

[inst]

ALLICHT

Licht, architectuur, design en techniek

Ga toch fietsen!

Rekenrasters in lichtberekeningen

Het leven met dementie verlichten

UNIQO



Voor industriële omgevingen die altijd in beweging zijn

In een industriële wereld die continu verandert, is UNIQO ontwikkeld als antwoord op de groeiende behoefte aan slimme, aanpasbare verlichtingsoplossingen. Deze nieuwe serie modulaire industriële pendelarmaturen is speciaal ontworpen om mee te bewegen met de dynamiek van de sector.

Met UNIQO kies je voor een flexibele, efficiënte en betrouwbare oplossing die eenvoudig te configureren is – zelfs voor de meest complexe toepassingen.



Ontdek alle mogelijkheden van UNIQO in de video!

PERFORMANCE
in LIGHTING

powered by
GEWISS

Coverfoto
Armaturen Minima van Victoria
Azadinho Bocconi voor Cini&Nils
(zie p. 9).



Inhoud



Dutch Daylight **Het leven met dementie verlichten** 12



Column **Ga toch fietsen!** 17

Masthoogte bij sportvelden 18



NSVV **Rekenrasters in lichtberekeningen** 20

Herstel van verlichtingstoestellen: waarom en hoe? 22

Light control 26

Colofon

[inst]ALLICHT is een uitgave van
Covordia Publishing
Lage Vaartkant 68, NL-4872 ND Etten-Leur
E info@installicht.nl

Hoofd-/ eindredactie
Stéphanie Schoordijk
redactie@installicht.nl

Uitgever & Contact / Sales
Gerrit A.H. van Coeverden
gerrit@installicht.nl
M +31 6456-15588

Sales Italia, Österreich, Schweiz
Mr. Oliver D. Casiraghi
P +39-031 261 407
E oliver@casiraghi.info

Aan dit nummer werkten mee:
Floortje Arnts, André Bakker, Alex de Jong, Lotte
Kat, Marc Kessels, Jaap Nuesink en Greet Verleye.

Abonnementen
Jaarabonnement à € 75,- excl. 9% btw (8 nrs.)

Opgave, wijzigingen en/of klachten
info@installicht.nl

Leesdoelgroepen

Architecten, ingenieurs, (licht)ontwerp- en adviseurs, projectadviseurs en -inrichters, Interieurontwerp en -bouw, grootwinkelbedrijven, interieurspecialisten, lichtspecialisten, woonindustrie, dhz, installateurs, groothandels, facilitairmanagers en -diensten, musea, onderwijs, industrie, bungalow-, recreatieparken, golfbanen, hotels, theaters, woningcorporaties, vastgoedbeheerders, zorginstellingen, producenten, agenturen, importeurs, handelaren, gemeenten, provincies, Rijksvastgoedbedrijf, Rijkswaterstaat.

[inst]ALLICHT wordt verspreid onder betaalde abonnementen en via controlled circulation.

Vormgeving

Rutger Zandjans, www.studioghost.nl

Druk

Veldhuis Media, www.veldhuis.nl

Auteursrecht en aansprakelijkheid

Het auteursrecht voor de redactionele inhoud van [inst] ALLICHT wordt voorbehouden. Vermenigvuldiging en/of verspreiding van het geheel of delen van de inhoud is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van de uitgever.

© Copyright 2023 Covordia Publishing. Uitgever en redactie betrachten de grootst mogelijke zorgvuldigheid bij de samenstelling van [inst]ALLICHT. Zij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor verstrekte technische gegevens en prijzen.

Covordia Publishing werkt journalistiek samen met:

- NSVV – Nederlandse Stichting Voor Verlichtingskunde
- IBE-BIV - Belgisch Instituut voor Verlichting
- Groen Licht Vlaanderen
- Dutch Daylight
- Prof. ir. Wout W.J.M. van Bommel MSC

Voor meer informatie
www.installicht.nl



[inst] **ALLICHT**

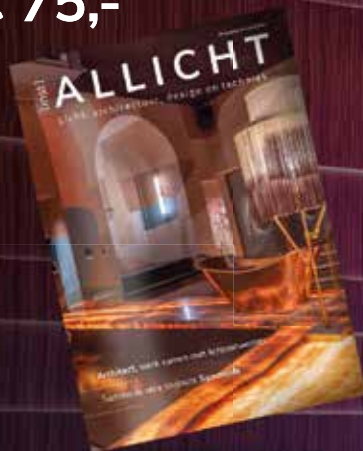
Licht, architectuur, design en techniek

Abonnement

1 jaar, 10 edities

[inst]ALLICHT

Nu voor **€ 75,-**



Meer informatie:
www.installicht.nl

DE REVOLUTIE VAN DRAADLOOS BEHEER

MAAK HET VERSCHIL
MET INNOVatieve
NOODVERLICHTING
VAN HBI BISSCHEROUX,
DÉ EXPERT IN
DRAADLOOS BEHEER!



**MEEST
INNOVATIVE
NOOD
VERLICHTING**

De circulaire wereld van morgen vraagt om innovatieve oplossingen. De HBI SERIE 770 SEPTAGEM U is standaard geschikt voor draadloos beheer en extreem in duurzaamheid, lichtprestatie en installatiegemak.



Meer weten over draadloos beheer?
Scan de code. Kijk voor meer voordelen
én ons assortiment op hbi-lighting.com



Originele

TITANS

**Het platste tunnelarmatuur
van Nederland, die past in
elke tunnel**

10 jaar en inmiddels geplaatst
in ruim 750 tunnels en
onderdoorgangen in
NL, BE, NOR en UK




LIGHT
INTERNATIONAL

STANDAARD binnen de TITAN FAMILY

Materiaal behuizing	Roestvast staal (RVS)
Materiaal afscherming	Polycarbonaat voorgevormd
Bevestiging	Geheel naar wens van de klant
Poedercoot:	Dubbel laag, duurzame coating
Kleur	3000-4000 dubbel bestuurd LED Amber mogelijk 590 nm)
IK waarde	IK16
IP-waarde	IP65
Toekomstbestendig	Ja
Levensduur LED	L90B10 @ 100.000h, 25°C
Levensduur armatuur	30 jaar
Lengte kabel	In overleg
Dimbaar	Standaard DALI II driver Haarlem, Nederland
Productie:	Zeer zeker mogelijk
Modificatie:	Op verzoek
LCA / MKI:	



Lichter maken

Er zijn zoveel manieren waarop verlichting het leven lichter maakt. Zo blijkt uit onderzoek dat fel, helder licht de grootste invloed op het menselijk welbevinden heeft, samen met daglicht en koel wit licht. Dutch Daylight belicht het afstudeeronderzoek van Floortje Arnts van de TU Eindhoven, waaruit blijkt dat die positieve lichtinvloeden zeker opgaan bij dementie. Mensen met dementie hebben specifieke lichtbehoeften en ook specifieke thermische behoeften, daarom is het van groot belang dat zorginstellingen niet alleen zorgen voor voldoende (dag)licht voor de bewoners, maar ook voor een comfortabel thermisch klimaat. Arnts maakte een ontwerp voor wooneenheden voor bewoners op basis van alle bevindingen.

Marc Kessels spoort iedereen aan om naar buiten te gaan. Als dat niet kan, dan helpt full-spectrum licht. Het blijkt dat dit licht voor leerlingen het verschil kan maken tussen net met de hakken over de sloot een voldoende hebben of een ruimere voldoende halen. Hij vraagt zich af hoeveel werk een leerkracht zou moeten verzetten om dezelfde verbetering te realiseren. "Als daglicht zo'n positieve invloed heeft en het verbeteren van onze leerprestaties en werkfocus zo eenvoudig kan zijn, waarom zouden we er dan niet meteen iets aan doen?" Lekker de paden op, de lanen in dus!

Bij de NSVV vonden Roger van Ratingen en Toine Adams het tijd worden om bij het gebruiken van Dialux EVO te wijzen op een aantal risico's bij het opstellen van lichtberekeningen, waaronder het gebruik van verkeerde rekenrasters. Het resulteerde in de NSVV-publicatie

Rekenrasters in lichtberekeningen. Het is geen handleiding om het programma volledig mee eigen te maken, maar het is wel een publicatie die aangeeft waar dingen fout (kunnen) gaan en hoe dat voorkomen kan worden. Ook opdrachtgevers mogen best wel over wat meer kennis en kunde beschikken, zo vinden de twee mannen: "Er wordt nu nog te veel vertrouwd op de blauwe ogen van sommige 'lichtontwerpers', die met deze software mooie plaatjes maken, maar geen idee hebben waar ze mee bezig zijn."

Sommige dingen mogen wel een stuk lichter worden gemaakt. Zo beperken gemeentelijke voorschriften soms de masthoogte voor verlichting van sportvelden om lichthinder te verminderen, maar het werkt averechts. André Bakker van de expergroep lichthinder legt uit wat de voordelen zijn en dat dat afgeschreven over tientallen jaren om een klein bedrag per jaar gaat, waar dus minder lichthinder en een betere kwaliteit verlichting tegenover staan.

Verder schrijft Jaap Nuesink in zijn column over de Europese Right to Repair-richtlijn en wat deze voor de verlichtingsindustrie betekent.

Wij wensen u weer veel leesplezier en vooral ook veel plezier buiten!

Stéphanie Schoordijk
Hoofdredacteur [inst]ALLICHT



Atelier Robotiq

Het nieuwste werk van de Nederlandse designstudio Atelier Robotiq laat een unieke tape-weeftechniek zien waarmee fascinerende verlichtingsontwerpen worden gecreëerd. Geïnspireerd door traditionele Japanse lantaarns begon de designstudio te experimenteren met de gelaagdheid van washi papier. Verrast door het interessante schaduwspel op de kruispunten van de materialen werd er verder geëxperimenteerd met overlappende patronen.

Na het begin van handmatig weven van papier en textieltape werd er een prachtig katoenen tapemateriaal ontdekt met de perfecte doorschijnendheid. De volgende uitdaging was om deze patronen te reproduceren, waarvoor een nieuw robotisch weefproces werd gecreëerd. Deze mix van traditie en technologie heeft geresulteerd in fascinerende lampen en het licht lijkt op het warme licht van Japanse lantaarns.

Met de nieuwe tape-weeftechniek worden ontwerpen gemaakt die een gevoel van lichtheid en beweging oproepen. De eerste collectie armaturen bewegen zacht in de wind of kunnen door een handbeweging in een andere stand komen te staan. Daarmee verandert de lampenkap van de Tiltlamp ook de richting van het



licht. De slanke voet ziet er licht uit, maar het gewicht erin vormt een solide basis. Tilt zorgt voor warme, uitnodigende verlichting.

De Swaylamp is geïnspireerd door de organische bewegingen van gras dat beweegt in de wind, voor een serene lichtervaring. De voet is van steen met verschillende designs die natuurlijke plekken weergeven, zoals de oever van een rivier.

www.atelierrobotiq.com

Flexibele ledslangen CRI 90+

Led-tubes van EA Srl bieden een efficiënte verlichtingsoplossing met een gelijkmatige lichtverdeling zonder schaduwzones. Dankzij de flexibele siliconen behuizing kunnen deze led-slangen eenvoudig worden toegepast in uiteenlopende projecten, denk aan architecturale verlichting en creatieve opstellingen.

De eenvoudige vormgeving zorgt ervoor dat ze discreet kunnen worden geïntegreerd en gemonteerd. De 24 V-gevoede tubes zijn leverbaar in 5 m lengte en met 6 verschillende diameters variërend van 13 tot 40 mm en rechthoekig met een doorsnede van 6 x 3 mm. Ze hebben een hoog beschermingsniveau met IP65 en IK08, daarmee zijn ze bestand tegen stof, water en mechanische schokken. Daarnaast zijn ze resistent voor zout-oplossingen, zuren, alkaliën, corrosieve gassen en UV-straling. Dit maakt ze geschikt voor gebruik in veeleisende omgevingen, zowel binnen als buiten. Met een hoge CRI van 90+.



www.elincom.nl

CASAMBI.NL

Een website van Unifit BV

U N I F I T

Unifit is als officiële partner van Casambi leverancier van alle benodigde hardware.

Unifit, de partner van Casambi

- online bestellen
- uit voorraad leveren
- nederlandsstalige handleiding
- trainingen met Casambi certificering
- online basis cursus



Ecosense TROV L45 & L60

Door unieke "KAST" technologie is dit robuuste armatuur voorzien van een interne driver die vrijwel alle moderne aansturingprotocollen accepteert.

THE SMARTEST, PUNCHIEST TROV YET

Het Amerikaanse Ecosense heeft met een nieuwe armaturenreeks, voorzien van de baanbrekende KAST technologie de oplossing die alle complexiteit laat verdwijnen. In het kort: een robuust plug & play 230 V gevoed, waterbestendig (IK07 IP66) lineair armatuur, dat zich laat doorkoppelen tot max. +/- 135 m. Aanstuurbaar via DALI, DMX/RDM, 0-10V of fase-dim.

De armaturen zijn leverbaar in zwart, wit of een afwijkende RAL, met keuze uit maar liefst 14 optieken. Naast kleurtemperaturen 2200 - 6500 K of RGBW kan het armatuur tevens worden uitgevoerd met monochrome leds (rood, groen, blauw, amber).

Extra aandacht verdient de unieke Korris Auto-Sensing Technology (KAST) waarmee vloeiend tot 0,1% gedimd kan worden. Deze nieuwe techniek zorgt ervoor dat het armatuur meerdere aansturingprotocollen accepteert en deze automatisch herkent. Ongeacht of het DALI, DMX/RDM, 10 V of fase-dim betreft, er kan altijd met dezelfde kabels en connectoren worden gewerkt. De armaturen

laten zich nog beter aan de situatie aanpassen door een brede selectie aan accessoires, waaronder louvers, honeycombs, afschermplaten en montage-armen.

Dankzij de interne KAST driver kan met dit compacte armatuur een lichtopbrengst gerealiseerd worden tot 6000 lm per meter.

De nieuwe generatie TROV luidt met ongekeende mogelijkheden een nieuw tijdperk in verlichting in! Nieuwsgierig geworden wat de Ecosense TROV voor uw project kan betekenen? Neem contact met ons op en wij denken graag met u mee!

Team Q-cat Lighting
info@qcatlighting.nl



Cini&Nils gaat altijd al voor verfijnde ontwerpen en dat is ook te zien in Minima, van Victoria Azadinho Bocconi. Minimalisme, functionaliteit en gratie zijn hier verenigd in alle varianten van dezelfde armatuur, die verkrijgbaar is als pendel-, vloer- en wandarmatuur.

Minima kan ook een boog vormen, en integreert makkelijk in elke omgeving. Haar vormen accentueren stilletjes de gevoeligheid, creativiteit en expertise van de designer. De elegante en stijlvolle armatuur is verkrijgbaar in zwart, wit, lichtblauw, duifgrijs en groen.

www.cinienils.com



TEC-MAR® LIGHTING



- * Innovatie & kwaliteit
- * Extreem robuust
- * 7 jaar garantie
- * 100% Italiaans vakmanschap
- * Exclusief voor specialisten

Fabrikant sinds 1992



- Geavanceerde productietechnieken en strenge certificering voor maximale prestaties.
- TEC-MAR ontwikkelt speciale armaturen voor extreme omstandigheden, zoals hittebestendig, balvast, speciale coatings. Zaken als DALI dimbaar en bijvoorbeeld amber lichtkleur zijn standaard opties waar uit gekozen kan worden.
- Dankzij de hoge kwaliteitsstandaard wordt 7 jaar garantie verleend op alle producten, zie voorwaarden TEC-MAR.
- Hoogwaardige armaturen, volledig ontwikkeld en geproduceerd in Italië.
- TEC-MAR is alleen verkrijgbaar via een gespecialiseerd distributienetwerk en niet via de grote technische groothandels.

www.tec-mar.it

Importeur: Spectrus BV Tel. 0570 592786

Wout van Bommel & COVORDIA Publishing presenteren: LICHTWIJZER

Deze publicatie bevat alle lesstof van prof. ir. W.J.M. van Bommel MSc.
Het is een hardcover gebonden boekwerk met 96 pagina's lesmateriaal/naslagwerk.

Dit boek mag niemand missen:

u niet, uw personeel niet, uw
cursisten, zelfs uw belangrijk(st)e
zakenrelaties niet



LICHTWIJZER is samengesteld uit de 38 columns uit de afgelopen vier jaargangen [inst] ALLICHT®, aangevuld met een uiterst interessant extra hoofdstuk 'Licht en Gezondheid'.

LICHTWIJZER is een leerzaam naslagwerk waarin alles over licht te vinden is, met een duidelijke inhoudsopgave en volledige index op trefwoord, zodat alles snel te vinden is.

LICHTWIJZER is beschikbaar vanaf medio mei
Reserveer nu alvast de exemplaren die u wenst; de oplage is beperkt.

De prijs: € 50,00 (inclusief btw, exclusief verzendkosten).
Bestellen via: info@installicht.nl



Lumission noodverlichting

Functionele verlichting wordt niet veel praktischer dan noodverlichting. Noodarmaturen hebben één heel duidelijke functie: ze moeten (blijven) werken, zelfs als de stroom uitvalt. Al het andere is bijzaak, maar het oog mag ook wat willen. Als lichtliefhebber zet Lumission met de vernieuwde Selfy II-reeks een stapje extra. Zo past deze noodverlichting overal bij en kan overal worden toegepast.

De nieuwe Selfy II ALLround is daar een goed voorbeeld van. Deze ronde armatuur is als opbouw of inbouw toepasbaar en is verkrijgbaar in een zwarte of witte uitvoering. Er worden standaard twee lenzen meegeleverd: eentje voor spotlicht in open ruimten en de ander voor een meer ovale lichtbundel in gangen en vluchtroutes.

Ook de andere producten in de Selfy II-familie hebben een upgrade gekregen. De Bulkhead is een universele noodverlichting, geschikt voor in een galerij of trappenhuis. Dankzij meegeleverde pijlstickers en een transparante afdekking kan de Bulkhead ook fungeren als vluchtwegaanduiding.

De Selfy II Sign kan aan het plafond of aan een wand worden gemonteerd. De transparante pictogramhouder heeft een lasergesneden patroon en wordt van de bovenzijde verlicht, waardoor een mooie en gelijkmatige lichtverdeling ontstaat.

Dan tot slot de Selfy II Spot. Deze inbouwspot is voorzien van een zeer krachtige powerled en is verkrijgbaar met spotversie voor ruimteverlichting, of in een lensversie voor vluchtwegverlichting.

De vernieuwing van de Selfy II-reeks heeft ook een praktische reden: de accu's die voorheen werden gebruikt voor noodverlichting worden dit jaar uitgefaseerd. Daarom worden alle Selfy II-armaturen voorzien van een nieuwe accutechniek, LiFePo4. Deze accu's hebben een langere levensduur en zijn beter voor het milieu.



Om functionele verlichting zo mooi mogelijk te laten integreren in de omgeving is de rechthoekige Selfy II Bulkhead uitgerust met de optie voor 3000 K als kleurtemperatuur. De meeste noodverlichting geeft alleen koud licht, maar dat vindt Lumission zonde in restaurants of andere plekken waar sfeer bepalend is. Daarom valt er met de Selfy II Bulkhead ook te kiezen voor warm licht - functioneel en toch sfeerol.

De vernieuwde Selfy II-reeks laat zien dat mensen helemaal niet hoeven te kiezen tussen functionaliteit of lichtkwaliteit: het kan allebei. Dankzij de ruime opties en het uitgebreide assortiment kan Lumission een one-stop-oplossing bieden, met functionele armaturen die niet alleen bij elkaar passen, maar ook bij de rest van de ruimte. Wie op zoek is naar betrouwbare noodverlichting die overal toepasbaar is, kan terecht bij Lumission, via (mail)contact of op de website, waar mensen zelf in de configurator hun gewenste armaturen kunnen samenstellen.

www.lumission.com

Dutch Daylight

Het leven met dementie verlichten

Met de snelgroeïende vergrijzing van de bevolking is de groep mensen die leeft met dementie in de afgelopen decennia aanzienlijk toegenomen. Wereldwijd zijn er momenteel meer dan 55 miljoen mensen gediagnostiseerd met dementie en naar verwachting zal dit aantal tegen 2050 oplopen tot bijna 140 miljoen.

- Door Floortje Arnts en Lotte Kat

Dementie beïnvloedt de cognitieve functie en gaat vaak gepaard met de gedragsmatige en psychologische symptomen van dementie, waarvan apathie, depressie en agitatie veelvoorkomend zijn. Het is vaak lastig om met deze symptomen om te gaan, wat kan leiden tot een negatieve invloed op het welbevinden van mensen met dementie. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat het welbevinden van mensen met dementie wordt beïnvloed door de blootstelling aan de dag-nacht cyclus, aan zonlicht en aan uitzicht. Een goede lichtdosering kan bijdragen aan een verbeterd circadiaans ritme, wat een positief effect kan hebben op het dag-nachtritme, op depressie, functionele status en gedrag bij senioren met dementie. Mensen met dementie die wonen in verpleeghuizen worden echter veel minder blootgesteld aan daglicht dan mensen die in de gemeenschap wonen.

In mijn afstudeeronderzoek aan de TU Eindhoven heb ik de impact van licht op het welbevinden van mensen met dementie die wonen in verpleeghuizen onderzocht. De onderzoeksvraag werd als volgt gedefinieerd: op welke manieren kan het architectonisch ontwerp van een kleinschalige zorginstelling licht integreren als hulpmiddel om een comfortabele, energie-efficiënte en duurzame omgeving te creëren die het welbevinden van mensen met dementie positief beïnvloedt?

Helder licht

Door middel van een uitgebreid literatuuronderzoek werd de impact geëvalueerd van verschillende verlichtingsfactoren op de factoren die geassocieerd worden met het welbevinden van senioren met dementie. Hieruit bleek dat fel, helder licht de grootste invloed heeft op het welbevinden en bijna alle factoren van welbevinden positief beïnvloedt. Daglicht en zeer koele witte verlichting bleken over het algemeen ook een positieve invloed te hebben op het welbevinden. Dit benadrukt de waarde van het integreren van daglicht in de architectuur van zorginstellingen. Het gebruik van daglichtopeningen in een gevel zorgt niet alleen voor het naar binnen treden van daglicht, maar ook voor uitzicht, wat het welbevinden van mensen met dementie eveneens positief beïnvloedt.

Daarnaast bleek dat de vorm en de positie van daglichtopeningen van groot belang zijn voor de lichtverdeling in de ruimte. Lichtschappen, shed-daken en lichttunnels blijken efficiënte alternatieven te zijn voor traditionele ramen, omdat ze zorgen voor een gelijkmatiger lichtniveau in de ruimte. Andere factoren,





zoals de oriëntatie van de kamers en de afmetingen van de daglichtopeningen, zijn eveneens belangrijk voor een optimale lichtverdeling.

Drie keer zo hoog

Omdat enkel daglicht niet altijd voldoende is, is het regelmatig noodzakelijk om ook kunstmatige lichtbronnen te gebruiken. Mensen met dementie hebben specifieke verlichtingsbehoeften. Senioren met dementie hebben een verlichtingssterkte nodig die drie keer zo hoog is als de verlichtingssterkte die een gemiddelde volwassene nodig heeft. In plaats van de warme lampen met lage helderheid die vaak in woningen worden gebruikt, hebben mensen met dementie zeer fel licht nodig. Bovendien moet de kleur van de lichtbron overdag heel wit en koel zijn om de kleur van daglicht zo veel mogelijk na te bootsen. In de zorginstellingen waar mensen met dementie verblijven wordt vaak standaard verlichting gebruikt, die niet altijd tegemoetkomt aan deze behoeften. Daarom is het van belang dat zorginstellingen worden ontworpen met lichtsystemen die het welbevinden van de bewoners ondersteunen.

Verlichtingseisen

Als resultaat van het onderzoek zijn negen verlichtingseisen geformuleerd die zijn gericht op een verbeterd welbevinden van senioren met dementie, met een reeks ontwerprichtlijnen voor elk van de eisen. Architecten en ontwerpers kunnen deze lichtrichtlijnen gebruiken om te profiteren van de positieve invloed van licht op het welbevinden.

Welbevinden ondersteunen

Om te illustreren hoe de ontwerprichtlijnen voor verlichting in een ontwerp kunnen worden geïmplementeerd, werd een architectonisch ontwerp van een zorgfaciliteit voor mensen met dementie ontwikkeld. Daglicht speelde hierin een cruciale rol om de verlichtingseisen voor senioren met dementie te behalen. Het voldoen aan de verlichtingseisen kan echter leiden tot ongewenste effecten op het gebied van thermisch comfort, zoals oververhitting. Naast het afnemende vermogen om de lichaamstemperatuur te reguleren hebben senioren met dementie een verhoogde gevoeligheid voor hun omgeving, omdat ze de implicaties van zintuiglijke ervaringen minder goed begrijpen. Het thermische binnenmilieu is daarom cruciaal voor het bieden van comfort en kan worden gebruikt als een non-farmacologische benadering om het welbevinden van mensen met dementie te ondersteunen. Daarom is het van groot belang dat zorginstellingen niet alleen voorzien in voldoende (dag)licht, maar ook in een comfortabel thermisch klimaat dat bijdraagt aan het welbevinden van de bewoners.

Thermisch comfort

Extreem warme zomers en extreem koude winters kunnen door klimaatverandering steeds vaker voorkomen. Dit kan een frequenter gebruik van koel- en verwarmingssystemen vereisen om comfort te bieden aan mensen met dementie. Dit maakt duidelijk dat er vraag is naar de implementatie van duurzame en energie-efficiënte optimalisatiestrategieën om het energieverbruik van een gebouw te verminderen. Naast de verlichtingseisen werden daarom de aspecten van thermisch comfort,

Designed by
daylightitalia

light bulbs
cables
accessories

info@vezalux.com

The EU have banned the sale of fluorescent tubes
So whats the good news?

◀ Download the data pack

Abonnement 2023

1 jaar, 10 edities
[inst]ALLICHT
Nu voor **€ 75,-**

Meer informatie: www.installicht.nl

[inst] **ALLICHT**
Licht, architectuur, design en techniek

NSVV

Word nu lid van de NSVV!

- En ontvang eenmalig **50% korting** op een publicatie naar keuze
- Altijd als eerste op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen
- Een netwerk beschikbaar van echte lichtprofessionals
- Korting op publicaties en deelname aan congressen en workshops

NSVV.nl

ZORRO
SEVELARMATUUR

PERRO PRO
PLAFONNIÈRE

VEILIGHEID VOOROP

Complete noodverlichtingsoplossingen die veiligheid en design samenbrengen.

Isaac Newtonstraat 3, 3261 MC Oud-Beijerland
 info@acidus.nl
 085 210 0252
 www.acidus.nl



energie-efficiëntie en duurzaamheid meegenomen in het ontwerp van een kleinschalige zorgfaciliteit in Nederland. Het ontwerp werd geoptimaliseerd met behulp van simulaties om de lichtvereisten en het thermisch comfort te waarborgen, terwijl er tegelijkertijd werd gezorgd voor een energie-efficiënt en duurzaam ontwerp.

Aanbevelingen

Het ontwerp bestond uit een configuratie van drie verschillende typen wooneenheden met variërende oriëntaties. In het ontwerp werd gekeken naar verschillende factoren die invloed hebben op de lichtverdeling, zoals de oriëntatie en positie van de daglichtopeningen, de afmetingen van ruimten en de positionering van meubels. De daglichtopeningen dienden op de juiste manier te worden gepositioneerd om de gewenste lichtniveaus te bereiken, terwijl de overmatige blootstelling aan direct daglicht moest worden vermeden om verblinding en oververhitting te voorkomen. Dit leverde aanbevelingen op voor het gebruik van zonneschermen, bomen en horizontale lamellen, om de hoeveelheid direct zonlicht te reguleren. Op basis van de bevindingen werd het ontwerp van de wooneenheden geoptimaliseerd om zowel aan de verlichtingseisen als de thermische comfortbehoeften te voldoen. Het ontwerp combineerde verschillende duurzame oplossingen, waaronder de implementatie van een serre, overstekken en zonwering aan de buitenzijde. Deze strategieën zorgden ervoor dat de zorginstelling niet alleen voldeed aan de licht- en thermische behoeften van senioren met dementie, maar ook energie-efficiënt en duurzaam werd.



Positieve invloed

Door het combineren van deze optimalisatiestrategieën in het ontwerp werd een zorginstelling gecreëerd die niet alleen voldoet aan de verlichtingsbehoeften van mensen met dementie, maar ook rekening houdt met thermisch comfort en energie-efficiëntie. Deze gecombineerde benadering resulteerde in het ontwerp van een comfortabele en energiezuinige zorgfaciliteit die het welbevinden van mensen met dementie positief beïnvloedt.

Licht als strategisch element

Het onderzoek benadrukt de noodzaak om verlichting als een strategisch element op te nemen in het ontwerp van zorginstellingen voor mensen met dementie. Een goed verlichtingsontwerp kan niet alleen het welbevinden verbeteren, maar ook bijdragen aan een duurzamer gebouw. De bevindingen van het onderzoek bieden waardevolle inzichten in het creëren van een comfortabele leefomgeving voor mensen met dementie. Het onderzoek laat zien dat licht kan worden gezien als een strategie om het leven met dementie te 'verlichten'.



**dutch
daylight**

EM Licht
fabrikant - leverancier

Uw partner in:
**Woningbouw,
utiliteit en industrie
verlichting**

EM Licht B.V.

Florijnstraat 20
4879 AH Etten-Leur

T +31 (0) 857608721
E info@emlicht.nl

www.emlicht.nl



**Magazines,
catalogi en
boeken. Dat
kunnen we
als geen ander.**

Veldhuis Media drukt [inst]ALLICHT al vanaf 2007!

Wanneer mogen wij uw catalogus drukken?

VELDHUIS MEDIA
Daar krijg je kleur van!

085 - 082 45 00
info@veldhuis.nl

Eekhorstweg 1
7942 JC Meppel

Upgraden naar draadloos DALI

De snelle(re) weg
naar energie
efficiënte(re) verlichting



lumenradio.nl

lumenradio

ZENO
NOODVERLICHTING



**Dé groothandel in
noodverlichting voor
Nederland en België**

- Tot 5 jaar garantie
- Ruim 5000 stuks op voorraad
- Scherpe staffelprijzen
- Meer dan 16 jaar ervaring en expertise in Noodverlichting
- Gratis professioneel advies:
+31 (0)8513 00873

Scan voor onze
speciale actie



ZENO - Uw partner voor noodverlichting www.zeno-noodverlichting.nl

DIM TO WARM

Bright when needed, cosy when desired—perfect lighting, always



L022553600
GY6.35 / 18 x 46 mm
12V 4.3W / Ra90
380Lm / 2000-3000K



L022935400
GU10 / 35 x 46 mm
230V 3.5W / Ra90
230Lm / 2200-2700K



L022346000
G9 / 18 x 57 mm
230V 5.0W / Ra90
450Lm / 2200-3000K

CCT SWITCH

One lamp, three options—simplify your inventory, satisfy every customer



L022431035
G4 / 19 x 46 mm / 12V
3.0W / Ra90 / 300Lm / Dim
3000K / 4000K / 6500K



L023737035
G9 / 18 x 55 mm / 230V
3.4W / Ra90 / 350Lm / Dim
3000K / 4000K / 6500K

3-STEP DIM

No dimmer, no problem—adjust your light by turning it on and off



L023647025
G9 / 17 x 55 mm
230V 4.0W
Ra 80 / 2700K
470 Lm

Dim modes:
20%/50%/100%

SPL | PROFESSIONAL
LIGHTING

www.spl-lighting.com



Ga toch fietsen!

Je herkent het vast: je zit in een overbelicht kantoor onder felle tl-buizen, of je kinderen hangen binnen achter hun schermen en klagen dat ze moe zijn. Zodra je buitenkomt, voel je je meteen energiek. Dat is geen toeval. Onderzoek toont steeds duidelijker aan dat licht – en dan vooral daglicht – een enorme invloed heeft op concentratievermogen, leerprestaties en het algemene welzijn, maar wat als naar buiten gaan niet altijd een optie is?

- Door Marc Kessels

De wetenschap achter licht en prestaties

Meer studies hebben de effecten van licht op cognitieve prestaties onderzocht, en de resultaten liegen er niet om. Uit een onderzoek van de Harvard Medical School blijkt dat mensen die onder een vol spectrum daglichtverlichting werken, beter scoren op cognitieve tests dan mensen die zich in traditionele kunstmatige verlichting bevinden. Een andere studie, uitgevoerd door de Czech Technical University in Praag, bevestigt deze bevindingen en laat zien dat schoolprestaties meetbaar verbeteren wanneer kinderen leren in een omgeving met daglichtspectrumverlichting.

Eén van de meest overtuigende experimenten binnen deze studies is de Mental Speed Test (MST), een reactietijdtest die meet hoe snel en accuraat iemand simpele cognitieve taken kan uitvoeren. Hoe hoger de MST-speed, hoe beter het brein in staat is om informatie te verwerken en beslissingen te nemen. Onder daglichtachtige verlichting presteerden deelnemers significant beter op deze test: ze waren sneller en maakten minder fouten.

Een andere belangrijke meting is de Addition Test, waarbij deelnemers zo snel mogelijk een reeks eenvoudige rekensommen moeten oplossen. De test meet niet alleen rekenvaardigheid, maar ook concentratie en mentale vermoeidheid. Ook hier scoorden mensen onder vol spectrum licht beter dan onder standaard kantoor- of klaslokaalverlichting.

Van cijfers naar schoolprestaties

Laten we dit eens vertalen naar iets praktisch. In de Praagse studie werd gekeken naar de prestaties van schoolkinderen bij verschillende soorten verlichting. Bij standaard binnenverlichting behaalden de leerlingen een gemiddelde score van 2,35, maar onder daglichtachtige verlichting verbeterde dit naar 2,22.

In het Nederlandse schoolsysteem, waar rapportcijfers variëren van 1 tot 10, komt dit neer op een verbetering van ongeveer een 5,8 naar een 6,4. Met andere woorden: een klas die eerst gemiddeld net op het randje van een onvoldoende zat, ging dankzij beter licht naar een ruime voldoende.

Dat roept een interessante vraag op: hoeveel werk zou een leerkracht moeten verzetten om dezelfde verbetering te



realiseren? Extra bijles, meer uitleg, strakkere discipline? Terwijl de oplossing misschien zo simpel is als... beter licht.

Buiten is beter – maar wat als dat niet kan?

Het liefst sturen we iedereen de frisse lucht in. Kinderen zouden hun schoolpauzes buiten moeten doorbrengen, werknemers zouden vaker naar buiten moeten kijken in plaats van naar hun scherm, en zelfs 's avonds zou het beter zijn om een wandeling te maken in plaats van onder kunstlicht op de bank te zitten. We leven echter niet in een ideale wereld. Kantoormedewerkers werken vaak in ruimten zonder ramen, en mensen met nachtdiensten zien amper daglicht. Hier kan full-spectrum verlichting, die de eigenschappen van natuurlijk licht nabootst, een enorme meerwaarde hebben.

Studies tonen aan dat full-spectrum licht niet alleen cognitieve prestaties verbetert, maar ook het slaappatroon positief beïnvloedt, vermoeidheid vermindert en zelfs de stemming kan verbeteren. Het is geen wondermiddel, maar het helpt wel om de negatieve effecten van een binnenleven te verminderen.

Simpele stap met grote impact

Natuurlijk, het beste advies blijft: ga naar buiten. Fiets naar school of werk, lunch buiten, maak die avondwandeling. Als dat niet lukt, zorg er dan op z'n minst voor dat de binnenverlichting zo dicht mogelijk bij natuurlijk licht komt. Of je nu een werkgever, installateur, leraar of ouder bent: de voordelen van goed licht zijn wetenschappelijk onderbouwd. Zeg nou zelf, als het verbeteren van leerprestaties en werkfocus zó eenvoudig kan zijn, waarom zouden we er dan niet meteen iets aan doen?

(Bronnen: Harvard Medical School, Czech Technical University in Prague)

Masthoogte bij sportvelden



Gemeentelijke voorschriften beperken soms de masthoogte voor verlichting van sportvelden. Dat is vaak bedoeld om lichthinder te verminderen, maar het werkt averechts.

- Door André Bakker, NSVV Expertgroep Lichthinder

Voor een tenniscomplex werd de masthoogte door gemeentelijke voorschriften beperkt tot 7 m. Het kostte hierdoor de nodige moeite om verlichting te ontwerpen die aan alle eisen voldeed. De lichtsterkte kwam uiteindelijk iets onder de grenswaarde van 2500 candela uit. Dat lijkt mooi, maar omwonenden vonden de felheid van de armaturen toch niet prettig.

Met masten van 12 m was het mogelijk geweest de lichtsterkte voor alle omwonenden op nul te krijgen. Dat was uiteraard veel beter geweest, omwonenden hadden de armaturen dan zelfs niet kunnen zien.

Daarbij zou met masten van 12 m de gelijkmatigheid op het veld beter, het strooilicht minder en het rendement hoger zijn geweest. Ook zou een hoger lichtniveau mogelijk zijn geweest. Enorm zonde dat door een masthoogte van maximaal 7 m een in alle opzichten betere verlichting onmogelijk werd gemaakt.

Voordelen hogere masten

Hogere masten hebben diverse voordelen: Er is minder lichthinder voor omwonenden.

Lichthinder kan bestaan uit licht op de gevels van omwonenden (de verlichtingssterkte) en/of felle armaturen (de lichtsterkte). Hoe lager de masten, des te meer armaturen achterover moeten worden gericht om op het midden van het veld voldoende licht te krijgen. Hoe meer armaturen achterover worden gericht, des te meer licht schijnt er naar omwonenden en des te meer kijken omwonenden tegen armaturen in. Bij lagere masten nemen daardoor zowel de verlichtingssterkte als de lichtsterkte toe.

Minder verblinding van spelers

Bij een hoge bal kijken spelers omhoog en bestaat de kans dat ze tegen een armatuur inkijken. Hoe hoger de masten, des te kleiner de kans dat dit gebeurt. Sportveld armaturen geven veel licht en zijn zeer fel. Voor



Foto (Copyright 2024 L. de Graaf):
voorbeeld van een voetbalveld met
300 lux en masten van 22 meter.

omwonenden geldt vaak een grenswaarde van 2500 candela, maar spelers kunnen tegen 200.000 tot 300.000 candela inkijken. Dit is dusdanig fel dat spelers verblind worden en even niets meer zien.

Een derde voordeel van hogere masten is betere verticale verlichtingssterkte. Een hoge bal willen we uiteraard kunnen zien. Daarvoor is de verticale verlichtingssterkte van belang. Als we met masten van 12 m de armaturen dusdanig richten dat die nog net aan de overzijde van het veld licht geven, dan hebben we in het midden van het veld tot 6 m hoogte licht van de armaturen, maar daarboven niet meer. Met masten van 18 m wordt dat 9 m, dus hoe hoger de masten, des te beter zijn hoge ballen te zien.

Overigens reflecteert het veld het licht en dat gereflecteerde licht reikt tot grote hoogte, waardoor hoge ballen altijd wel een beetje verlicht worden. Het is afhankelijk van de ondergrond, maar meestal wordt zo'n 10 tot 35% van het licht door het veld gereflecteerd.

Betere gelijkmatigheid

Als de masthoogte wordt beperkt, leidt dat vaak tot een slechtere gelijkmatigheid (lichte en donkere plekken) op het veld. Voor een optimale gelijkmatigheid is het gewenst dat de masthoogte vrij kan worden gekozen.

Minder strooilicht

Als de masthoogte wordt beperkt, leidt dat vaak tot meer strooilicht (licht dat buiten het veld valt). Hoe meer licht er buiten het veld komt, hoe meer verspilling en hoe lager het rendement. Door strooilicht kunnen tientallen procenten rendement verloren gaan. Voor een optimaal resultaat is het gewenst dat de masthoogte vrij kan worden gekozen.

Verstandige keuze

Hogere masten kosten iets meer, maar afgeschreven over tientallen jaren gaat het om een klein bedrag per jaar waar je dus minder lichthinder en een betere kwaliteit verlichting voor krijgt. Het zou penny wise, pound foolish zijn om dit vanwege de kosten niet te overwegen.

Gemeentelijke voorschriften

Nog vrij regelmatig beperken voorschriften de masthoogte tot 7, 10 of 12 m. Het zou goed zijn als gemeenten dat zouden heroverwegen en de vrijheid geven om een optimale masthoogte te kunnen kiezen. Dat is dus beter voor zowel de omwonenden (minder lichthinder) als de sportclub (betere kwaliteit verlichting).



“Je bent niet zomaar een verlichtingsexpert als je mooie beelden met Dialux EVO maakt”

NSVV Rekenrasters in lichtberekeningen

Het lijkt zo mooi: even de software downloaden, wat kengetallen invoeren en het programma creëert ‘prachtige plaatjes én professionele lichtplannen’. Wie echter denkt zich daarmee als verlichtingsexpert te kunnen presenteren, houdt niet alleen zichzelf, maar vooral ook de opdrachtgever voor de gek. “Grote kans dat je, zonder verdere kennis van zaken, mooie plaatjes krijgt, maar dat de eenmaal geplaatste buitenverlichting niet conform de eisen van de opdrachtgever is”, zo stellen Roger van Ratingen (Raticos) en Toine Adams (Toine Adams Advies). Beide mannen zijn zelfstandig lichtadviseur, lid van het NSVV Kernteam Outdoor en auteurs van de NSVV publicatie Rekenrasters in lichtberekeningen. Kortom: ze weten waar ze het over hebben.

– Door **Alex de Jong**

Adams geeft aan: “We worden regelmatig geconfronteerd met ontwerpberekeningen van mensen die eigenlijk niet heel deskundig zijn, maar die wel de software downloaden en denken dat ze een mooie lichtberekening kunnen opstellen, alleen omdat ze op een paar knoppen kunnen drukken. En ja, daar komt altijd wel iets uit.” Hij vergelijkt het met op een rekenmachine het sommetje 4x4 indrukken. Als je kunt hoofdrekenen, weet je dat de uitkomst zestien is. Voer je (per ongeluk) iets verkeerd in, dan kan de uitkomst ook 116 zijn, zonder dat je weet dat dit niet klopt. “Ben je een lichtspecialist, dan weet je dat sommige uitkomsten niet kunnen

kloppen; dan kijk je opnieuw.” Het is net als met een rekenmachine: als je in Dialux EVO lukraak getallen invoert, “dan is kans groot dat de output uiteindelijk niet voldoet aan de verwachtingen. Mensen weten vaak niet dat ze met de verkeerde rekenrasters rekenen, of dat ze het aantal rekenpunten verkeerd gebruiken, waardoor je hele verschillende antwoorden kunt krijgen. Als je dat vervolgens inlevert bij een opdrachtgever die ook niet - of minder - deskundig is, dan denk je dat je goede verlichting krijgt, maar misschien krijg je wel hele slechte.” Kortom: weet wat je doet!



Gereedschap

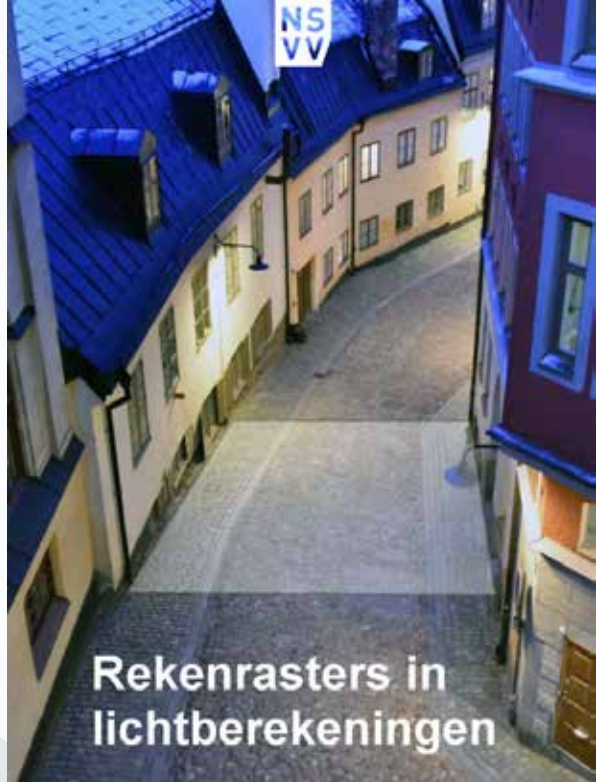
Daarom vonden de twee lichtadviseurs het tijd worden om bij het gebruiken van Dialux EVO te wijzen op een aantal risico's bij het opstellen van lichtberekeningen, waaronder het gebruik van verkeerde rekenrasters. Het resulteerde in de NSVV publicatie Rekenrasters in lichtberekeningen. Deze publicatie is geen handleiding om het programma volledig mee eigen te maken, maar het is wel een publicatie die de vinger op de zere plek legt en aangeeft waar dingen fout (kunnen) gaan en hoe deze fouten kunnen worden voorkomen. Daarmee is het een must voor iedereen die een goed (buiten) lichtontwerp wil maken of dit moet beoordelen als opdrachtgever. Ook menig opdrachtgever mag namelijk best wel over wat meer kennis en kunde beschikken, zo vinden de twee. Er wordt nu nog te veel vertrouwd op de mooie blauwe ogen van de 'lichtontwerper', die met deze software hele mooie plaatjes genereert, maar wellicht geen idee heeft van waar hij mee bezig is, zo vinden de samenstellers. Adams: "Dialux EVO is, net als een schuifmaat, gereedschap. Dat moet je wel op de juiste manier gebruiken. Je gaat tenslotte ook niet een schuifmaat gebruiken om moeren mee vast te draaien!"

"Het ontslaat je niet van kennis van andere zaken"

"Dialux EVO is in de afgelopen jaren steeds populairder geworden. Dat begrijpen we goed", aldus Van Ratingen. "Je kunt met Dialux EVO hele mooie plaatjes maken, maar het risico dat je, als je onvoldoende kennis van lichtontwerp hebt, met onjuist gebruik van EVO niet altijd een verlichtingsontwerp krijgt dat aan de verwachtingen en/of eisen voldoet." Adams: "De afstemming met de opdrachtgever over de verwachtingen en de eisen, voordat het ontwerp wordt opgesteld, gebeurt zeker niet altijd. De opdrachtgever vraagt een installateur om een ontwerp/offerte en gaat ervan uit dat zij de specialisten zijn en weten hoe het zit. Een niet-deskundige opdrachtgever vertrouwt vaak blindelings op deze partij."

Fouten met rekenrasters

Van Ratingen: "Er wordt door heel veel gemeenten gevraagd te voldoen aan de NPR 13201. Dat zijn richtlijnen voor het neerzetten van openbare verlichting in Nederland. Dialux EVO voldoet daar niet per definitie aan als de berekeningen worden gemaakt in de zogeheten populaire gebouwen en buitenontwerpmodule. De in



deze module gebruikte rekenrasters zijn anders dan die in de stratenmodule en anders dan de rekenrasters volgens de standaard NEN-EN 13201." Vandaar dat in de NSVV-publicatie heel duidelijk wordt aangegeven waarmee bij het ontwerpen van buitenverlichting rekening moet worden gehouden. "We wijzen mensen op een aantal risico's. Een belangrijk advies: gebruik de juiste modules en gebruik in een buitenruimte-module vooral de juiste rekenrasters. De publicatie legt haarfijn uit hoe je dit moet toepassen om fouten te voorkomen."

Onontbeerlijk

Adams waarschuwt: "Als je het boekje hebt bestudeerd, betekent dat nog niet dat je ineens een betere ontwerper bent geworden. Dat vak gaat natuurlijk veel dieper. Veel zaken die ook belangrijk zijn voor het opstellen van een goede lichtberekening (zoals het gebruik van de juiste behoudfactor, reflectiefactoren en diverse andere zaken) komen in de publicatie niet aan de orde. Het gaat hier specifiek over het maken van het juiste sommetje en het toepassen van het juiste rekenraster. Dialux EVO en onze publicatie zijn hulpmiddelen voor het opstellen van een goede lichtberekening, maar voor een kwalitatief goed lichtontwerp zijn toewijding, kennis en ervaring onontbeerlijk."

De publicatie 'Rekenrasters in lichtberekeningen' is te bestellen in de webshop van de NSVV, zie de QR-code.

www.nsvv.nl



Herstel van verlichtingstoestellen: waarom en hoe?

We hebben allemaal wel gehoord van de richtlijn Right to Repair. Deze Europese regelgeving is bedoeld om ervoor te zorgen dat producten kunnen worden hersteld, zodat ze een langere levensduur krijgen. Hoe relevant is deze richtlijn voor de verlichtingsindustrie?

- Door Jaap Nuesink

De Right to Repair-richtlijn, officieel RICHTLIJN (EU) 2024/1799, is primair gericht op consumentenproducten. In deze richtlijn wordt een consument gedefinieerd als: "iedere natuurlijke persoon die bij onder deze richtlijn vallende overeenkomsten handelt voor doeleinden buiten zijn handels-, bedrijfs-, ambachts- of beroepsactiviteit". Hiermee valt een groot deel van de professionele verlichtingsmarkt buiten de reikwijdte van deze wetgeving. Bovendien bevat de bijlage van de richtlijn een lijst met producten waarvoor een verplichting tot reparatie geldt, zoals wasmachines, drogers en koelkasten, maar armaturen worden niet expliciet genoemd.

Toch blijft herstelbaarheid een belangrijk thema binnen de verlichtingsindustrie. De Single Lighting Regulation (EU) 2019/2020 bevat al bepalingen over de vervangbaarheid van lichtbronnen en voedingen in armaturen. Fabrikanten moeten ervoor zorgen dat deze componenten met gangbaar gereedschap en zonder permanente schade aan de armatuur kunnen worden vervangen, tenzij ze technisch kunnen onderbouwen waarom dit niet wenselijk is.

Daarnaast zijn er nationale en lokale initiatieven die druk zetten op fabrikanten om herstelbare ontwerpen te maken. Sommige gemeenten nemen herstelbaarheid al op in hun aanbestedingscriteria, waarmee ze bedrijven stimuleren om producten met een langere levensduur aan te bieden. Dit zorgt ervoor dat de markt zich steeds meer in de richting van duurzame productontwikkeling beweegt.

Herstelbaarheid van armaturen belangrijk

Ondanks het ontbreken van een wettelijke verplichting voor armaturen, zijn er zowel maatschappelijke als economische argumenten om wél rekening te houden met herstelbaarheid:

Duurzaamheid

Een langere levensduur van producten vermindert afval en zorgt voor efficiënter grondstofgebruik. Herstelbare armaturen passen binnen een circulaire economie (een circulaire economie is een economisch systeem dat is gebaseerd op het minimaliseren van grondstofgebruik door hergebruik van producten, onderdelen en hoogwaardige grondstoffen).

Kostenbesparing

Voor goedkopere consumentenarmaturen is reparatie vaak economisch niet haalbaar, maar voor professionele armaturen kan het herstellen van defecte onderdelen kostenbesparingen opleveren.

Vorbereiding op toekomstige wetgeving

Bedrijven die nu al rekening houden met herstelbaarheid, lopen voorop bij eventuele toekomstige EU-regels.

Betere kwaliteit en betrouwbaarheid

Herstelbare producten zijn vaak robuuster en kunnen efficiënter worden onderhouden.

Naast deze argumenten is er ook een groeiende druk vanuit gebruikers en beleidsmakers om duurzamer om te gaan met verlichtingstoestellen. De roep om circulaire verlichting, waarbij hergebruik en reparatie een centrale rol spelen, wordt steeds luider.

Herstelbaarheid armatuur beoordelen

In de openbare verlichtingssector bestaat al lange tijd de behoefte aan reparatie. Gemeenten willen immers niet bij elke defecte armatuur een compleet nieuw toestel aanschaffen. Om hierop in te spelen is er een methodiek ontwikkeld om de herstelbaarheid van armaturen te beoordelen. Deze methodiek is gebaseerd op de NEN-EN 45554, die algemene richtlijnen biedt om de reparatiebaarheid van energie-gerelateerde producten te bepalen.

Organisaties als DEKRA, OVLNL en Licht en Donker Advies hebben samen een beoordelingsrichtlijn (BRL) opgesteld die specifiek kijkt naar de mate van herstelbaarheid van openbare verlichtingstoestellen. Hoewel de titel zich richt op openbare verlichting, is de beoordelingsrichtlijn in de praktijk breed toepasbaar

op verlichtingstoestellen in het algemeen. Deze richtlijn richt zich op belangrijke aspecten, zoals benodigd gereedschap: hoe eenvoudig is het om componenten te vervangen? Uitwisselbaarheid van onderdelen: zijn de gebruikte componenten generiek of fabrikant-specifiek? Software-toegang: is de software open-source of proprietary? Beschikbaarheid van reserveonderdelen: hoe lang garandeert de fabrikant de levering van vervangende onderdelen? Documentatie en ondersteuning: zijn er handleidingen beschikbaar en biedt de fabrikant technische ondersteuning? Een armatuur dat bijvoorbeeld volledig verzegeld is (sealed for life) zal een lage herstelbaarheidsscore krijgen, terwijl een toestel dat met een standaard schroevendraaier te openen is en generieke componenten gebruikt, een hoge score zal behalen.

Technische aspecten van herstelbaarheid

Armaturen met modulaire componenten (ledmodules, drivers) zijn eenvoudiger te repareren en te upgraden, dus modulaire ontwerpen scoren hoger. Verder maakt standaardisatie van componenten het mogelijk om componenten van verschillende fabrikanten te gebruiken, waardoor de beschikbaarheid van reserveonderdelen toeneemt. Dan nog het gebruik van connectoren in plaats van soldeerverbindingen: dit versnelt het vervangen van componenten.

Voorbeelden uit de praktijk

Steeds meer gemeenten experimenteren met circulaire verlichting. Zo heeft de gemeente Amsterdam een project uitgevoerd waarbij oude straatverlichtingsarmaturen werden opgeknapt in plaats van vervangen.

Fabrikanten die inzetten op herstelbaarheid

Sommige fabrikanten lopen voorop door armaturen te ontwerpen die eenvoudig gerepareerd kunnen worden. Zo zijn er armaturen op de markt waarbij de ledmodules en drivers eenvoudig kunnen worden vervangen zonder solderen of speciaal gereedschap. Dit verlaagt niet alleen de reparatiekosten, maar zorgt er ook voor dat installateurs en onderhoudsbedrijven efficiënter kunnen werken.

LaaS (Light as a Service) en herstelbaarheid

Een bijzonder bedrijfsmodel waarin herstelbaarheid



www.kroone-lighting.nl



LRS
solutions

**DE KRACHT
VAN TWEE
STERKE
MERKEN IN
ÉÉN
OPLOSSING!**

SMART CONNECT

LRS Smart Connect combineert de kracht van Pharos Lighting control met de draadloze flexibiliteit van LumenRadio. Het resultaat? Een betrouwbare en veelzijdige oplossing die naadloos werkt met onder andere DMX en DALI en breed toepasbaar is in zowel architecturale als dynamische lichtprojecten, zowel outdoor als indoor.

Pharos Expert Range

Profiteer van de expertise van Pharos op het gebied van architecturale verlichting met Pharos Expert, een praktische en eenvoudige besturingsoplossing die precies de tools biedt die je nodig hebt voor dynamische lichtprojecten. Gebaseerd op één betrouwbare controller kan Pharos Expert standalone worden gebruikt, in combinatie met touchscreen wandbedieningen of met de gratis Expert Touch mobiele app.

LumenRadio's Galileo en W-DALI

Deze technologieën maken het mogelijk om DALI en DMX draadloos te gebruiken, zonder concessies aan betrouwbaarheid. Met storingsvrije communicatie bieden ze een flexibele oplossing voor situaties waarin bekabeling lastig of niet haalbaar is.

LRS - Uw Partner in Lichtregeling en Integratie

Bij LRS brengen we de kracht van deze toonaangevende merken samen in één geïntegreerd systeem. Wij leveren niet alleen de producten, maar bieden ook de expertise en service die nodig zijn om uw lichtregelsysteem optimaal te implementeren. Van advies en ontwerp tot realisatie en ondersteuning - LRS zorgt ervoor dat Smart Connect perfect aansluit op uw specifieke behoeften, waardoor we samen de ideale lichtregeloplossing voor uw project creëren.

Controlled by



LRS BV
ENERGIEWEG 3A
4231 DJ MEERKERK
tel: 0183356200
www.lrssolutions.nl

Ontdek onze Zumtobel group Eportal, het online portaal voor al uw verlichtingsoplossingen, en profiteer van exclusieve acties en kortingen!



Exclusieve online
aanbiedingen



Live
productbeschikbaarheid



24/7 online
bestellen



Inzicht in huidige en
eerdere bestellingen



Verlichtingsberekening
stool



Scan de QR code en
maak een account aan



een cruciale rol speelt, is Light as a Service (LaaS). Bij LaaS installeren aanbieders armaturen, maar blijven eigenaar van de verlichting en leveren licht als dienst. Dit betekent dat de verantwoordelijkheid voor onderhoud en reparatie volledig bij de dienstverlener ligt. Hoe sneller en eenvoudiger een armatuur hersteld kan worden, hoe efficiënter en kosteneffectiever het model wordt. Dit stimuleert fabrikanten binnen LaaS-contracten om herstelbare en modulaire armaturen te ontwikkelen, wat de duurzaamheid van de gehele verlichtingssector ten goede komt.

Herstelbaarheid en de R-ladder

De principes van de R-ladder, een veelgebruikte methodiek binnen de circulaire economie, onderstrepen het belang van herstelbare armaturen. In dit kader zijn met name R3 (hergebruik) en R4 (repareren/refurbishing) relevant. Door armaturen zo te ontwerpen dat componenten eenvoudig kunnen worden vervangen of gerepareerd, wordt voorkomen dat volledige toestellen voortijdig worden afgedankt.

Dit sluit direct aan bij de beoordelingsrichtlijn voor herstelbaarheid: een hoge herstelbaarheidsscore betekent dat een armatuur niet alleen kan worden gerepareerd (R4), maar ook geschikt is voor refurbishment en hergebruik (R3). Hiermee draagt herstelbaarheid bij aan een duurzamer gebruik van grondstoffen en verlengt het de levensduur van verlichtingsinstallaties, wat zowel ecologisch als economisch gunstig is.

Wat kun je ermee als fabrikant of inkoper?

De beoordelingsrichtlijn biedt concrete handvatten voor de objectieve vergelijking van armaturen op herstelbaarheid, wat helpt bij betere aankoopbeslissingen. Ook voor de ontwikkeling van nieuwe producten, waarbij fabrikanten herstelbaarheid direct meenemen in het ontwerp. Verder refurbishment: een hoog herstelbaarheidsniveau betekent dat een armatuur niet alleen kan worden gerepareerd, maar ook makkelijker geschikt kan worden gemaakt voor hergebruik. (Zie ook de publicatie Licht vernieuwen naar led van de NSVV/ Groen Licht Vlaanderen/BIV/IBE). Onderhoudsplanning: door de herstelbaarheid te beoordelen kunnen inkopers en gemeenten betere langetermijnkeuzes maken over onderhoud en vervanging. Aanbestedingen: het opnemen van herstelbaarheid als criterium in aanbestedingen

kan bijdragen aan de verduurzaming van openbare verlichting.

Wat brengt de toekomst?

De verwachting is dat herstelbaarheid en circulariteit een steeds grotere rol gaan spelen binnen de verlichtingsindustrie. Dit wordt onder andere gestimuleerd door strengere milieuregels: de EU werkt aan verdere verduurzaming van de economie, wat kan resulteren in nieuwe verplichtingen voor de verlichtingsbranche. Ook door technologische vooruitgang: nieuwe ontwikkelingen, zoals modulaire verlichtingstoestellen en standaardisatie van componenten, maken herstel steeds eenvoudiger. Bewustwording bij opdrachtgevers: overheden en grote bedrijven hechten steeds meer waarde aan duurzame oplossingen en nemen dit op in hun inkoopbeleid.

Conclusie

Hoewel er momenteel geen wettelijke verplichting is voor herstelbaarheid in de verlichtingssector, zijn er genoeg redenen om hier toch serieus mee aan de slag te gaan. De maatschappelijke voordelen, economische besparingen en voorbereiding op toekomstige regelgeving maken het een relevant onderwerp voor fabrikanten, inkopers en gemeenten.

De beoordelingsrichtlijn is te downloaden via de website van OVLNL. Het boekje Licht vernieuwen naar led is verkrijgbaar via NSVV / Groen Licht Vlaanderen / BIV/IBE.

Bronnen:

- RICHTLIJN (EU) 2024/1799 gemeenschappelijke regels ter bevordering van de reparatie van goederen
- RICHTLIJN (EU) 2019/771 betreffende bepaalde aspecten van overeenkomsten voor de verkoop van goederen
- NEN-EN 45554 Algemene methoden om de mogelijkheden te bepalen voor het repareren, hergebruiken en upgraden van energie-gerelateerde producten
- COMMISSION REGULATION (EU) 2019/2020 betreffende vaststelling van eisen inzake ecologisch ontwerp voor lichtbronnen en afzonderlijke voorschakelapparatuur
- Beoordelingsrichtlijn op basis van NEN-EN 45554

Nieuwe Pira T: veelzijdige bewegings- melder



Pira T maakt eenvoudige bediening via potentiometers en eenvoudige installatie mogelijk.

Met de nieuwe PIRA T-serie introduceert Theben Nederland een serie bewegingsmelders voor een eenvoudige, betrouwbare en energiezuinige verlichtingssturing. Deze serie overtuigt door een betrouwbare functionaliteit, eenvoudige installatie en optimale aanpassing aan moderne ledtechnologieën.

Pira T stelt normen in automatische verlichtingsregeling en biedt een efficiënte, gebruiksvriendelijke oplossing voor een breed scala aan toepassingen. Dankzij het geavanceerde ontwerp zijn Pira T bewegingsmelders snel en eenvoudig te installeren en zorgen ze voor een optimale verlichtingssturing in bijna elke omgeving. Of het nu in gangen, toiletten, entrees, bergingen of opslagruimten is - de detectoren zijn overal geschikt waar gebruikers in beweging zijn en een standaard installatiehoogte vereist is. De Pira T-serie scoort bijzonder hoog als kosteneffectieve keuze in de prijsgevoelige vastgoedsector.

De intuïtieve bediening wordt mogelijk gemaakt door eenvoudig instelbare potentiometers, wat

zowel de installatie als de bediening van de melder vereenvoudigt. Dankzij speciale led-schakelastoptimalisatie door nuldoorgangsschakeling zijn de detectoren geschikt voor gebruik in combinatie met moderne lichtbronnen. Bovendien is de productserie getest volgens de hoge Theben-vereisten met 40.000 schakelcycli.

De permanente lichtmeting zorgt ervoor dat het licht betrouwbaar wordt uitgeschakeld als er voldoende daglicht is, zelfs wanneer er continu beweging wordt gedetecteerd. De hoge detectie nauwkeurigheid van de detectoren is bevestigd door de sensNORM-test. Het gestandaardiseerde ontwerp integreert de detectoren harmonieus in verschillende ruimteconcepten. Het is verkrijgbaar in zeven verschillende varianten. Inbouw: standaard 1- en 2-kanaals, corridor- en minimelder, opbouw: standaard 1-kanaals, corridor en wandopbouw (buiten). Het is een nieuwe standaard voor instap bewegingsmelders.

www.theben-nederland.nl

Slim in te stellen Casambi leddrivers

De trend in de verlichtingsmarkt is gericht op draadloze oplossingen en KGP speelt hierop in door Casambi-chips te integreren in verschillende drivers. Casambi is gebaseerd op Bluetooth Low Energy technologie, die breed voorhanden is op veel draadloze apparaten.

KGP heeft meer Casambi leddrivers waarvan twee compacte, NFC-programmeerbare, inbouwdrivers van maar 64,5x40x23 mm van respectievelijk 150-500 mA (10 W) en 100-700 mA (15 W) binnen een spanningsbereik van 2,5-32 Vdc. Beide modellen zijn uitgerust met aansluitdraden.

Voor drivers die buiten de armatuur worden geplaatst, biedt de PC42W300-1050CG_CASAMBI een oplossing. Deze driver heeft een vermogen van 42 W en is instelbaar van 300-1050 mA bij 20-42 Vdc instelbaar met een dipswitch. Deze is er ook als een in-track oplossing,



de SC42W300-1050CG-4 CASAMBI. KGP biedt een breed programma smart leddrivers tegen een scherp concurrerend prijsniveau.

www.elincom.nl

Energiezuinige HubSense

In een tijd waarin energie-efficiëntie en duurzaamheid centraal staan, biedt INVENTRONICS met HubSense een bijzondere oplossing voor het beheer van verlichting.

Deze innovatieve technologie, die tot 80% energiebesparing kan opleveren, ondersteunt de EU-doelstellingen voor energiereductie tegen 2030. HubSense maakt gebruik van geavanceerde sensoren en datamonitoring om het gebruik van verlichting te optimaliseren, wat bijdraagt aan het comfort en de duurzaamheid van de omgeving.

Het systeem zorgt ervoor dat lichten alleen worden ingeschakeld als dat nodig is, wat leidt tot aanzienlijke energiebesparingen. Door gebruik te maken van Bluetooth Mesh-technologie minimaliseert dit draadloze systeem de verstoring tijdens de installatie (ook geen noodzaak voor uitgebreide bekabeling of bouwkundige aanpassingen) en vermindert het materiaalverspilling. Dit maakt HubSense niet alleen een efficiënte, maar ook een milieuvriendelijke oplossing.

De technologie van Inventronics past de verlichting aan volgens de aanwezigheid van mensen, wat zorgt voor een comfortabele en veilige omgeving. Dit is vooral nuttig in openbare ruimten, waar verlichting vaak onnodig aan blijft. HubSense elimineert de noodzaak voor een centrale controller, wat de betrouwbaarheid van het systeem

verbetert. Daarnaast is het systeem compatibel met een breed scala aan toepassingen en kan het energiegegevens verzamelen via een speciale gateway, wat de energiebesparingen en duurzaamheid maximaliseert. Dit maakt HubSense niet alleen een oplossing voor de huidige behoeften, maar ook een systeem dat kan meegroeien met toekomstige technologische ontwikkelingen en eisen.

De implementatie van HubSense verloopt in drie fasen: de Bluetooth-oplossing kan worden gepland via de webapplicatie zonder controlelijnen of gateways. Dit maakt de planning eenvoudig en flexibel.

Installatie gebeurt dan met gebruik van bestaande infrastructuur zonder herbedrading. Dit vermindert de installatiekosten en minimaliseert de verstoring van de bestaande omgeving. Tot slot de inbedrijfstelling: een snelle installatie via de mobiele app. Dit maakt het mogelijk om het systeem snel operationeel te maken, wat tijd en kosten bespaart.

Dit systeem vereist geen metselwerk of kabelwerk en bovendien is er geen gateway nodig. De totale kostenbesparing en efficiëntie maken HubSense een aantrekkelijke optie voor zowel kleine als grote installaties.

www.inventronicsglobal.com

Evytra Switch

Evytra komt met een schakelaar die voortborduurt op de bekende Casambi-schakelaar, en zet daarmee een nieuwe maatstaf in moderne, slimme lichtbesturing.

De innovatieve, glazen zesvoudige schakelaar genaamd Evytra Switch – Casambi flush mount combineert hoogwaardig design met moderne technologie en biedt nog meer flexibiliteit met zes individueel instelbare 'knoppen' in plaats van vier. Daarmee kunnen eigen kleuren, logo's of iconen worden gekozen, die de bediening intuïtief en persoonlijk maken, wat ook erg handig is bij uiteenlopende toepassingen en veelvuldig gebruik, zoals in moderne kantooromgevingen, hotels, representatieve bedrijfsomgevingen en exclusieve woonruimten waar hoogwaardig design, intuïtieve bediening en duurzame technologie voorop staan. De veelzijdige dim-opties zorgen in kantoren voor optimale lichtverhoudingen en een productief werkveld.

Het speciale glazen oppervlak zorgt niet alleen voor een moderne uitstraling en een lange levensduur (2,5 keer langer dan gewone schakelaars), maar ook voor een krasvast en vuilafstotend scherm. Ook na jaren intensief gebruik en schoonmaak blijft het vlekkeloos, wat in hotels



en kantooromgevingen natuurlijk heel handig is. Verder is het glas duurzaam, want het is volledig recyclebaar. De Evytra Switch is ontwikkeld en geproduceerd in Duitsland, gaat tot maximaal 230 V en is bedoeld voor wandinbouw. Ook heeft het met de Casambi-Long-Range-technologie een reikwijdte tot 150 m.

Met een smartphone, tablet of smartwatch kunnen alle toepassingen tegelijkertijd worden bediend en individueel worden aangepast. De Casambi-app maakt het mogelijk om lichtkleur en -output apart in te stellen en ook lichtscenario's, allemaal zonder extra bekabeling en met eenvoudige touch-bediening. Installeren is gemakkelijk met slechts twee aansluitklemmen, en door de Casambi-app kan de schakelaar in een paar minuten naar wens worden afgesteld.

www.evytra.com

LUMISSION

Introduceert de

SELFY II ALLROUND NOODVERLICHTING

Op zoek naar snel te installeren noodverlichting met een lange levensduur?
De Selfy II ALLround is helemaal rond en ook echt een allrounder.
Je kunt 'm overal toepassen!



- Opbouw of inbouw
- Verkrijgbaar in zwart of wit
- Twee lenzen meegeleverd: spot en ellips
- Duurzame LiFePO4-accu
- Blijft drie uur werken bij stroomuitval
- Automatische zelftest en duurttest





www.lumission.com | info@lumission.com | 023-3030 560



Lowea

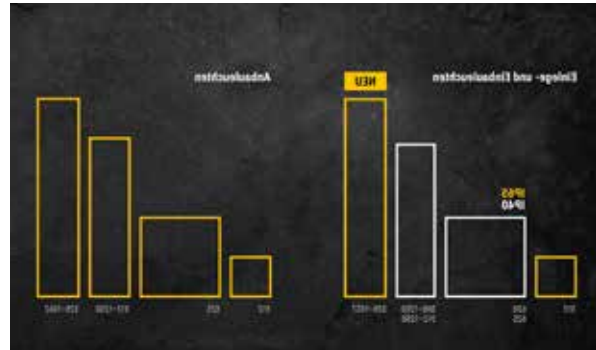
Waar niet voldoende natuurlijk licht is of concentratie in de werkomgeving van groot belang is - bijvoorbeeld in kantoren, dokterspraktijken en scholen - zorgt de bewezen Lowea armaturen-familie van Regiolux voor optimale prestaties. Het biedt direct stralend, niet verblindend licht en is, dankzij het duidelijke ontwerp en het brede scala aan keuzes, favoriet bij allerlei ruimtelijke designs.

Nu heeft de Duitse fabrikant deze productlijn niet alleen maar verbeterd, maar volledig opnieuw ontworpen. Het resultaat: een gevarieerd bereik dat uniforme, harmonieus op elkaar afgestemde plafondverlichting in alle omgevingen mogelijk maakt.

De innovatieve aanpassingen voor hogere eisen omvatten nog meer dimensies dan voorheen: aanvullende assemblage-opties, de uitgebreide beveiligingsklasse IP65 en geoptimaliseerde lichttechnologie. Daardoor kan de platte led-armatuur nu nog veelzijdiger worden ingezet. Vierkante en langwerpige versies zijn beschikbaar in verschillende modulaire afmetingen.

Voor maximale ontwerprijheid is Lowea beschikbaar als inbouw-armatuur met standaard of design-raam voor uitgesneden plafonds en systeemplafonds met zichtbare T-rails. Ook nieuw zijn de pendel- en snel te monteren inbouwarmatuur. Bij installatie wordt de armatuur 80 mm verder in het plafond weggewerkt, wat esthetisch een goed effect geeft.

Werkplekken met een beeldscherm zijn er tegenwoordig in allerlei omgevingen - zelfs in werkplaatsen,



productiehallen en logistieke omgevingen. Voor omgevingen met hogere eisen wat betreft bescherming tegen stof en vocht zijn er nu ook varianten met beschermingsklasse IP65 beschikbaar. Een krachtige diffuser gemaakt van PMMA (dat niet vergeelt) zorgt voor een lange levensduur en hoogwaardige verlichting.

Lowea biedt oplossingen voor een breed scala aan mogelijkheden met opties zoals NetLife-sensoren, Dali-besturing, biodynamisch licht (HCL) en noodverlichting. Varianten met elektronische stuurprogramma's voor meer lumen zorgen voor een flikkervrije- en probleemloze werking, zelfs op het gebied van gevoelige elektronische apparaten. Verklaringen met CCT2-functie hebben twee schakelbare lichttemperaturen: warmwit (3500 K) en daglichtwit (5500 K). Het voordeel voor de markt: de CCT2-functie vermindert de bestelinspanning en bespaart opslagruimte. De montage is eenvoudig en zeer snel.

www.regiolux.de/de/lowea

DE LICHTSPODCAST

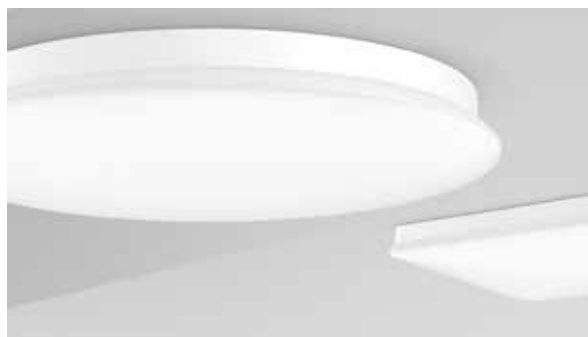
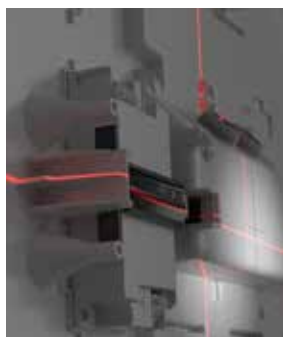
BERRY VAN EGTEN & JEROEN DRANKIER

PRATEN OVER LICHT, HET VAK, DE BRANCHE EN DE MENSEN

"ALS JE NIET IN DE SHOW ZIT,
HEB JE ONVOLDOENDE JE BEST
GEDAAN"



Allrounder Mondana



Mondain? Beter: Mondana. De innovatieve armaturenreeks is het universele genie onder de armaturen. Met een veelheid aan functies is het niet alleen een veilige keuze voor kinderdagverblijven, rusthuizen, studentenhuizen en meer, in termen van uitstekende lichtkwaliteit, maar met z'n veelzijdigheid maakt het een consistent ontwerp in elk gebouw mogelijk, van hoofdruimten tot secundaire en bewegingsruimten.

Dit omvat ook het complexe en uitgebreide assortiment noodverlichting. De gecombineerde armaturen van RZB voor vluchtwegverlichting voldoen niet alleen aan alle vereisten en noodzakelijke normen, ze zien er ook goed uit. Daarom integreren ze zich bijzonder harmonieus in het totale architectonische ontwerp; extra veiligheidsarmaturen voor vluchtwegverlichting zijn niet langer nodig. De installatie van Mondana is trouwens kinderspel, dankzij het eenvoudige draai-kliksysteem en de handige markerkingen, en dat allemaal Made in Germany.

www.rzb-leuchten.de

Nieuw licht op wandreksystemen

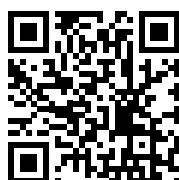
Het is een naam om te onthouden: MODU³, een nieuw modulair wandreksysteem met of zonder geïntegreerde verlichting. Het is van A tot Z door Häfele ontwikkeld, dus een functionele, kwalitatieve en makkelijk te installeren toevoeging voor interieurprofessionals; een concept waar liefhebbers van stijlvolle ruimten alle kanten mee op kunnen. Voor professionals in de interieurbouw en de keukensbouw is dit een systeem met volop nieuwe mogelijkheden.

Het systeem is modulair en bestaat uit eenvoudig te monteren profielen, gepoedercoat in modern zwartgrijs, RAL 7021. Door het toevoegen van eigen panelen krijgt de MODU³ altijd de gewenste look.

Meteen de verlichting en de bekabeling integreren is geen enkel probleem. Speciaal voor de Modu³ zijn de silicone LED 3084 monochroom en LED 3085 multiwit ontwikkeld. Natuurlijk zijn beide ledstrips dimbaar. Doordat de integratie van de ledstrips en de verborgen bekabeling al is voorbereid in de profielen, is ook de montage van de verlichting bijzonder eenvoudig. Daarbij kan het licht naar boven of naar onderen stralen voor een sfeervolle finishing touch.

De verlichting is niet standaard ingebouwd en toegevoegd, maar moet altijd worden bijbesteld. De profielen zijn leverbaar als complete sets (twee maten) of als losse onderdelen. De ledstrips zijn als extra optie verkrijgbaar in rollen van 3 of 5 m of afgestemd op de lengten van de standaardmodules. Deze verlichting heeft een levensduur van 80.000 uur.

www.hafele.nl





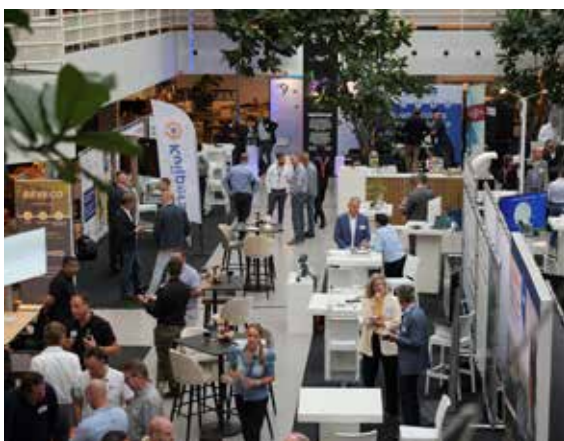
PUK! Pro Motion

Voor iedereen die van flexibel houdt, is er deze led-pendelarmatuur uit de nieuwe Puk! Pro Serie van Top Light: een in hoogte verstelbare lamp (70 – 180 cm), tijdloos elegant design en efficiënte ledtechnologie (130 lm/W).

De CRI van 98 zorgt voor de beste kleurweergave en met een 1800 lumen pro behuizing zet de Puk! Pro Motion een nieuwe maatstaf, evenals met verbeterde lens- en reflectortechnieken en ook een gebruikersvriendelijk plug-and-play mechanisme. Installeren is simpel: erin zetten en draaien. Verder zorgt de aluminium behuizing voor een optimaal warmte-management en dus efficiëntie en een lange levensduur. Met dim-to-warm-functie en Top-Light smart-besturing.

www.top-light.de

Smart Buildings 2025



Op 2 oktober is het weer zover. Smart Buildings: het evenement over gebouwautomatisering georganiseerd door eindgebruikers, voor eindgebruikers. Ruim 70 leveranciers, fabrikanten, installateurs, system-integrators & adviseurs tonen hier hun innovaties op het gebied van gebouwautomatisering en iedere eindgebruiker kan hier gratis bij aanwezig zijn.

In totaal zullen er ruim 250 presentaties plaatsvinden, met voor iedere techneut wat wils. Het thema deze editie is Energiemanagement & gebruikerscomfort. Energiemanagement is een allesomvattend begrip dat een belangrijke rol speelt bij alle eindgebruikers; energietransitie, het managen van gas & stroom, elektrificatie, netcongestie, enzovoort. Ook gebruikerscomfort is niet meer weg te denken in een smart building; klimaat, toegankelijkheid, bezettingsgraad, enzovoort. Diederik Samsom zal het evenement afsluiten met een inspirerende keynote over de energietransitie.

Smart Buildings 2025 vindt plaats in een echt smart building: NBC Nieuwegein. Deze locatie is volledig gerenoveerd, met indrukwekkende technische voorzieningen. Daarom worden er op 2 oktober rondleidingen georganiseerd door het gebouw.

Kortom: wil je als eindgebruiker weten waar de toekomst van gebouwautomatisering naartoe gaat? Kom dan op 2 oktober naar Nieuwegein.

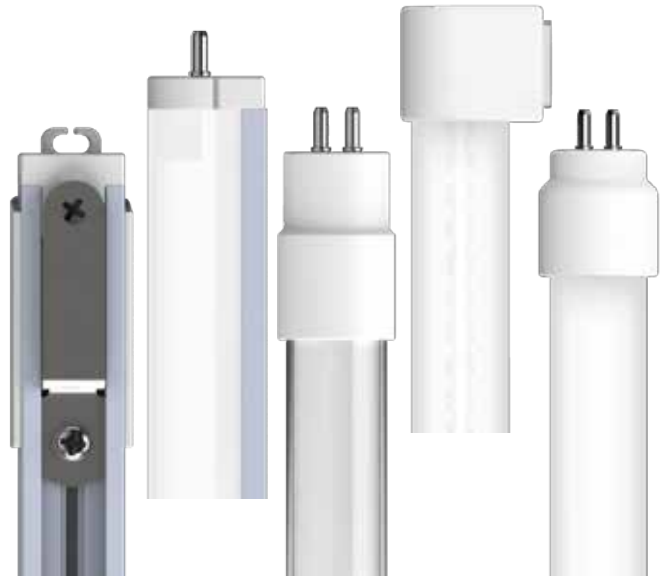
Inschrijven kan op: www.smartbuildings.nl

In plaats van tl-buizen

De EU en het Verenigd Koninkrijk hebben de verkoop van tl-buizen verboden. Wat nu? Isollux heeft het eerste ledsysteem vervaardigd dat volledig compatibel is met alle T5-armaturen en besturingen. Het is krachtig genoeg om zowel HE- als HO-performance te evenaren en bespaart tot 62% energie (zonder besturing).

Het gaat zeven keer langer mee dan de standaard retrofit-buis en is gemakkelijk en veilig te installeren met een standaard T5-pin of magneten. Met een 360° lichtbron of 125° indien gewenst. Alle standaard kleuren (CCT) hebben CRI 85 of 95, tuneable circadian spectrum en bij het dimmen worden de leds niet individueel zichtbaar. Met een performance van 162 lm/W bij L90/100.000 uren en een uitgebruide garantie van 10 jaar zet het bedrijf hiermee een nieuwe standaard voor retro-fit oplossingen.

www.isollux.com



Exclusief interieurdesign op idd Keulen

Van 26 tot en met 29 oktober 2025 is de idd cologne in Keulen. De nieuwe beurs voor hoogwaardige interieuroplanningen uit het woon-, hotel- en gastronomiebereik brengt de high-end-interieurcommunity uit Europa bijeen. Sterke merken, innovatief design en nieuwe interieurtrends vormen het middelpunt van dit nieuwe inspiratieplatform, dat haar poorten ook voor particulieren opent.

De eerste gesprekken met belangrijke spelers uit de branche laten een positief geluid horen: talrijke belangrijke bedrijven hebben zich al als standhouder aangemeld, waaronder Bielefelder Werkstätten/JAB, Bretz, COR, interlücke en Kettner.

CEO Wolfgang Kettner: "Inrichten is het samenspel van ruimte, materialen, licht en sfeer – de idd cologne maakt dat je dat kunt ervaren en beleven. In plaats van een klassieke produktbeurs wacht bezoekers en mensen die geïnteresseerd zijn in design een allesomvattende blik op inrichting, met inspirerende woonomgevingen die emoties opwekken, nieuwe perspectieven bieden en trends zetten in het high end-segment."

Naast de vormgeving van woonruimten, met een focus op hospitality- en contract-business, zet de idd in Keulen nieuwe maatstaven voor exclusieve vormgevingsconcepten in hotels, restaurants en wat gastvrijheid betreft. Verder zorgt de aquanale, de

internationale vakbeurs voor sauna's en zwembaden op 28 en 29 oktober voor een hoger bezoekersaantal en extra mogelijkheden in de wellness- en saunabranche. De beurs spreekt vooral interieurprofessionals aan en de vastgoedmarkt, facility management en belangrijke mensen uit het bedrijfsleven. Ook particulieren met een interesse voor exclusief interieurontwerp en inspirerende woonomgevingen zijn welkom. Verder behoren de media, creators en verenigingen ook tot de relevante doelgroepen van de beurs.

Natuurlijk zijn er ook bijzondere sprekers, inspirerende lezingen en exclusieve netwerk-mogelijkheden. Het beursprogramma biedt een diepgaande blik op actuele designtrends en marktpotentieel – op de beurs en in de stad zelf. Het programma idd cologne downtown brengt de innovatiekracht rechtstreeks in het centrum van Keulen, met tentoonstellingen, showrooms en creatieve hotspots verandert de stad in een levendige meubelmetropool. Een ideale omlijsting voor de designscene en een sterk signaal uit Keulen, met haar goede infrastructuur, meer dan 100 jaar beursgeschiedenis en internationale kracht als leidende interieurstad.

Geïnteresseerde bedrijven kunnen nog tot en met 31 mei 2025 profiteren van een aantrekkelijke vroegboekkorting. Aanmelden voor de idd cologne 2025 kan via de volgende link:

www.idd-cologne.com

Spectrus exclusief importeur Tec-Mar



Spectrus is de importeur voor Nederland van het Italiaanse merk TEC-MAR, dat sinds 1992 verlichtingsoplossingen biedt voor elke toepassing, zowel voor binnen als buiten. Het is een hypermodern productiebedrijf met geavanceerde productielijnen en de nieuwste technologieën. Hier worden hoogwaardige verlichtingsproducten vervaardigd. Ontwikkeling, productie, assemblage en lichtmetingen, alles gebeurt in de fabriek in Italië, 100% Italiaanse topkwaliteit dus.

Om de technische expertise en kwaliteit van Tec-Mar te waarborgen zal de distributie in Nederland plaatsvinden via een zorgvuldig geselecteerd netwerk van gespecialiseerde verlichtingsbedrijven. Dit betekent dat het merk niet verkrijgbaar zal zijn via de grote technische groothandel. De specialistische aard van deze armaturen vraagt om gedegen kennis en advies op maat. Spectrus vindt het essentieel dat dit merk zijn weg vindt naar de juiste professionals in de verlichtingsbranche.

Tec-Mar staat wereldwijd bekend om zijn hoogwaardige verlichtingsproducten die volledig in Italië worden ontworpen en geproduceerd, in de buurt van Milaan. Dankzij geavanceerde productietechnieken en een sterk R&D-team blijft het bedrijf vooroplopen in de sector. De armaturen ondergaan uitgebreide tests in het interne verlichtingslaboratorium en worden gecertificeerd door

externe instanties, zodat ze voldoen aan de strengste internationale normen op het gebied van veiligheid, energie-efficiëntie en visueel comfort.

Tec-Mar biedt niet alleen hoogwaardige armaturen, maar ook uitgebreide ondersteuning op het gebied van lichtontwerp. Met behulp van een digitale goniofotometer worden de lichttechnische eigenschappen van elk product gemeten, wat resulteert in realistische lichtsimulaties. Het team van Tec-Mar lichtontwerpers kunnen samen met de lichtspecialisten van Spectrus de klanten ondersteunen met softwaregestuurde 2D- en 3D-verlichtingsplanning, isolux-diagrammen en overige lichtberekeningen en advisering.

Met deze samenwerking brengt Spectrus een merk op de markt dat niet alleen hoogwaardige verlichting biedt, maar ook sterk inzet op innovatie en maatwerk. Het merk wordt wereldwijd geëxporteerd naar meer dan 40 landen en heeft inmiddels een sterke reputatie opgebouwd in de verlichtingsindustrie. De introductie van Tec-Mar in Nederland via Spectrus betekent een belangrijke uitbreiding van het aanbod aan specialistische verlichtingsoplossingen.

www.spectrus.nl

HBI Bisscheroux Triple+ label 2BA

Datakwaliteit heeft HBI Bisscheroux hoog in het vaandel, want nauwkeurige productdata zijn essentieel voor de bedrijven binnen de branche. Duidelijke, gedetailleerde en betrouwbare informatie wordt gecommuniceerd via 2BA en de data labels van HBI hebben bij 2BA allemaal de triple plus status bereikt.

De strategische uitgangspunten van HBI Bisscheroux zijn: uitblinken in intelligente verlichtingsoplossingen voor de (semi-) openbare ruimte, zowel binnen als buiten. Nationaal en internationaal een toonaangevende

rol vervullen in het topsegment van extreem duurzame verlichtingsarmaturen voor een veilige en duurzame wereld. Hiermee onderscheidt HBI zich in de markt. Het bedrijf heeft ook een nieuw verlichtingsconcept genaamd Ledology ontwikkeld: de pijler onder een programma van intelligente en duurzame armaturen. Het is ontworpen voor een levensduur van meer dan 12 jaar en uitgerust met lichtsensoren en 'slimme' radars die beweging detecteren: een voorbeeld van unieke oplossingen voor een veilige en duurzame wereld.

www.hbi-lighting.com

future lighting

event voor kennis & innovatie

Powered by NSVF, NLA, IBE-BIV
& Groen Licht Vlaanderen

19 & 20 NOV 2025
NEXTLEVEL
GORINCHEM

   @futurelightingevent

BOEK JE
STAND

WWW.FUTURE-LIGHTING.NL
WWW.FUTURE-LIGHTING.BE

JEWELLERY FOR WALLS



Niko Rocker en Niko Toggle
Belgisch design en vakmanschap
Ontdek de nieuwe reeks op [niko.eu](https://www.niko.eu)

niko