

 UNIGLAS®

UNIGLAS® | **VITAL**  
Wellnessglass



DE TOEKOMST MET HET GLAS



UNIGLAS® | VITAL WELLNESSGLAS

*“Licht is energie en tevens informatie – inhoud, vorm en structuur.  
Het vormt het potentieel voor alles.”*

*David Bohm, quantumfysicus en filosoof*

**Het positieve en vitale effect van zonnestralen op de mens is alom bekend. Maar licht is slechts een klein deel van de elektromagnetische straling die door de zon wordt uitgezonden, namelijk het voor het menselijk oog zichtbare deel.**

## **GEZOND LICHT MET UNIGLAS®**

Bij een golflengte van 380 nm (1 nm = 1 miljoenste millimeter) gaat onzichtbare ultraviolette straling over in zichtbare violette straling en wisselt continu via blauw, groen, oranje naar rood, waar de straling vanaf 780 nm voor mensen weer onzichtbaar wordt (zie grafiek pagina 3).

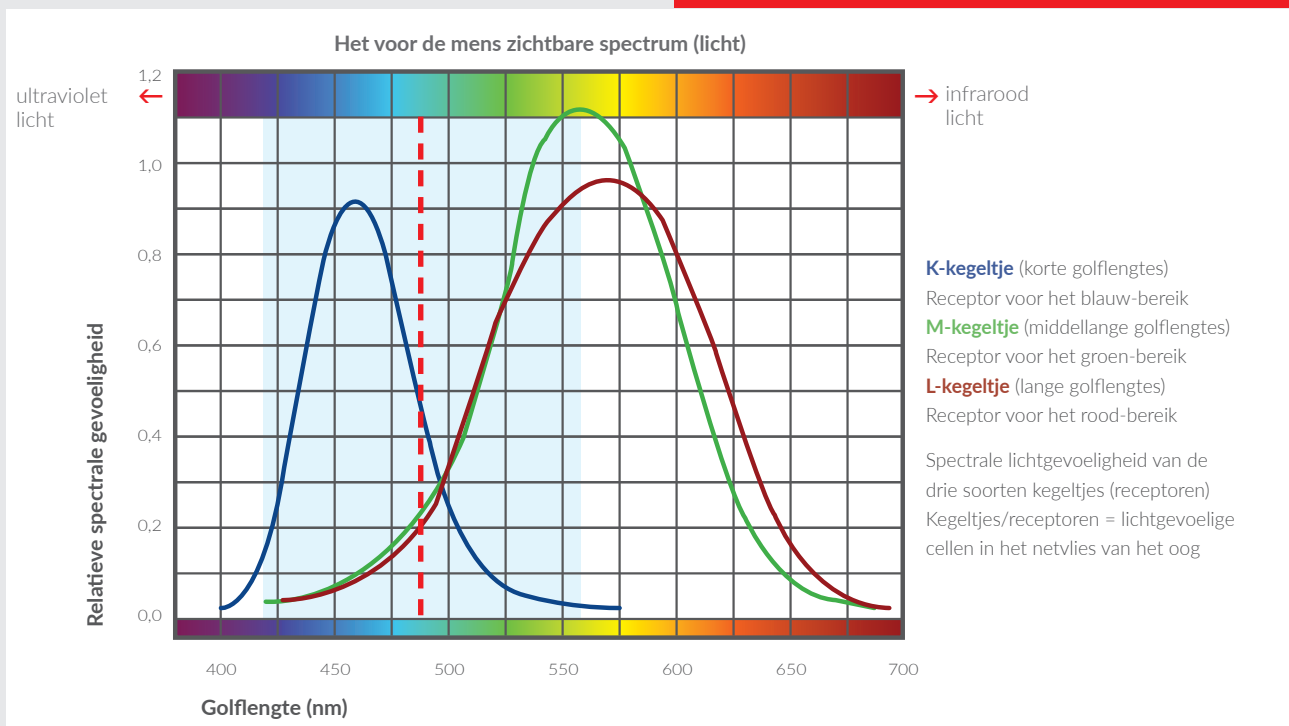
Wanneer zonnestraling door glas schijnt, wordt het licht in zijn spectrale verdeling en intensiteit veranderd. Tot nu toe was het doel in de glastechniek om het maximale aan straling bij 555 nm optimaal door het glas door te laten, om op die manier het zicht van de mens bij daglicht zo goed mogelijk te maken. Recente onderzoeken laten echter zien dat vensterglas dat in het bereik rond 490 nm een hogere lichttransmissie bereikt, een duidelijk vitaliserender effect op de mens heeft (zie DIN SPEC 5031-100).

## REGELING VAN DE MENSELIJKE HORMONALE HUISHOUDING

Door UNIGLAS® | VITAL - Wellnessglas wordt duidelijk meer licht doorgelaten in het voor de mens belangrijke golfbereik van 490 nm (zie grafiek pagina 5) dan door gewoon isolatieglas. Het daglicht dat door de ramen wordt gelaten, kan dus op een natuurlijke manier de regeling van de hormonale huishouding ondersteunen, namelijk via een reductie van het voor het dag-/nachtritme verantwoordelijke hormoon melatonine, en via een toename van het vitaliserende hormoon serotonine.

Wetenschappelijk is al lang bewezen dat een lage melatoninespiegel een positieve uitwerking heeft op de hypothalamus. Dit gebied in de hersenen is de centrale schakeling van het vegetatieve zenuwstelsel. Van de kennis dat het blauwe gedeelte in het spectrum van het zichtbare licht vitaliserend en verkwikkend werkt, wordt al sinds jaren gebruik gemaakt in de lichttherapie ter behandeling van bijv. winterdepressies. Verder verbetert dit lichtbereik het zicht in 3D, de oog-hand-coördinatie en het vergroot de contrasten bij het zien.

### Spectrale lichtgevoeligheid



Een verlaging van de melatoninespiegel zorgt ervoor dat mensen duidelijk minder snel moe worden en daardoor opletterder en geconcentreerder zijn.





## GEZOND LICHT HEEFT EEN POSITIEVE WERKING

**‘Goed licht’ met het oog op welzijn en de menselijke gezondheid mag zich dus niet alleen richten op kleurweergave en helderheid.**

## LICHT MET WERKING

Wanneer we de huidige stand van de wetenschap m.b.t. de invloed van de natuurlijke lichtstraling samenvatten, kunnen we de volgende uitspraken doen (Mark S. Rea, Ph.D. Lighting Research Center, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, NY, VS 12180):

Licht kan

- winterdepressies verminderen,
- de kwaliteit van het slapen verhogen,
- het prestatievermogen van personen in nachtploegen verbeteren,

- het slaap-/waakritme van mensen met Alzheimer regelen en
- de gewichtstoename van te vroeg geboren baby’s verbeteren.

We kunnen dus stellen dat het prestatievermogen van mensen achter UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** verbetert.

UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** is met name geschikt voor de renovatie of nieuwbouw van residentiële gebouwen, scholen, kinderdagverblijven, kantoren en ziekenhuizen.

## LEVEN ZOALS IN DE NATUUR

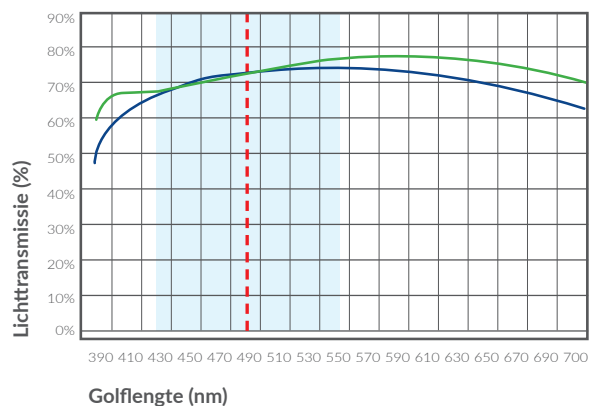
De UNIGLAS® GmbH & Co. KG heeft met UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** een bijzonder triple isolatieglas ontwikkeld, waarbij de spectrale lichttransmissie in het hele bereik van 380 tot 570 nm duidelijk wordt vergroot. Deze bereikt bij dit glas bij 490 nm al een sensationele 80 %. Dit gaat niet ten koste van de warmtedoorgangscoefficiënt en de maximale helderheid voor het zien bij daglicht.

De warmtedoorgangscoefficiënt ligt bij  $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  voor de opbouw 4: - 14 - 4 - 14 - :4 mm. De g-waarde ligt met 55 % zelfs hoger dan die van het triple isolatieglas UNIGLAS® | **TOP Pure** met 53 %. Met UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** kunnen daarom ongeveer de lichtverhoudingen gecreëerd worden die overeenkomen met die van enkele beglazing (zie bovenstaande grafiek).

### Lichttransmissie vergeleken

#### Vergelijking:

Lichttransmissie UNIGLAS® | **TOP Pure 0.5**  
t.o.v. standaard floatglas 4 mm

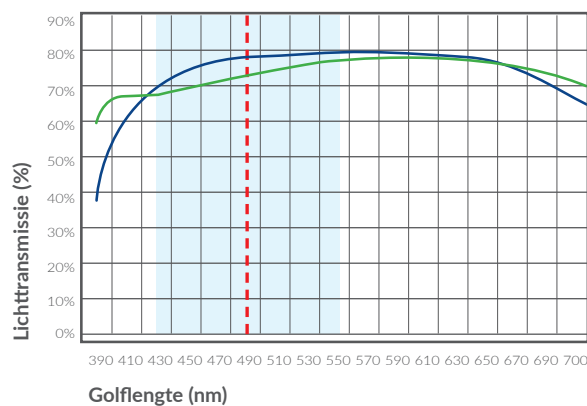


— Typisch 4 mm floatglas cf. tabel B.1 EN 410  
— UNIGLAS® | TOP Pure 0.5 Hoog Rendement Beglazing

$U_g$  =  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  warmtedoorgangscoefficiënt volgens EN 673  
 $\tau_v$  = 74% lichttransmissiecoëfficiënt volgens EN 410, gerelateerd aan max. ooggevoeligheid  
 $\tau_{cv(490)}$  = 75% lichttransmissiecoëfficiënt volgens EN 410, gerelateerd aan het melanopische spectrum  
 $g$  = 53% zontoetredingsfactor volgens EN 410

#### Vergelijking:

Lichttransmissie UNIGLAS® | **VITAL Wellnessglas**  
t.o.v. standaard floatglas 4 mm



— Typisch 4 mm floatglas cf. tabel B.1 EN 410  
— UNIGLAS® | VITAL - Wellnessglas

$U_g$  =  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$  warmtedoorgangscoefficiënt volgens EN 673  
 $\tau_v$  = 79% lichttransmissiecoëfficiënt volgens EN 410, gerelateerd aan max. ooggevoeligheid  
 $\tau_{cv(490)}$  = 80% lichttransmissiecoëfficiënt volgens EN 410, gerelateerd aan het melanopische spectrum  
 $g$  = 55% zontoetredingsfactor volgens EN 410



Haal het positieve effect van zonlicht bij elk weer in huis en geniet van onbeperkt wooncomfort.





Verbeterde plantengroei met UNIGLAS® | VITAL

Ook planten in woningen en serres profiteren van de circadiane lichttransmissie. De bladeren worden steviger en ongevoeliger voor ongedierte.

## BEVORDERING VAN DE PLANTENGROEI

Verhogen van de doorlaat van kortgolvlige lichtstraling van een beglazing heeft een meetbaar positieve invloed op de fotosynthese. De dichtheid van de bladen in verhouding tot hun oppervlak neemt toe en er wordt meer van de vitale stof chlorofyl gevormd.

De speciale coating van het glas bij UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** verschuift de maximale lichttransmissie duidelijk richting het blauwbereik, zonder daarbij de totale lichttransmissie te reduceren. Daarmee vormt UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** ook een verbeterde beglazing voor serres en is het een garant voor krachtig groeiende planten.



## Werking van UNIGLAS® | VITAL - Wellnessglas

UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** is een glas dat flinke fysiologische, therapeutische en prestatiebevorderende effecten kan genereren en het algehele welzijn kan vergroten.

### Fysiologische werking

- Minder vermoeidheid en een beter slaapritme
- Betere werking van de zenuwen
- Vergroting van het welzijn
- Verbetering van de oog-hand-coördinatie

### Therapeutische werking

- Reductie van winterdepressie
- Reductie van hyperactiviteit

### Prestatiebevorderende werking

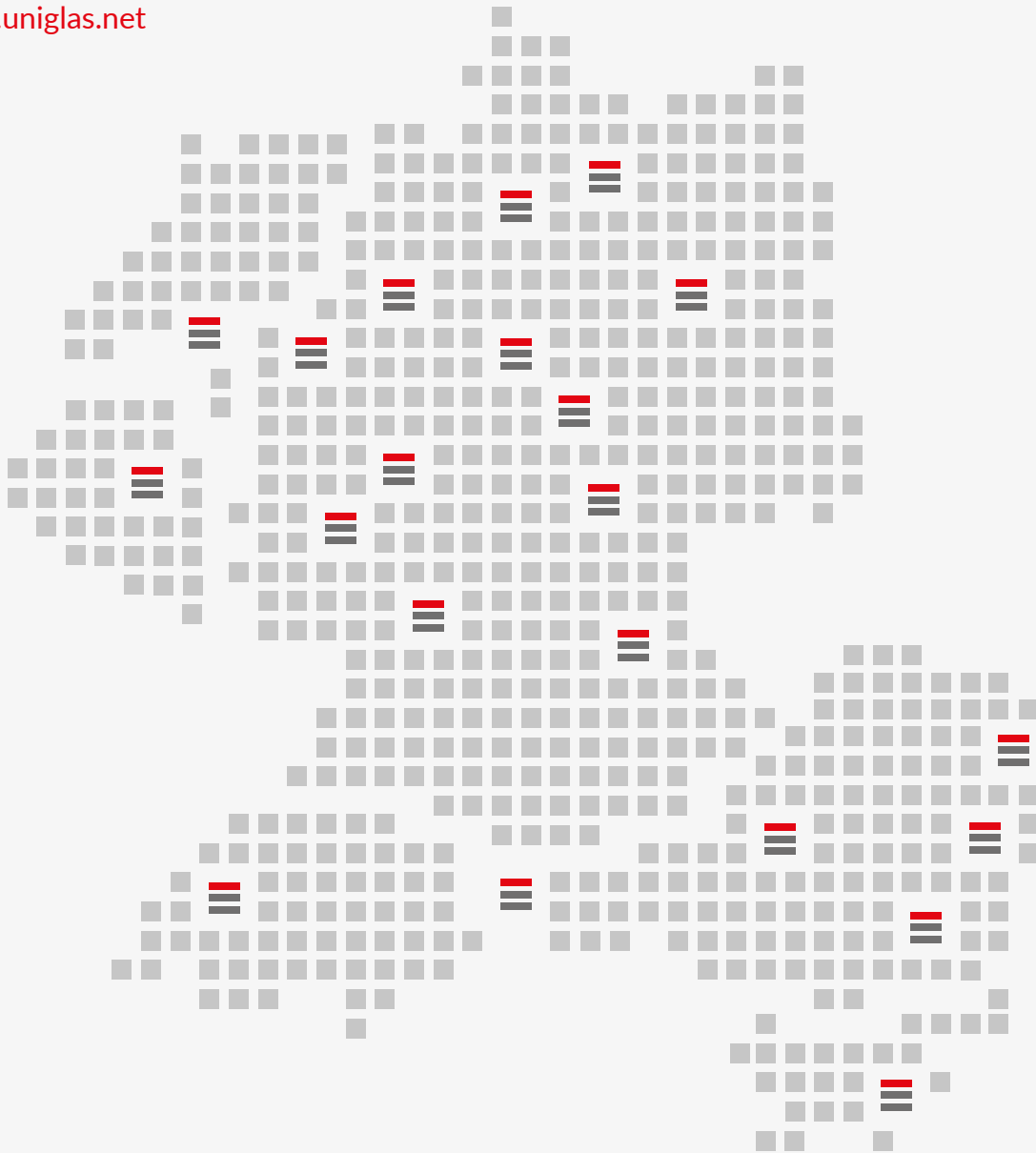
- Toename van het aandachtsvermogen
- Verbetering van het 3D-zicht en sterkere contrasten

Met UNIGLAS® | **VITAL - Wellnessglas** bent u beschermd tegen weer en wind, maar wat betreft de lichtdoorlatendheid en de positieve effecten op het menselijk welzijn werkt het als een open raam. Een isolatieglas dat de kwaliteit van het licht verhoogt, het wooncomfort vergroot en tegelijkertijd een weldadige invloed heeft op lichaam en geest.



POSITIEVE WERKING VAN HET LICHT

[www.uniglas.net](http://www.uniglas.net)



UNIGLAS GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Straße 10  
56410 Montabaur  
Phone: +49 2602 949290  
[info@uniglas.de](mailto:info@uniglas.de)  
[www.uniglas.net](http://www.uniglas.net)