Das gute Zusammenspiel der einzelnen Komponenten senkt den Energiebedarf.
2. **Qualität der Leuchten und Leuchtmittel:** Moderne Leuchtstofflampen, einige Hochdruck- und LED-Leuchtmittel sind dimmbar, um vieles sparsamer und langlebiger als traditionelle Lampen. Innovative Technologien wie die neuartige PSP+ Reflektorbeschichtung aus Silber optimieren den Wirkungsgrad und reduzieren damit den Energiebedarf.
3. **Das Lichtmanagement:** Das größte Energiesparpotenzial liegt im intelligenten Einsatz der Lichtsteuerung: Bis zu 60 Prozent weniger Energie benötigen Gebäude mit einer tageslichtabhängigen Steuerung, stattliche 30 Prozent lassen sich mit Zeit- und Anwesenheitssteuerungen einsparen.

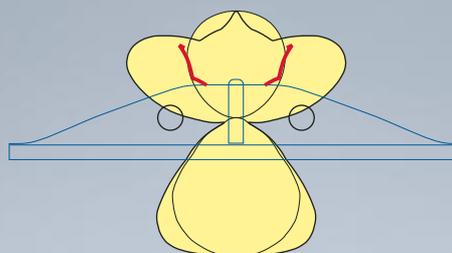
Den Anforderungen der Humanergy Balance wird am besten durch Lichtsteuerungssysteme Rechnung getragen. Durch deren Einfluss auf die Betriebsstunden bieten sie ein bedeutend höheres Potential zum Energiesparen als die in der Praxis bis ins kleinste Detail diskutierten Anschlussleistungen auf Leuchtenebene. Gleichzeitig steigt über das Lichtmanagement der Komfort für den Nutzer.



Für niedrige Raumhöhen:

10 cm Abhängung und geschlossene Flügel

Mit ihrer minimalen Abhängehöhe ist die VAERO nicht tiefer als eine herkömmliche Anbauleuchte. Die Flügel bleiben geschlossen, um mit wenig Indirektlicht einen weichen Übergang zwischen den Helligkeiten von Leuchte und Decke zu schaffen.



Für mittlere Raumhöhen:

25 bis 30 cm Abhängung und hochgeklappte Flügel

Für eine möglichst breite Lichtverteilung an der Decke werden die Flügel der VAERO etwas hochgeklappt, um die Entblendung in diesen Räumen zu gewährleisten. Durch ein asymmetrisches Hochklappen der beiden Flügel können Wände gezielt aufgehellt werden.

VAERO: der Flatscreen unter den Waveguide-Leuchten

Nicht nur TV-Bildschirme sind heute unglaublich flach. Mit der neuen VAERO ist es Zumtobel gelungen, eine einzigartig flache Büroleuchte zu entwickeln. Auch wenn modernste Waveguide-Technologie samt Lichtkammer und MPO Lichttechnik in ihr stecken, so wirkt die Pendelleuchte dennoch optisch extrem flach – vor allem wegen ihrer puristischen Formgebung und dem durchscheinenden Leuchtengehäuse. Leuchte und Lichtwirkung erzeugen den Eindruck schwebenden Lichtes.

bestellfax | Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 052 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüren Waveguide
VAERO/AERO/OREA.

Name: _____

Firma: _____

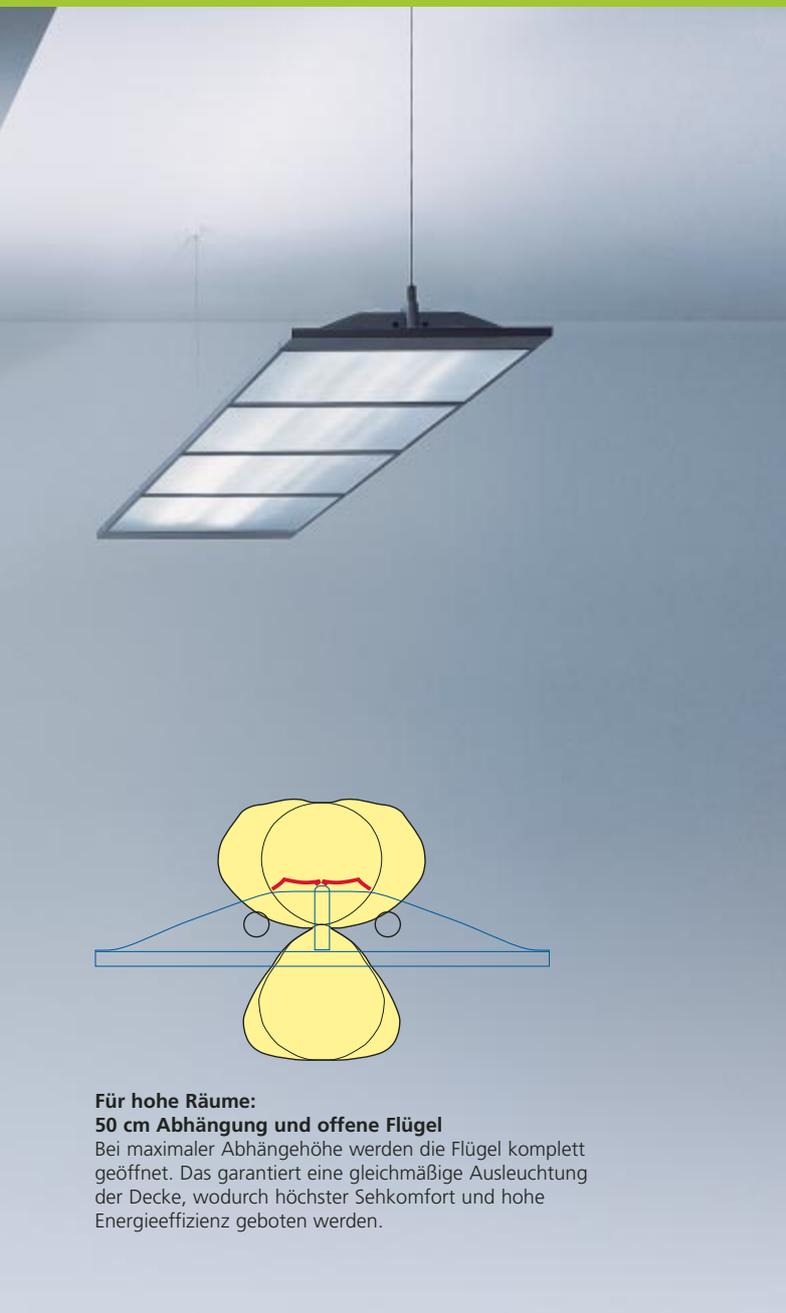
Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

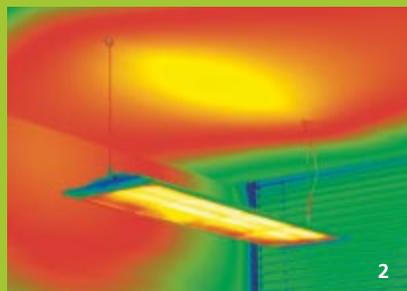
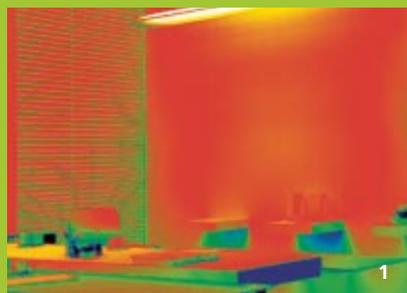
Tel./Fax: _____

E-Mail: _____



**Für hohe Räume:
50 cm Abhängung und offene Flügel**

Bei maximaler Abhänghöhe werden die Flügel komplett geöffnet. Das garantiert eine gleichmäßige Ausleuchtung der Decke, wodurch höchster Sehkomfort und hohe Energieeffizienz geboten werden.



KONTRAST ENGINEERING: Das wichtigste Gütekriterium für eine erstklassige Arbeitsplatzbeleuchtung sind ausgewogene Kontrastverhältnisse. Ausgehend von den harmonischen Oberflächenhelligkeiten der Leuchten wurde die Waveguideleuchte VAERO für alle vier Kontrastarten optimiert. Die hier gezeigte Darstellung der Lichtdichteverteilung mittels Falschfarben macht die Qualität der Lichtwirkung deutlich:

- 1 Geringe Helligkeitskontraste zwischen Arbeitsfläche und Wand
- 2 Ausgewogene Kontraste zwischen Leuchte und Decke – durch die manuell justierbaren Flügel bei jeder Raumhöhe
- 3 Beste Kontrastwiedergabe ohne störende Reflexe am Arbeitsplatz
- 4 Beste Kontrastwiedergabe ohne störende Reflexe am Bildschirm

Bei der Falschfarbendarstellung werden sehr hohe Leuchtdichten in Gelb, hohe Leuchtdichten in Rot, mittlere Leuchtdichten in Grün und geringe Leuchtdichten in Blau dargestellt.

Bei Büroleuchten legt Zumtobel größten Wert auf variable Lichttechnik. Denn die Möglichkeit, direkt und indirekt abstrahlendes Licht zu kombinieren, hat nachweislich sehr positive Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Produktivität der am Schreibtisch arbeitenden Menschen. Mit dem Konzept der Humanergy Balance stellt Zumtobel die sehr gute Lichtqualität in ein ausgewogenes Verhältnis zur Energieeffizienz. Hier kann die VAERO mit einem hohem Betriebswirkungsgrad, effizienter Lichtlenkung und sparsamen T16 Leuchtmitteln punkten.

Die VAERO verfügt über eine Lichtkammer aus optisch hochwertigem PMMA (Polymethylacrylat) sowie über die bewährte Mikropyramiden-Strukturoptik – für eine effiziente, gleichmäßige und bildschirmtaugliche Beleuchtung. Die Leuchte ist frei im Raum positionierbar, unabhängig von der Ausrichtung des Arbeitsplatzes.

Der lichttechnische Glanzpunkt ist ein aufklappbarer Flügel an der Leuchtenoberseite, mit dessen Hilfe der indirekte Lichtanteil und damit die Lichtwirkung im Raum gezielt gesteuert wird. Das Ergebnis ist eine sauber ausgeleuchtete Decke mit ausgewogenem

Hell-Dunkel-Verlauf – und das bei jeder beliebigen Abhänghöhe. So einfach wird's gemacht: Bei der Montage wird der Flügel entsprechend den räumlichen Bedingungen einmalig justiert.

Typisches Anwendungsgebiet: Das Büro

VAERO ist ideal für Bürogebäude, die sich differenzieren wollen. Ob in Einzel-, Gruppen- oder Großraumbüros – die innovative Pendelleuchte trägt dem repräsentativen Zweck genauso Rechnung wie dem Wunsch der Nutzer nach produktivem Wohlbefinden.

Designvariante: Mit und ohne Segmentierung

Bei einer Länge von 120 cm ist die strukturierte Leuchtenabdeckung in vier quadratische Segmente unterteilt, bei 150 cm in fünf. Alternativ gibt es eine Ausführung mit einer durchgehenden und homogenen Oberflächenoptik.

Design pur. LED-Technologie in Perfektion.

Nur 3 mm Rahmen, 38 mm Aufbauhöhe und dennoch eine Erkennungsweite von 30 m – das sind die wegweisenden Eckdaten der PURESIGN.

Im Inneren der Rettungszeichenleuchte setzt sich die Innovation fort. Modernste LED- und Lichttechnik sorgen für eine perfekte Hinterleuchtung des Piktogramms mit sehr hoher Gleichmäßigkeit und einer Leuchtdichte von mindestens 200 cd/m².

Bei der Wandanbauleuchte unterstützt ein zusätzlicher, auf den Fluchtweg gerichteter LED-Spot die Sicherheitsbeleuchtung und erhöht die Sichtbarkeit der Fluchttüren.

Noch kleiner geht nicht

Mit minimierten Aussenmassen und edlem Aluminiumrahmen fñgt sich die PURESIGN perfekt in die Architektur ein.

Fñnf Jahre und mehr

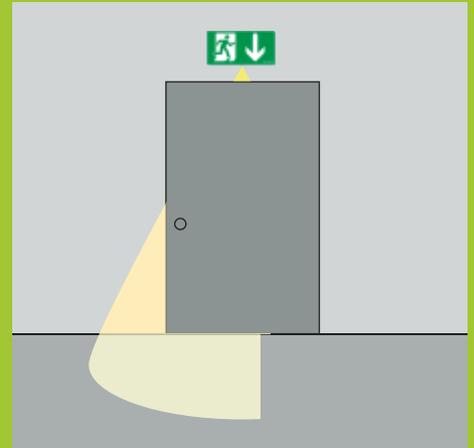
Die Lebensdauer einer LED betrñgt mehr als 50.000 Stunden. Im Dauerbetrieb sind das 6 Jahre. Auf maximale Lebensdauer ist auch der Akku ausgelegt. Dank NiMh-Technologie ist er gleichzeitig besonders umweltfreundlich. Die Wartungsintervalle können somit verlängert und die Wartungskosten minimiert werden.

Fñr jede Montagesituation

- Wand- oder Deckenanbau, Seilabhñngung oder Anbindung an das Lichtbandsystem TECTON

Fñr alle Versorgungssysteme

- Einzelbatterieleuchte mit Auto Test oder zentraler Ûberwachung via DALI
- Versorgung Ûber Zentral- oder Gruppenbatterie



Integrierter LED-Spot fñr die Fluchtwegbeleuchtung

Die PURESIGN fñr den Wandanbau nutzt die LED-Technologie doppelt. Ein zusñtzlich eingebauter LED-Spot beleuchtet den Fluchtweg im Tñrbereich und ersetzt dadurch eine Sicherheitsleuchte.



++ Erkennungsweite 30 m ++ LED-Spot zur Fluchtwegbeleuchtung ++
++ Leuchtdichte Ûber 200 cd/m² ++

bestellfax | Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 052 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stñck
Produktbroschñren ONLITE
Notlichtsysteme.

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

StraÙe: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

Chemische Beständigkeit

Es gibt kein Material, das gegen alle chemischen Einflüsse resistent ist. Diese sind sehr vielfältig und füllen Bände an Resistenztabellen. Die nebenstehende Liste, ein Auszug aus unserem Zumbel Lichthandbuch für Praktiker, gibt einen schnellen Überblick über häufig vorkommende chemische Einflüsse.

Die Angaben gelten unter folgenden Bedingungen:

- Der in der Tabelle angeführte chemische Stoff ist ein Grundstoff und nicht Teil einer chemischen Verbindung.
- Die Umgebungstemperatur beträgt 22 °C.

Viele Reklamationen und Nachbesserungsarbeiten lassen sich verhindern, wenn bereits im Planungsstadium der Einsatzort und die Umgebungseinflüsse bedacht werden. Das Lichthandbuch für den Praktiker können Sie mit beiliegendem Faxantwortblatt bestellen. Bei Unklarheiten hilft Ihr Zumbel Betreuer gerne weiter. Rufen Sie an!

Was ist zu berücksichtigen?

1. Leuchtenmaterialien

Eine Leuchte besteht aus mehreren Teilen mit unterschiedlichen Funktionen und daher aus verschiedenen Materialien (Grundplatte, Abdeckung, Dichtung, Verschlüsse, Kabeinführungen etc.).

2. Anwendungsbereiche

Hier müssen Sie mit Materialbeeinträchtigungen rechnen:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Nahrungsmittelindustrie (Käseereien, Molkereien, Fleisch verarbeitende Industrie, Brauereien)
- Landwirtschaft
- Fischindustrie
- Küchen und Großküchen
- Waschstraßen
- Produktions- und Werkstätten mit erhöhtem Öl- und Schmiermitteleinsatz

3. Chemische Verbindung

Die chemische Zusammensetzung ist mit jedem Betreiber abzuklären.

4. Sättigungsgrad der chemischen Stoffe

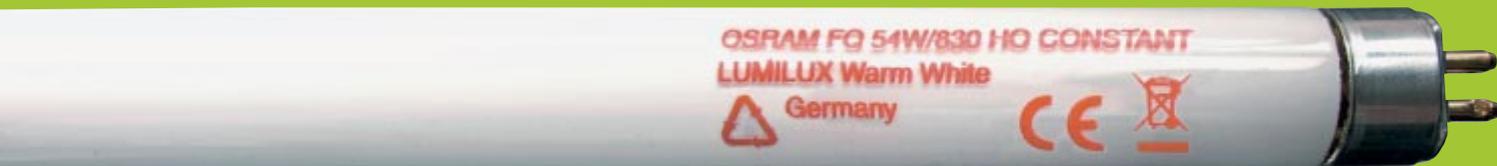
5. Umgebungstemperatur

Je nach Art und Zusammensetzung der Stoffe tritt die chemische Reaktion bei höheren oder tieferen Temperaturen ein.

	Nichtrost. Stahl	Aluminium	Polyester	Polymethacrylat	Polycarbonat
Aceton	•	•	–	–	–
Aliphatische Kohlenwasserstoffe	•	•	◦	◦	•
Alkohol bis 30 %	•	◦	•	•	•
Alkohol konz.	•	•	◦	–	–
Ammoniak 25 %	•	•	–	•	–
Akkumulatoren säure	◦	◦	•	•	•
Anilin	•	•	–	–	–
Aromatische Kohlenwasserstoffe	•	•	◦	–	–
Äther	•	•	◦	–	–
Äthylacetat (Ester)	•	•	–	–	–
Benzin (Waschbenzin)	•	◦	•	•	•
Benzol	•	•	–	–	–
Bier	•	•	•	•	•
Blut	•	•	•	•	•
Bromsäure	•	–	–	–	–
Chloroform	◦	•	–	–	–
Chlorphenol	•	•	–	–	–
Dieselöl, Rohöl	•	•	•	•	◦
Dioxan	•	◦	•	–	–
Essigsäure bis 5 %	•	◦	•	◦	•
Essigsäure bis 30 %	•	–	•	–	◦
Glycerin	•	•	•	•	◦
Glykol	•	•	•	•	•
Glysantin	•	•	•	•	•
Kohlendioxid	•	•	•	•	•
Kohlenmonoxid	•	•	•	•	•
Kalkmilch	•	–	•	•	◦
Kochsalzlösung	•	•	•	•	•
Ketone	•	•	–	–	–
Lysol	•	•	–	–	–
Meerwasser	•	◦	•	•	•
Methylenchlorid	•	◦	–	–	–
Methanol	•	•	–	–	–
Metallsalze und ihre wässrigen Lösungen	◦	–	•	•	•
Natronlauge 2 %	•	–	◦	•	–
Natronlauge 10 %	•	–	–	•	–
Petroläther	•	•	•	•	◦
Pyridin	•	◦	–	–	–
Phenol	•	◦	–	–	–
Salpetersäure					
bis 10 %	•	–	•	•	•
bis 20 %	•	–	◦	◦	◦
ab 20 %	◦	◦	–	–	–
Salzsäure					
bis 20 %	–	–	•	•	•
ab 20 %	–	◦	•	•	◦
Schwefelsäure					
bis 50 %	–	–	•	•	•
bis 70 %	–	–	•	◦	◦
ab 70 %	–	–	–	–	–
Schwefelige Säure					
bis 5 %	◦	◦	◦	◦	–
Schwefelwasserstoff	•	•	•	•	•
Seifenlauge	•	•	•	•	•
Soda	•	–	•	•	•
Synthet. Waschlauge	•	•	•	•	◦
Terpentinöl	•	•	•	◦	◦
Tetrachlorkohlenstoff	•	•	•	–	–
Wasser bis 60 °C	•	•	•	•	•
Wasserstoffperoxyd					
bis 40 %	•	◦	–	–	◦
über 40 %	•	•	–	◦	◦
Xylol	•	•	–	–	–

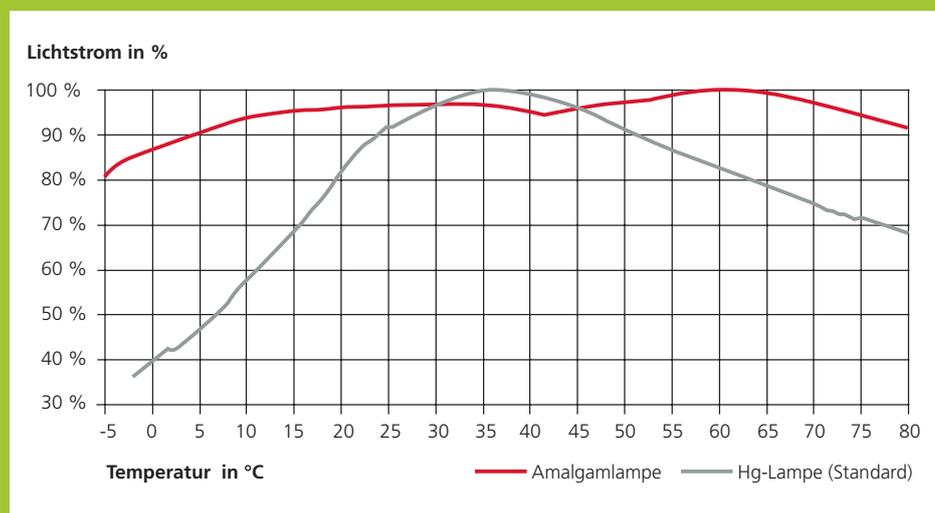
• = beständig ◦ = bedingt beständig – = nicht beständig

Neues bei Amalgamlampen



Konstant hoher Lichtstrom bis 80 °C nun auch mit T16 und TC-L Lampen

Während die Amalgamtechnik bislang hauptsächlich in den Kompaktleuchtstofflampen TC-T oder TC-Q (drei- oder vierfaches Doppelrohr) eingesetzt wurde, kommen nun auch Kompaktleuchtstofflampen TC-L (einfaches, langes Doppelrohr) und die stabförmigen Leuchtstofflampen T16 hinzu.



Die Messungen machen den Unterschied deutlich: Während der Lichtstrom bei einer herkömmlichen T16-Leuchtstofflampe bei niedrigen und hohen Temperaturen drastisch nachlässt, bieten die neuen Amalgamlampen einen konstant hohen Lichtstrom.

Die guten Neuigkeiten kommen direkt von den Lampenherstellern: Sie geben bekannt, dass die neuen Amalgamlampen einen konstant hohen Lichtstrom über einen Temperaturbereich von zirka + 5 °C bis + 80 °C erreichen, während herkömmliche Quecksilberlampen ihre optimale Leistung meist nur in einem kleinen Bereich um + 25 °C bis + 35 °C liefern.

Erreicht wird die hohe Konstanz durch die Beigabe einer speziellen Quecksilberlegierung (Amalgam), welche den Lampenbetriebsdruck bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen optimal einstellt. Dadurch lässt sich der negative Einfluss von ungünstigen Umfeldbedingungen reduzieren.

Angeboten wird die neue Technologie als OSRAM FQ CONSTANT oder DULUX L CONSTANT. Sie eignen sich ideal für

Leuchten mit erhöhten Innentemperaturen und für Anwendungen mit erhöhten oder auch niedrigen Umgebungstemperaturen. Besonders zu empfehlen sind die Amalgamlampen für den Einsatz in Umgebungen mit wechselnden Temperaturen, zum Beispiel in offenen Parkhäusern.

Aus technischen Gründen wurden die Amalgamlampen noch nicht für den Dimmbetrieb an herkömmlichen Dimm- EVGs freigegeben. Wegen des trägen Startverhaltens dauert es etwa 2 bis 3 Minuten, bis das volle weiße Licht erreicht wird. Wie schon bei den TC-T Lampen ist auch bei den neuen Typen zu beachten, dass eine Leuchte für den Einsatz der Amalgamlampen ausgewiesen sein muss, da im Betrieb höhere Temperaturen entstehen können. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Zumtobel Berater.

HELISSA: Sympathische Erscheinung für Wand und Decke

Als dekorative Wand- und Deckenleuchte wertet HELISSA auch unscheinbare Bereiche auf und setzt sie gekonnt in Szene. Mit hoher Energieeffizienz und einem hochwertigen Erscheinungsbild, von einer Licht-Korona gekrönt, weiß sie wirtschaftlich und gestalterisch zu überzeugen.

Der bruchsichere Diffusor aus einem UV-beständigen Polycarbonat sorgt für die sehr gleichmäßige und blendfreie Ausleuchtung. Der indirekte Lichtanteil zeichnet eine stimmungsvolle Korona an Wand oder Decke und verbreitet dadurch eine sehr angenehme Atmosphäre.

Die zwei Baugrößen mit den Durchmessern 362 mm und 450 mm lassen die HELISSA bei jeder Raumgröße in der richtigen Proportion erscheinen und stellen gleichzeitig die richtige Lichtmenge zur Verfügung. Mit dem strukturierten Diffusor, der wahlweise von einem Aluminiumring weiß, titan oder chromfarben eingeraht wird, erreicht die neue Wand- und Deckenleuchte einen ausgezeichneten Betriebswirkungsgrad. Durch den Einsatz von Leuchtstofflampen oder Kompaktleuchtstofflampen – ausschließlich betrieben an elektronischen Vorschaltgeräten – ermöglicht sie eine ausgezeichnete Energie-

effizienz. Auf Wunsch ist HELISSA analog (1-10V) oder digital (DALI und Luxmate) dimmbar und lässt sich hervorragend in bestehende Lichtmanagementsysteme integrieren.

Die optional verfügbaren Notlichteinheiten zeigen einmal mehr, dass mit HELISSA alle wichtigen Aufgaben für Durchgangs- und Funktionsbereiche problemlos gelöst werden können.

In allen Versionen sind Montage und Wartung einfach und schnell zu erledigen. Durch den Bajonettverschluss wird der einteilige Diffusor werkzeuglos entriegelt und ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Lampenwechsel und eine einfache Reinigung. Helissa verfügt über die Schutzart IP 40 und ist damit staub- und insektendicht.



Filterfolien, als Zubehör in den Farben Rot, Grün, Blau und Gelb erhältlich, geben der weißen Korona die gewünschte Farbe. So setzt HELISSA in Fluren, Passagen, Treppenhäusern und Funktionsbereichen wohlthuende Akzente.

Mit ihrer indirekt abstrahlenden Korona zeichnet HELISSA bezaubernde Effekte an Wand und Decke.

bestellfax | Bitte Adresse eintragen, Blatt heraustrennen und per Fax an: 052 61/212-7777

Ich bestelle _____ Stück
Produktbroschüren HELISSA.

Name: _____

Firma: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-Mail: _____

Gewinnen Sie ein stimmungsvolles Wochenende zur Eröffnung des Christkindlesmarkt in Nürnberg!



Nutzen Sie die Chance, auf Einladung von Zumtobel die glanzvolle Eröffnung den traditionsreichen Christkindlesmarkt in Nürnberg mit dem Prolog des Nürnberger Christkindes live zu erleben. Eine feine Wolke von Glühwein und Lebkuchenduft lockt auch in diesem Jahr wieder zahlreiche Besucher. Für unseren Gewinner und seine Begleitung haben wir bereits gebucht: Vom 1. bis 3. Dezember im Hotel MARITIM, in unmittelbarer Nähe zur malerischen Altstadt. Zwei Übernachtungen für Zwei, inklusive reichhaltigem Frühstücksbuffet, musikalisch untermaltem Adventcocktail und glanzvollem Gänsebuffet am Freitag Abend.

Einfach die Gewinnfragen auf beigelegtem Fax-Antwortblatt richtig beantworten und an die Zumtobel Licht GmbH senden. Für nicht auffindbare Faxblätter erhalten Sie unter installation@zumbobel.de Ersatz.

Einsendeschluss ist der 15. November 2006. Die Gewinner werden per Los ermittelt und schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter von Zumtobel dürfen nicht teilnehmen.

www.zumbobel.de | Topaktuelle Informationen zu Anwendungen, Produkten und vielem mehr
www.voltimum.de | Branchenportal mit aktuellen Informationen für Elektroinstallateure

**Zumbobel Licht GmbH | Grevenmarschstraße 74-78 | 32657 Lemgo | Tel. 05261/212-0
 Fax 05261/212-7777 | E-Mail: installation@zumbobel.de | Internet: www.zumbobel.de**

Lichtzentrum Berlin | Rotherstraße 16, 10245 Berlin, Tel. 030/723977-0, Fax 030/7218113
Beratungszentrum Dortmund | Konrad-Adenauer-Allee 12, 44263 Dortmund, Tel. 0231/975352-0, Fax 0231/975352-62
Beratungszentrum Jena | Konrad-Zuse-Straße 3, 07745 Jena, Tel. 03641/6230-10, Fax 03641/6230-20
Beratungszentrum München | Landsberger Straße 404, 81241 München, Tel. 089/546146-0, Fax 089/580680-8
Beratungszentrum Nürnberg | Heideloffstraße 23, 90478 Nürnberg, Tel. 0911/43054-0, Fax 0911/43054-20
Beratungszentrum Stuttgart | Zettachring 6, 70567 Stuttgart, Tel. 0711/727221-0, Fax 0711/727221-21
Beratungszentrum Bremen | Gutenbergstraße 13 a, 28844 Weyhe-Dreye, Tel. 04203/8159-0, Fax 04203/8159-81
Beratungszentrum Düsseldorf | Europark Fichtenhain A 13a, 47807 Krefeld, Tel. 02151/33640-0, Fax 02151/33640-99
Lichtzentrum Frankfurt/Mannheim | Neue Mainzer Straße 31, 60311 Frankfurt, Tel. 069/264889-0, Fax 069/264889-80
Beratungszentrum Hamburg | Oststraße 122, 22844 Norderstedt, Tel. 040/535381-0, Fax 040/535381-99
Beratungszentrum Hannover | Grevenmarschstraße 74-78, 32657 Lemgo, Tel. 05261/212-0, Fax 05261/2127655

04900010 lightlive installation D

Impressum | lightlive installation ist eine Gratis-Publikation der Zumtobel Licht GmbH, Dornbirn/A und ihrer Niederlassung in Deutschland. Das Info-Magazin wurde speziell für den Deutschen Elektroinstallateur konzipiert und erscheint mindestens dreimal jährlich.
 Foto: Thomas Filler (Cover), Uli Kowatsch (Rückseite), Come Sta GmbH Dresden, Barbara Staubach, Manfred Rieker, Zumtobel Licht GmbH.
 Für den Inhalt verantwortlich: Manfred Flierl, Zumtobel Licht GmbH Deutschland, Grevenmarschstraße 74-78, D-32657 Lemgo.
 Auflage: 12.000 Exemplare. © Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.