**OFERTA**

Stimati domni,

Avem placerea de a va aduce la cunostinta ca firma noastra va poate oferi panouri de incalzire cu infrarosu pentru aplicatii industrial si rezidentiale de cea mai buna calitate.

Va invitam sa analizati mai jos anumite date tehnice prin prezentarea generala a produsului.

**CARACTERISTICI GENERALE ALE PRODUSULUI**

PANOURILE RADIANTE SUNJOY reprezinta o revolutie in sistemele de incalzire si cind spunem aceasta ne referim la multiplele avantaje pe care le prezinta incalzirea cu aceste sisteme comparativ cu celelalte sisteme existente la ora actuala.

Principalele avantaje ale placilor radiante SUNJOY comparativ cu alte sisteme moderne de incalzire sint urmatoarele:

1. Economie – un consum cu 30-50% mai mic decit cu orice alt sistem de incalzire
2. Instalare usoara, fara santier, proiect, aprobari
3. 10 ani de garantie
4. nu usuca caile respiratorii, pastreaza o umiditate a aerului in parametri optimi
5. elimina mirosurile urite si bacteriile
6. dimensiuni mici, usoare, nu ocupa loc in incaperi
7. efect terapeutic exceptional printre cele mai importante fiind reducerea tensiunii arteriale, imbunatateste circulatia sanguina, reduce stresul, intareste sistemul imunitar

In conditiile instalarii corecte, aceste sisteme de incalzire se pot amortiza in 2-3 ani de functionare datorita eficientei si randamentului extraordinar pe care il au.

SUNJOY este o marca de renume in ceea ce priveste inovatia si inalta tehnologie aplicata in produsele sale. Produsele SUNJOY sint un simbol pentru curatenie, liniste si ecologie putind fi folosite atit in spitale, scoli, gradinite, birouri, magazine, obiective industriale si comerciale cit si in apartamente si case de locuit.

**DESCRIEREA PRODUSULUI**

Pentru a putea intelege mai bine avantajele sistemului de incline SUNJOY este necesar sa cunoastem un pic mai in detaliu caracteristicile ce fac unic si inovator acest sistem revolutionar de incline.

**Energia soarelui**

Soarele este principalul izvor de energie pentru toate procesele si sistemele ce evolueaza pe pamint: atmosfera – oceanul, mai mult de 99% din energia captata de acestea provine de la soare si ajunge pe pamint sub forma de radiatie. Pentru a mentine o stare de echilibru, Tera absoarbe o cantitate de energie egala cu cea emisa in spatiul extraterestru. Traiectoria descrisa de radiatia solara se numeste RAZA. Cind raza solara traverseaza atmosfera, este supusa dispersiei datorita moleculelor, particulelor microscopice si prafului, este absorbita selectiv de constituientii atmosferici de aceeasi lungime de unda si in final este reflectata in si prin masa de nori unde o parte este absorbita si o proportie importanta se transmite dincolo de nori.

**CONCEPTE DE BAZA: CALDURA, TEMPERATURA SI RADIATIA**

Caldura si temperature sint concepte ce in limbajul cotidian se confunda, dar sint concepte diferite. Temperatura este un parametru fizic ce se refera la senzatia de frig sau cald la atingerea unei substante. In schimb caldura este un transfer de energie dintr-o parte in alta parte a unui mediu sau intre corpuri diferite produsa printro diferenta de temperatura. Caldura este energie in tranzit – mereu curge dinspre corpul mai cald spre cel mai rece, fapt ce duce la scaderea temperaturii corpului mai cald si la cresterea temperaturii corpului mai rece in timp ce volumul corpurilor ramine acelasi. Materia este formata din atomi si molecule ce sint intr-o miscare permanenta, constanta si din aceasta cauza corpurile materiale sint caracterizate de o energie proprie numita energie cinetica. Ciocnirea permanenta dintre atomi si molecule transforma o parte a energiei cinetice in caldura, modificind temperatura corpului.

**CALDURA**

Caldura este definita ca fiind energia cinetica totala a tuturor atomilor si moleculelor dintro substanta. In sistemul international de masurare, energia se masoara in Jouli, o alta unitate de masura des folosita fiind caloria. Caloria este cantitatea de caldura necesara pentru a creste temperatura unui gram de apa cu un grad Celsius, de la 14,5 la 15,5 grade.

**TEMPERATURA**

Temperatura este o unitate de masura a energiei cinetice medii a atomilor si moleculelor unei substante. Cind o substanta este supusa incalzirii, atomii constituenti se misca mai repede si temperatura creste - efectul poate fi aplicat si invers. Cu toate ca sint concepte diferite, temperatura si caldura sint dependente una de alta. Cind corpuri de temperaturi diferite sint puse in contact, are loc un transfer de caldura de la corpul cu temperatura mai mare catre cel cu temperatura mai mica.

Transferul de caldura intre corpuri vii (plante si animale) se poate face prin 3 mecanisme : conductie, convectie si radiatie, ca in figura de mai jos

Desi aceste forme de transfer a caldurii le descriem in forma separate, ele actioneaza simultan in sistemul Tera - Atmosfera – Ocean transferind caldura intre suprafata Terei si atmosfera.

**RADIATIA**

Radiatia este energia transportata prin unde electromagnetice. Se produce de la o sursa catre exterior, in toate directiile. Viteza, intensitatea si directia fluxului de energie sint influentate de materie. Energia radiatiei este transportata de fotoni ce sint particule cu masa zero.Traiectoria descrisa de un foton se numeste raza. Aceste unde pot traversa spatiul interplanetar si interstelar si ajung la Tera de la soare sau stele. Caracteristicile luminii sint frecventa, lungimea de unda si viteza, acestea fiind importante pentru determinarea energiei, vizibilitatii, puterii de penetrare etc.

Independent de frecventa si lungime de unda, toate undele electromagnetice au o viteza de propagare constanta de 299.792 km/secunda, numita viteza luminii.Aceasta radiatie contine o mare varietate de energii care determina spectrul electromagnetic.

Radiatia este energia transportata de undele electromagnetice. Unitatea de masura internationala este metrul dar se mai foloseste micrometrul sau nanometrul. Radiatiile electromagnetice sint unde electromagnetice ce au componenta electrica si magnetica produse prin oscilarea sau accelerarea unei incarcaturi electrice. Toate formele de radiatie sint produse prin incarcare accelerata. Undele electromagnetice se deplaseaza in vid cu viteza luminii transportind energia de la un emitator catre un receptor. Exista multe forme de unde electromagnetice ce se disting prin frecventa si lungime de unda ce variaza intr-o gama larga definind spectrul electromagnetic ca in figura de mai jos

Aceasta variatie a spectrului electromagnetic depinde de varietatea tipului de emitatori. Spectrul electromagnetic nu are limite inferioare si superioare. Lumina vizibila este una din componentele spectrului electromagnetic si este definita ca fiind acea parte a spectrului de radiatie ce poate fi receptata de sensibilitatea ochiului uman.

Lumina vizibila este doar o mica parte a spectrului electromagnetic. In ordine crescatoare sau descrescatoare a lungimii de unda, spectrul electromagnetic este compus din raze gama, raze X, radiatie ultraviolet, lumina vizibila, radiatie infrarosie, microunde si unde radio. Radiatia solara ocupa tot spectrul electromagnetic, de la razele X pina la undele radio. Totusi, partea cea mai semnificativa al spectrului este asociata cu transferul de energie.

**Beneficiile razelor infrarosu pot fi explicate in felul urmator: undele electromagnetice ce transporta energia este divizata in unde longitudinale. Razele cu lungime de unda mai mare de 4 micrometri sint cele mai benefice pentru sanatate si sint usor absorbite de corpul uman fiind cunoscute in lumea medicala pentru eficientizarea activitatii fiziologice la nivel celular. Pe linga aceasta, radiatia infrarosie are un rol foarte important in reglarea echilibrului termodinamic al organismelor vii.**

**Pe linga aceasta radiatie infrarosie longitudinala, in plus, particulele de nanosilver produc un efect antibacterian si inodor.**

**In plus sistemele acestea produc ioni negativi care au un rol foarte important in anihilarea radicalilor liberi, efectele resimtite de catre organismul uman fiind foarte importante in ceea ce priveste intirzierea aparitiei efectelor imbatrinirii si o imbunatatire substantiala a tonusului psihic.**

**Efectul combinat al acestor trei actiuni (infrarosu, nanosilver si ioni negativi) este o caldura care penetreaza stratul superficial al pielii**, **efect similar cu cel utilizat in clinicile de fizioterapie, incalzind lichidul corporal al persoanei (corpul uman este alcatuit in procent de 70% din apa) si genereaza o mai mare vitalitate fiziologica. Prin acest efect, omul resimte o temperatura cu 3 - 4 grade Celsius mai mare decit cea reala din camera , fapt ce nu se petrece la niciun alt tip de sistem de incalzire traditional.**

Sistemul de incalzire cu radiatie infrarosie la distanta este un sistem inovator de inalta calitate recunoscut pe plan mondial ca fiind liderul in materie de eficienta a incalzirii. Sistemul de incalzire cu infrarosii incalzeste in acelasi fel in care soarele incalzeste pamintul, intr-o forma curata, naturala si confortabila. **NU EXISTA NICIUN EFECT SECUNDAR NOCIV, NU EXISTA NICIUN INCONVENIENT CARE SA POATA PREJUDICIA OMUL.**

Chiar si atunci cind rolul de incalzire este intrerupt, eficienta antibacteriana, antivirotica si dezodorizanta a nanosilver **ramine activa.**

Emisia de ioni negativi se realizeaza in baza unei tehnologii de ultima ora la baza careia sta un mineral (turmalit) cu proprietati deosebite in ceea ce priveste emisia de ioni negativi. Turmalitul este un mineral din grupul silicatilor care exista intr-un singur loc in lume, in Sri Lanka. Aceasta tehnologie nanosilver combinata cu emisia de ioni negativi – turmalit este unica in lume fiind un patent Samsung pus la dispozitia Sunjoy Korea.

Tehnologia nanosilver consta in acoperirea cu un strat coloidal de argint a sistemului generator de infrarosii. Samsung a dezvoltat aceasta tehnologie pentru ca este o metoda sigura si sanatoasa de igienizare si dezinfectie a suprafetelor ce intra in contact cu alimentele si pielea. Aceasta tehnologie aplicata la panourile radiante face ca bacteriile si virusii din incaperi sa fie eliminati inainte de a avea posibilitatea sa ajunga in organismul nostru, majoritatea agentilor patogeni fiind eliminati dupa mai putin de 5 minute de functionare a aparatului. .

In ziua de azi cind sanatatea si grija pentru om a devenit o preocupare de baza a lumii moderne, sistemele de incalzire SUNJOY si-au cistigat un rol de maxima importanta in domeniul incalzirii, clientii descoperind in produsele noastre nu doar cel mai eficient mod de incalzire ci si un izvor de sanatate curat, natural, cu durata de viata foarte lunga, silentios, mic si usor.

Aceste avantaje vor face ca in viitorul apropiat majoritatea oamenilor sa opteze pentru acest mod de incalzire a spatiilor inchise.

**Principalele avantaje ale sistemelor de incalzire SUNJOY sint urmatoarele:**

1. **Reducerea cheltuielilor de incalzire**

Testate si recunoscute ca fiind cel mai eficient mod de incalzire, utilizarea lor ducind la economii de 30-50% fata de alte sisteme traditionale de incalzire. Daca tinem cont si de permanenta crestere a pretului gazului metan vom intelege ca incalzirea cu aceste aparate reprezinta viitorul in privinta incalzirii.

1. **Radiatia infrarosie la distanta**

* Imbunatateste circulatia sanguina
* Stimuleaza cresterea si dezvoltarea
* Are efecte terapeutice multiple bazate pe incalzirea in profunzime
* Elimina igrasia

1. **Tehnologia nanosilver**

* Creste imunitatea organismului
* Vitalizeaza globulele rosii si imbunatateste circulatia sanguina
* Eficienta antibacteriana si antiumiditate

1. **Ionii negativi**

* Joaca rolul unui complex de vitamine in aer
* Curata aerul
* Calmeaza nervii si reduce stresul
* Vitalizeaza celulele si mareste rezistenta
* Intareste sistemul imunitar

1. **Ecologice**

* Fara praf, zgomot si vibratii
* Nu usuca aerul, mentin o umiditate optima cuprinsa intre 45 si 50%
* Nu produce gaze nocive

1. **Montaj usor si rapid**

* Nu necesita proiect
* Nu necesita autorizatii
* Nu necesita mina de lucru specializata
* Fara santier, fara mizerie
* Se conecteaza la reteau existenta de 220V

1. **Se pot folosi pentru incalzirea oricarui spatiu**

* Spatii de locuit: apartamente, case, bai
* Spatii publice: magazine, birouri, depozite
* Scoli, spitale, gradinite, policlinici
* Spatii de divertisment: Sali de sport, piscine
* Nu prezinta risc de incendiu, electrocutare sau alte accidente

1. **Durata de viata foarte lunga**

* Costuri de intretinere 0
* Fara revizii, piese de schimb, intretinere, fara filtre, garnituri, curatat de calcar, etc
* Termen de garantie 10 ani !
* Durata medie de viata: 20-30 ani !

**INSTRUCTIUNI DE MONTAJ**

Pentru a avea o eficienta maxima este bine ca panourile sa fie montate pe tavan, cit mai aproape posibil de centru incaperii, cu baza mica a panoului indreptata spre fereastra si la mai mult de 1 m distanta fata de geam.

In cazul in care incaperile au mai mult de 4 m inaltime, este bine ca panourile sa fie montate pe perete, la o inaltime de 3-4 metri, inclinate la 45 grade fata de tavan.

Termostatul se va monta pe perete, in dreptul laturii mari a placii radiante, la o inaltime de 1,5 – 2 metri.

Panourile pot fi montate si pe peretii laterali ai incaperii, ca un tablou, dar in acest caz randamentul poate sa scada cu pina la 20%.

Panoul radiant poate fi legat la reteaua de curent a imobilului de catre un electrician autorizat sau poate fi montat un cablu cu stecker care se introduce intr-o priza normala de 220 V.

**Lista de produse si preturile de vânzare**

Lista de preturi pentru Panouri radiante cu infrarosu SUNJOY

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip panou** | **Putere (W)** | **Dimensiuni panou (mm)** | **Marimea camerei (mp)** | | **Iesire (Kcal)** | **Amperi (AMP)** | **Voltaj (V)** | **Pret (Euro) (Fara TVA)** |
| **SR4** | 435 W | 606x606x20 | 2-8 | | 374 | 1,97 | 220 V | **332** |
| **SR5** | 578 W | 606x906x20 | 8-12 | | 497 | 2,62 | 220 V | **368** |
| **SR7** | 735 W | 606x1206x20 | 12-16 | | 632 | 3,34 | 220 V | **440** |
| **SR8** | 866 W | 606x1506x20 | 16-20 | | 745 | 3,93 | 220 V | **521** |
| **SR9** | 950 W | 606x1506x20 | 20-24 | | 817 | 4,31 | 220 V | **557** |
| **SR20** | 2000 W |  | 100 - 120 | |  |  | 220 V | **466** |
| **SR25** | 2.500 W | 300x1200x50 | 100-150 | | 2150 | 11,34 | 220 V | **506** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Panouri PRIMA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **P4 - alb** | **350W** | **50x100x2 cm** | **camere de 0—6 mp, H = 2,5m** | **140 euro** | | **P6 - alb** | **550W** | **60x120x2 cm** | **camere de 6—12 mp, H = 2,5m** | **157 euro** | | **P8 -alb** | **750W** | **90x120x2 cm** | **camere de 12—18 mp, H = 2,5m** | **210 euro** | | **P10 - alb** | **950W** | **100x150x2 cm** | **camere de 18—22 mp, H = 2,5m** | **228 euro** | | **PC4 - color** | **350W** | **50x100x2 cm** | **camere de 0—6 mp, H = 2,5m** | **175 euro** | | **PC6 - color** | **550W** | **60x120x2 cm** | **camere de 6—12 mp, H = 2,5m** | **192 euro** | | **PC8 - color** | **750W** | **90x120x2 cm** | **camere de 12—18 mp, H = 2,5m** | **232 euro** | | **PC10 - color** | **950W** | **100x150x2 cm** | **camere de 18—22 mp, H = 2,5m** | **282 euro** | |