

DUBBELE BEGLAZING

Optimale energie efficiëntie in CLIMAPLUS isolatieglas



CLIMAPLUS

HR⁺⁺ dubbelglas van GLASSOLUTIONS

De drie BASIS functies van isolatieglas

Waar let je op voor de juiste glaskeuze?

Er zijn verschillende typen isolatieglas met ieder hun eigen prestaties op het gebied van de hoeveelheid **daglicht** die het doorlaat, de hoeveelheid **warmteverlies** van binnen naar buiten die het toestaat en/of de mate waarin het optimaal de gratis zonnewarmte moet benutten om de binnenruimte te verwarmen of juist **zonnewarmte** moet tegenhouden om het serre-effect binnen te voorkomen. Welke prestaties een belangrijke rol spelen voor de juiste keuze is afhankelijk van de gevel-oriëntatie.

De **zuid-west** oriëntatie is de zonzijde. Overweeg hier zonnewarmtewerende beglazing.



De **noord-oost** zijde is de niet zonbelaste zijde van het gebouw. De zon schijnt hier minder vaak rechtstreeks naar binnen. Overweeg hier beglazing die veel daglicht doorlaat en combineert met de optimale benutting van gratis zonnewarmte-winst voor een bijdrage aan de natuurlijke opwarming van de binnenruimte.

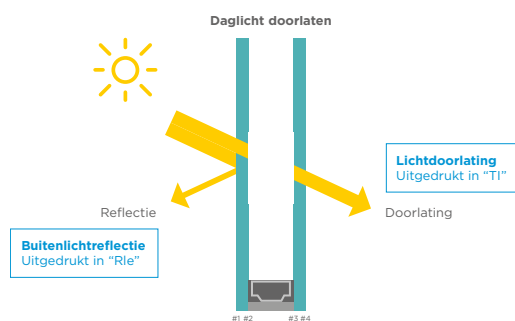
De NIEUWSTE generatie

De nieuwste generatie HR⁺⁺ dubbel glas (1.0Ug) biedt een thermische isolatie die 10% beter is dan het standaard HR⁺⁺ dubbel glas.

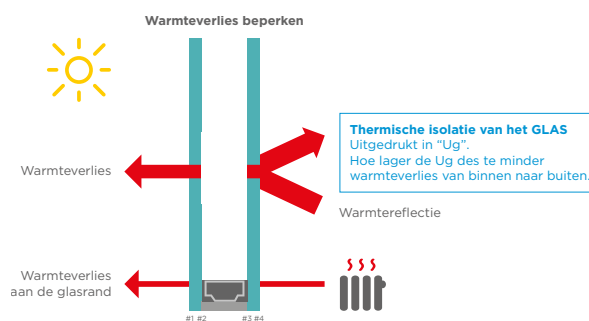
In de renovatie biedt de nieuwe 'HR⁺⁺1.0' ten opzichte van enkelglas een bijna 6x betere warmte isolerende werking. Het resultaat? Niet alleen meer comfort tot dichtbij het glas, ook besparing op het energie-verbruik én vermindering van de CO₂-uitstoot.

Wil je een nog betere thermische isolatie dan 1.0Ug? Dan is de oplossing drievoudige beglazing. Ons CLIMATOP-gamma biedt diverse typen in functie van je comfortwensen.

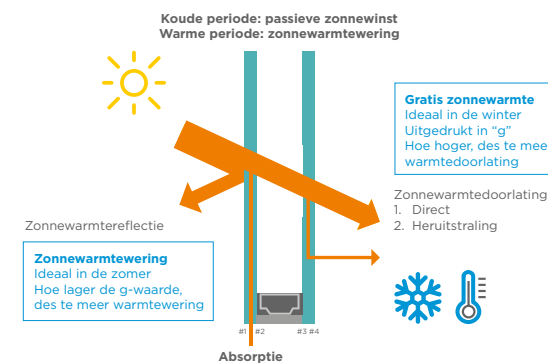
“Een ruimte waar veel daglicht binnen komt heeft een positief op onze activiteit en welzijn. Kies daarom glas met een hoge daglichttoetreding.”



Meer daglicht binnen wordt belangrijker op de donkere noord- en noordoost zijde.



Optimale beperking van het warmteverlies. Ook aan de glasranden. Betekent koudebruggen voorkomen met warm-edge spacers als afstandhouders.



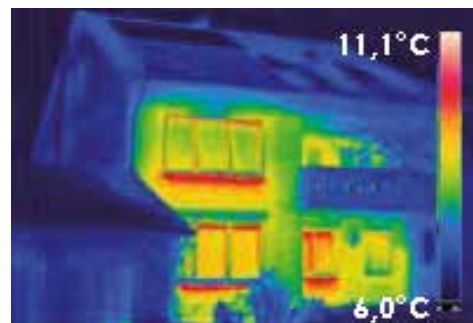
Zonbelaste zuid-west zijde: kies beglazing met lage g-waarde. Noord-oost zijde: kies beglazing met een hoge g-waarde. Serres: lage g-waarde aanbevelen.

Warmteverlies langs de GLASRANDEN beperken

Warm-edge spacer ECOTEK

De traditionele afstandhouder is van zilverkleurig reflecterend aluminium. Aluminium is een goede geleider van warmte, en draagt daardoor bij aan het warmteverlies aan de glasranden, van binnen naar buiten.

De zwarte warm-edge spacer ECOTEK is een roestvrijstalen INOX profielrug met een isolerende polypropeenbrug. Hierdoor heeft de ECOTEK een lage warmtegeleidende eigenschap. De zwarte kleur valt visueel esthetisch weg in de spouw. ECOTEK verbetert de thermische isolatie van de raamconstructie (kozijn en glas, U_w) met 0,1 tot 0,3 $W/(m^2.K)$, afhankelijk van de lengte-breedte verhouding van het kozijn en het kozijnmateriaal.



Warmtescan: warmteverlies aan de glasranden wordt verder beperkt door de warm-edge spacer ECOTEK



Matzwarte ECOTEK spacer valt niet op in tegenstelling tot de aluminium afstandhouder

CLIMAPLUS - het basiscgamma HR⁺⁺ dubbel glas

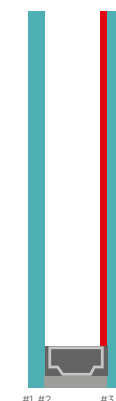
Voor ramen op alle geveloriëntaties.

De beide types zijn in het bijzonder geschikt voor ramen op het noorden en noordoosten waar minder licht binnenkomt.

De waarden in de tabel hieronder zijn gebaseerd op de volgende isolatieglas samenstelling:

- **Buiten glasblad** : helder glas PLANICLEAR dikte 4 mm
- **Spouw** : breedte 15 mm, gevuld met 90% Argon
- **Afstandhouder** : matzwarte warm-edge spacer ECOTEK om warmteverlies langs de glasranden te beperken
- **Binnen glasblad** : helder glas PLANICLEAR met low-e coating op positie 3, aan de spouwzijde, dikte 4 mm

Low-e coatings worden standaard op helder PLANICLEAR aangebracht. De meeste coatings zijn ook beschikbaar op extra helder glas DIAMANT. Alle glasbladen zijn in meerdere diktes verkrijgbaar en als gelaagd veiligheidsglas.



Waarden volgens de EN 410 en EN 673		LICHT			ENERGIE			Omschrijving
Product	Positie coating	Licht doorlating TL(%)	Buiten reflectie R _{ext} (%)	Binnen reflectie R _{int} (%)	Absorptie buitenblad AE1 (%)	Zonnewarmte toetreding g	Thermische isolatie U _g (W/m ² K)	
CLIMAPLUS ECLAZ ONE	3	80	15	16	7	0,60	1,0	Beste thermische isolatiewaarde met veel daglicht doorlating.
CLIMAPLUS XN		82	11	12	7	0,65	1,1	Goede thermische isolatiewaarde met veel daglicht doorlating.



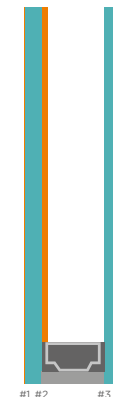
CLIMAPLUS - het zonnewarmtewerende gamma HR⁺⁺ dubbel glas

Voor ramen georiënteerd op het westen en zuiden. En specifiek voor serres.

De waarden in de tabel hieronder zijn gebaseerd op de volgende samenstelling:

- **Buiten glasblad** : helder glas PLANICLEAR, met zonnewarmtewerende coating op positie 2, dikte 6 mm
- **Spouw** : breedte 15 mm, gevuld met 90% Argon
- **Afstandhouder** : matzwarte warm-edge spacer ECOTEC om warmteverlies langs de glasranden te beperken
- **Binnen glasblad** : helder glas PLANICLEAR, dikte 4 mm

Zonnewarmtewerende coatings worden standaard op helder PLANICLEAR aangebracht. De meeste coatings zijn ook beschikbaar op extra helder glas DIAMANT. Alle glasbladen zijn in meerdere diktes verkrijgbaar en als gelaagd veiligheidsglas.



Waarden volgens de EN 410 en EN 673			LICHT			ENERGIE			Selectiviteit*	Omschrijving
Product	Positie zonnewarmtewerende coating	Positie bijkomende coating	Licht doorlatend TL (%)	Buiten reflectie R _{ext} (%)	Binnen reflectie R _{int} (%)	Absorptie buitenblad AE1 (%)	Zon-toetreding g	Thermische isolatie U _g (W/m ² .K)		
CLIMAPLUS []										
SUN	2		72	14	15	28	0,38	1,0	1,89	Vaak gekozen voor woningbouw.
COOL-LITE KG 137	2		34	31	29	40	0,26	1,0	1,31	Projectbasis. Goudkleurige reflectie.
COOL-LITE KS 147	2		44	43	38	27	0,31	1,1	1,42	Projectbasis. Zilverkleurige reflectie.
COOL-LITE SKN 145	2		41	19	15	40	0,22	1,1	1,86	Relatief hoog selectieve beglazing, met keuze tussen bepaalde daglicht- en zonne-warmtetoetreding.
COOL-LITE SKN 154	2		52	19	22	36	0,28	1,0	1,86	
COOL-LITE SKN 165	2		61	16	18	30	0,34	1,0	1,79	
COOL-LITE SKN 176	2		70	13	15	27	0,37	1,0	1,89	
COOL-LITE SKN 183 -NIEUW!-**	2		75	12	13	26	0,4	1,0	1,88	
COOL-LITE ST 150	2	3 PLANITHERM XN	46	19	19	44	0,38	1,1	1,21	Het ST gamma biedt esthetisch zeer veel mogelijkheden, kan worden gebogen, gehard, gezeefdrukt en zelfs geëmailleerd.
COOL-LITE ST 150	2	3 ECLAZ ONE	45	20	23	45	0,35	1,0	1,29	
COOL-LITE ST BRIGHT SILVER	2 op DIAMANT	3 PLANITHERM XN	62	32	31	8	0,52	1,1	1,19	
COOL-LITE ST BRIGHT SILVER	2 op DIAMANT	3 ECLAZ ONE	61	34	34	9	0,48	1,0	1,27	
COOL-LITE XTREME SILVER II	2		49	30	18	31	0,25	1,0	1,96	Hoge zilveren reflectie, te harden (II)
COOL-LITE XTREME 50/22 II	2		47	16	18	46	0,21	1,0	2,25	Zeer hoge selectiviteit, met keuze tussen bepaalde daglicht- en zonnewarmtetoetreding. Versie II is een te harden beglazing.
COOL-LITE XTREME 60/28**	2		60	14	17	31	0,28	1,0	2,14	
COOL-LITE XTREME 70/33**	2		70	11	13	32	0,33	1,0	2,12	

*Verhouding tussen de lichttoetreding en de zonnefactor g: hoe hoger deze factor, hoe beter de selectiviteit. Zie ook Legenda van gebruikte termen.

** Ook uitermate geschikt voor woningen en serres.

Extra COMFORT functies

Aan alle CLIMAPLUS isolatieglas samenstellingen kunnen één of meerdere extra functies worden toegevoegd. Helemaal op maat naar het gewenste comfort!



Letselveilig

Voorkomt verwondingen bij breuk.
> STADIP SAFE



Verwarmend glas

Beschikbaar met een aantal coatings.
> EGLAS



Antireflectie

8 keer minder reflectie bij doorzicht dan gewoon floatglas.
> VISION-LITE



Inbraakvertraging

Houdt inbrekers langer buiten.
> STADIP PROTECT



Regelbare privacy

Door geïntegreerde lamellen.
> CLIMAPLUS SCREEN,
Met regelbaar doorzicht.
> PRIVA-LITE



Design

Isolatieglas kan samengesteld worden met figuurglas.
> MASTERGLASS,
DECORGLASS



Geluidwering

Houdt lawaai buiten.
> STADIP SILENCE



UV-straling

Gelaagd glas houdt de UV-straling tegen.
> STADIP PROTECT

Weet je dat de levensduur van isolatieglas gemiddeld 30 jaar is? Kies daarom altijd voor de laatste generatie isolatieglas. En overdenk alle mogelijke aanvullende COMFORT-opties die glas kan bieden.



Op LOCATIE gevelbeglazingen bekijken en beoordelen

De keuze voor gevelbeglazing wordt bepaald door de eisen aan thermische isolatie, zonnewarmtewering, invallend daglicht én door de esthetische wensen. De mate van reflectie en de kleur van het glas beïnvloeden het aanzicht van de beglaasde gevel. De geveloriëntatie heeft weer invloed op de intensiteit van de kleur en de reflectie.

De juiste keuze maken?

De Showmobiel maakt mogelijk op de bouwlocatie de mogelijkheid de voorgeselecteerde beglazingen in de beoogde geveloriëntatie te bekijken. De Showmobiel is ook inzetbaar voor opleidingen en klantdagen op de bedrijfslocatie.

Uitleg van gebruikte termen

Licht doorlating TL

Deze waarde geeft in % aan hoeveel daglicht het type glas naar binnen doorlaat. Daglicht beïnvloedt ons humeur, productiviteit en algehele gezondheid. Zoveel mogelijk natuurlijk licht in huis betekent beweging, afwisseling van sfeer en variatie door het verloop van de dag, de seizoenen en het weer.

Zonnewarmte toetreding g

Drukt de hoeveelheid zonnewarmte uit die de beglazing doorlaat. Hoe lager deze waarde, hoe meer zonnewarmte tegengehouden wordt. Goed voor gevels op het zuiden en westen. Hoe hoger deze waarde, des te meer gratis zonnewarmte binnen wordt benut. Goed voor gevels op het noorden en oosten.

Thermische isolatie Ug

Drukt het warmteverlies door de beglazing van binnen naar buiten uit in een waarde W/m².K. Hoe lager deze waarde, des te beter de warmte-isolerende eigenschap van de beglazing.

Absorptie buitenblad AE1

Geeft de hoeveelheid energie aan die door de buitenruit geabsorbeerd wordt. Het risico op thermische breuk is groter indien de AE1 hoger is dan 50%. Een temperatuurverschil in eenzelfde ruit veroorzaakt spanningen die een breuk kunnen veroorzaken als dit verschil een bepaalde kritieke waarde overschrijdt (> 30°C voor ongehard glas).

De gedeeltelijk opwarming van het glas wordt over het algemeen veroorzaakt door plaatselijk zonlicht.

Selectiviteit TL:g

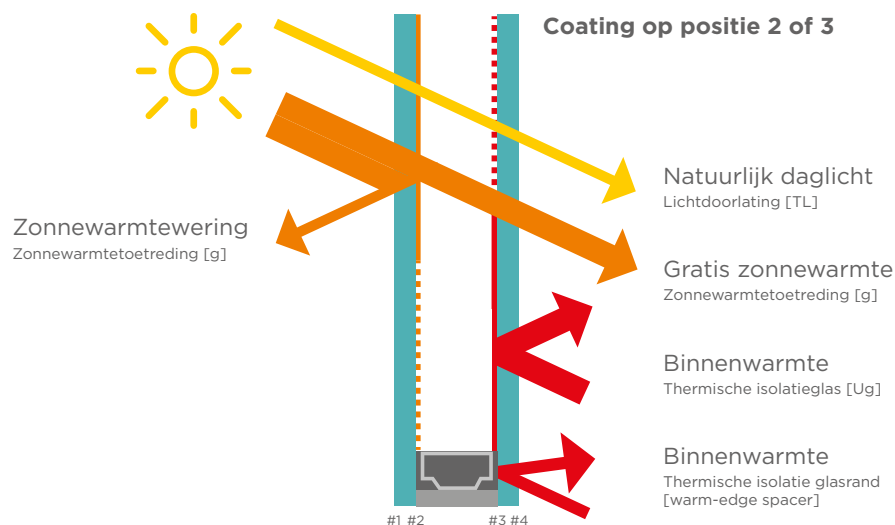
Drukt de verhouding uit tussen de Licht doorlating (TL) en de Zonnewarmtetoe-treding (g). De mate van licht toetreding staat in relatie tot de hoeveelheid zonnewarmte die doorgelaten wordt. De kunst is om tijdens alle seizoenen zoveel mogelijk natuurlijk daglicht te laten binnenvallen, terwijl ongewenste zonnewarmte wordt tegengehouden. Hoe hoger de selectiviteitswaarde, hoe beter de beglazing hierin slaagt.

Buitenreflectie R_{ext}

Geeft in een % aan in welke mate licht terugkaatst op de buitenruit. Hoe hoger dit % hoe meer het privacy gevoel binnen ervaren wordt.

Binnenreflectie R_{int}

Geeft in een % aan in welke mate (kunst)licht binnen terugkaatst op de binnenruit. Hoe lager dit %, hoe beter het doorzicht naar buiten ervaren wordt.



Uw Glas. Onze Wereld.

De prestaties van andere samenstellingen isolatieglas nodig dan in de tabellen vermeld staan? Deze kunnen worden berekend via de online tool: <https://calumenlive.com>

Of neem contact met ons op.
Wij helpen u graag.
info@glassolutionsBV.nl



GLASSOLUTIONS B.V.
BTW NL8602.13.717.B.01
KvK 75263025
info@glassolutionsBV.nl
www.glassolutionsBV.nl