



**SUNSPA**  
ZORGELOOS GENIETEN

# INFRAROODSAUNA KENNISGIDS

## WAT IS INFRAROODSTRALING?

Infrarood is een onderdeel van het lichtspectrum. Onder infrarood licht verstaan we de golflengten en frequenties die op onze huid als warmte ervaren worden. Infrarood of infrarode straling is voor het menselijk oog niet waarneembaar.

De zon die aan de hemel staat is zoals we weten een enorme energiebron. Deze energie wordt naar de aarde getransporteerd door middel van elektromagnetische stralen. Deze stralen worden onderverdeeld in verschillende golflengtes. De eenheid voor deze onderverdeling is de nanometer (nm). Een nm staat voor een miljoenste millimeter.

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.





## DE WERKING VAN INFRAROODSTRALING

Infraroodlicht dringt diep in de huid door waardoor het lichaam wordt opgewarmd. Door de warmte stijgt de lichaamstemperatuur, evenals de hartslag en de bloedsomloop. Dit stimuleert de stofwisseling en zorgt ervoor dat afvalstoffen sneller worden afgevoerd. Dit is de basis van de werking van infraroodlicht. Verschillende lichamelijke klachten kunnen hiermee verlicht of zelfs verholpen worden.

Door de versnelde afvoer van afvalstoffen verdwijnen opgehoopte zuren snel en wordt spierpijn sterk verminderd. Niet alleen worden afvalstoffen sneller afgevoerd ook voedings- en bouwstoffen worden sneller aangevoerd. Hierdoor kan het lichaam ook sneller herstellen van een grote inspanning of een aandoening. De versnelde stofwisseling zorgt er tevens voor dat spieren beter doorbloed zijn en dit maakt ze weer langer en soepeler.

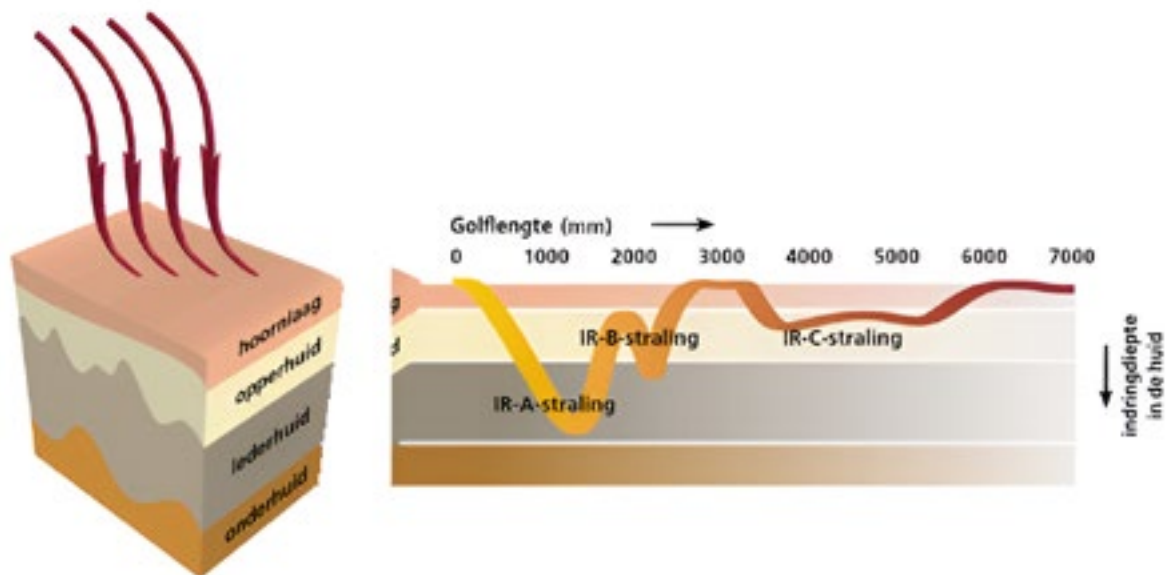
Spier- en gewrichtsaandoeningen zijn veel voorkomende klachten. Er zijn veel verschillende soorten gewrichtsaandoeningen en de pijn heeft verschillende oorzaken. De warmte van de infraroodstraling dringt diep door in de huid en stimuleert de bloedsomloop. Doordat de spierspanning afneemt en de ledematen minder stijf zijn neemt ook de gewrichtspijn af. Het wordt veel gebruikt om de pijn te verlichten bij reuma.

## WAT GEBEURT ER IN DE INFRAROODSAUNA?

In een infraroodsauna worden infraroodstralen door elektrische stralers opgewekt. Deze zijn zo geplaatst dat zij optimaal op de aanwezige personen in de sauna worden gericht. De infraroodstralen zijn identiek aan de infraroodstralen die door de zon worden uitgezonden, maar ze hebben de juiste golflengte voor een optimale inwerking op het menselijk lichaam.

Door de dubbele wanden van de infraroodsauna kunnen we ook de omgevingstemperatuur laten stijgen naar 40°C tot 60°C. Hierdoor kunnen we een dubbel effect verkrijgen; namelijk de indringing van de infraroodstralen in ons lichaam en een aangename omgevingstemperatuur die ons lichaam nog meer aanzet tot transpireren.

Ook mensen die niet houden van een warme omgevingstemperatuur kunnen genieten van de effecten van de infrarood sauna door bijvoorbeeld de deur te openen. Op deze manier gebruikt men niet de omgevingstemperatuur maar alleen de indringende warmte van de infraroodstralers.



# SOORTEN INFRAROODSTRALERS

## Keramische stralers

De keramische stralers bestaan uit buizen van 30 à 65 cm lengte en een diameter van 12 à 14 mm, opgebouwd uit witte of zwarte keramiek. De wanddikte van de buis is ongeveer 2 à 3 mm. Keramiek is porcelein, dus klei dat op zeer hoge temperatuur gebakken wordt. In de huls zit een niet samengeperst mengsel van 15 verschillende soorten mineralen, zand en magnesiumoxide. De metalen draadweerstand die zich in de kern van de stralers bevindt is spiraalvormig en meet zo'n 16 m wanneer hij uitgerokken wordt. Elke straler zit in een behuizing die bestaat uit een concave reflector uit gepolijst aluminium.

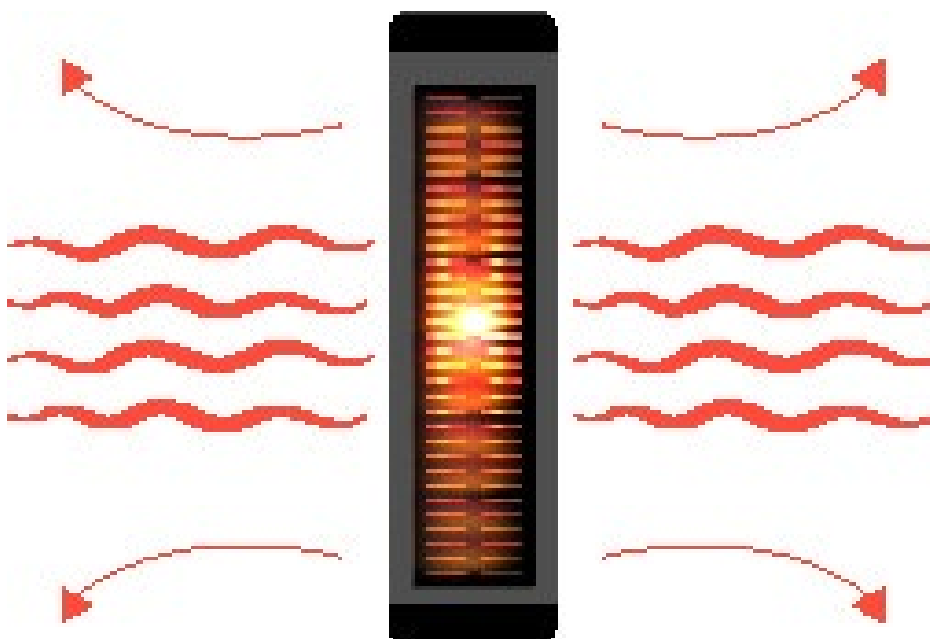
Tijdens de jaren zeventig werden in Japan de keramische stralers gebruikt in de eerste, gecommmercialiseerde infraroodcabines. Het was een afgeleide, veralgemeende vorm van de medische stralers van dokter Tadashi Ishikawa. Het spectrum infraroodstraling dat ze uitzenden benadert het natuurlijke stralingsspectrum van een hete steenmassa zoals in een Indiaanse zweethut of de bekende speksteenkachel. Men spreekt daarom ook van BIO-keramische stralers. Al meer dan 40 jaar bewijzen de keramische stralers wereldwijd hun veiligheid en efficiëntie.

Keramische stralers kenmerken zich door een progressieve opbouw van de verschillende infraroodfrequenties. Ze stralen een zachte, aangenaam aanvoelende en diepdringende energie uit die aanvoelt als een natuurlijke, geborgen warmte.

Straling:

IR-C 78% lange golf

IR-B 22 % midden golf



## Incoloy / Magnesium Oxide stralers

Net zoals de keramische stralers behoren de roestvrij stalen, aluminium en Incoloy® stralers tot de groep van de lange en middengolvige donkerstralers. Het aandeel effectieve kortegolfstralen is tot een minimum beperkt en komt pas op het einde van de infraroodsessie aan bod als de straler zijn piektemperatuur bereikt.

De opbouw van deze stralers is bijna identiek aan deze van de keramische stralers maar de huls of buis die de weerstand omringt is respectievelijk uit roestvrij staal, aluminium of Incoloy®. De diameter van de buis is ongeveer 7 mm en de wanddikte 0,3 mm. Binnenin en rondom de spiraalweerstand zit enkel magnesiumoxide die onder druk wordt samengeperst. Op de buitenkant van de metalen buis wordt een dunne laag keramische coating gezet om infraroodfrequenties te bekomen.

In tegenstelling tot de keramische stralers kunnen metalen stralers in verschillende vormen gebogen worden. Het is zelfs noodzakelijk om de hulzen in een U of M-vorm te buigen om op die manier de lengte van het element en de temperatuur te beïnvloeden wil me tot dezelfde frequenties komen van een massieve, rechte, traditionele keramische huls.

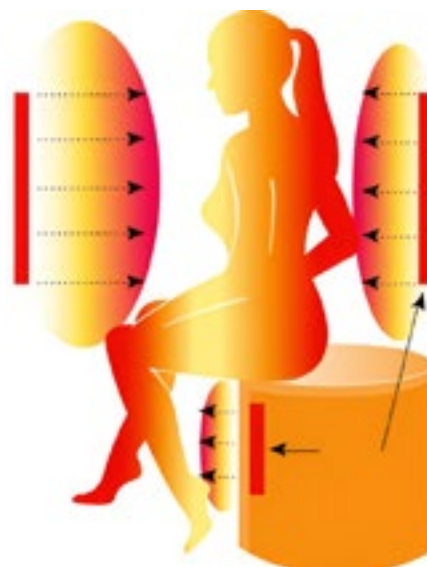
Incoloy® is een populaire versie van de roestvrijstalen straler. Het Amerikaanse bedrijf Special Metals Corporation is de fabrikant van deze nickel-chroom-aluminium legering en is de eigenaar van de gedeponeerde merknaam Incoloy®. Als dusdanig heeft Incoloy® niks met infraroodstralers te maken maar wordt het als stabiele legering voornamelijk gebruikt voor het fabriceren van elektrische weerstanden in de chemische nijverheid. In vele huishoudtoestellen vindt men Incoloy® weerstanden terug, geplooid in allerlei vormen en op verschillende lengtes, voor het opwarmen van water in de afwasmachine en het koffiezetapparaat of het bakken van vlees op een elektrische barbecue.

Om heilzame infraroodfrequenties te genereren wordt een gewone Incoloy® weerstand voorzien van een keramische coating en op een specifieke lengte gebracht. Incoloy® stralers zijn er in U en M-vorm en worden ingebouwd in reflectoren. In vergelijking met keramische stralers geven Incoloy® stralers iets minder midden- en kortgolvige infraroodstraling af.

straling:

IR-C 95% lange golf

IR-B 5% midden golf



### **DUO stralers**

Duo stralers zijn stralers met twee verschillende soorten stralers in één behuizing. In onze Duo stralers vind u een magnesiumoxide stralers én een full-spectrum straler in één.

Het beste van twee werelden dus.

Met een drukknop op de straler kunt u eenvoudig wisselen tussen de twee verschillende soorten.

### **Triple stralers**

Triple heater infraroodstralers bieden u alle type infraroodstralers in één straler. U kunt tijdens uw infrarood sauna sessie genieten van Keramische, Magnesium Oxide en Full Spectrum stralers.



# SAUNA EN GEZONDHEID

Een verblijf in een infrarood sauna of Finse sauna kent tal van effecten en voordelen op de gezondheid. Zo wordt infraroodstraling van een infraroodsauna vanwege de positieve effecten op lichaam en geest al tientallen jaren in de geneeskunde gebruikt.

Uit verschillende nationale en internationale onderzoeken en ervaringen van gebruikers zijn er verschillende effecten op gezondheid en welzijn waargenomen.

## Enkele voordelen van een sauna op uw gezondheid

Verbeterde doorbloeding en stofwisseling van de spieren
Verbeterde zuurstof opname in de spieren
Verdrijving van diverse afvalstoffen als bijv. melkzuur
Heilzaam bij pijnlijke en geblesseerde spieren
Ideaal voorafgaand aan een massagebehandeling
Als behandeling bij o.a. zweepslag, stijfheid aan schouder, tennisarm etc.
Werkzaam bij gewrichts- en peesontstekingen (o.a. Ischlas)
Pijnverlichtend bij o.a reuma, fibromyalgie, spit, jicht, hernia etc.
Effectief bij aandoeningen zoals polymyalgie, polymyositis
Preventieve werking/ warming-up
Verhoging van prestatievermogen bij fysieke inspanning
Sneller herstel van spierletsel en andere blessures
Vermindering van cellulitis
Vermindert het verouderingsproces van de huid
Verbetering bij aandoeningen als acne, psoriasis en eczeem
Snellere wongenezing

**\* Dit overzicht is louter indicatief, raadpleeg voor gebruik altijd eerst uw huisarts.**

Infrarood heeft een positieve invloed op een pijnlijk spierstelsel, dat wordt door iedereen erkend. Dokters wenden infrarood warmte aan om gespannenheid, weefselziekten, artritis, zwellingen, stijfheid en spierpijnen te behandelen.

Verhoging rekbaarheid van spierweefsel: Een oefening die van belang is bij geblesseerde of slecht functionerende spieren is het opwarmen van de spieren tot 45 graden om het vervolgens te strekken. Dat geeft een uitzetting van 50%, die behouden blijft ook als het strekken beëindigd wordt.

**Bloedcirculatie:** Een slechte bloedcirculatie zorgt voor veel klachten. De bloedcirculatie en de daarmee samenhangende doorbloeding kan verbeterd worden met behulp van infrarood warmtesystemen en u zult zich duidelijk beter voelen met een dergelijke behandeling.

**Hart en Vaatziekten:** Uit Chinese onderzoeken naar hartinfarcten kwamen een aantal conclusies. Volgens de bekende macrobiotische leermeester Hermann Aihare kan het succes van de IR warmte behandeling door de volgende elementen gestaafd worden. Als het bloed veel cholesterol en vet bevat, leidt dit tot de volgende effecten: Het bloed wordt dikker en rode bloedlichaampjes klitten samen, hierdoor wordt de werkbare oppervlakte van het bloed kleiner. Dit activeert 20 tot 30% zuurstoftransport. En zuurstof is nu eenmaal nodig voor organen, weefsel en cellen. Een zuurstoftekort veroorzaakt verschillende pijngevoelens. De aders worden geblokkeerd (in het geval van samenklitten), dit verhoogt de bloeddruk en kan hartinfarcten veroorzaken.

**Vermindering van stijfheid van gewrichten:** Bij een temperatuur van 45°C bij bijvoorbeeld vingerstijfheid treedt een vermindering van 20% tegenover een normale lichaamstemperatuur, op deze wijze reageren ook de andere gewrichten.

**Vermindering van spierspanning:** Spierspanningen worden door verwarming verminderd. Het resultaat wordt door warmte en straling bereikt, omdat de cellen en organen ontspannen.

**Vermindering van pijngevoel:** Pijnen worden verminderd door de vermindering van de spierspanning. Ischiaspijnen worden door spierspanning veroorzaakt. Deze vicieuze cirkel kan met IR-warmte doorbroken worden. De warmte verlaagt de pijnsteken, zowel bij de zenuwwortel als in het omliggende weefsel.

**Het stimuleren van de bloedcirculatie:** Het opwarmen van bepaalde lichaamsdelen veroorzaakt in de andere lichaamsdelen reflexen en werkt vaatverwijdend. Het opwarmen van spieren resulteert net als bij beweging tot een toename van de bloedcirculatie.

**Het stimuleren van het genezingsproces bij ziekten, ontstekingen en bij het transpireren:** Sinds kort wordt deze therapie ook bij kankerbestrijding ingezet, maar deze methode bevindt zich nog in het experimentele stadium.



### **Sunspa Breda**

A. Ettensebaan 21, 4813 AH Breda  
T. +31 (0)76 522 83 10  
E. breda@sunspabenelux.nl

### **Sunspa Culemborg\***

A. Oude Helderseweg 85B,  
1817 BJ Alkmaar  
T. +31 (0)30 225 0812  
E. sunspa@kleinoostenrijk.nl

### **Sunspa Joure**

A. Marconiweg 13, 8501 XM Joure  
T. +31 (0)513 414 003  
E. joure@sunspabenelux.nl

### **Sunspa Weerselo**

A. Loohuisveldweg 13, 7595 KP Weerselo  
M. +31 (0)6 248 518 61  
E. oostnederland@sunspabenelux.nl



### **Sunspa Gent**

A. Panterschipstraat 181 / 001, B-  
9000 Gent  
M. +32(0) 484 862 461  
E. gent@sunspabenelux.be

### **Sunspa Mechelen**

A. Motstraat 60A, 2800 Mechelen  
T. +32(0) 156 49 31 8  
M. +31(0) 655 25 35 71  
E. mechelen@sunspabenelux.be

### **Sunspa Brugge**

A. Monnikenwerve 85, 8000 Brugge  
M. +32(0) 483 39 99 67  
E. brugge@sunspabenelux.be

### **Sunspa Bilzen**

A. Rode Kruislaan 137, 3740 Bilzen  
T. +32 (0)477 668 236  
E. bilzen@sunspabenelux.be

### **Sunspa Luik**

A. Place du Saucy 6/1, 4310 Tilff Luik  
T. +32(0) 498 26 42 35  
E. info@generation-bienetre.be

**WWW.SUNSPABENELUX.NL / WWW.SUNSPABENELUX.**