

# Infrarood

en tóch groen

## Duurzaam verwarmen met Nanotechnologie

### Wat is Nano Infrarood ?

Nanotechnologie is een specialistische technologie waarbij zeer kleine deeltjes worden gebruikt en gemanipuleerd. Hierdoor kunnen bestaande technieken sterk verbeterd worden. Door de unieke eigenschappen van Nanotechnologie in combinatie met Infrarood is het mogelijk om het energieverbruik te verlagen.

Degree-n heeft een combinatie ontwikkeld van Nano en Infraroodtechnologie, waarmee de bestaande Infraroodtechniek is verbeterd. Nanotechnologie maakt het mogelijk om de structuur van materialen te veranderen. Door Nano technologie toe te passen op Infrarood, is het Degree-n gelukt de bestaande Infraroodtechnologie aan te passen. Degree-n heeft een dispersie ontwikkeld, die geoptimaliseerd is voor de opwekking van stralingswarmte met een hoog rendement.

**Het resultaat is een zeer laag energieverbruik van onze Infrarood verwarming.**

### Carbon Nano Tubes

Degree-n is gespecialiseerd in het ontwikkelen en toepassen van Carbon Nano Tubes (CNT). CNT is zeer geschikt als duurzame oplossing door de hoge thermische geleidbaarheid (15x groter dan koper), capaciteit (1000x groter dan koper) en de afwezigheid van fysieke achteruitgang. CNT is niet schadelijk voor mens en dier.

### Nano Infrarood verwarming

Nano Infrarood warmtepanelen verwarmen door middel van straling. De Infraroodstraling verwarmt massa in plaats van lucht. Objecten in de ruimte absorberen de straling waardoor deze objecten opwarmen en vervolgens deze warmte weer afgeven aan de omgeving. Bij Nano Infrarood verwarming is geen sprake van distributieverliezen, omdat er geen gebruik wordt gemaakt van een leidingstelsel. Alle warmte wordt direct afgegeven aan de ruimte.

**Het eindresultaat is een zeer zuinig en uiterst duurzaam verwarmingsproduct dat een ruimte gelijkmatig en behaaglijk verwarmt.**

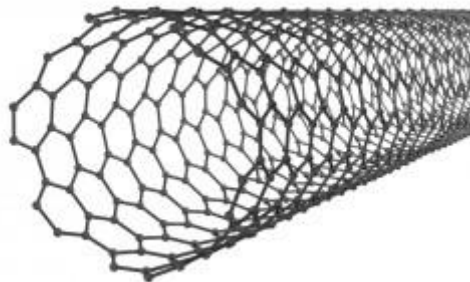
### Temperatuurcriteria

Bij Nano Infrarood verwarming wordt de warmte gelijkmatig verdeeld. Doordat de objecten de warmte absorberen is er nagenoeg geen temperatuurverschil in dezelfde ruimte. De luchttemperatuur in een ruimte die door Nano Infrarood verwarming wordt

verwarmd, kan tot 4°C lager zijn dan bij traditionele verwarming, terwijl de ruimte toch behaaglijk aanvoelt.

## Nano Infrarood verwarming vs. traditionele verwarming

Traditionele verwarmingssystemen werken op basis van convectie: lucht is de drager van de warmte. Een traditioneel cv-systeem verplaatst warmte vanaf de cv-ketel, via leidingen naar de radiatoren. Tijdens dit proces gaat veel warmte verloren (distributieverlies). Wanneer lucht de drager van warmte is, ontstaat luchtcirculatie. De warme lucht stijgt op en maakt plaats voor koudere lucht die door de radiatoren wordt opgewarmd. Omdat de warmte via de lucht wordt getransporteerd, blijven vaste elementen in de ruimte kouder. Daarnaast veroorzaakt de luchtcirculatie ook stofcirculatie, die schadelijk kan zijn voor de gezondheid.



### Voordelen van Nano Infrarood warmtepanelen zijn o.a.:

- Laagste energieverbruik (vanaf 15 watt/m<sup>2</sup>) Laagste verbruikskosten
- Lage aanschafkosten
- Geen onderhoudskosten
- Lange levensduur
- Beste energie label
- Lage tot geen CO<sub>2</sub> uitstoot
- Geen gas nodig
- Geen gevaar voor koolmonoxide vergiftiging
- Zijn zeer eenvoudig te installeren
- Aansluiting op het gewone elektriciteitsnet
- Geen krachtstroom nodig
- Zijn geluidsarm en reukloos
- Passen in ieder interieur
- Zijn esthetisch; hoge flexibiliteit in design
- Zijn ruimtebesparend
- Geen warmteverliezen door buizen en leidingen
- Geen temperatuurverschillen in de ruimte
- Geen last meer van koude voeten en koude handen
- Iedere ruimte is afzonderlijk regelbaar
- Goed voor de gezondheid (reuma, astma en allergiën)
- Schimmeldodend en bacteriewerend
- Brede inzetbaarheid
- Bij een eventuele verhuizing, verhuizen uw warmtepanelen eenvoudig met u mee
- Cradle-to-Cradle (grondstoffen zijn volledig herbruikbaar)
- **All-electric** en ondersteunend aan **Energieneutraal** of **Nul op de Meter**

# Degree-n App

warmte vanuit je broekzak

## Verwarm via uw telefoon

Om onze verwarmingspanelen gemakkelijk te laten besturen, hebben wij een applicatie laten maken die gemak met talloze functionaliteit combineert. Zo kan u met behulp van uw telefoon de gewenste temperatuur instellen, statistieken bekijken of handmatig panelen aan- of uitzetten

## Uw temperatuur

Door de app kan u éénvoudig de gewenste temperatuur in een kamer instellen. Doordat u uw eigen kamers kan instellen en panelen kan toewijzen, zullen de panelen per kamer in uw huis aan of uit gaan aan de hand van uw wens. Daarnaast kan u ook handmatig de panelen aan of uit zetten.

## Statistieken

Uw app geeft u inzicht in uw verbruik op een simpele manier. U kan per paneel en per kamer zien wat uw verbruik is en de geschiedenis van de warmte in de kamer. Zo kan u uw gewoontes afstellen om extra te besparen op uw verbruik!



## Simpele Opzet

Met behulp van onze eenvoudige visuele *wizard* stelt u eenvoudig uw applicatie in. Doorloop de stappen één voor één en ga vlot aan de slag met uw applicatie

## Cloud Technologie

De app verbindt u met de cloud, zo kan u met een internetverbinding vanaf overal uw gegevens inzien en uw temperatuur instellen.

## Goed voor milieu en portemonnee

Door alle dynamisch geupdate statistieken kan u écht baas zijn over uw eigen verbruik. U kan niet alleen het verbruik zien, maar ook hoeveel u precies bespaart per jaar.

