

Pluspunten Infraroodverwarming

Niet de lucht verwarmen maar de (bouw)schil.

Met het briljante warmteverdelingsprincipe van de Romeinse Thermen in een moderne uitvoering is het mogelijk gebouwen milieuvriendelijk, efficiënt en duurzaam met een laag energieverbruik te verwarmen.

De pluspunten.

1. Uitschakelen van het verkeerd verwarmen (Convectie, stof opwarrelen, condensatie).
2. Droge en daardoor bioresistente wanden, d.w.z. zonder condensatie en schimmel.
3. Constant binnenklimaat.
4. De luchtvochtigheid blijft in de winter gehandhaafd en condenseert niet.
5. Geen noodzaak/behoefte om de luchtvochtigheid van de ruimte in de winter extra te reguleren.
6. Minimalisering van het risico van schimmelvorming bij het toepassen van kunstmatige luchtbevochtiging.
7. Gezonde ademlucht. De lucht in de ruimte wordt niet "misbruikt" als medium om de ruimte te verwarmen en zoals bij de convectieverwarming niet belast met stof en ziektekiemen.
8. Een hoge graad van behaaglijkheid voor de mens.
9. Kan overal in elk gebouw ingebouwd worden.
10. Is onderhoudsarm, afhankelijk van het systeem zelfs onderhoudsvrij.
11. Kan volledig met zonne-energie gevoed worden. Autarkische energie verzorging is mogelijk.
12. Vervangt alle andere verwarmingssystemen.
13. Geen radiators:
 1. Geen gevaarlijke situaties in bv. scholen en kinderdagverblijven.
 2. Meer nuttig gebruik van de beschikbare oppervlakte.
14. Monumenten: maakt vochtige muren droog.
15. Een verwarmde schil zal bij onverhoopte hoge waterstand sneller drogen.
16. Hermineralisatie en daardoor toename van de vastigheid/stevigheid van het stukwerk of cement achter tegels.
17. Besparing kosten sanering muren en stukwerk.
18. Eliminatie en vermindering van dure gebouw schadelijke horizontale isolatie.
19. Geen noodzaak om de schil met buitenisolatie (styropor) in te pakken omdat de gewenste Rc-waarde door de verwarming van de schil wordt bereikt.
20. Voorkomt de beschadiging van gevels en wanden in (historische) gebouwen.
21. Besparing aan:
 1. Technische installaties voor beheersing van luchtvochtigheid en ventilatie van het binnenruimten.
 2. Kosten voor onderhoud gebouwen omdat er geen convectie en stof opwarrelen plaatsvindt.
 3. Energiekosten (ca. 30%) t.o.v. de traditionele verwarmingssystemen met centrale verwarming en radiators.

Kosten

Restauratie - Renovatie - Nieuwbouw.

Zowel investerings- als exploitatiekosten zijn lager dan bij alle andere verwarmingssystemen.

Toppositie

Dankzij doorontwikkelde technologieën bevindt infraroodverwarming zich momenteel in een absolute toppositie voor wat betreft verwarming met een zeer efficiënt energieverbruik. Vergelijkingsstudie toont duidelijk aan dat infraroodverwarming, rekening houdend met economische, ecologische en energie-efficiëntie aspecten, alle andere verwarmingssystemen zoals: directe elektrische verwarming, olie- en gasverwarming, VRF-unit en lucht/water warmtepompen duidelijk overtreft.

Argumenten tegenstanders infraroodverwarming

1. Elektriciteit is exergetisch te waardevol voor dit gebruik.

Commentaar:

Velen zien dit zo, ja. Bedenk hierbij echter dat stroom de energie van de toekomst is, ook voor de verkeerssector. Groene stroom kun je het makkelijkst uit duurzame bronnen produceren. Productie van biobrandstoffen is veel ingewikkelder en op lange termijn veel duurder dan energie uit de zon en de wind. Stroom uit duurzame bronnen is nu al goedkoper dan groene stroom.

2. Elektrische verwarming incl. infrarood is hoe dan ook duurder dan een gasgestookte installatie.

Commentaar:

De IR-verwarming is veel efficiënter en gebruik minder eindenergie dan de andere systemen. Met eindenergie bedoelen we die energie, die de gebruiker geleverd krijgt (gas, aardolie, elektriciteit) en betaalt. Uit vergelijkend onderzoek blijkt dat IR in vergelijkbare situaties ongeveer 40% van de eindenergie gebruikt die een gasverwarming gebruikt. Bij gebruik van fossiele energie moet het verlies van de stroomproductie hierbij opgeteld worden. In deze situatie is het verbruik ongeveer gelijk.

3. Ecologisch niet aan te bevelen en in de winter moet groot deel stroom door fossiele energie geleverd worden.

Commentaar:

- In vergelijking met andere elektrische verwarmingen is infraroodverwarming zonder meer milieuvriendelijker omdat ze veel minder energie verbruikt als elektrische verwarming.

- Vergelijken we infraroodverwarming (die op fossiele energie draait) met een reeds geïnstalleerde gasinstallatie dan is de klimaatbalans ongeveer gelijk. Bij

gebruik van fossiele energie moet het verlies van de stroomproductie opgeteld worden bij het eigenlijk gebruik van de infraroodverwarming. In deze situatie is het verbruik ongeveer gelijk en heeft dit nauwelijks invloed op de klimaatbalans.

- Bij infraroodverwarming die op groene energie draait, is de klimaatbalans gunstiger.

- Bij infraroodverwarming die op duurzame energie draait is de klimaatbalans veel gunstiger. Geen CO² emissie.

- Het teveel aan productie in de zomer, compenseert het meer gebruik in de winter. Immers in de zomer produceert de energiecentrale evenredig minder fossiele energie dan in de winter.

4. Eigen gasgestookte cv produceert minder CO² dan de grote elektriciteitscentrale.

Commentaar:

Bij gebruik van duurzame energie speelt dit thema niet.

5. Gezondheidsvoordelen zijn niet wetenschappelijk aangetoond.

Commentaar:

- Voor mensen met astmatische - en allergische aandoeningen is het medisch aangetoond dat infraroodverwarming gezonder is dan luchtverwarmingssystemen.

- Momenteel lopen diverse onderzoeken naar het reageren van de mens op infraroodverwarming. O.a. de universiteit van Maastricht doet diepgaand onderzoek.

6. Gevaar van elektrosmog is aanwezig.

Commentaar:

Hier wordt via suggestie geappelleerd aan de emotie en het onderbuikgevoel van de gebruiker die in het algemeen "bang" is voor straling zonder dat dit op enige onderbouwing of onderzoek gestoeld is. Infraroodverwarming is de oudste verwarming die er bestaat en werkt als de zon. Zonder infraroodstraling (lange golf) is leven voor de mens niet mogelijk.