

Werking Susteco Thermo block IR coating

Ik heb de glascoating op verschillende manieren getest en kunnen ervaren.

- Direct achter een raam met en een zonder glascoating op hetzelfde moment met gelijke instraling.
- Er wordt direct een verschil gemeten van 230W/m² ten opzichte van 1200W/m²
- Op de testmeter is bij enkel glas 85% infrarood doorgang; met glascoating nog maar 6,5%. Dit is een afname van 80 %.
- De glascoating laat het glas licht groen kleuren.

Het meetinstrument laat zien dat er nog 1,3% UV, 6,5 IR en 83 zichtbaar licht.



Voorbeeld meetinstrument.

De waarneming in de praktijk en de meting zijn afwijkend van elkaar. Dat betekent dat 1 van de twee misleidend is.

Uitgangspunt is dat de praktijk, de werkelijkheid is. De vraag hoe verhoudt dit zich ten opzichte van de meting die op zich ook klopt. Het antwoord zit in de vraag wat wordt er op welke wijze gemeten?

Bij de W/m² wordt een totale hoeveelheid energie gemeten. Met het meetinstrument wordt gedeeltelijk gemeten. Wat wordt er gemeten?

UV is een spectrum van 10 nm tot 400 nm. Een apparaat waarmee men normaliter meet, zal niet dit hele spectrum meten, waarschijnlijk slechts een deel vanaf 300 nm tot 400 nm; de overgang naar het violette licht. Het zichtbare licht zit in het spectrum van 400 nm tot 780 nm.

Van 780 nm tot en met 1.000.000 nm loopt het infrarood gedeelte. Ook hier geldt dat het meetinstrument wellicht een gedeelte van het spectrum zal meten. We gaan ervan uit dat dit zoals eerder 1400 nm is.



Een Andere Kijk op Zaken

Het gedeelte stralingswarmte zoals we dat van de zon ervaren, is vanaf 780nm tot 1.500 nm. De infrarood warmte bij 50 graden is 10.000 nm. Anders gezegd: de infraroodstraling van verwarmingspanelen, - radiatoren zullen zich bevinden tussen 8.000 nm en 12.000 nm.

De UV/IR glascoating zal in de een reflectie overgangsgebied hebben. Omdat het zichtbare licht bijna volledig doorgelaten wordt, kunnen we concluderen dat de UV rond de 400 nm is. De infraroodstraling welk doorgelaten wordt, komt vooral uit het gedeelte vanaf 780 tot 1.000 nm.

Als hier sprake van is, zal de UV/IR glascoating! het glas groen kleuren (gedeelte violet en rood wordt gereflecteerd en zal een groen oppervlakte tonen). Geringe infrarood met een golflengte van 780- 1.000 zal men blijven ervaren als warmtestraling omdat hier heel veel energie in zit. Je blijft warmtestraling (ongeveer 20% van het totaal) door het glas voelen.

Een ander, zeer positieve eigenschap is dat de golflengte rond de 10.000 nm (traditionele stralingswarmte van de verwarming/ radiatoren) volledig gereflecteerd wordt! Met andere woorden, er treedt geen warmteverlies op via het glas, de grootste koudebrug in onze gevels!

Conclusie:

UV/IR glascoating zal in alle seizoenen een grote bijdrage leveren aan meer comfort van het binnenklimaat. Warmte via inkomende zonnestraling zal voor 80% worden gereduceerd. Hierdoor blijft de instraling mild gevoeld worden.

Zowel het stroomverbruik voor koelen en gas of elektraverbruik voor verwarmen, zal afnemen.

Met vriendelijke groet,

Simon Schijf
De Schijf van Innovatie.