

MARGAS INSTAL SRL

Bucuresti

Tel: 0727.958.167; 0743.627.427

RO18960511; J40/13605/2006

E-mail: office@margas.ro

RO70INGB0000999903351777 - ING BANK – FAVORIT

Web: www.margas.ro

Incalzire in pardoseala – Prezentare generala sistem incalzire

Avantaje și dezavantaje - Sistemele Margas

Marele avantaj al acestui sistem de încălzire este impactul asupra temperaturii care rezultă, în care intervenind temperatura medie radiantă și temperatura uscată a aerului, astfel încât, în acest caz, având o temperatură medie mai mare radiantă poate fi coborâtă când temperatura aerului uscat de două sau trei grade, în scădere pentru că pierderile de căldură în măsură în aer liber mediului înconjurător, fără a scădea performanța în ceea ce privește confortul termic (vânt rece).

Este un sistem care produce mișcări mici de aer, având în vedere emisiile la temperatură scăzută și amplexarea emitentului și ar trebui, prin urmare, plafoane ridicate locale, evitând o mare parte din problema stratificării termice a aerului, care se acumulează aer cald partea de sus a camerei, departe de zona ocupată.

În încălzire prin pardoseală, temperatura la care curge în ea apa este moderat, 35 până la 45 ° C, spre deosebire de 70-90 ° C, sistemul folosind radiatoare, astfel încât ar putea fi utilizate cu colectoare solare fără suport de încălzire.¹



Sisteme de încălzire cu apă caldă

În acest caz, sistemul este similar cu unul dintre încălzitor de apă caldă, un cazan sau alt mediu de încălzire, precum și o rețea de distribuție, dar luând ca un emițător la sol (sau a spus un alt furnir, deși în sistemele de apă caldă este rar pentru a găsi), sub care se execută o țevă de luare a meandre, astfel încât tuburile sunt la o distanță relativ mică (între 8 și 30 cm).

Constructii

Conductele de apă (de obicei din plastic) sunt distribuite pe dala (vezi imaginea), intercalând un izolator termic pentru a preveni căldura de disipează în etajul inferior. Pe conductele de strat este plasat mortar de ciment sau anhidrit și nisip cu o grosime minimă de 4 cm și un maxim de 6 cm, apoi pardoseala, care este recomandată este dintr-un material mic izolator termic (piatra, plăci ceramice sau hidraulice) și nici un lemn sau covor.^{nota 1} talpă de contact neplăcut cu un material de rece, de obicei, doresc să evite aceste soluri de izolare termică, este compensată de temperatura solului.



În cazul în care clădirea este bine izolată, nu este necesară pentru a acoperi întreaga suprafață a solului și poate fi lăsat o fâșie îngustă aproape de pereți, fără țevi, pentru a plasa mobila (biblioteci, dulapuri, ...), pentru că pământul de sub ei și nu va emite căldura le poate deteriora.

MARGAS INSTAL SRL

Bucuresti

Tel: 0727.958.167; 0743.627.427

RO18960511; J40/13605/2006

E-mail: office@margas.ro

RO70INGB0000999903351777 - ING BANK – FAVORIT

Web: www.margas.ro

Elemente ale sistemului

- *Sau un tub multistrat din material plastic* . Este un tub de polietilenă de înaltă densitate , reticulat prin radiație de electroni . Tehnicile puse în circulație pentru producție asigură o regularitate dimensională ridicată (diametrul și grosimea peretelui). Pentru cele mai bune caracteristici în ceea ce privește rezistența mecanică și termică, conducta multistrat este cea mai bună opțiune pentru realizarea acestor circuite.



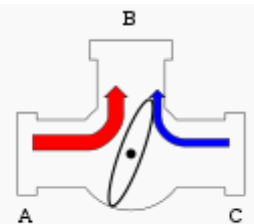
- *plăci de izolație* . De obicei , realizate din polistiren expandat , uneori , elasticizată și servesc pentru a preveni caldura se va răspândi la etajul inferior.

- *Izolarea periferică* . Aceasta este convenabil să se separe partițiile mecanice și placa de baza în pardoseala fonic. Acest lucru se realizează prin izolație periferică, constând din benzi de polistiren expandat .

- *Fixarea țevilor* . Pentru a atașa tubul la plăcile de izolație din anumite brevete, fixarea se face de papuci care fac parte din plăcile de izolație termică și dețin în mod corespunzător , până când tuburile rămân încorporate în mortar care se va suprapune (vezi imaginea) . Un capse autoperforante, bătut în cuie și tifturi de ghidare zone tubulare curbate sunt de asemenea folosite, pentru a preveni acest lucru să se miște din poziția.

- *Seturi de distribuție* . Diferitele circuite formate de tuburile sunt atașate la un colector spre exterior și retur. Pentru buna funcționare a circuitelor, capetele conductelor trebuie să fie amplasate la o mai mare decât nivelul său tur, pentru a obține un bun purjate de aer , care pot fi introduse în ele, astfel încât acești colecționari, care va capcana trebuie să fie adăpostite într - un TACA pe un perete. În colectoare , de asemenea , cheile decontrol vor fi plasate și circuite echilibrate. Aceste seturi de distribuție vor fi conectate la cazan prin intermediul unei rețele - țevă (debit țevă și retur), similare cu cele care alimentează încălzirea radiatorului .
- *Mortar* . În mod normal , auto - nivelare anhidrit sau ciment. Fluiditatea acestor mortare previne bule de aer (care sunt izolatoare termic) , sunt generate și de a facilita distribuția căldurii.
- *I floored* . Așa cum a spus, nu ar trebui să fie izolație termică. Acesta poate fi țiglă hidraulice, placi ceramice sau diverse tipuri de piatra (marmura, granit, ardezie, ...).

Regulament



Ilustrare a unui supapă cu trei căi de amestec apă căi (jucat) cu apă de retur (albastru).

Având în vedere temperatura limitată a solului de suprafață , în acest caz , se poate face numai prin reglarea temperaturii de transfer de căldură (control proporțional) , care în mod normal , nu ar trebui să depășească 50 ... 55 ° C ^{Nota 2}Sistemul este format dintr - o unitate de control care primește informații de la două sonde de temperatură. Una dintre sonde informează unitatea de control al temperaturii exterioare și în funcție de aceasta, unitatea de control antrenează o supapă de multidirecțional motorizat amestecarea apei din returnarea apei din cazan, răcită, până la temperatura corespunzătoare a apei condus la rețea în orice moment, unitatea de control a temperaturii informa cealaltă sondă, situată chiar la începutul conductei de refulare.

MARGAS INSTAL SRL

Bucuresti

Tel: 0727.958.167; 0743.627.427

RO18960511; J40/13605/2006

E-mail: office@margas.ro

RO70INGB0000999903351777 - ING BANK – FAVORIT

Web: www.margas.ro

Țineți minte că temperatura solului maximă (29 ° C 28 sau mai sus) , vor fi necesare numai în perioadele reci ale anului; restul timpului (cu cerințe termice mai mici), problema trebuie să fie la o temperatură mai scăzută, atunci temperatura de transfer de căldură va fi mai mică.

Acest sistem de încălzire are, de asemenea, un fel de sine naturală: pentru a crește temperatura mediului (ocupația de mulți oameni, de exemplu), scade temperatura leagăn emițător-o cameră, astfel încât reducerile de emisii de căldură, fluidul de transfer de căldură răcește mai puțin și se întoarce la mai cald cazan, diminuând activitatea de acest lucru și de economisire a combustibilului. Oscilația temperatura de suprafață atmosfera este redusă (de ordinul a circa 10 ° C în zonele cele mai reci ori), o creștere de 1 ° C, în atmosferă, o scădere de 10% a problemei în acele zile mai reci. Adevărul este că, de asemenea, sistemele de apă și radiatoare la temperaturi mai mari, de asemenea, se întâmplă la fel, dar ca și leagăn temperatura este mult mai mare (50 ... 60 ° C), economiile este neglijabilă (1 ... 2%).

Pentru energia electrică

Articol principal: Încălzire electrică prin podea

Există, de asemenea, sisteme de operare de paramente radiante de energie electrică. Există două moduri de a face acest lucru:

- Sistem de rezistențe de metal
- Utilizarea firelor din fibre de carbon ca rezistență.

Construcții [

Rezistențelor electrice sunt distribuite pe dala , ^{nota 3} intercalând un izolator termic pentru a preveni căldura de disipează în etajul inferior. Pe de rezistența pune un strat de mortar de ciment și nisip și apoi sapa. În ceea ce pentru materialul pardoselii, vezi mai sus ceea ce a fost spus pentru sistemul cu conducte de apă.

Sistemul de fibre de carbon este un fel de țesut a acestor fibre, care funcționează ca rezistențe, în benzi de o anumită lungime, care transportă doi conductori electrice și toate învelite într - un înveliș din material plastic flexibil părți (ca izolație electrice). Așa cum a fost spus, în multe țări le este interzis să folosească o anumită tensiune joasă sub pardoseală (cu excepția cazului în care sunt rezistențe electrice blindate), astfel încât în aceste țări este utilizat pe acoperiș: pe un platură plafon fals sau gips - carton de pe aceasta foaie și o pătură izolatoare din fibra de sticlă, este plasat astfel încât căldura este direcționată numai către locale , am încălzit. ^{nota 4}

Regulament

În acest caz, regulamentul nu se poate face prin transmițător de temperatură, dar de timp. Acesta este reglat de un termostat care taie rezistența la curgere atunci când locale când ajunge la temperatura dorită; pentru a reduce cerințele respective (în funcție de temperatura exterioară), mai puțin timp. Acesta are avantajul că regulamentul se face camera cu camera, astfel încât neutilizate să poată fi setat mai jos, sau chiar să le dezactivați temperatura. Dezavantajul este că solul poate atinge temperatura maximă pe tot parcursul sezonului, chiar și pentru perioade scurte de timp.

Pompă de căldură

O posibilitate de a utiliza energie electrică mai ieftină este apa de încălzire cu o pompă de căldură . În acest caz , o pompă ar fi aer-apă (sau apă-apă, în cazul în care există este posibilitatea de a avea o *sursă rece* potrivită) și apoi prin instalarea de conducte ar fi, lafel ca în cazul precedent.

Împrospătare

Întotdeauna a vrut să facă încălzire prin pardoseală (prin conducte) , ar putea servi , de asemenea , ca de răcire în timpul verii, ² dar posibilitatea ca prin creșterea umidității relative , ar putea ajunge la punctul de roua pe pământ și s - au format băltoace, a paralizat investigațiile.

MARGAS INSTAL SRL

Bucuresti

Tel: 0727.958.167; 0743.627.427

RO18960511; J40/13605/2006

E-mail: office@margas.ro

RO70INGB0000999903351777 - ING BANK – FAVORITWeb: www.margas.ro

În prezent, sa ajuns la concluzia că, deși nu se poate realiza răcirea reală dacă se poate realiza un aer de răcire prin circularea apei reci prin conducte, astfel încât temperatura solului a fost întotdeauna mai sus punctul de rouă; în acest fel, cel puțin atenueaza temperaturile ridicate din sezonul cald. Este ceea ce se numește teren revigorant. ³

Utilizarea energiei

Este interesant de menționat energia utilizată pentru a încălzi, o problemă care are două aspecte distincte: costurile energiei, cât și posibilitatea ca energia este organică.

De economisire a energiei

După cum sa menționat, acest sistem permite economisirea de energie pentru posibilitatea de a reduce temperatura aerului uscat mediului, deoarece există este o paramento fierbinte, a cărei radiații servește pentru a crește temperatura medie radiantă . Economii produse prin scăderea temperaturii mediului interior, în funcție de temperatura medie în aer liber pe tot parcursul sezonului de încălzire. În cele mai multe dintre partea continentală a Spaniei, cu temperaturi medii exterioare normale, economisind acest sistem pe tot parcursul sezonului de încălzire poate fi estimată între 15% și 20%, în comparație cu un sistem de încălzire radiatoare .

energii reziduale sau libere

Când vine vorba de un sistem de apă caldă, acestea pot beneficia de aceste energii, este geotermală sau utilizarea de energie a deșeurilor, însă toate necesită infrastructură urbană sau vecinătate (rețea de distribuție a căldurii), întrebarea dificilă atunci când este vorba în mod direct a unei clădiri. O altă posibilitate care poate fi aplicată unei clădiri este cogenerare , deși foarte dificil într - o clădire rezidențială.

În ciuda titlului, nici unul dintre aceste energii ar fi liber, cu toate că sursa este liberă (geotermală), sau produs ca deșeuri, aceasta necesită o infrastructură să aibă grijă și să mențină. În orice caz, acestea sunt mult mai ieftine și mai ecologice.

Termice solare

Energia termică solară poate fi folosită pentru încălzirea prin pardoseală. Avantajul este că sistemul utilizează transferul de căldură apă caldă la o temperatură scăzută, care nu depășește aproximativ 51 ° C, ceea ce facilitează bună performanță a colectoarelor . Dezavantajul major este că performanța acestor temperaturi exterioare scăzute extrem de scăzute, ceea ce înseamnă că tocmai este nevoie de mai multă căldură, zilele cele mai reci, randamentul este mai mic și se potrivește , de asemenea , cele mai scurte zile ale anului, ceea ce înseamnă că există mai puțin soare. Punct de vedere tehnic aceasta este posibil să realizeze la detrimentul unei suprafețe mari de preluare, dar apoi , în anotimpurile calde, colectorii continuă să producă căldură și trebuie să scape de ea.

O posibilă soluție la această problemă este acumularea de căldură în rezervoare mari de apă în timpul sezonului cald, pentru utilizare în sezonul rece. Dar acest lucru necesită , de asemenea utilizarea unor tehnici de termoficare , având în vedere investiții semnificative pentru a face în colecționari și acumulatori. ⁴

Energie electrică

Energie electrică are o performanță ridicată în producția de energie termică (se apropie de 98%) , dar în schimb este cel mai scump pe unitate de energie. Și există motive importante pentru aceasta. producția de energie electrică cu combustibil are un randament destul de scăzut: cu motorină, păcură sau cărbune, acesta . este dificil să se ajungă la un randament de 40% din energia primară ⁵ Conversia energiei primare în căldură direct într - un cazan, este dificil să se reducă cu un randament de 75 ... 80%, astfel încât aceeași cantitate de combustibil poate da dublu de căldură într - un sistem de încălzire pentru apă caldă. Există , este , de asemenea , producerea de energie electrică , cu gaze naturale în ciclul combinat, care poate da un randament de 50%, dar , de asemenea , cazanele de gaze naturale, cele de condensare , care poate da până la 98%.

Odată ce a produs energie electrică și de transport trebuie să aibă, prin urmare, de asemenea, să se transforme mai întâi de înaltă tensiune și apoi din nou la joasă tensiune. În procesul de transport, inclusiv transformări, se estimează

MARGAS INSTAL SRL

Bucuresti

Tel: 0727.958.167; 0743.627.427

RO18960511; J40/13605/2006

E-mail: office@margas.ro

RO70INGB0000999903351777 - ING BANK – FAVORIT

Web: www.margas.ro

că 50% din energia electrică produsă este pierdută, astfel încât contorul utilizator ajunge la 25% din energia primară. Aceasta explică diferența de preț dintre energiile de ardere și de energie electrică.

Contrar a ceea ce spune multe nu este adevărat că electricitatea este "verde". Este adevărat că nici o poluare în punctul de consum, dar nu atât de la punctul de producție. Potrivit pentru Raportul anual al Observatorului pentru energie și dezvoltare durabilă în Spania, ^{în luna iunie} producția de energie electrică în această țară, în 2003, a fost: 24% nuclear; combustibil, 40%; hidraulice, 16%; energia din surse regenerabile, 16%; altele, 2%, adică, non - poluante acest an a reprezentat pentru . doar 32% ⁷

Cu toate acestea electricitate poate servi ca sisteme energetice și a conductelor de apă prin pardoseală, încălzirea apei printr - o pompă de căldură acționată de energie electrică.