



Wat is infrarood (IR)?

Van de totale straling die de zon uitzendt, bereikt slechts een gedeelte het aardoppervlak. Dit komt doordat een deel van de straling door de atmosfeer wordt geabsorbeerd. De straling die ons aardoppervlak bereikt noemen we de globale straling. Deze globale straling bestrijkt een gebied vanaf het ultraviolette licht (UV), via het zichtbare licht, tot en met de infrarode straling (IR).

IR-A
IR-B
IR-C



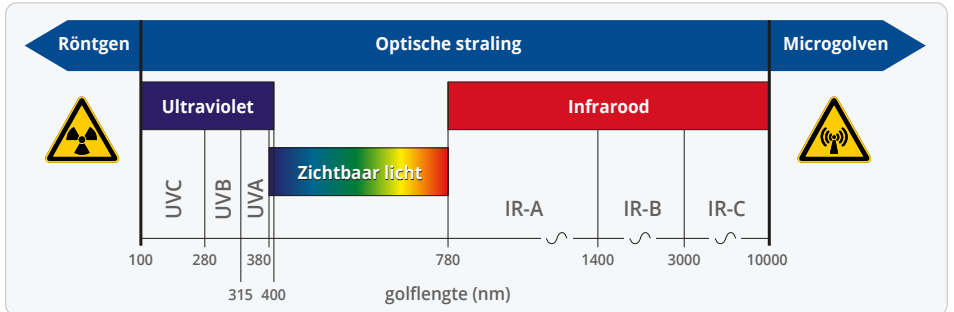
IR-A = korte golf infrarood
780nm tot 1.400nm



IR-B = middengolf infrarood
1.400nm tot 3.000nm

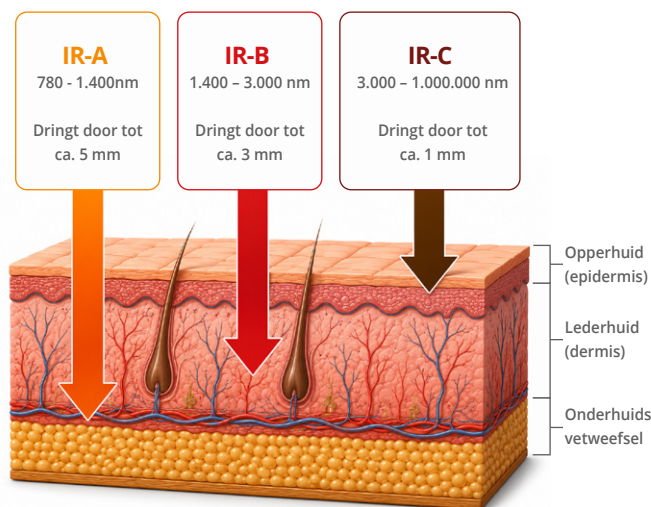


IR-C = lange golf infrarood
3.000nm tot 1.000.000nm



Wat kan schadelijk zijn?

Elke golflengte transporteert een bepaalde hoeveelheid energie. Hoe sneller de frequentie van deze golven, des te korter is de golflengte en des te meer energie kan de straling transporteren. Dus hoe hoger de frequentie, hoe korter de golflengte, hoe meer energie. Kortegolf komt dus het diepste en brengt het snelste de warmte over op ons lichaam. Kortegolf infrarood heeft ook een nadeel. De receptoren in ons lichaam (zenuwen die warmte registreren), worden door deze korte golflengte gepasseerd, waardoor er geen tijdige waarschuwing van te hoge temperaturen wordt doorgegeven aan ons centrale zenuwstelsel.



IR-A is korte golf infrarood,
met golflengte 780nm tot 1.400nm en dringt door tot 5mm onder de huid.

IR-B is middengolf infrarood,
met golflengte 1.400nm tot 3.000nm en dringt door tot 3mm onder de huid.

IR-C is lange golf infrarood,
met golflengte 3.000nm tot 1.000.000nm en dringt door tot 1mm onder de huid.

Waarom meten tot 2500 nm?

De afbeelding laat zien dat zowel IR-A als IR-B diep in de huid doordringen en zoveel mogelijk geblokkeerd moeten worden. Helaas weren de meeste raamfolies (o.a.3.) voornamelijk IR in het spectrum tot 1000nm (standaard voorwaarden).

- Veel raamfolies worden standaard getest tot 1000 nm (standaardvoorwaarden).
- Veel IR-werende window films van Sign o' the Times zijn gemeten tot 2500nm.

