

LICHTPUNT.

een uitgave van ETAP | 2012-1



Modulair systeem Kardó met LED+LENS™

light+building 2012:
ETAP stelt 5 innovatieve
ledreeksen voor

LED+LENS™:
technologie voor energiezuinige,
comfortabele verlichting

Verlengde garantietermijn:
5 jaar garantie voortaan
de regel

ETAP 
EXCELLENT LIGHTING, SAVING ENERGY

ETAP stelt compleet ledgamma algemene verlichting voor **light+building: doorbraak led lokt veel**

Nieuwe producten

R6: eigentijds ontwerp, ruim toepasbaar	12
EBS Compact – discreet en eenvoudig centraal batterijsysteem	14

Dossier LED+LENS™

LED+LENS™: de technologie achter de doorbraak	4
Een volwaardige ledoplossing voor elke omgeving	6

Uitgelicht

OdyZee: energieneutrale school is heel comfortabel	16
Koning Boudewijn Stichting: historisch pand wordt extreem energiezuinig	18

Actueel

light+building 2012: doorbraak led lokt veel nieuwsgierigen	2
5j. garantie voortaan de regel	11
DIALux Evo1	19
Nieuwe Greenlight partners	19
Inspirerende brochure met ETAP-ledoplossingen	19





EXCELLENT LIGHTING
SAVING ENERGY



nieuwsgierigen

Op de internationale beurs light+building in Frankfurt heeft ETAP haar nieuwe ledarmaturen voor algemene verlichting voorgesteld. De belangstelling was groot, bezoekers waren nieuwsgierig naar ETAP's oplossingen om leds breed in te zetten in algemene verlichting. "Dankzij onze LED+LENS™-techniek hebben we een doorbraak geforceerd," zegt Wim Sliepenbeek, international sales director van ETAP.

Het tweejaarlijkse light+building is de grootste handelsbeurs ter wereld voor verlichting en intelligente gebouwen. De jongste editie liep van 15 tot 20 april in Frankfurt en had onder andere als thema energie-efficiëntie. "We hebben daarvan dankbaar gebruik gemaakt om onze nieuwe ledarmaturen voor te stellen," zegt Sliepenbeek. "Daarmee hebben we nu voor elk verlichtingsvraagstuk een volwaardige ledoplossing in huis. De bezoekers hadden dat meteen door, want de nieuwe producten konden op grote belangstelling rekenen."

Overall led

ETAP stelde vijf nieuwe ledreeksen voor: de inbouwarmaturen U7, de pendel- en opbouwarmaturen R7, de architecturale lijn Kardó 60, de E1 led en E7 voor grote, open ruimtes. "Opmerkelijke oplossingen in een opmerkelijk design," verduidelijkt Sliepenbeek. "Het viel iedereen op dat we hoog inzetten op hoogvermogenleds met individuele lenzen, een techniek die we LED+LENS™ noemen. Dit laat ons toe om nog verder te gaan in energie-efficiëntie, met uiterst comfortabele en duurzame oplossingen voor quasi alle werkomgevingen."

Meer informatie over de nieuwe reeksen en de gebruikte technieken vindt u op de volgende pagina's van deze Lichtpunt.



NOODVERLICHTING MET OLED

Op light+building stelde ETAP ook een eerste noodverlichtingsconcept met oled voor. Oleds zijn organische leds in de vorm van flinterdunne folies waarvan het oppervlak een zacht en diffuus licht ontwikkelt. De folies worden aangebracht op glas of een ander transparant materiaal. ETAP zal de komende maanden volop investeren in de verdere ontwikkeling van signalisatiearmaturen met oled.

light+building

LED+LENS™: de technologie achter de doorbraak



Je kunt er niet naast kijken: de nieuwe LED+LENS™ technologie is prominent aanwezig in ETAP's nieuwe gamma voor algemene verlichting. Die keuze is heel bewust: dankzij de combinatie van hoogvermogenleds en gesofisticeerde lenstechnologie kunnen we performante, energiezuinige en comfortabele oplossingen ontwikkelen voor de meest uiteenlopende algemene verlichtingsnaden. Zo realiseren we de langverwachte doorbraak van led in algemene verlichting.

Wat is LED+LENS™?

Voor heel wat armaturen gebruikte ETAP tot nu toe laagvermogenleds of ledmodules gecombineerd met reflectoren of diffusoren. De nieuwe armatuurreeksen maken echter gebruik van individuele hoogvermogenleds, telkens uitgerust met een eigen lens.

Waarom LED+LENS™?

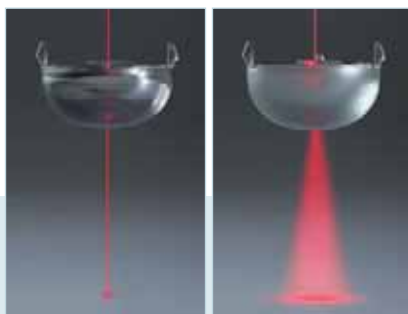
De sleutel zit in de combinatie van de zeer performante hoogvermogenleds, die voldoende lichtstroom bieden om grote ruimtes op een efficiënte manier te verlichten, en de gesofisticeerde lenzen, waarmee we de lichtverdeling optimaliseren en aanpassen aan de specifieke toepassing. Dankzij de nieuwe technologie kunnen we ledarmaturen ontwikkelen voor de meest uiteenlopende omgevingen zoals kantoren, magazijnen,

industriële werkplaatsen, scholen of publieke gebouwen. Steeds koppelen we energiezuinigheid aan een hoog visueel comfort.

Nog zuiniger

De LED+LENS™ armaturen hebben een zeer hoge specifieke lichtstroom. We selecteren telkens de meest performante leds, we beperken de lichtverliezen tussen led en lens, we vermijden meervoudige reflecties en transmissieverliezen in de lenzen, en we besteden veel aandacht aan de keuze van het lensmateriaal en het thermisch ontwerp. We combineren onze LED+LENS™ oplossingen enkel met die drivers op de markt die voldoen aan onze hoge eisen voor betrouwbaarheid en efficiëntie.

Met LED+LENS™ benutten we het ledlicht bovendien maximaal in functie van de toepassing. Met een lens kunnen we het licht van de hoogvermogenleds immers perfect richten en afschermen. Onze ingenieurs ontwierpen tal van lichtverdelingen om het



> De gepatenteerde oppervlaktetextuur van LED+LENS™ (rechts) verzacht het felle ledlicht.



EXCELLENT LIGHTING
SAVING ENERGY



Typeberekening:

Kantoor van 10,8 x 11,4 m, 20 U7-armaturen met middelbreedstralende lenzen, 1,39 W/m²/100 lux.

Gang van 2,4 x 18 m, met 4 U7-armaturen met breedstralende lenzen, 2,1 W/m²/100 lux.



DOSSIER LED+LENS™

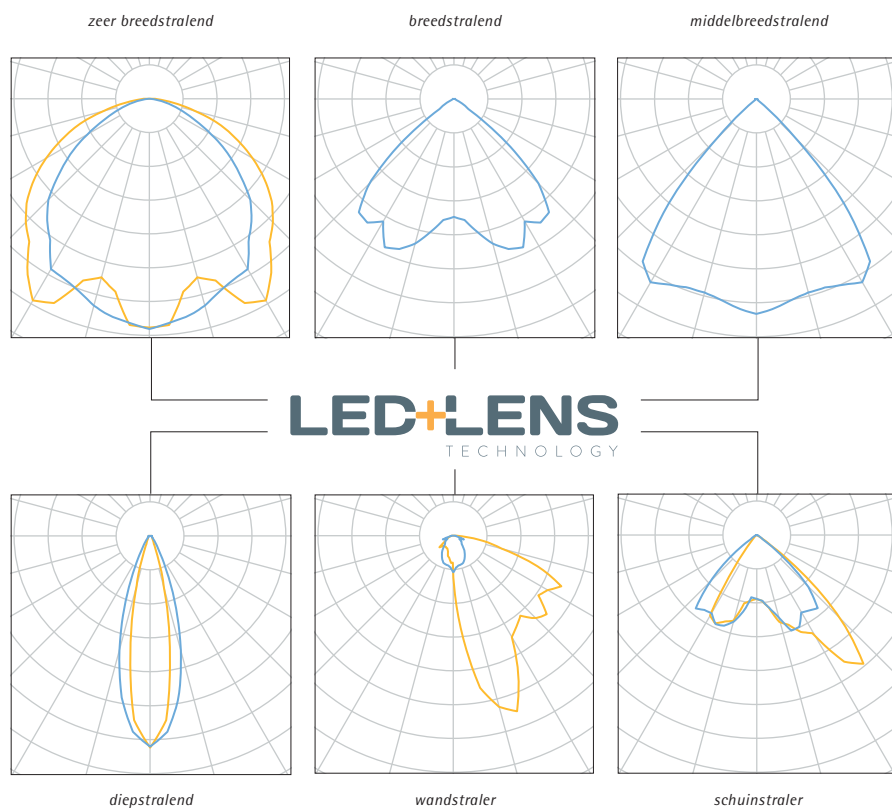
gewenste effect te realiseren afhankelijk van de toepassing en de omstandigheden: diepstralend, breedstralend, zeer breedstralend, schuinstralend, ... Zo verlichten we alleen wat nodig is, er gaat geen energie verloren aan ongewenst strooilicht. En we houden zowel het energieverbruik als het geïnstalleerd vermogen zo laag mogelijk.

Ten slotte is de LED+LENS™ technologie perfect combineerbaar met onze geïntegreerde lichtregelsystemen ELS (daglichtafhankelijke regeling), MDS (bewegingsdetectie) en EMD (multisensor). Hierdoor kan u 40% of meer extra energie besparen.

Optimaal comfort

De LED+LENS™ technologie zorgt voor een hoog visueel comfort. De lenzen verlagen de gemiddelde luminanties en zijn bovendien voorzien van een speciale, gepatenteerde oppervlaktetextuur die het felle ledlicht verder afschermt en verzacht. Het resultaat: een lage UGR-waarde (≤ 19 voor kantoor-toepassingen, ≤ 22 voor andere) en lage gemiddelde luminanties ($L \leq 1000 \text{ cd/m}^2$ bij $\geq 65^\circ$, in lijn met EN12464). En dit alles met behoud van een hoog rendement.

Daarnaast worden de lenzen in verschillende toepassingen discreet verzonken om felle contrasten op het armatuuroppervlak uit te vlakken. De verzonken lenzen zorgen dus niet alleen voor de typische, unieke vormgeving van de nieuwe armatuurreeksen, maar dragen ook bij aan een optimaal comfort.



Een lange levensduur

Net zoals voor onze andere producten geldt voor de nieuwe reeksen een garantie van 5 jaar. Op basis van berekeningen weten we dat de reële levensduur (inclusief driver) zelfs nog veel langer is, tot 50.000 uren*. Alle gebruikte leds worden immers getest in onze eigen testlabo's. We selecteren uitsluitend leds met een kleine depreciatie, cruciaal voor een lange effectieve levensduur. In onze labo's testen we ook de warmtehuishouding in de armaturen. Zo zijn we zeker dat de lichtbron goed gekoeld blijft en langer goed presteert.

* Contacteer uw ETAP-adviseur voor exacte informatie over de depreciatie en de bijhorende behoudfactoren van onze ledarmaturen.

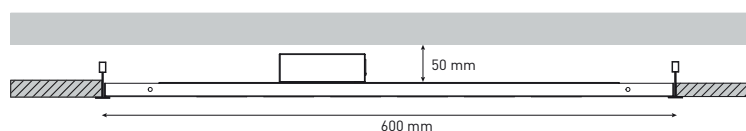


Een volwaardige ledoplossing voor elke omgeving

ETAP introduceert in één klap vijf nieuwe ledreeksen voor algemene verlichting. De reeksen U7, R7, Kardó 60 en E7 zijn energiezuinig, comfortabel, veelzijdig inzetbaar en probleemloos te combineren met lichtregelsystemen. Ook noodverlichting kan nagenoeg onzichtbaar geïntegreerd worden. Samen met de vernieuwde E1-reeks, maken ze ons ledgamma voor algemene verlichting compleet. We hebben nu volwaardige ledoplossingen voor alle omgevingen: kantoren, winkels, ontvangstruimtes, scholen, ziekenhuizen, magazijnen en industriële werkplaatsen.



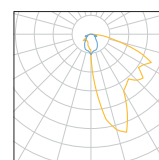
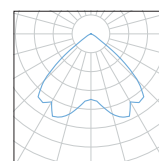
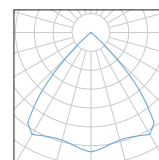
Design: EER Architectural design



U7 – inbouwarmaturen

U7 is een reeks vierkante en langwerpige inbouwarmaturen op basis van LED+LENS™ technologie (zie p. 4). U7 biedt oplossingen voor alle soorten kantoorruimtes (van individueel kantoor tot landschapskantoor), scholen en publieke ruimtes.

U7 heeft een uniek design, is perfect afgewerkt en past in elk interieur. De armaturen hebben een inbouwhoogte van slechts 50 mm (100 mm voor inbouw in gipsplaten plafonds).



EIGENSCHAPPEN U7

- Materiaal: plaatstaal
- Kleur: structuurlak wit (RAL 9003). Grijs (RAL 9006) op aanvraag.
- Kleurtemperatuur: 3000K of 4000K
- Lumenpakket: 2500 tot 5000 lm
- Specifieke lichtstroom: 82 lm/W
- Afmetingen: 596 x 596, 621 x 621, 296 x 1196, 296 x 1246, 296 x 1720
- Lichtverdeling: middelbreedstralend, breedstralend en wandstraler
- Geïntegreerde lichtregeling: ELS, EMD, MDS (op aanvraag)
- Geïntegreerde noodverlichting: K9-module (op aanvraag)





EXCELLENT LIGHTING
SAVING ENERGY

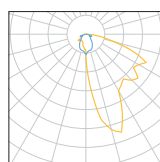
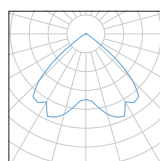
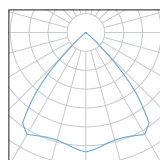


R7-opbouwarmatuur (design: EER Architectural design)

R7 – opbouw- en pendelarmaturen

R7 is een reeks van uiterst slanke opbouw- en pendelarmaturen, die zowel direct, als indirect licht (in pendeluitvoering) bieden op basis van LED+LENS™ technologie (zie p. 4). R7 is beschikbaar als individuele of lijnarmatuur. Het toepassingsgebied is even breed als dat van U7: algemene verlichting in heel uiteenlopende omgevingen.

De pendelversie geeft standaard 30% uplight.



EIGENSCHAPPEN R7

- Materiaal: plaatstaal
- Kleur: structuurlak wit (RAL 9003) en grijs (RAL 9006). Zwart (RAL 9005) op aanvraag.
- Kleurtemperatuur: 3000K of 4000K
- Lumenpakket: van 2500 tot 5000 lm
- Specifieke lichtstroom: 82 lm/W
- Afmetingen individuele armaturen: 150 x 1500, 220 x 1500, 150 x 1920
- Lichtverdeling: middelbreedstralend, breedstralend en wandstraler
- Geïntegreerde lichtregeling: ELS, EMD, MDS (op aanvraag)
- Geïntegreerde noodverlichting: K9-module (op aanvraag)

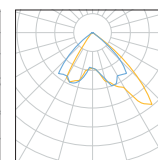
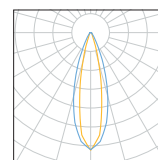
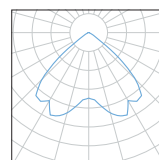
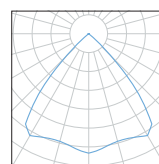


R7 pendelarmatuur



E7 – lichtlijnsystemen voor grote ruimtes

E7 is een reeks pendel- en opbouwarmaturen op basis van LED+LENS™ technologie (zie p. 4), speciaal voor grote ruimtes. Typische toepassingen zijn fabriekshallen, opslagplaatsen en winkelcentra. E7 kan individueel of in lijn worden geïnstalleerd. We stellen de lijnen samen volgens de specifieke behoefte van uw project. Verschillende ophangsets zijn beschikbaar.



EIGENSCHAPPEN E7

- Materiaal profiel: plaatstaal, behuizing: aluminium
- Kleur: wit (RAL 9003)
- Kleurtemperatuur: 3000K of 4000K
- Lumenpakket: 3000 lm tot 12000 lm
- Specifieke lichtstroom: 82 lm/W
- Afmetingen: 78 x 1000, 78 x 2000
- Lichtverdeling: diepstralend, middelbreedstralend, breedstralend en schuinstralend
- Geïntegreerde lichtregeling: ELS, EMD, MDS (op aanvraag)
- Geïntegreerde noodverlichting: K9-module (op aanvraag)

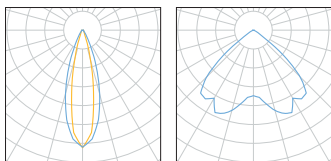


EIGENSCHAPPEN E1

- Materiaal: behuizing uit glasvezel verstrekt polyester, afdekcap uit PMMA of PC, afdichting uit PUR, snelsluiters en montagebeugels uit roestvrij staal
- Kleurtemperatuur: 4000K
- Lumenpakket: van 3000 tot 4600 lumen
- Specifieke lichtstroom: 80 lm/W
- Afmetingen: 1592 mm x 148 mm x 117 mm, 1292 mm x 148 mm x 117 mm
- Lichtverdeling: diepstralend, breedstralend
- Geïntegreerde noodverlichting: K9-module (op aanvraag)

E1 – armaturen met hoge beschermingsgraad

De nieuwe versie van E1 met led is eveneens gebaseerd op LED+LENS™ technologie (zie p. 4). E1-armaturen zijn stof- en straalwaterdicht (IP65 met plug & play connector) en slagvast (IK03 voor PMMA en IK08 voor PC). Dat maakt E1 geschikt voor veeleisende toepassingen in verschillende industriële omgevingen, zelfs in de zware industrie, de chemie en de agro-industrie. Er zijn ook specifieke uitvoeringen beschikbaar voor koelruimtes.



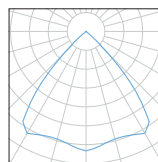
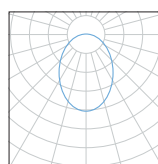


Modulair systeem Kardó, de architecturale lijn

Ook Kardó is voortaan beschikbaar met led. Het strakke en op maat gemaakte profiel van Kardó 60 kunnen we uitrusten met:

- Verlichtingsmodules met diffusor optiek voor het creëren van lichtlijnen zonder onderbrekingen. Er zijn opvulmodules van 10 cm beschikbaar.
- Verlichtingsmodules met LED+LENS™ technologie (zie p. 4) voor optimaal comfort en energiezuinigheid.
- Uplight-modules voor het aanlichten van het plafond, geïntegreerd in het hoofdprofiel.

De verlichtingmodules kunnen toegepast worden in elke Kardó 60 uitvoering; opbouw-, inbouw en gependelde lijnen.



EIGENSCHAPPEN KARDÓ 60 MET LED

- Materiaal en kleur:
 - profiel: geëxtrudeerd aluminium in wit (RAL 9003) of geanodiseerd aluminium
 - lensmodule: wit (RAL 9003) of aluminium grijs (RAL 9006)
- Kleurtemperatuur: 3000K of 4000K
- Lumenpakket (per m):
 - Uplight: 1000 lm
 - Diffuser optiek: 1500 lm
 - LED+LENS™: 2000 lm
- Specifieke lichtstroom:
 - Diffusor optiek: 72 lm/W
 - LED+LENS™: 75 lm/W
- Afmetingen:
 - uplight-module: 1000 mm
 - diffusormodule: 1200 mm
 - ledmodule: 1250 mm
 - profiel: steeds op maat
- Lichtverdeling: diffuus en middelbreedstralend
- Geïntegreerde lichtregeling: ELS, EMD, MDS (aparte module)
- Geïntegreerde noodverlichting: K9-module (aparte module)



met verzonken lenzen (EER Architectural design)



met diffusor

Meer weten over de nieuwe ledreeksen?
Raadpleeg onze website www.etaplighting.com



5 jaar garantie voortaan de regel

JAAR
5
GARANTIE

ETAP geeft voortaan een garantie van 5 jaar op nagenoeg al haar producten. "De verlengde garantietermijn geeft de klanten nog meer zekerheid," zegt General Manager Lighting Chris Van Bellegem. "Want we hebben die beslissing natuurlijk niet lichtzinnig genomen."

Langer op beide oren slapen

De uitbreiding van 2 jaar naar 5 jaar garantie geldt voor alle verlichtingsarmaturen (led en fluorescentie), alle noodverlichtingsarmaturen en de batterijen in de autonome noodverlichtingsarmaturen. Ook op systemen zoals ESM, EBS en ELM geldt een garantie van 5 jaar op voorwaarde dat de klant bij ETAP een onderhoudscontract neemt. 5 jaar garantie wordt dus de regel. "Gedurende die tijd heeft de klant geen onvoorziene onderhoudskosten," zegt Van Bellegem.

Degelijke componenten, professionele productie

De uitbreiding is een weloverwogen beslissing van ETAP. "We kunnen die garantie geven omdat we zeker zijn van onze kwaliteit," verduidelijkt Van Bellegem. "Uit ervaring weten we dat onze installaties die garantietermijn moeiteloos halen. Dat komt om te beginnen omdat we werken met degelijke leveranciers die duurzame componenten leveren. Wij hebben de kennis en de nodige labo-infrastructuur om de componenten na te meten en de duurzaamheid te verifiëren. Bovendien optimaliseren we het armatuurontwerp om de levensduur te verbeteren. Bij leds besteden we bijvoorbeeld veel aandacht aan de warmtehuishouding. We meten de junctietemperatuur van de leds in normale gebruiksomstandigheden, en we bepalen op basis van deze meting en de levensduurmetingen van de ledfabrikant de minimaal te verwachten levensduur van de armaturen."



Componenten en armaturen worden in reële gebruiksomstandigheden getest, niets wordt aan het toeval overgelaten.



R6: eigentijds ontwerp, ruim toepasbaar

Met de R6 lanceert ETAP een nieuwe reeks fluorescentie-armaturen voor onder meer kantoren en scholen. De armaturen hebben een elegante, rechthoekige behuizing en zijn beschikbaar in opbouw- en pendelversie. Uniek is dat alle uitvoeringen (uplight, wandstraler, één- of tweelampsversie, ...) binnen dezelfde behuizing mogelijk zijn.



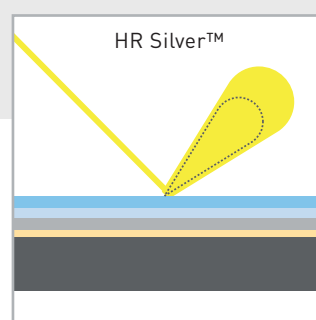
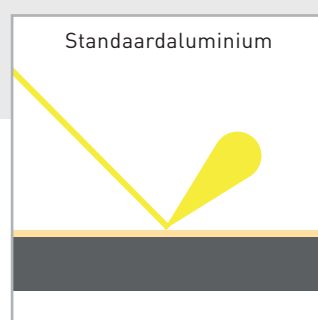
Voor elke architectuur

De R6-reeks is toepasbaar als algemene verlichting in uiteenlopende toepassingen. De opbouw- en de pendelversies hebben dezelfde behuizing met rechthoekige profiel (120 mm x 98 mm), beschikbaar in twee lengtes (1200 mm en 1500 mm). De armaturen hebben een strakke vorm en een smalle afwerkboord. Dankzij het eigentijds ontwerp kan R6 in elke architectuur worden geïntegreerd.

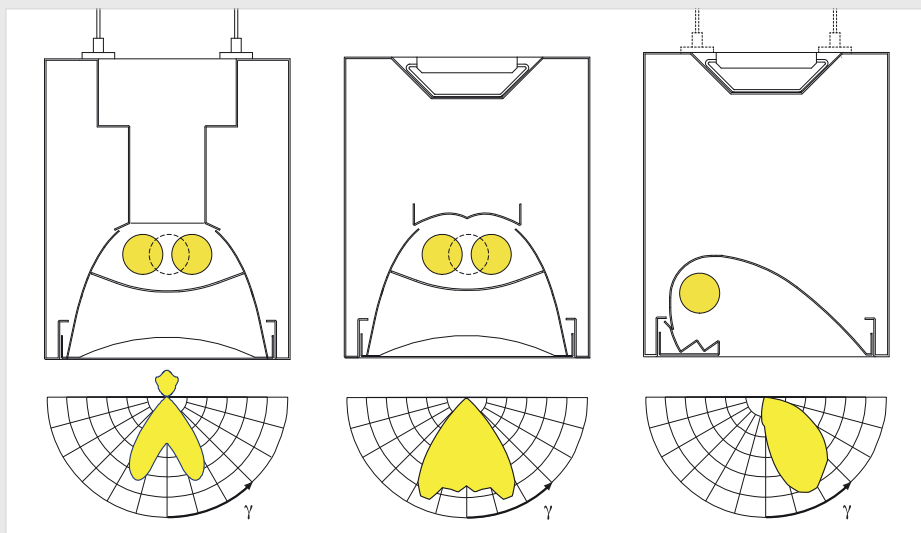
Efficiënt en aangenaam

De behuizing van R6 biedt plaats aan één of twee fluorescentielampen. Het doordachte reflectorontwerp en het HRSilver aluminium zorgen voor hoge rendementen (tot 94%).

De pendelversies zijn steeds uitgerust met uplight. Door het unieke ontwerp van de reflector is er geen extra lamp voor het uplight nodig. Hierdoor ontstaat er een optimale verdeling tussen indirecte (34%) en directe verlichting (66%) zonder storende lichtvlekken op het plafond.



2 reflectieversterkende lagen
zuiver zilver
anodisatielaag
aluminium basismateriaal



Pendelversie met direct en indirect licht

Opbouwversie met direct licht

Wallwasher

Ruim toepassingsgebied

R6 is uitstekend geschikt voor kantoren en scholen maar biedt ook in andere omgevingen stijlvol comfort. Ondanks haar compacte armatuurbasis biedt R6 een breedstralende lichtverdeling, zodat grote tussenafstanden mogelijk zijn. Daarbij zorgt de EQUILUM®

reflector voor een UGR kleiner dan 19 en een luminantie onder 1000 cd/m². Bovendien is elke R6 probleemloos te combineren met daglichtregeling en bewegingssensoren. Een K9-ledmodule of een noodstroomunit zijn ook mogelijk.

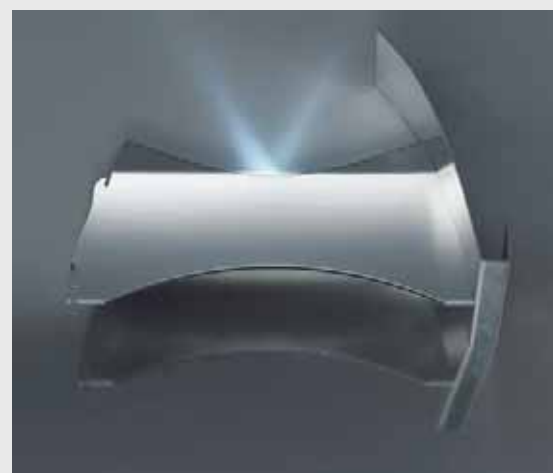


Eenvoudig te installeren en onderhouden

R6 is eenvoudig en snel te installeren. De opbouwversie is steeds uitgerust met een geïntegreerde kabelgoot, op aanvraag is het mogelijk de kopstukken van kabeltoevoer te voorzien. Voor de pendelversie bestaan er verschillende ophangsets, met 2 of 4 ophangpunten, uitgerust met een snelregelsysteem. In beide versies is de reflector voorzien van slotjes en scharnieren voor eenvoudige lampvervangings.



De R6 wandstraler zorgt voor een uniforme uitlichting van het schoolbord.



[meer info: www.etaplighting.com]
brochure: downloads > brochures > R6



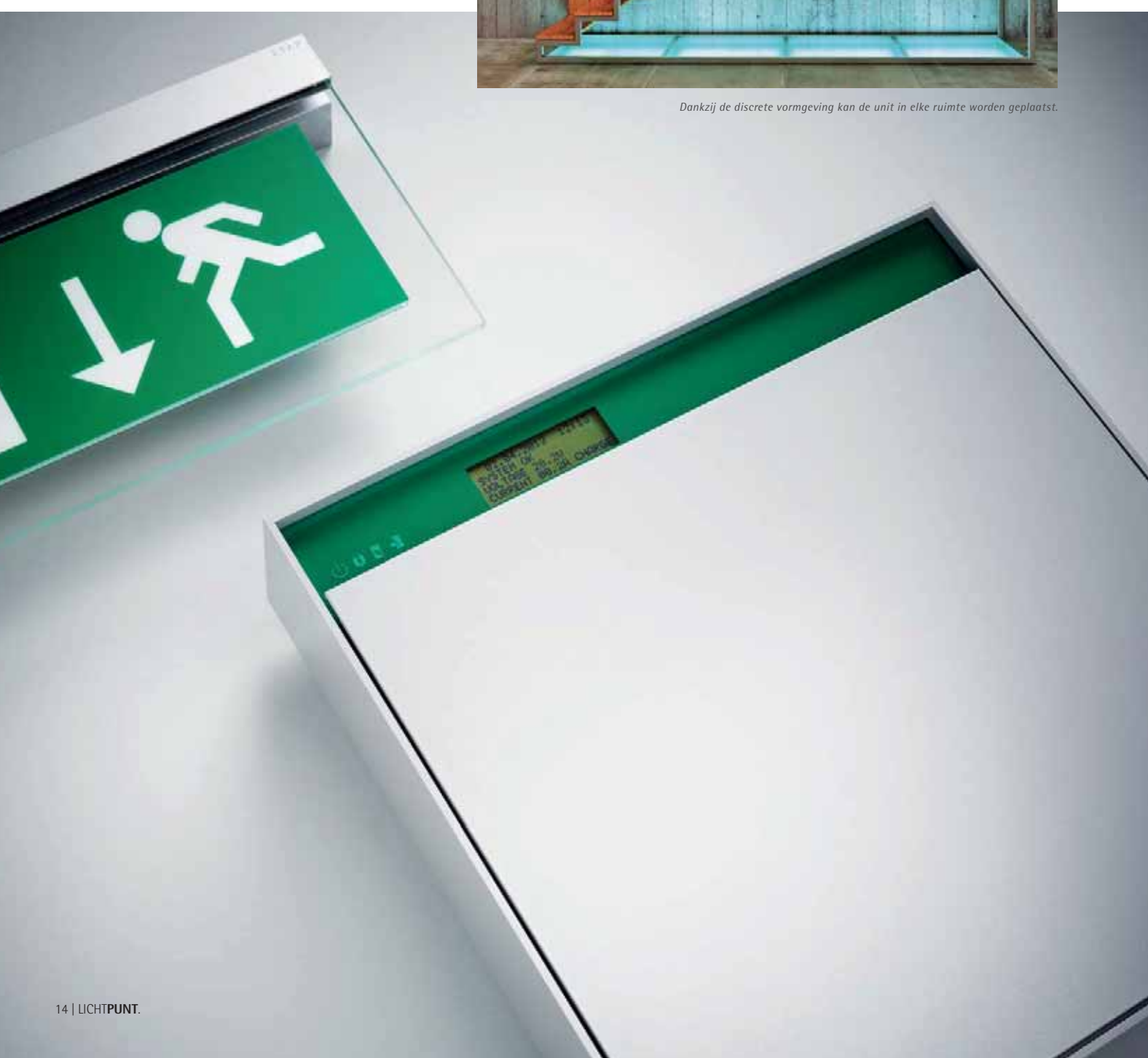
EBS Compact voor lednoodverlichting

Discreet en eenvoudig centraal batterijsysteem

ETAP heeft een nieuw centraal batterijsysteem voor noodverlichting met led ontwikkeld. Zoals de naam doet vermoeden is EBS Compact in omvang beperkt, het kan zelfs gewoon in een kantoorruimte of gang worden opgehangen. Toch is het een veelzijdig systeem.



Dankzij de discrete vormgeving kan de unit in elke ruimte worden geplaatst.





Slimme ontwerpkeuzes

EBS Compact dankt zijn eenvoud aan twee uitgangspunten. Eén: het systeem is bedoeld voor energie-efficiënte lednoodverlichting. Twee: het is gemaakt om de noodverlichting binnen één brandcompartiment te voeden. Dankzij die keuzes kon de batterijkast erg klein en licht gemaakt worden en is er geen dure en complexe brandveilige bekabeling nodig.

Compact, licht en discreet

De batterijkast is zo compact dat hij gemakkelijk kan worden opgehangen aan de muur. Daarom hebben de ontwerpers van ETAP ook gezorgd voor een discreet design dat past in elk interieur. Uiteraard kan EBS Compact in een technische ruimte worden opgesteld, maar net zo goed kan het in kantoorruimtes of gangen worden geïnstalleerd, goed zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar.

Eenvoudig te plannen, bestellen en installeren

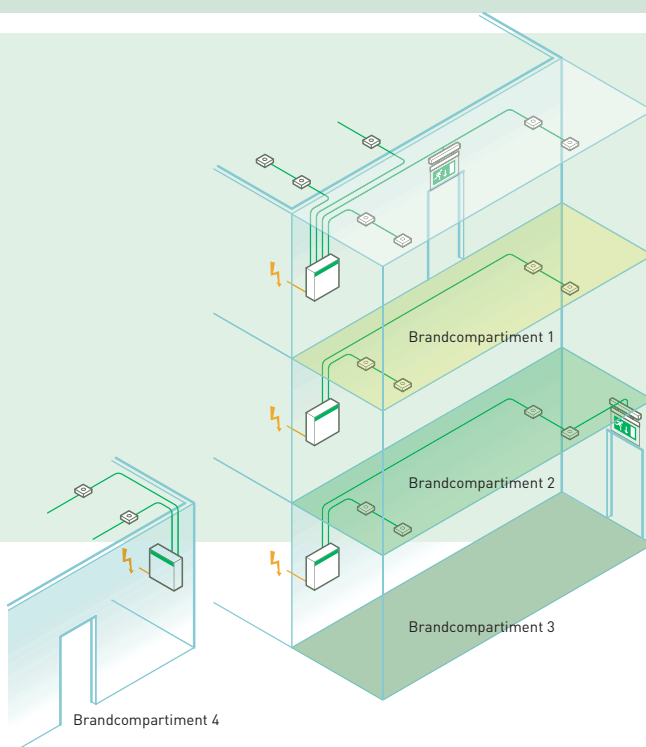
Omdat EBS Compact per brandcompartiment werkt, is het eenvoudig te plannen en is het ook heel geschikt bij uitbreidingen van gebouwen. EBS Compact is full-option: er is geen enkele configuratie op voorhand nodig. Bovendien werken de circuits met FLEX-technologie waarmee permanente en niet-permanente armaturen op eenzelfde circuit worden aangesloten. Dit vereenvoudigt de installatie en spaart bekabeling uit. EBS Compact is ook eenvoudig te installeren: één technicus kan de klus klaren en er is geen inbedrijfname door ETAP vereist.



Dankzij de handige beugels kan de montage door één installateur uitgevoerd worden.

Uniek: centraal batterijsysteem met lichtbronopvolging

EBS Compact maakt controle eenvoudiger. We meten de effectieve lichtoutput van elke aangesloten armatuur en koppelen deze terug naar de sturingseenheid in het systeem. EBS Compact signaleert onmiddellijk eventuele fouten. Ook voor batterijcontrole en -onderhoud is minder tijd nodig want EBS Compact is altijd binnen handbereik. EBS Compact kan bovendien aangesloten worden op de ETAP Safety Manager (ESM), het centraal controle- en besturingssysteem voor noodverlichting. Zo kunnen alle systemen vanaf een computer opgevolgd worden.



EBS Compact werkt per brandcompartiment en is dus eenvoudig te plannen en geschikt bij uitbreidingen.

— Voeding
— Circuit met ledarmaturen

[meer info: www.etaplighting.com]
brochure: downloads > brochures > EBS Compact



Goes heeft eerste school passiefbouw in Nederland

Energieneutrale school is heel comfortabel



**Award
2011**

*OdyZee kreeg onlangs de
PassiefBouwen Award 2011 toegekend.*

PROJECTFICHE

- Energy en Light Manager
- UT-inbouwarmaturen in o.a. kantoren, studieruimtes
- D1-downlights in o.a. sanitaire ruimtes
- Softlight-armaturen in o.a. gangen
- R4-pendelarmaturen in klaslokalen
- E3-armaturen in gymzaal
- E6-armaturen in berging
- K7-noodverlichting in o.a. gangen
- K1, K2 en K3-noodverlichting voor specifieke toepassingen



De energiezuinige R4-pendelarmaturen met geïntegreerd uplight sluiten perfect aan op de akoestische plafonds.





Om de energiebehoefte klein te houden kreeg het gebouw een 'schil' met een R_C -isolatiewaarde van $10 \text{ m}^2\text{K/W}$.

In Goes staat de eerste energieneutrale school van Nederland. De nieuwbouw van de OdyZeeschool werd ontworpen en gebouwd conform de aanbevelingen van de Stichting PassiefBouwen. Innoverende technieken houden het energieverbruik laag. "Het schoolgebouw is niet alleen duurzaam, maar ook erg comfortabel," zegt projectcoördinator Koert Vahlkamp.

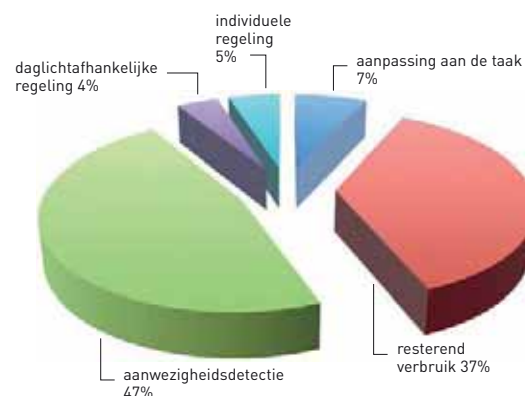
De bouwheer legde de lat hoog: het gebouw moest energie-neutraal worden, dus een kleine energiebehoefte, maximaal gebruik van zonnewarmte en zonlicht en eigen energieopwekking. Het gebouw kreeg een 'schil' met een heel hoge isolatiewaarde ($R_C = 10 \text{ m}^2\text{K/W}$) met 20 cm isolatie in de wanden, ramen met 3-dubbel thermisch geïsoleerd glas en luchtdichte deur- en raamkozijnen om warmteverliezen door ongecontroleerde ventilatie te vermijden. De warmtehuishouding gebeurt gecontroleerd en seizoensafhankelijk. In de winter wordt de zonnewarmte zoveel mogelijk binnengelaten, in de zomer wordt ze buitengehouden of alleen aan de koelere noordkant binnengelaten. Daglicht wordt maximaal benut (zie 'Verlichting: zuinig, aangenaam en stimulerend'). Zonnepanelen en zonneboilers dekken de energiebehoefte van het gebouw volledig af.

"Het gebouw is geheel tochtvrij, ideaal voor deze doelgroep"

Speciale leerlingen, hoge comforteisen

Het nulverbruik leidt niet tot toegevingen in comfort. "Comfort was net een van de uitgangspunten," verduidelijkt Vahlkamp. "OdyZee is immers een school voor kinderen met een stoornis, veelal in het autismespectrum (ASS). Die kinderen worden gemakkelijk afgeleid door omgevingsprikkels en zijn extra gevoelig voor tocht en temperatuurverschillen. Passiefbouw was ook daarom een goede keuze. De uniform hoge isolatiewaarden van dak, wanden, ramen en deuren zorgen voor een gelijkmatige oppervlaktetemperatuur, dat voelt aangenaam aan. De ingenieuze balansventilatie maakt het gebouw geheel tochtvrij. En verder gebruiken we zachte kleuren, neutrale materialen, aangepaste verlichting en akoestische plafonds en wanden." OdyZee haalt op de vijf kwaliteitscriteria van het keurmerk Frisse Scholen een score 'zeer goed'.

BESPARING DOOR ELM-LICHTREGELSYSTEEM BIJ ODYZEE



Verlichting: zuinig, aangenaam en stimulerend

Gezien het beoogde kwaliteitsniveau werden de offertes voor elk onderdeel erg kritisch beoordeeld. Zo ook voor de verlichting. Koert Vahlkamp: "ETAP had het best doordachte antwoord op onze eisen in verband met lichtverdeling en energieverbruik. Zij maakten een aangepast plan met energiezuinige, fluorescentieverlichting met dimbare hoogfrequente voorschakelapparaten en armaturen in onopvallende kleuren en materialen. In de klassen hebben we bijvoorbeeld pendelarmaturen met geïntegreerd uplight, ze sluiten perfect aan op de akoestische plafonds."

"Het lichtregelsysteem rapporteert precies hoeveel energie we waar besparen."

De verlichting is ook gekoppeld aan een Energy & Light Manager, een regelsysteem dat het licht dimt en uitschakelt waar en wanneer het maar kan. Vahlkamp: "Het licht wordt geregeld op basis van verschillende meetgegevens zoals het tijdstip van de dag, de hoeveelheid daglicht, het soort activiteit of afwezigheid. Waar nodig kunnen we ook individueel regelen. Aardig detail van het systeem: het rapporteert precies hoeveel energie we waar besparen. Dat werkt heel stimulerend."



Renovatie Koning Boudewijnstichting: een statement

Historisch pand wordt extreem energiezuinig



De opmerkelijke prestatie was mogelijk dankzij intensieve samenwerking tussen architect en leveranciers.

De renovatie van het Brusselse kantoorgebouw van de Koning Boudewijnstichting was een ambitieuze onderneming. Het pand uit de achttiende eeuw moest modern comfort bieden, helder en transparant zijn en extreem energiezuinig. Toch moest het historische karakter behouden blijven. Water en vuur verzoenen? "We hebben veel slimme keuzes moeten maken," zegt Sébastien Petit van architectenbureau Trio Architecture.

De Koning Boudewijnstichting is een onafhankelijke, pluralistische organisatie. Ze steunt projecten en burgers die zich engageren voor een betere samenleving en die bijdragen tot meer rechtvaardigheid, democratie en respect voor diversiteit. "De Stichting heeft een voorbeeldfunctie in onze maatschappij," weet Petit. "Haar kantoorgebouw in Brussel moest dat ook uitstralen. Daarom de opdracht om energiezuinigheid te verzoenen met transparantie en respect voor de bestaande architectuur. Niet eenvoudig, oude gebouwen zijn immers erg tochtig en hebben slecht geïsoleerde muren en daken. Nieuwbouw is veel eenvoudiger."



De bouwschil optimaliseren

Aan de structuur van het gebouw werd niet geraakt, zelfs het schrijnwerk is behouden. Petit: "We hebben alle kieren en spleten zorgvuldig gedicht, het gebouw is nu bijna zo luchtdicht als bij Passiefbouw. We hebben dikke binnenisoliatielagen aangebracht op de muren en het dak, zo bleef het karakter van het gebouw intact. We hebben alle details grondig bestudeerd om condensatieproblemen uit te sluiten. Daarvoor hebben we intensief samengewerkt met de Universiteit Catholique de Louvain en met Xella, de leverancier van het isolatiemateriaal."

Helder, zuinig en esthetisch

Eenzelfde intensieve samenwerking was er voor de verlichting, een combinatie van Flare leddownlights en R4-pendelarmaturen. "Die armaturen zijn heel energiezuinig en esthetisch perfect geïntegreerd in ons ontwerp," zegt Petit. "ETAP heeft ons trouwens geholpen om nog meer te besparen. In het ontwerp zorgden we al voor maximale inval van daglicht in de kantoren. ETAP installeerde sensoren die voortdurend het plaatselijk daglichtniveau meten. Hun regelsysteem zorgt dat alleen wordt bijgelicht wat nodig is, dat zorgt voor een fikse energiebesparing. Bovendien zijn alle armaturen uitgerust met bewegingsdetectie. Op plekken waar niemand aan het werk is, gaat het licht automatisch uit."

Ook de noodverlichting nam ETAP voor haar rekening: K1-armaturen zorgen voor antipaniek- en vluchtwegverlichting, de K7-signalisatie-armaturen voor signalisatie.

Meer informatie over de Koning Boudewijnstichting: www.kbs-frb.be

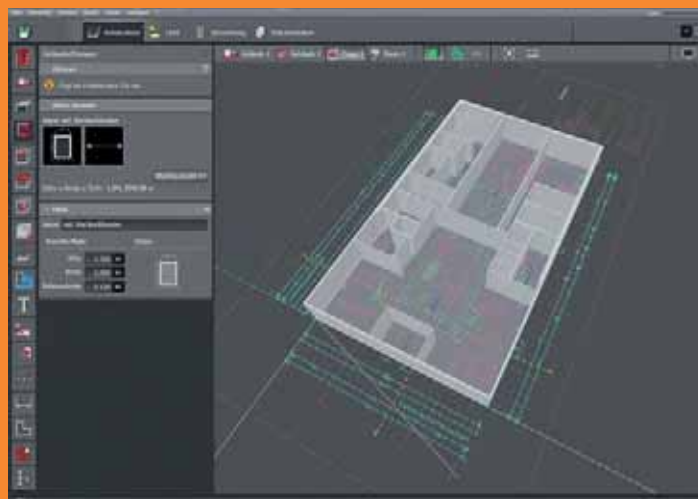
ETAP informeert



Vanaf zomer 2012 is DIALux Evo1 voor iedereen beschikbaar. Surf naar www.dial.de voor meer info.

DIALUX EVO1

Tijdens light+building heeft DIAL de bètaversie van het lichtberekeningsprogramma DIALux voorgesteld. Met DIALux Evo1 kan de verlichting van een volledig gebouw inclusief buitenomgeving in één project geoptimaliseerd worden. Bovendien is deze versie gebruiksvriendelijker en volledig 3D, met nieuwe mogelijkheden voor foto-realistische visualisatie van verlichtingsoplossingen.



INSPIRERENDE BROCHURE MET ETAP LEDOPLOSSINGEN

Binnenkort verschijnt een brochure die een overzicht biedt van al onze ledoplossingen, zowel voor verlichting als noodverlichting. Het is een inspirerend kijkboek waarin voor elk product ook één of meerdere foto's van toepassingen worden getoond, aangevuld met een beknopte opsomming van de meest relevante technische gegevens.



U kunt de pdf binnenkort downloaden op www.etaplighting.com of een gedrukt exemplaar verkrijgen via uw ETAP-adviseur.

NIEUWE GREENLIGHT PARTNERS



De afgelopen maanden mochten opnieuw een aantal van onze klanten het GreenLight-certificaat in ontvangst nemen. Met het GreenLight-programma wil de Europese Commissie bedrijven en overheden aanzetten om hun gebouwen energie-efficiënt te verlichten. GreenLight Partners engageren zich om minstens 30% energie te besparen op hun verlichtingsinstallaties.

- Auchan Constanta (Roemenië)
- Auchan Craiova (Roemenië)
- Colgate (Frankrijk)
- ER2I Ingénierie (Frankrijk)
- Furet du Nord (Frankrijk)
- Mairie de Lille (Frankrijk)
- Telenet (België)

Zelf ook GreenLight Partner worden?

ETAP helpt u om het GreenLight-certificaat te behalen. We voeren onder meer haalbaarheidsstudies uit en helpen u bij de aanvraagprocedures. Interesse? Neem contact op met uw ETAP-adviseur.

[meer info: www.etaplighting.com]
brochure: downloads > brochures > GreenLight
website: www.eu-greenlight.org



Solvay Corporate Centre: efficiënt en stijlvol

Chemiereus Solvay heeft zijn Corporate Centre verhuisd naar Neder-Over-Heembeek bij Brussel. Het gebouw werd grondig gerenoveerd, inclusief nieuwe verlichting. Met het oog op energie-efficiëntie, maar ook met veel zin voor architectuur.

"Solvay heeft altijd geïnvesteerd in efficiëntie," zegt Technical Manager José Thomas. "Dat heeft ons groot gemaakt. Tegelijk hecht het bedrijf veel belang aan menselijke aspecten zoals comfort en kwaliteit van de werkplek. Mensen functioneren beter in een aangename en mooie werkomgeving."

In de kantoren van het Corporate Centre koos Solvay daarom voor UT1-diffusoren van ETAP. "Dit is het visitekaartje van de onderneming," verduidelijkt Thomas. "Daar wilden we net iets meer verfijning in de details en een superieure architecturale afwerking, maar wel heel efficiënt en zonder budgettaire avonturen. ETAP heeft ons daarin mooi geholpen. Zij waren de enige die de armaturen naadloos konden integreren in het klimaatplafond met metalen lamellen. De

oplossing is heel energiezuinig, ook omdat ze is uitgerust met daglichtsturing en aanwezigheidsdetectie".

De centrale trap wordt geflankeerd door twee zuilen van telkens zeven R8-armaturen: een knap staaltje van verlichtingsarchitectuur. "Een trap belichten is geen sinecure", stelt Thomas. "Deze oplossing zorgt voor een gelijkmatige spreiding van het licht over de drie verdiepingen."

Fris en speels

Ook het gebouw van de financiële afdeling kreeg een opknabbeurt. "Hier is de architect afgestapt van de traditionele soberheid van onze kantoren," zegt Thomas. "Het mocht allemaal wat frisser en speelser." Die nieuwe aanpak wordt geïllustreerd door het grillige lijnenspel van Kardó 90-armaturen in de



De UT1-hoogrendementarmaturen met diffusoren werden naadloos geïntegreerd in het plafond.

gangen, die schijnbaar willekeurig tegen het plafond werden gemonteerd. De heldere Flare-spots bieden functionele verlichting in de met gekleurd plexiglas afgesloten individuele kantoortjes.

"In onze bouwprojecten besteden we veel aandacht en tijd aan het kiezen van de juiste verlichting," besluit José Thomas. "Deze renovatie bewijst nog maar eens ons gelijk."

PROJECTFICHE

ARCHITECT: Archi PJ
INSTALLATEUR: Conceptelec
GEÏNSTALLEERDE ARMATUREN:
- 17 x downlights
- 115 x Flare spots
- 144 x UT-inbouwarmaturen
- 25 x Kardó
- 34 x R8
- 16 x softlights



Verticale R8-armaturen verlichten de centrale trap efficiënt en accentueren tegelijk de architectuur.



De architect liet de Kardó-armaturen schijnbaar willekeurig tegen het plafond monteren.