

Infrakúrenie

Najúspornejší spôsob kúrenia
Ekologický, plnoautomatizovaný
systém

Jednoducho ovládateľný
Nízke obstarávacie náklady

Slnko pre Váš domov.....

Canus s.r.o.

Južná trieda 66, 040 01
Košice Mobil: 0911740911
www.infra-kurenie.sk

email :

infra-kurenie@infra-kurenie.sk

Využitie



Funkčnosť

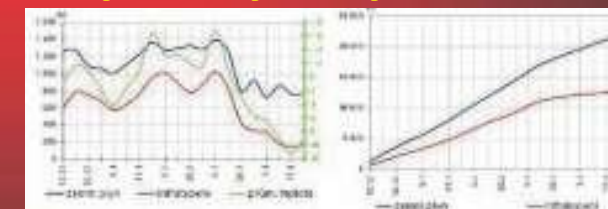
- zdravotne nezávadné
- šetrí miesto, kompaktné ploché topné elementy -25mm
- bez kotolne, výmeníkov, skladov na tuhé palivo a odpad z nich...
- vysoká prevádzková bezpečnosť, poruchy sú prakticky vylúčené
- bez nábehového efektu
- jednoduchá, bezpečná obsluha a regulácia pomocou termostatu
- presné meranie spotreby pre každý priestor alebo vykurovacie teleso
- minimálna údržba žiadne periodické kontroly, revízie a žiadne náhradné diely
- Dlhá životnosť, niektoré už skôr vyrobené vykurovacie telesa



- minimálne náklady na sanáciu starých rodinných domov bez centrálneho vykurovania
- nadobúdacie náklady sú menšie alebo porovnateľné s moderným centrálnym vykurovaním ako na plyn, drevo a iné

Meranie spotreby energie na porovnanie (príklad):

v obytnom dome bolo v období decembra až apríla 2004-2005 odpočítavaná každý týždeň spotreba energií v jednotlivých rovnako veľkých bytoch. Každý byt mal rozlohu 140 m². Byt na prvom poschodí bol vykurovaný zemným plynom, byty na prízemí a v podkroví boli vykurované iba infrakúrením. Vo vyššie znázornenom grafe boli ešte doplnené údaje priemerná nameraná teplota (zelená). Priemerné teploty namerané v jednotlivých bytoch. Pozor osa hodnôt teplôt je na opačnej strane a je otočená t.j. záporné hodnoty sú na vrchu. Je to preto aby sme mohli porovnať priebeh spotreby energií a teplôt. (sú nepriamo úmerné). Je vidieť, že spotreba energií stúpa alebo klesá podľa toho ako stúpa alebo klesá primárna teplota



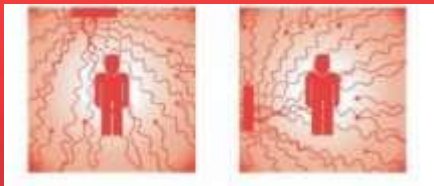
na konci sledovaného obdobia, koniec zimy je vidieť, že celkové náklady na vykurovanie infra kúrením predstavujú len 58% z celkových nákladov na vykurovanie zemným plynom (druhý graf)

Čo je to infra krenie?

Podstatnú časť slnečného žiarenia tvorí infračervené (tepelné) žiarenie, t.j. elektromagnetické žiarenie vlnovej dĺžky väčšej ako viditeľné svetlo, ale kratšej ako mikrovlnné žiarenie. S úmyslom zahriať sa, si túto energiu sami vyrábame, od doby, kedy človek začal využívať oheň. Od otvoreného ohňa a rozpálených kameňov nás vývoj postupne preniesol cez kachľové pece až k dnešným typom nástenných a priestorových žiaričov. Tento druh ohrievania je pre človeka najprirodzenejší, zvykáme si na neho už viac ako milión rokov. Tepelný efekt infračerveného žiarenia dokážeme už asi 100 rokov popísať podľa fyzikálnych zákonov. (pre záujemcov: viac v knihe: Prof. Dr. Ing. Clause Melera.: *Bauphysik in Wilderstreit, Expert Verlag, Germany, 2003*).

Všetky druhy infračervených topných systémov sú založené na rovnakom princípe, no líšia sa iba v niektorých detailov. Rozdiely v konštrukcii a typu topného elementu a základného materiálu, majú vplyv na vnútornú a povrchovú teplotu žiariča. To má vplyv na vlnovú dĺžku produkovaného zariadenia v rozpätí infračerveného spektra. Čím vyššia teplota, tým kratšia vlnová dĺžka žiarenia. V dôsledku to potom znamená, že niektoré systémy sú vhodnejšie k vytápaniu priestorov s veľkou akumuláciou, pokiaľ dosahujú aspoň bežné doporučené šírky (45 cm plná tehla) a niektoré sú vhodné do priestoru s menšou akumuláčnou schopnosťou ale s dobrou izoláciou. Vhodné zvolenou kombináciou infračervených topných systémov je možné vykurovať väčšinu stavieb infračervenými vlnami.

Infračervené vlny sú vo veľkej miere odrážane presklenenými plochami a absorbované stenami, stropom a podlahou. To je ďalšia úspora energie. Výsledkom je tak príjemná tepelná pohoda. Rovnomerná teplota v celej miestnosti umožňuje vykurovanie na nižšiu teplotu. Vzduch necirkuluje a nevíri sa prach, zostávajú čisté steny aj záclony, suché steny teplejšie ako vzduch neumožňujú zrážanie vlhkosti a vznik pliesni. Suchá stena ma tiež podstatne lepší tepelný odpor. Prímerane vyššia vlhkosť vzduchu umožňuje lepšie dýchanie aj alergikom a astmatikom. Ľudské telo je priaznivo stimulované paprskami a to má blahodárny vplyv na celý ľudský organizmus.



- Pociť teplo ako u kamenných kachli
- Malý úbytok kyslíku, nutná iba hygienická výmena vzduchu, ale vetranie teplotu v izbe neznižuje, teplota sa rýchlo vyrovnáva.
- Žiadny úbytok vlhkosti vzduchu, vzduch je dobre dýchateľný
- Žiadne teplotné vrstvenie, minimálny rozdiel pri strope a podlahe.
- Hygienické prostredie - bez vírenia prachu
- Suché múry, žiadna kondenzácia vlhkosti na stenách, odstraňuje pliesne
- Žiadny alebo minimálny elektrosmog.



Zdravie

Zdravotná nezávadnosť

Veľmi často sa otázky týkajú zdravotnej nezávadnosti infrapanelov. Je to preto, že ľudia sú dnes opatrní ku všetkému čo žiari. Toto slovo sa používa väčšinou v negatívnom zmysle. Viac-menej slnko žiari. Žiari vo veľmi širokom spektre vlnových dĺžok el.mag.žiarenia. Od ultrafialového žiarenia (ktoré nám neprospeje) cez viditeľné žiarenie (svetlo) po infračervené-tepelné žiarenie (zahrieva nás a neškodí nám).

Vlnové dĺžky zariadení, ktoré by mohli biť nebezpečné sú do hodnoty 3000nm(nanometer).

Výkon infračerveného zariadenia panelov ITZ v oblasti 780-3000 nm je 0,92 Wm⁻² čo je viac ako 100x menej než povoľuje smernica EU- parlamentu č.2006/25/ES o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pred expozíciou zamestnancov s rizikom spojeným s fyzikálnymi činiteľmi. Táto smernica udáva maximálnu prípustnú hodnotu 100 Wm⁻².

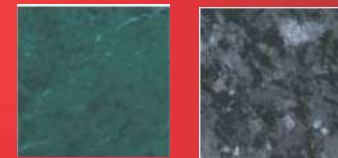
Vyššie uvedená hodnota je potvrdená štátnym zdravotným

Kamenné infrapanely + ďalšie využitie

Panely z kameňa majú topné káble zarezávané priamo do kamenných dosiek. Predpokladaná životnosť topných panelov je 100 rokov, odskúšaná životnosť je na 65 topných sezón.



Kamenné infrapanely a prehľad dekorácie.



Kupelňový sáľavý infrapanel 400w, sušenie uterákov,

Nástenný obraz 200w; možnosť vlastného obrazu, farebná terapia. A iné možnosti: výhrevný botník...