

## Zonwerend Glas

Onbewerkt standaard float glas laat maar liefst 90% van het daglicht door. Dit is ook de reden waarom glas veelvuldig wordt toegepast als bouwproduct. Een gebouw zonder ramen is dan ook niet voor te stellen aangezien natuurlijk licht sterk bijdraagt aan een gezond binnenklimaat en een aangenaam woon- en werkcomfort. Maar naast de voordelen zijn er ook nadelen. Een vervelende schittering of toename van de temperatuur kunnen als hinderlijk worden ervaren. Om dit tegen te gaan kan het glas voorzien worden van een zonwerende coating.

### Algemeen

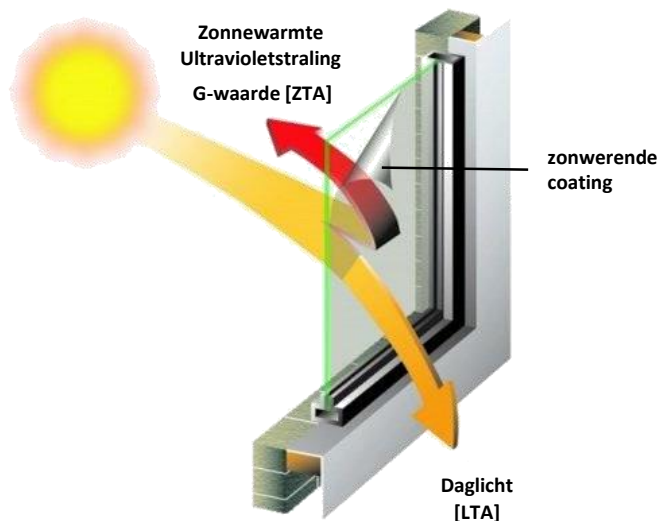
Glas kan zonwerend worden gemaakt door tijdens de productie van het basisglas metaaloxiden toe te voegen in de oven. Hierdoor wordt het glas gekleurd, waardoor het ook minder zonlicht doorlaat.

Het glas kan ook zonwerend worden gemaakt nadat het uit de floatoven is gekomen. In een grote machine, een glascoater, wordt het glas voorzien van een metalen coating (laagje) die er voor zorgt het zonlicht wordt tegengehouden. Het materiaal is zo ontwikkeld, dat de meeste warmte buiten wordt gehouden, maar zoveel mogelijk licht naar binnen schijnt. Zeker in periodes dat de temperaturen tot grote hoogte stijgen, is het prettig om de warmte zolang mogelijk buiten de deur te houden, maar wel optimaal van het zonlicht te profiteren.

### Werking

Zonwerend glas houdt de warmte buiten maar u kunt wel optimaal van het zonlicht te profiteren. Van hinderlijke schitteringen door het zonlicht dat door de ramen schijnt, heeft u minder last met deze glassoort. Door de speciale coatings en metalen die extra toegevoegd zijn wordt een deel van het zonlicht geabsorbeerd of weerkaatst. In vergelijking met standaard dubbel glas kan zonwerend glas tot wel zestig procent van de warmte filteren.

## WERKING



### Begrippen

#### Lichtreflectie

Glas heeft een spiegelende werking, het reflecteert licht. De hoeveelheid licht die wordt gereflecteerd wordt aangeduid als lichtreflectiefactor [LR]

#### Lichtabsorptie

Licht dat door het glas wordt opgenomen en omgezet in warmte noemen we lichtabsorptie.

#### LTA-waarde

De hoeveelheid licht dat wordt doorgelaten door het glas noemen we de lichttoetredingsfactor [LTA-waarde]

#### G-waarde

De zonwerende prestaties van het glas duiden we aan in g-waarde (voorheen ZTA-waarde). Hoe lager de g-waarde van het glas, des te beter de zonwerende werking.

### Toepassing

Zonwerend glas kan onder andere worden toegepast in:

- isolatieglas
- veiligheidsglas
- enkel glas
- geluidswerend glas

Zonwerend glas kunt u bestellen als HR++ en is in verschillende diktes leverbaar.

### Bijkomende voordelen

Een bijkomend voordeel van zonwerend glas waar u altijd van profiteert is de isolerende werking die zowel in de zomer als de winter van toepassing is. Op extreem warme dagen zal er minder koeling nodig zijn binnen doordat de warmte buiten gehouden wordt. In de winterperiode geldt dat het glas de warmte juist binnenshuis houdt zodat u kunt besparen op de energiekosten.

### U-waarde in combinatie met zonwerende coating

Spouw diepte	U-waarde samenstelling [Argon]		
	Isolatieglas HR++	Isolatieglas Zonwerend 74/42	Isolatieglas Zonwerend 61/32
6	2,0	1,9	1,9
8	1,7	1,6	1,6
10	1,4	1,4	1,4
12	1,3	1,2	1,2
15	1,1	1,0	1,0
20	1,1	1,1	1,1
LTA	81%	74%	61%
G	64%	42%	32%

#### U-waarde:

De U-waarde, voorheen de K-waarde geeft de warmtedoorgang (warmte verlies) door het glas aan, gemeten in het midden van de beglazing. Deze waarde wordt uitgedrukt in  $W/m^2K$ .

### Meest voorkomende soorten

Zonwerende beglazing is leverbaar in diverse soorten:

Silverstar Select 74/42	Klima 700
Combi Neutral 70/35	Klima 600
Combi Neutral 61/32	Klima 500
Combi Neutral 51/26	Klima 400