

illumy

BY LUXLIGHT

DAG ÉN NACHT IN
EEN NIEUW DAGLICHT

INHOUD

- 1.** 7 redenen om voor daglicht te kiezen.
- 2.** Luxlight platdakramen met Crystall glas voor maximale lichtinval.
- 3.** Illumy, dé innovatie in platdakramen.
- 4.** Bezoek onze showroom.

illumy

BY LUXLIGHT

1.

7 REDENEN OM VOOR DAGLICHT TE KIEZEN.

1

Daglicht doet leven

"Het is een beetje een open deur, maar daglicht is essentieel voor het leven op aarde. De fotosynthese waarbij kooldioxide en water worden omgezet in glucose en zuurstof treedt alleen op als aan die chemische reactie energie in de vorm van licht wordt toegevoerd. Zonder deze reactie die in groene bladeren plaatsvindt en zich ook in algen en bacteriën voltrekt, is er geen aards leven mogelijk. Zonlicht heeft zowel de juiste intensiteit alsook het juiste kleurenspectrum om dit proces zich te laten voltrekken."

2

Daglicht is gezond

"Intuïtief weten we dat daglicht goed voor een mens is. Zo maakt ons lichaam bijvoorbeeld vitamine D aan onder invloed van licht. In dit geval zgn. UVB straling afkomstig van de zon. Dit is dezelfde straling die onze huid doet verbranden of bruinen. Vitamine D is belangrijk voor tal van processen in ons lichaam. De invloed op de opname van calcium voor onze botten is daarvan een van de bekendste."

Een tekort aan daglicht kan zo op langere termijn tot ernstige gezondheidsproblemen leiden als tevens de aanvoer van deze stof uit voedsel ontoereikend is. "Voorbeelden van die problemen zijn zwakke botten en diabetes, maar ook borst-, darm- en eierstokkanker worden in relatie gebracht met een tekort aan vitamine D en indirect daarmee met een tekort aan daglicht."

3

Daglicht is duurzaam

"Daglicht is duurzame energie die direct bruikbaar is. De hoeveelheid energie die de zon op de aarde projecteert is enorm. Drie kwartier zon is even veel energie om als gehele mensheid in een jaar gebruikt. Crux is uiteraard wel het opvangen en omzetten van deze energie. Het gebruik van deze energie in zijn pure vorm – namelijk als zichtbaar licht – in de gebouwde omgeving is iets dat nog niet erg bewust gebeurt."

Zo'n 40% van het elektriciteitsverbruik in kantoren is gerelateerd aan verlichting. "Led-verlichting gaat daarin geen verbetering brengen omdat het rendement vergelijkbaar is met dat van moderne TL verlichting. Verbeterde daglichttoetreding en daglichtafhankelijke sturing van kunstlicht gaan wel wat opleveren. In de meeste gevallen is die 40% te halveren en soms zelfs tot 10% terug te brengen."

illumy

BY LUXLIGHT

4

Daglicht is een natuurlijke GPS

"Mensen richten zich instinctief op het daglicht. Zo is bekend dat mensen in tunnels altijd naar het licht toe lopen, ook al stippelen de opgehangen bordjes voor hen de meest optimale route uit. In het ontwerp van Rotterdam CS is daglicht letterlijk als leidmotief gebruikt. Als je naar het licht loopt, kun je nooit verdwalen! Een uitstekende toepassing van daglicht. Datzelfde is ook mooi gedaan in Sint Niklaas bij de ondergrondse parkeergarage in het centrum van die stad. Er is aan de zijkant van de garage bewust een plint geplaatst waar het daglicht doorheen valt. De bezoekers voelen zich hierdoor een stuk veiliger."

5

Daglicht zet de klok gelijk

"In ons oog wordt het daglicht gebruikt om onze eigen interne klok te synchroniseren. Dat is een proces waarin een derde type lichtgevoelige cel – naast de bekende staafjes en kegeltjes – een rol speelt. Deze zogenaamde retinale ganglioncellen zijn verbonden met een klein gebied in de hersenen dat bekend staat als de suprachiasmatische nucleus, kortweg SCN. Hier spelen zich allerlei hormoon processen af en wordt o.a. de melatonine aanmaak geregeld. Licht met een behoorlijke intensiteit en van de juiste kleur remt de aanmaak van melatonine waardoor we alerter worden."

Onderzoek toont aan dat de retinale ganglioncellen met name voor het blauwe deel van het spectrum gevoelig zijn en dat effecten sterk afhankelijk van de dosis licht zijn. "Pas als de verlichtingssterkte op het oog zo'n 1000 lux te boven gaat, wordt de melatonine aanmaak geremd. Wanneer deze lichtprikkel achterwege blijft, raakt onze biologische klok langzaam maar zeker van slag en hebben de meeste mensen de neiging een ritme aan te houden dat wat langer is dan 24 uur. Voor sommige kwetsbare groepen werkt lichttherapie boven verwachting. Dementerende ouderen reageren erg goed op een regime met hogere verlichtingssterkten gedurende de dag en weinig licht gedurende de nacht. Waar zij zonder dit regime overdag geregeld indutten en 's nachts juist geregeld actief zijn, verbetert het dag/nachtritme van deze groep mensen aanzienlijk en daarmee hun welbevinden."

6

Daglicht wordt nachtlucht

"Mensen kunnen niet zonder daglicht. Om diezelfde reden kunnen zij ook niet zonder donker. Daarom is het belangrijk om onnodige lichtvervuiling in stedelijke gebieden of rond industrie- en kantoorparken zo veel als mogelijk te beperken. Want als er 's nachts te veel licht is, slapen mensen slechter en functioneren zij overdag minder goed. In een omvangrijk Engels onderzoek is een directe link aangetoond tussen te weinig duisternis gedurende de nacht en obesitas. Duisternis is even belangrijk als overdag voldoende daglicht."

illumy

BY LUXLIGHT

7 Daglicht rendeert

“Daglicht vergroot aantoonbaar het welzijn en de productiviteit van mensen. Hierdoor krijg je een lager ziekteverzuim en minder slaapstoornissen. Als je kijkt naar een willekeurig gebouw dan vallen 80 procent van de kosten onder salaris en werknemer gerelateerde kosten. Heb je als organisatie een gezond gebouw met voldoende daglichttoetreding dan ben je spekkoper. Als je werknemers hierdoor maar 1% beter zouden presteren of minder afwezig zouden zijn dan is dat in de meeste gevallen significanter dan het halveren van het totale energiegebruik van het gebouw.”

Die post is meestal minder dan 1% van de totale exploitatie van een kantoor. “Goede daglichttoetreding stelt je daarnaast in staat flink te bezuinigen op de 40% van het elektriciteitsverbruik dat met verlichten samenhangt. Overigens schrijft het bouwbesluit als wettelijk minimum voor utiliteit een percentage van 2.5% glasoppervlakte van de vloeroppervlakte voor (zie ook de afbeelding met het vijf verdiepingen tellende gebouw). De wetgever heeft in dat opzicht het daglicht nog niet echt gezien en ziet kennelijk graag dat we werken in ‘kastelen met schietgaten als daglichtopeningen.’ Gezond is het niet. De balans is echt zoek hierin.”

Dit artikel werd gepubliceerd door Wouter Beck voor de Stichting Living Daylights, die de optimale toepassing van daglicht promoot in de gebouwde omgeving.

© 2015 Stichting Living Daylights

illumy

BY LUXLIGHT

2. LUXLIGHT PLATDAKRAMEN MET CRYSTALL GLAS VOOR MAXIMALE LICHTINVAL.

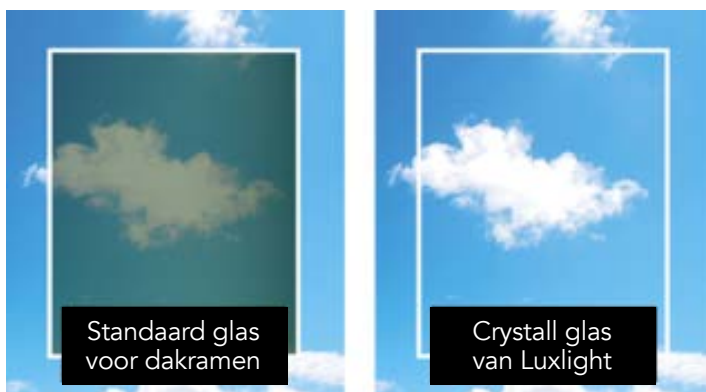
Kristalhelder glas in grootste platdakraam zorgt voor meeste natuurlijk daglicht

Daglicht, daglicht en nog eens daglicht

Luxlight, producent van het grootste standaard platdakraam voor de particuliere woningsector, is uniek voor Europa. Met een lichtoppervlak van bijna 12m² zorgt een Luxlight-platdakraam bij voorbaat al voor een grote hoeveelheid daglicht in huis vergeleken met lichtkoepels en daglichtbuizen. Om nog meer daglicht binnen te krijgen, voorziet Luxlight zijn platdakramen van een kristalheldere glassoort: Crystall glas. **Ook voor de innovatie platdakramen 'illumy' wordt deze beglazing gebruikt.**

Crystall glas: natuurlijk licht, gezond binnenklimaat

Het Crystall glas in het grootste platdakraam van Luxlight zorgt niet alleen voor het meeste daglicht in een woning maar ook voor mooier licht. De helderheid van het glas is ongeëvenaard: dat er tussen binnen en buiten glas zit, is met het blote oog nauwelijks waarneembaar. Het binnenvallende licht is bijna 100% natuurlijk en kleurecht. In huis resulteert dat in extra leefcomfort en een gezond en prettig binnenklimaat.



Altijd de gewenste hoeveelheid daglicht

In de wintermaanden kan er voor de meeste mensen niet genoeg daglicht en zonnewarmte de woning binnenkomen. Daarvoor zorgt het grootste platdakraam van Luxlight met Crystall glas. Zonnewarmte wordt maximaal doorgelaten. In de zomermaanden is die behoefte anders en kan bescherming tegen fel licht en opwarming gewenst zijn. Om die reden kunnen alle platdakramen van Luxlight worden geleverd met een elektrisch zonnescreen.



BY LUXLIGHT

De troeven van Crystall glas worden bevestigd door de studie 'Welke beglazing voor een dakvenster?' van het WTCB

Volgens deze studie, uitgevoerd en gepubliceerd door N. Heijmans, ir., adjunct laboratoriumhoofd, laboratorium Energiekarakteristieken en L. Lassoie, ing., adjunct-departementshoofd, departement Communicatie en beheer van het WTCB zou de voorkeur moeten uitgaan naar 'de beglazing die het best isoleert en het meeste zonlicht doorlaat'. <http://www.wtcb.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact48&art=721>

DE CONCLUSIE VAN HET WTCB LUIDT:

Teneinde het verbruik voor de verwarming te verminderen, zou de voorkeur dus moeten uitgaan naar de beglazing met de laagst mogelijke U_g -waarde en de hoogst mogelijke g-waarde, wat overeenkomt met de vierde bestudeerde beglazing in onderstaande tabel. Jammer genoeg maakt deze beglazing geen deel uit van het gebruikelijke gamma van de dakvensterfabrikanten.

Dit in tegenstelling tot de platdakramen van Luxlight en Illummy, die niet in de studie werden opgenomen en die met Crystall glas deze waarden benaderen.

Kenmerken van de bestudeerde beglazing				
Waarde	Type beglazing			
	Dubbel	Drievoudig	Dubbel selectief	Niet-standaard drievoud
U_g (W/(m ² K))	↗ 1,1	↘ 0,7	↗ 1,0	↘ 0,6
g_s (-)	↗ 0,64	↘ 0,50	↘ 0,30	↗ 0,61

3. ILLUMY BY LUXLIGHT, DÉ INNOVATIE IN PLATDAKRAMEN.

Licht, licht en nog eens licht... Het nieuwe platdakraam 'Illumy by Luxlight' heeft unieke troeven: het meeste daglicht, de meest natuurlijke lichtkleur én het gewenste kunstlicht voor elke sfeer. Voor deze bron van welzijn en wooncomfort werd een ultrastrak design ontwikkeld, passend bij de hedendaagse architectuur.



Elegantie troef

Illumy is een volledig hertekende versie van zijn voorgangers Luxlight Basic en Pro, **een nieuw design in de wereld van platdakramen**. De aluminium tussenprofielen zijn verdwenen en vervangen door een gepatenteerd verbindingssysteem op basis van structural glazing, dat de glasvlakken naadloos verbindt en zorgt voor nog meer daglicht. De hellingshoek van het lessenaars- of zadeldak bedraagt slechts 5°, wat eveneens bijdraagt tot een strak ogend geheel, mooi zittend in het dakvlak.

illumy

BY LUXLIGHT

Geschikt voor passiefbouw

Naast uitbundig daglicht laat het kristalheldere glas de zonnewarmte maximaal binnen (g-waarde=0,54). En dat is met name in de winter een troef, bovenop het superieure isolerend vermogen (U_g -waarde van $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ / U_w -waarde vanaf $0,59 \text{ W/m}^2\text{K}$, geschikt voor passiefbouw).

Dat beaamt ook bouwondernemer Marc Ceelen uit Hamont, winnaar van de Batibouw Innovation Award 2014: *"Jaar na jaar daalt het E-peil dat door de overheid wordt opgelegd. Om in lage-energie- en passiefwoningen oververhitting tegen te gaan, wordt dan ook vaak gekozen voor kleine glaspartijen, die weinig zonlicht binnenlaten. Bij moderne bouw zijn het dan weer grote glaspartijen (zeer zwaar drievoudig glas), die alles behalve praktisch zijn naar plaatsing (dure kraan en zonweringkosten). Het innovatieve aan Luxlight zijn de lichte constructies met inbouwvoorziening, die enorm veel licht binnenlaten, sterk isoleren én de zonnewarmte maximaal toelaten of dankzij de zonwering weren. In die unieke combinatie ligt de grote meerwaarde."*

Meeste daglicht, maximale zonnewarmte

Illumy is - met een oppervlak van 1,6 tot bijna 12 m^2 - het grootste volwaardige platdakraam voor woningen, en dus ook de grootste bron van daglicht in zijn soort. Luxlight maakt daarbij als **enige in Europa** gebruik van **Crystall HR⁺⁺ triple glazing**, dat meer daglicht toelaat dan standaard glas. Het binnenvallende licht is bijna 100% **natuurlijk en kleurecht**.

Licht: ja, hinder: nee

Met de **geïntegreerde ledverlichting** haal je op donkere dagen probleemloos de lichtkleur van een zonnige dag in huis (cool white), of schakel je 's avonds naar een sfeervol 'warm white'. De verlichting wordt aangeliicht op een Verosol plisségordijn dat zorgt voor een comfortabel huiselijk gevoel, alsook een extra isolerende luchtlaag tussen het doek en het raam. Een al te gulle of hinderlijke zomerzon wordt geweerd door een windbestendige buitenzonwering. De bediening van de elektronische componenten van het platdakraam (plisségordijn, verlichting en buitenzonwering) kan via Somfy domotica gestuurd worden.

Zaakvoerder Pieter Bax verwacht veel van deze innovatie in de wereld van dakramen en daglicht: *"Iedereen is het erover eens dat daglicht, naast isolatie, binnenklimaat en groene energie essentieel is voor ons welzijn en dus ook het wonen van morgen. Met Luxlight focussen we op oplossingen die maximaal daglicht binnenlaten, maar tegelijk veel meer doen dan dat. We proberen het verschil te maken met slimme innovaties, zowel op het vlak van technische verbeteringen als architecturaal design. En de grote troef voor de plaatsing is dat alles modulair gebeurt en dus geen inzet van kraan of zwaar bouw materiaal vereist. Hierdoor is het illumy platdakraam geschikt voor zowel nieuwbouw, renovatie, uitbreidingen als binnenstedelijke vernieuwingsprojecten."*

illumy

BY LUXLIGHT

Illumy by Luxlight

- 3 modellen:
 - Lessenaarsdak tegen muur: in een aanbouw van de woning, tegen de bestaande buitenmuur. Hierdoor komt het daglicht diep de woning in.
 - Lessenaarsdak vrijstaand: vrij te positioneren op het platdak zodat het daglicht binnenkomt daar waar het gewenst is.
 - Een vrijstaand dak, in een tentvorm, met als resultaat een symmetrische uitstraling. Door de grotere afmetingen wordt er een optisch ruimtelijker effect gecreëerd en beleefd
- Alle modellen in 6 standaard formaten beschikbaar
- Gratis montage
- Inbraakwerend volgens de Europese norm EN1627 RC2
- 10 jaar garantie
- Geschikt voor passief bouwen

BEGLAZING

Crystall HR⁺⁺ triple glazing met warm edge afstandhouder en siliconen randafdichting, opbouw 4-15-4-15-22.2

- THERMISCH:
 - U_g-waarde - W/(m²K) 0.6
- LICHTEIGENSCHAPPEN:
 - Lichttransmissie 75%
 - Kleurenweergave 97%
- ENERGIE-EIGENSCHAPPEN:
 - Zontoetredingsfactor 52
- GELUIDISOLATIE:
 - Reductie geluid van buitenaf 34 dB

4. BEZOEK ONZE SHOWROOM.

Ontdek de Illumy platdakramen in onze showroom:
Leemskuilen 34
Westerhoven (Nederland)

Maak een afspraak: +31 (0)40 20 70 124