

## Begrippen rondom isolatieglas

- **U-waarde in  $W/m^2K$ :**

De U waarde houdt in het energieverlies per  $m^2$  en één graad Kelvin uitgedrukt in Watt. Des te kleiner de U-waarde, des te beter de energie-isolatie van de glaseenheid.

De breedte en vulling van de spouw alsook de uitstralingswaarden van de glaszijden bepalen de uiteindelijke U-waarde.

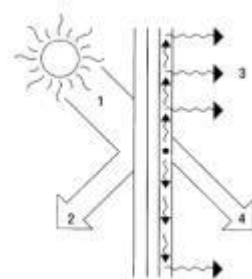
- **Licht Toetreding Absoluut (LTA):**

De Licht Toetreding Absoluut drukt het direct doorgelaten stralingsdeel uit binnen het bereik van 380 tot 780 Nm (zijnde het zichtbare bereik met betrekking tot de lichtgevoeligheid van het menselijk oog).

De LTA wordt uitgedrukt in procenten (%) in verhouding tot een open raam (LTA=100%) De LTA kan worden beïnvloed door de glasdikte, -kleur en door eventuele toevoeging van coatings of screens op het glas.

- **Zon-Toetreding Absoluut (ZTA):**

De Zon Toetreding Absoluut drukt de totale energie uit die in de golflengte tussen 33 en 2500 Nm door de glaseenheid wordt doorgelaten en afgestaan. De ZTA wordt uitgedrukt in procenten (%) in verhouding tot een open raam (ZTA=100%). De ZTA wordt opgebouwd uit rechtstreekse energiedoorlaat (4) alsook secundaire energieafgifte (3) naar binnen als gevolg van opwarming van de eenheid.



- **Geluidwering R(a):**

R(a) uitgedrukt in dB(a) is de geluidweerstand tussen de zendbron en de ontvanger, waarbij echter ook rekening gehouden is met de gevoeligheid van het menselijk oor. Een vuistregel is dat elke 10dB(a) die men weert, het oor waarneemt als halvering van het geluid. Neemt men een beglazing met een R(a)= 30dB(a), dan resteert van de oorspronkelijke zendbron slechts 12,5%.

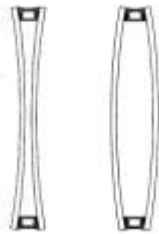
- **Interferentie:**

Interferentie is een natuurkundig verschijnsel, waarbij onder bepaalde hoeken petroleum-achtige vlekken, banden of patronen zichtbaar kunnen worden. Door prismawerking breken de vier oppervlakten van het isolerend dubbelglas het daglicht uiteen in de bekende kleuren van de regenboog. Dit kleurige verschijnsel heeft niks te maken met glasfouten, of een vettige aanslag. De kans op interferentie is gering, indien gekozen wordt voor isolerende eenheden die zijn samengesteld uit ruiten met elk een andere dikte.

- **Anisotropieën bij isolatieglas met een enkele ruit gehard glas**

Gehard glas vertoont anisroop gedrag als gevolg van de interne spanningsverdeling. Anisotropie wil zeggen dat het materiaal niet in alle richtingen gelijke fysische eigenschappen vertoont. Als gevolg van het anisrope gedrag kunnen donkergekleurde kringen of strepen zichtbaar worden. Dit effect is geen reden tot reclamatie.

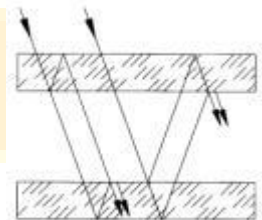
- **Het isolatie-effect:**



Dubbele beglazingseenheden worden hermetisch gesloten onder de- op dat moment- heersende weersomstandigheden. (hoog/laag drukgebied). Hierna zijn de eenheden onderhevig aan allerlei wisselende omstandigheden als barometrische druk en temperatuur. In verband hiermee en ten gevolge van de fabriektolerantie op de spouwbreedte, kan een geringe variatie in de afstand tussen beide ruiten optreden en de ruiten meer of minder doorbuigen. Deze doorbuiging kan hol (concaaf) of bol (convect) zijn.

- **Dubbele reflectie:**

Daar elke zijde van elke ruit afzonderlijk een reflectiebeeld vertoont is een dubbel (of meervoudig) beeld steeds aanwezig.



- **Condensvorming**

De U-waarde van een beglazing heeft invloed op de oppervlaktetemperatuur van het isolatieglas aan de binnenzijde en zodoende op de behaaglijkheid en een mogelijke vochtcondensatie (afhankelijk van het temperatuurverschil tussen binnenruimte en buitenruimte). Normale lucht bevat altijd een fractie waterdamp. Wanneer de lucht afkoelt, stijgt de relatieve vochtigheid, de absolute hoeveelheid water blijft gelijk. De hoeveelheid waterdamp, die door de lucht kan worden opgenomen, is echter beperkt. Indien deze wordt overschreden, wordt water afgescheiden (condensatie). Dit gebeurt op grensvlakken, waarvan de temperatuur lager is dan de luchttemperatuur van de ruimte, bijvoorbeeld aan een raam met slecht isolerende eigenschappen. Dit proces is echter ook afhankelijk van de luchtbeweging en de luchtgeleiding.

- **Condensatie op uitwendige vlakken van de ruit**

Bij isolatieglas met goede warmte-isolatie kan op het glasoppervlak dat blootstaat aan weersomstandigheden tijdelijk condensvocht worden gevormd, wanneer de relatieve luchtvochtigheid buiten hoog is en de luchttemperatuur hoger is dan de temperatuur van het ruitoppervlak. De U-waarde, de luchtvochtigheid, de luchtstroming en de binnen- en buitentemperatuur bepalen de mate van condensvorming op de uitwendige ruitoppervlakken van isolatieglas.