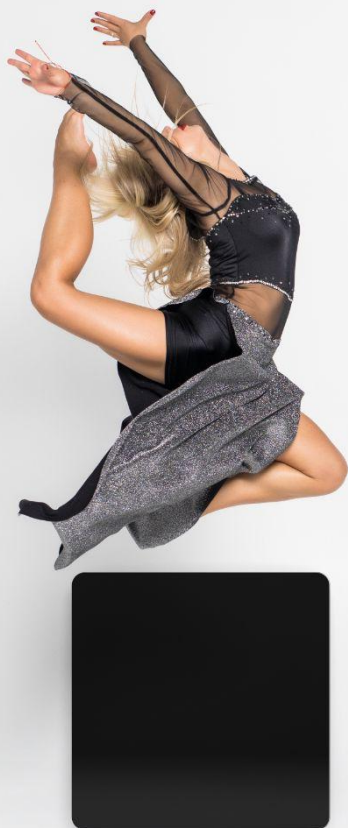


Welzijn uit energie, de energie van welzijn



LANGE GOLF INFRAROOD
VERWARMING MET
HOOGWAARDIGE
TECHNOLOGIE



celsius



fahrenheit

INHOUDSOPGAVE

1. WAT ZIJN INFRAROODGOLVEN EN HOE WERKEN ZE
2. VERWARMING VIA LANGE GOLF INFRAROOD
3. HOE WERKEN CELSIUS- EN FAHRENHEIT-TECHNOLOGIE?
4. HOE WORDENDE CELSIUS- EN FAHRENHEIT-PANELEN GEMAAKT?
5. WAAROM KIEZEN VOOR CELSIUS- EN FAHRENHEIT-TECHNOLOGIE?
6. CELSIUS, FAHRENHEIT EN ANDERE VERWARMINGSSYSTEMEN
7. VERSCHILLEN VAN: CELSIUS, FAHRENHEIT EN ANDERE INFRAROOD-PANELEN
8. SAUNA'S MET CELSIUS PANELEN
9. TESI GROUP CELSIUS - LAI HOLDING BV
10. CONTACTEN



1. WAT ZIJN INFRAROODGOLVEN EN HOE WERKEN ZE

Infraroodstralen zijn de golven die worden uitgezonden door elk lichaam dat een temperatuur heeft boven $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$, d.w.z. warmte straalt infrarood uit. Niet alle infraroodstralen zijn het zelf.

Er zijn 3 soorten infraroodstralen:

- **Korte golf ($1,4\text{ }\mu\text{m} - 3\text{ }\mu\text{m}$):** het is de straling met de grootste penetratiediepte en kan het netvlies en de weefsels aantasten en dus schadelijk zijn voor het lichaam (bijvoorbeeld elektrische straalkakels)
- **Middengolf ($3\text{ }\mu\text{m} - 8\text{ }\mu\text{m}$):** tast het netvlies niet aan en dringt alleen de bloedvaten binnen, waarbij het vetweefsel nauwelijks wordt aangeraakt (bijvoorbeeld radiatoren)
- **Lange golf ($8\text{ }\mu\text{m} - 15\text{ }\mu\text{m}$):** gaat niet verder dan de oppervlakkige laag van de huid en het hoornvlies, wat gunstig is voor het lichaam (Celsius en Fahrenheit panelen)



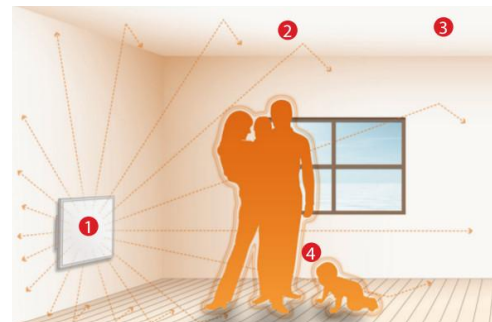
2. VERWARMING VIA INFRAROOD GOLVEN

CONVECTIE VERWARMING



1. Traditionele verwarming verwarmt de lucht
2. Warme lucht heeft de neiging om op te stijgen, waardoor er een thermisch verschil ontstaat tussen de vloer en het plafond
3. De oppervlakken die het verst van de warmtebron verwijderd zijn, koelen de lucht die neigt naar beneden te gaan
4. Het menselijk lichaam neemt de beweging van lucht en warmte op een ongelijke manier waar met een relatief gevoel van ongemak

INFRAROOD VERWARMING CELSIUS EN FAHRENHEIT



1. Celsius- en Fahrenheit-panels zenden infraroodstraling uit, die door straling verwarmt
2. Het infrarood van Celsius en Fahrenheit verwarmt elk oppervlak (vloer, muren, plafond), lichaam of object tot 12 meter van de bron met een hoogwaardige technologie
3. De lucht wordt niet gestratificeerd en blijft de temperatuur in de kamer constant van vloer tot plafond
4. Het menselijk lichaam neemt constante warmte waar met als gevolg een gevoel van welzijn en de muren, die warmer zijn dan de lucht in de kamer, verwijderen condensatie en schimmelvorming.

3. HOE WERKEN CELSIUS- EN FAHRENHEIT-TECHNOLOGIE?



De Celsius en Fahrenheit stralende wandpanelen, dankzij de **unieke en gepatenteerde hoogwaardige technologie** uitzendt langgolelige infrarood-stralen (tussen 8,5 en 11 μm) naar alle massa en objecten waardoor op een uniforme en homogene manier verwarmt. Ze regelen en houden de relatieve vochtigheid constant, ze verbranden geen zuurstof, ze zijn economisch en ecologisch. Ze voldoen bovendien aan alle Europese regelgeving en zijn ideaal voor civiele en industriële verwarming.

Het zijn **VERVANGERS** van elke traditionele of nieuwste generatie verwarming, wat besparingen oplevert in vergelijking met elk van hen.

De Celsius- en Fahrenheit-panelen onderscheiden zich van andere systemen vooral door prestatie en een veel lagere jaarlijks energie rekening. De Celsius-panelen zijn **de best presterende** met een warmte opbrengst (gemeten in geproduceerde kcal) van ongeveer 8 keer meer in vergelijking met andere infrarood-panelen van de concurrentie.

Later zullen we de technische verschillen zien tussen Celsius, Fahrenheit, andere verwarmingssystemen en andere infraroodpanelen op de markt.

4. HOE DE CELSIUS- EN FAHRENHEIT-PANELEN WORDEN GEMAAKT

Alle Celsius- en Fahrenheit-panels zijn voorzien van gepatenteerde hoogwaardige technologie. Het paneel bestaat uit twee geharde kristallen die in een vacuüm met elkaar zijn verbonden, binnenin bevindt zich het technologische systeem voor de productie en controle van het infrarood. Het stralend Celsius en Fahrenheit systeem tussen de twee kristallen platen slaagt erin om, in extreme veiligheid, infraroodgolven tussen 8,5 en 11 μm (lange golven) vrij te geven. Bovendien betekent het hoge stralings-vermogen dat **alle bestraalde oppervlakken op hun beurt warmte stralers worden**.

Het paneel verwarmt zowel voor als achter (Celsius lijn); om deze reden zijn er aluminium koelroosters aan de achterkant geplaatst, waardoor ook de convectieve beweging van de lucht kunnen benutten die van nature in elke omgeving wordt gecreëerd. Zo benutten we de warmte 100% om de opwarmtijden te versnellen.

Elk stralingspaneel is voorzien van een **elektronische besturingseenheid** die een gemakkelijke en effectieve programmering van het gebruik mogelijk maakt.

De technische vacuümmontage maakt een zeer hoge mate van bescherming mogelijk, zowel elektrisch als mechanisch (**IP68**). Elk wandverwarmingspaneel ondergaat een zeer strenge testbehandeling die alle eigenschappen van de gebruikte materialen test.

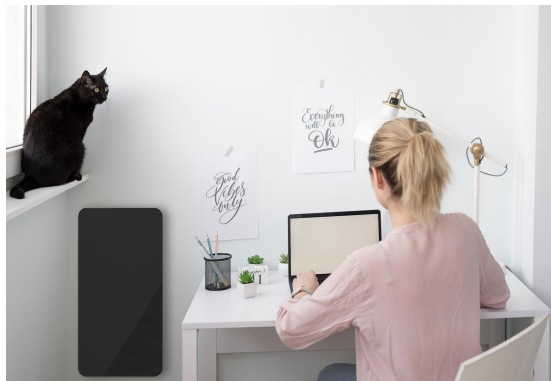


5. WAAROM KIEZEN VOOR CELSIUS EN FAHRENHEIT TECHNOLOGIE?



Thermisch en wooncomfort

- Absolute stilte
- Geen elektromagnetische emissie
- De relatieve vochtigheid wordt constant gehouden
- Luchtcirculatie en opwaaien van stof wordt vermeden



Lager verbruik en geen onderhoud

De infraroodsystemen Celsius en Fahrenheit maken een aanzienlijke **energiebesparing** mogelijk, gemiddeld tussen de 30% en 40%, t.o.v. conventionele verwarmingen en hebben een garantie van respectievelijk 15 jaar en 12 jaar. Bovendien hebben ze **geen periodiek onderhoud** nodig.
Ze gaan meer dan 50 jaar mee.



Gemak en snelheid van installatie

De Celsius-panels zijn **gemakkelijk te transporteren en te monteren**, zelfs zonder de inzet van gespecialiseerde mankracht, ze hangen als een schilderij, 15 cm van de vloer op de koudste muur.

5. WAAROM KIEZEN VOOR CELSIUS EN FAHRENHEIT TECHNOLOGIE?



Milieu (en economische) duurzaamheid

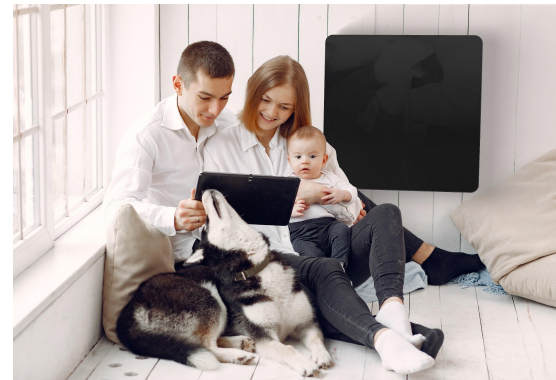
- Geen uitstoot
- Minder warmteverlies naar buiten
- door minder energie te gebruiken, wordt de totale productie van CO₂-equivalent verminderd
- 100% recyclebaar
- Belastingvoordelen (per land verschillend)



Veiligheid (elektrische isolatie)

Dankzij een innovatief isolatiemateriaal garanderen alle Celsius-producten een minimale IP 6X-bescherming van de besturingseenheid en IP68 (op aanvraag IP 69K) van het paneel.

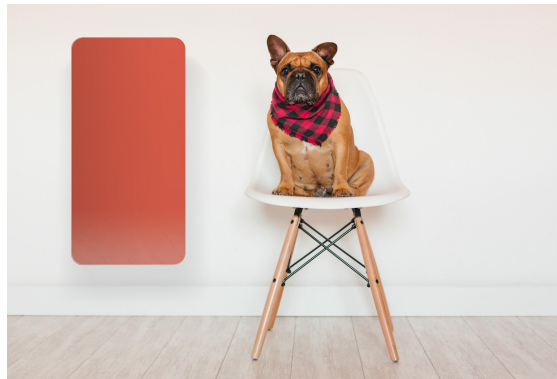
Ze kunnen dus worden geïnstalleerd in zeer vochtige omgevingen zoals douches of zwembaden.



Infraroodpanelen voor domotica

De Celsius-besturingseenheid is compatibel en kan worden aangestuurd door elk domotica-, afstandsbedienings- en telefoonkiesersysteem.

5. WAAROM KIEZEN VOOR CELSIUS EN FAHRENHEIT TECHNOLOGIE?



Esthetiek

De hoge esthetisch-functionele standaard van de panelen maakt het mogelijk om het psychofysische welzijn van het hele gezin te verbeteren en het huis in te richten met een minimalistisch vleugje grote elegantie



Functionaliteit

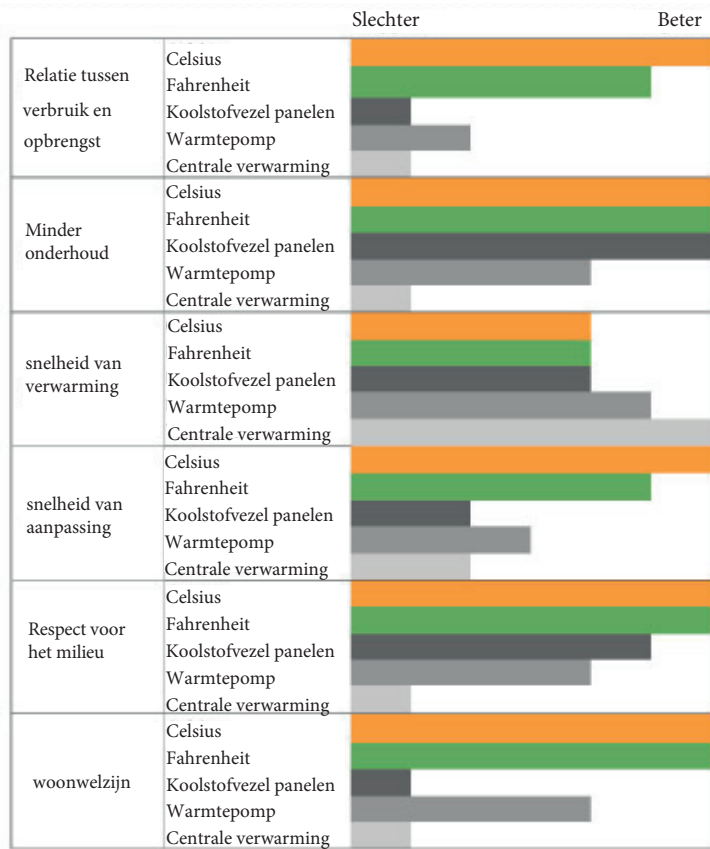
Celsius zijn uitgerust met een speciale en op maat gemaakte elektronische regelenheid, die de temperatuur detecteert via een thermokoppel en het elektriciteitsverbruik vermindert wanneer de ingestelde temperatuur wordt bereikt.



Belastingvoordelen en speciale voordelen

- Belastingaftrek van 65% voor gebouwautomatiseringssystemen
- 50% belastingaftrek voor renovaties met energiebesparing
- Speciale prijzen voor sommige soorten klanten
- Let op! belastingvoordelen zijn per land verschillend.

6. CELSIUS EN ANDERE VERWARMINGSSYSTEMEN



Ervan uitgaande dat er geen universeel verwarmingssysteem is dat effectief is voor alle gebouwtoepassingen, kunnen we de verschillende systemen evalueren door rekening te houden met de volgende variabelen:

- Besparing in verbruik en efficiëntie
- Minder onderhoud
- Snelle opwarming
- Aanpassingssnelheid (tijd om weer op temperatuur te komen gewenst wanneer een warmte verlies optreedt)
- Respect voor het milieu
- Woonwelzijn

De Celsius- en Fahrenheit-technologie verdient de voorkeur op 5 van de 6 onderzochte punten boven de andere overwogen verwarmingssystemen (koolstofvezelpanelen, warmtepomp en centrale verwarming)

7. CELSIUS, FAHRENHEIT EN ANDERE INFRAROODPANELEN: VERSCHILLEN

	CELSIUS	FAHRENHEIT	ANDERE MERKEN (INFRAROOD)
Besturingseenheid	Gecomputeriseerd met display)	Geautomatiseerd met LED's	Extern
Schakel in	Absorptie evenredig met het verschil tussen de ingestelde en gemeten temperatuur	Absorptie evenredig met het verschil tussen de ingestelde en gemeten temperatuur	ON/OFF
Veiligheid	IP68	IP68	IP45
Uitstoot	0 elektromagnetische emissies	0 elektromagnetische emissies	binnen de norm
Golflengte	Gedetecteerd tussen 8,5-11µm (lange golf)	Gedetecteerd tussen 8,5-11µm (lange golf)	Gedetecteerd tussen 6-8 µm (middengolf)
Bestraling afstand	12m	6m	2m
verwarmd* Rendement*	72 m2	50 m2	16 m2
	3650 kcal	2550 kcal	430 kcal
Extra	Ingang voor universele domotica	--	--
	Programmering met 6 temperaturen op verschillende tijdstippen	--	--
Garantie	Tot 15 jaar	Tot 12 jaar	Tot 4 jaar
Prijs	>1000€	>500€	>300€

8. SAUNAS MET CELSIUS PANELEN



De nieuwe cabine met het door Celsius ontworpen systeem zorgt ervoor dat de binnenlucht een lagere temperatuur heeft dan de uitstralende oppervlakken, zonder de 50°C te overschrijden.

Elektromagnetische vervuiling (elektrosmog) bestaat niet.

De golflengte van de straling is 8,5-11 μm , waardoor deze door gezonde of zieke mensen kan worden gebruikt.

Daarnaast is de thermische cabine gemaakt met behulp van Celsius verwarmingspanelen, **het veroorzaakt geen overlast door warmte** zoals hart- of ademhalingspijn.

In de traditionele sauna zorgen de hoge temperatuur en vochtigheid voor een pijnlijk gevoel op de huid, waardoor de sessie regelmatig moet worden onderbroken. Na een verblijf van 30 minuten in de infraroodcabine bereikt de lichaamstemperatuur slechts 37,5 °C, na 60 minuten 38 °C. Het vermogen van de straling op het lichaamsoppervlak in de warmtecabine van de infraroodsauna, ongeacht de afstand tot het Celsius-paneel, is 0,010/0,015 W/cm².

Het energieverbruik in een cabine van 2m x 2m x 2m is slechts 800Wh.

Bezoek onze website voor meer informatie

9. TESI GROUP (CELSIUS) - LAI HOLDING BV

GESCHIEDENIS

Sinds 1999 ontwikkelt Tesi Group Srl technologie voor huishoudelijke en industriële elektrische verwarming, waarbij gebruik wordt gemaakt van langegolf-infraroodstralen. In de loop der jaren is de technologie verbeterd om steeds meer opbrengst en lager verbruik te verkrijgen met maximaal respect voor het milieu, wat heeft geleid tot de ontwikkeling van de huidige hoogwaardige Celsius-technologie. Het bedrijf bestudeert en produceert zijn producten volledig in Italië en distribueert door heel Italië en over de hele wereld. De meest bloeiende markten zijn momenteel die van Noord-Europa en Italië.

LAI HOLDING BV importeur voor Benelux en Noord-Duitsland

MISSIE

Een revolutie teweegbrengen in de woning- en industriële verwarmingssector door onze klanten de nieuwste hoogwaardige technologie op het gebied van langegolf-infrarood te bieden, door economische besparingen, fysiek welzijn en respect voor het milieu te genereren.

VISIE

Genereer welzijn met de minste economische en ecologische impact.

WAARDEN

- Milieu- en sociale verantwoordelijkheid
- Wij zijn er vast van overtuigd dat als een bedrijf niet iets positiefs voor de samenleving en het milieu brengt, het geen bestaansreden heeft; daarom zetten we ons elke dag in om onze bijdrage te leveren aan een betere wereld.
- **Innovatie**
Voor ons bestaat innovatie erin te zien wat iedereen heeft gezien en te denken wat niemand heeft bedacht. Daarom is onze technologie uniek en onnavolgbaar.
- **Kwaliteit**
Wij zijn van mening dat het beter is om weinig dingen te doen, maar ze heel goed te doen.
- **Eerlijkheid**
Niet alle producten zijn voor alle klanten, daarom doen we er alles aan om al onze klanten waarheidsgetrouw en gratis advies te geven.
- **Eenvoud**
Aangezien technologie nodig is om ons leven gemakkelijker te maken, ontwikkelen we technologie om welzijn te bewerkstelligen.

10. CONTACTEN

info@infrarood-warmtepaneel.nl

Of

neem contact op met uw leverancier

www.infrarood-warmtepaneel.nl

Voor een offerte, gratis advies en een gepersonaliseerde schatting van besparingen met het Celsius-verwarmingssysteem, download en vul het formulier en stuur het naar het e-mailadres info@infrarood-warmtepaneel.nl

