

PHILIPS

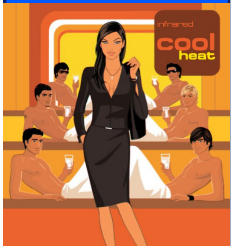
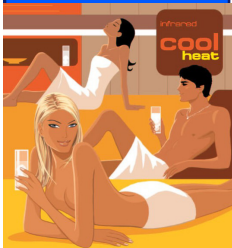


**InfraRood cabines
met Philips VitaE
lampen**



Hendrik-Jan Dreuning
Philips Nederland

Inhoud



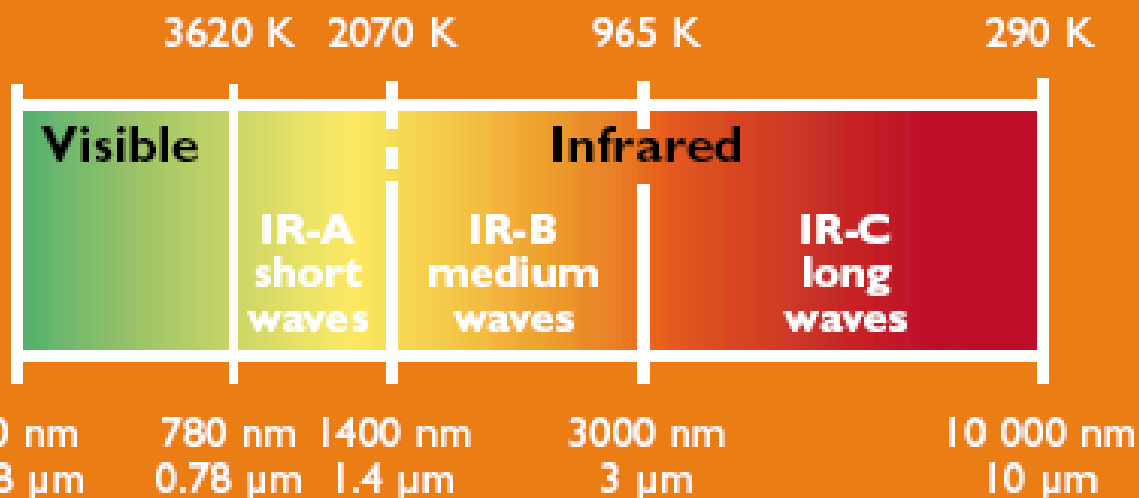
- Introductie infrarood
- Sauna principe
- Philips Vitae
- Samenvatting
- Onzin verhalen
- Vragen

Introductie

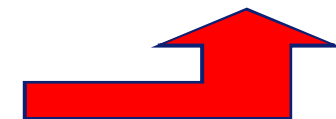


De zon genereert een compleet spectrum:

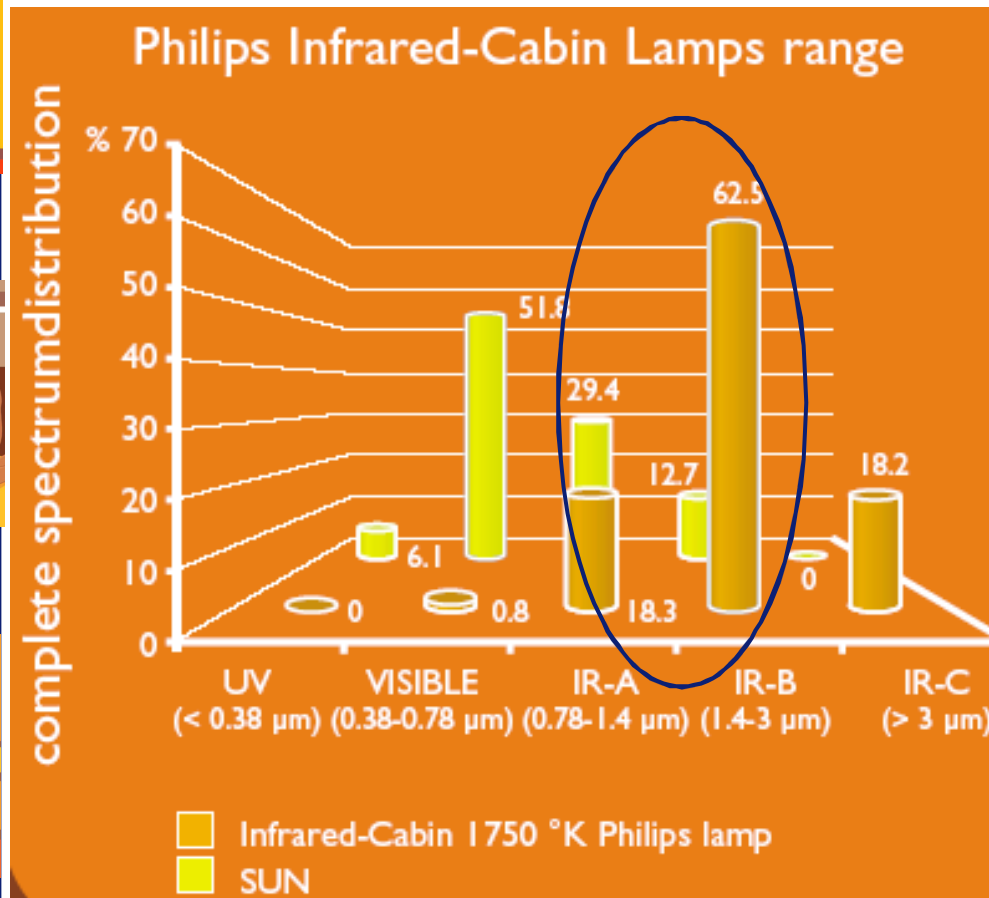
Spectral bandwidth as defined by the International Electricity Committee (1987)



UV	UV-C	100 - 280 nm
	UV-B	280 - 315 nm
	UV-A	315 - 400 nm
VIS	360/400 - 780/830 nm	
IR	IR-A	780 - 1400 nm
	IR-B	1400 - 3000 nm
	IR-C	3000 nm - 1 mm



Introductie

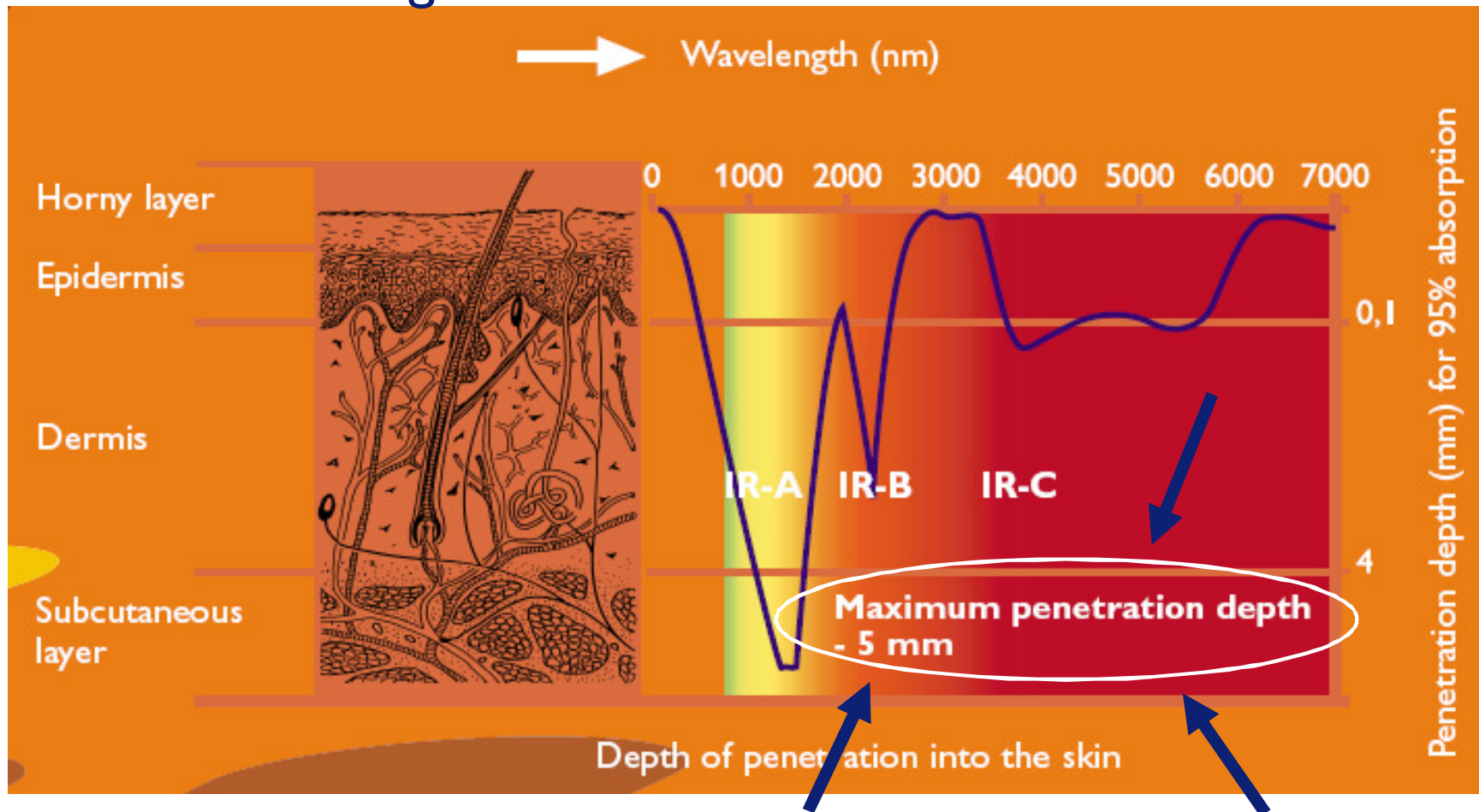


- De dampkring absorbeert de UV-C en IR-C straling.
- 45% van de zon bestaat uit IR A/B straling
- Vitae lamp is een goede benadering van de zon

Introductie



Infrarood straling en de huid:

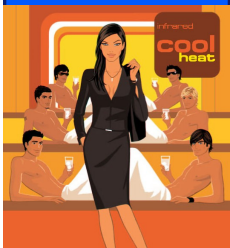
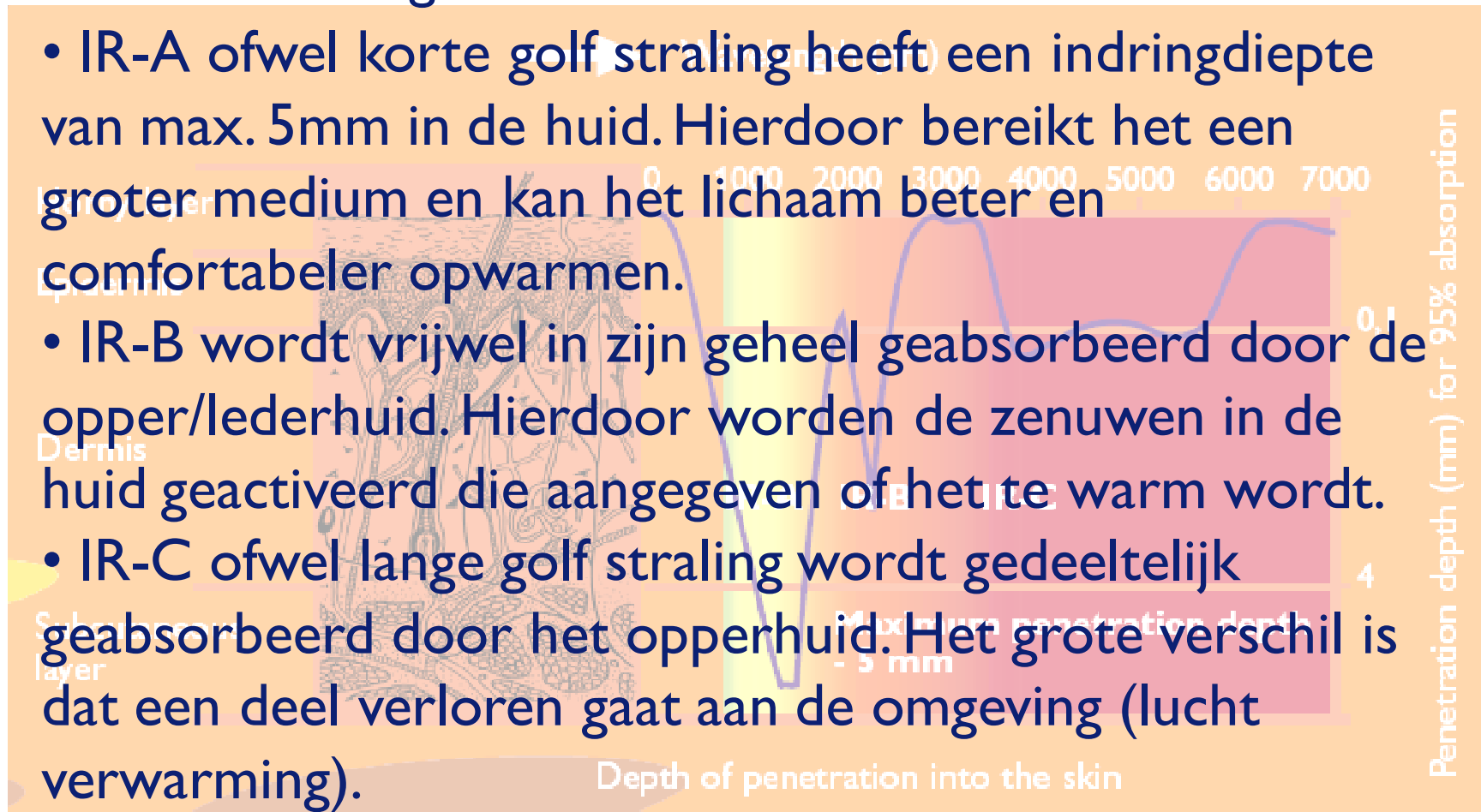


Introductie



Infrarood straling en de huid:

- IR-A ofwel korte golf straling heeft een indringdiepte van max. 5mm in de huid. Hierdoor bereikt het een groter medium en kan het lichaam beter en comfortabeler opwarmen.
- IR-B wordt vrijwel in zijn geheel geabsorbeerd door de opper/lederhuid. Hierdoor worden de zenuwen in de huid geactiveerd die aangegeven of het te warm wordt.
- IR-C ofwel lange golf straling wordt gedeeltelijk geabsorbeerd door het opperhuid. Het grote verschil is dat een deel verloren gaat aan de omgeving (lucht verwarming).

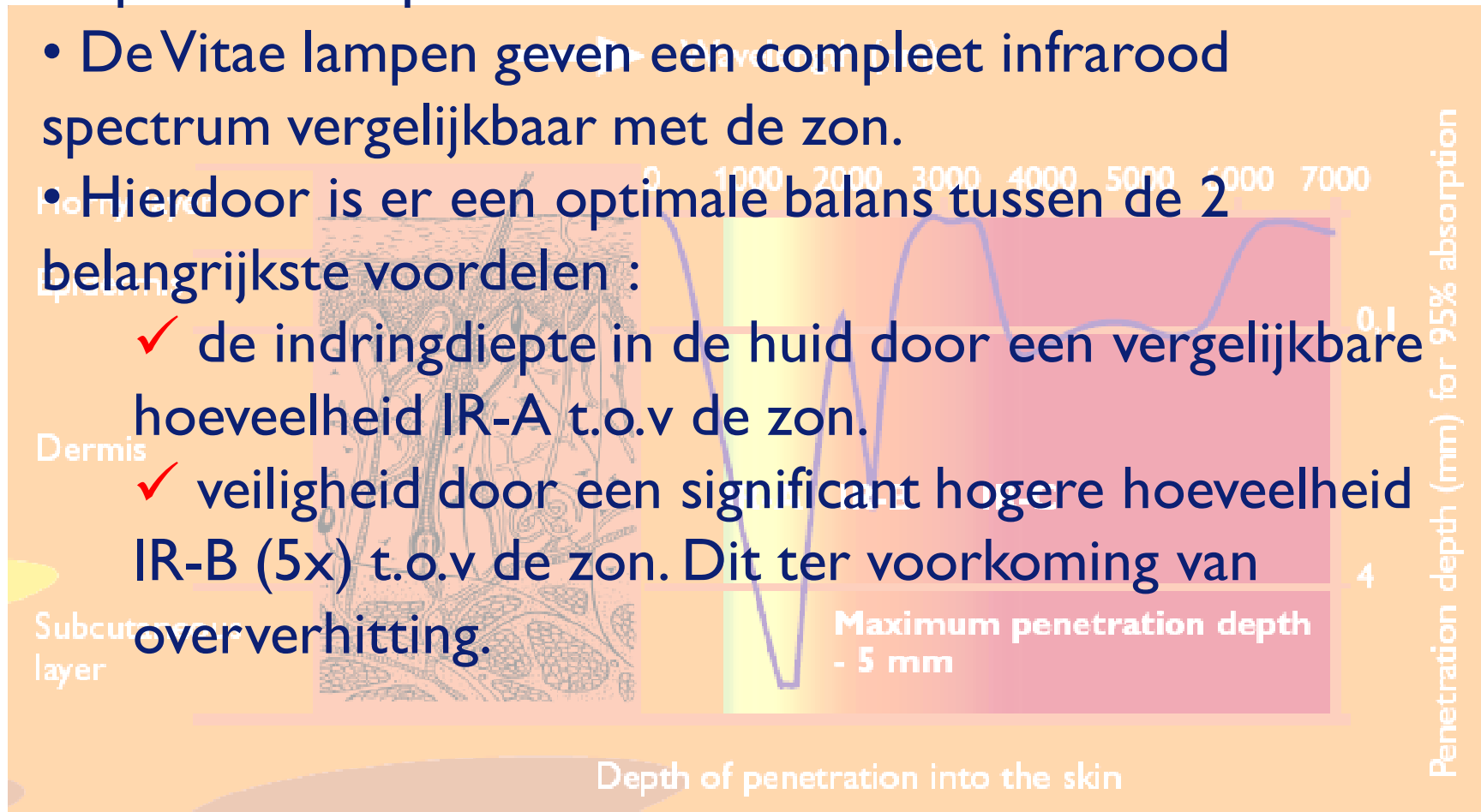


Introductie

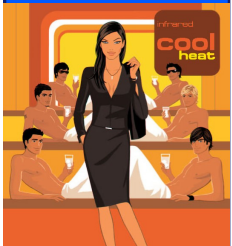
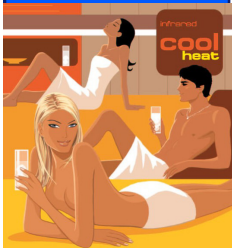


Philips Vitae lampen en de huid:

- De Vitae lampen geven een compleet infrarood spectrum vergelijkbaar met de zon.
- Hierdoor is er een optimale balans tussen de 2 belangrijkste voordelen :
 - ✓ de indringdiepte in de huid door een vergelijkbare hoeveelheid IR-A t.o.v de zon.
 - ✓ veiligheid door een significant hogere hoeveelheid IR-B (5x) t.o.v de zon. Dit ter voorkoming van oververhitting.



Sauna principe



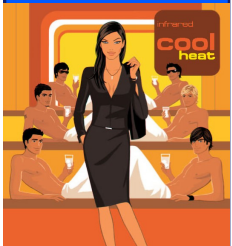
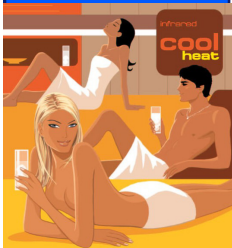
Zowel in de traditionele Finse sauna als in de Infrarood 'sauna' is het doel het verhogen van de lichaamstemperatuur maar wel door verschillende methoden !!



versus

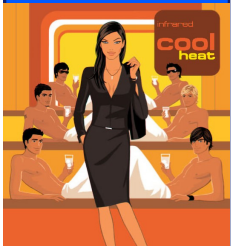
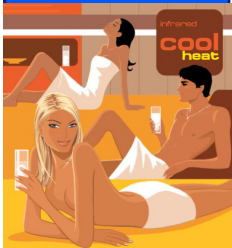


Sauna principe



- In een Finse sauna (70 – 110°C) met een relatieve vochtigheidsgraad van rond de 15%, wordt de warmte geleverd door lange golf (IR-C) straling afkomstig van :
 - kachel , sauna wand
 - geleiding van de warme lucht
 - direct contact met warme bank

Sauna principe

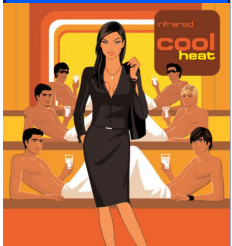
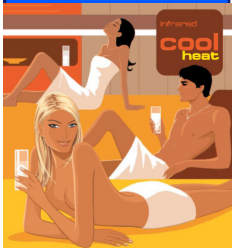


- In een infrarood sauna (40 – 50°C), wordt de warmte geleverd door de infrarood bron en na verloop van tijd, in mindere mate, de warme lucht.

Sauna principe



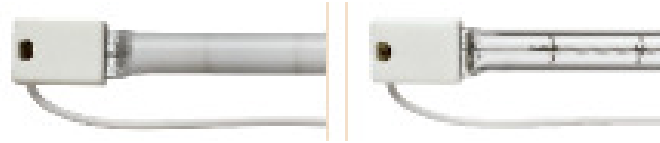
versus lange golf IR-C



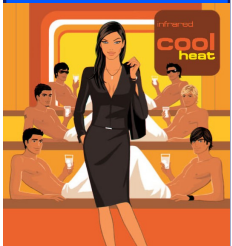
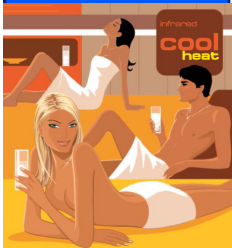
In de markt wordt vrijwel altijd gesproken over infrarood en dit is niet altijd hetzelfde. Belangrijk hierin is wat voor spectrum er wordt aangeboden (IR A/B/C). Tevens de opwarmtijd varieert per infrarood bron.

→ De infrarood bron maakt het verschil.

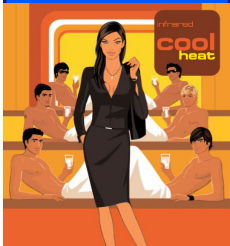
Philips Vitae



- De benodigde opwarmtijd verschilt per infrarood bron. Geen enkele infrarood bron warmt zo snel op als de Philips Vitae. Hier spreken we dan ook over ‘**instant heat**’.
- Optimaal infrarood spectrum speciaal voor gebruik in infrarood sauna.
- Homogene warmte verdeling
- Veilige warmte bron
- Zowel in heldere als in ‘matte’ uitvoering verkrijgbaar. De heldere Vitae lamp zal met een (Robax) filter uitgerust moeten worden.



Samengevat



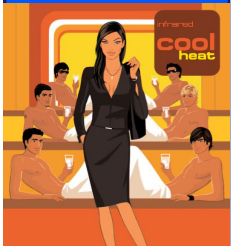
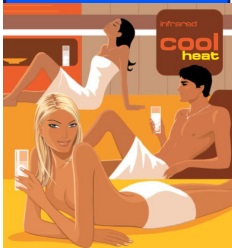
IR- A/B

- lamp  **Vitae**
- directe warmte
- compleet spectrum
- indringdiepte
- veilig in gebruik
- zeer efficiënt

IR-C

- zwart straler, plaat, weerstand
- opwarmtijd nodig
- vrijwel alleen IR-C
- oppervlakte huid
- veilig in gebruik
- inefficiënt

Onzin verhalen



- Er komt UV straling uit de lamp : **dit is wetenschappelijk onmogelijk.**
- Het is röntgenstraling of magnetron : **onmogelijk, deze straling ligt bij hele andere golflengtes en wordt tevens anders opgewekt.**
- Straling dringt door tot 5cm !! = **max. 5mm**
- Er verbranden organen / huid = **onzin**
- Lange golf straling heeft indringdiepte = **IR-C komt niet verder dan het oppervlak van de huid**
- Vitae lampen zijn alleen voor medisch gebruik = **klopt alleen als er sprake is van IR-A. Vitae lampen bestaan echter uit meer dan alleen IR-A, namelijk een compleet spectrum.**
- Etc..



Zijn er verder nog vragen ??

Bedankt voor uw aandacht.

