

MENNYEZETI FŰTŐ-HŰTŐ PANEL

Sugárzó fűtés-hűtés

Ipari és sport létesítmények optimális beltéri klímátizálásának kihívásaira nyújt kimagaslóan gazdaságos, magas komfortú megoldást az NGBS mennyezeti fűtő-hűtő paneljai

Működés

A hősugárzás elvén működő fűtő-hűtő panelek teljesen huzatmentes, homogén hőérzetet képesek biztosítani jelentős akár 30%-os energiamegtakarítással

Előnyök

- Azonos hőérzet mellett alacsonyabb léghőmérséklet
- Egyenletes hőmérséklet eloszlás a tartózkodási zónában
- Magas fűtési-hűtési teljesítmény alacsony (40-45C-os) vízhőmérséklettel
- Gyors reakcióidő
- Rugalmas kiépítés az egyedi panelméreteknek köszönhetően
- Kiválóan illeszthető alternatív energiaforrásokhoz



Komfort és gazdaságosság

Az NGBS mennyezeti sugárzó panelek alapvetően ugyanazon a természetes elven működnek, mint a Nap hőhatása: a közvetlen napsugárzás hideg téli napokon az alacsony környezeti hőmérséklet ellenére is kellemes hőérzetet okoz. A Nap hőenergiáját az elektromágneses hullámok juttatják el a Föld felszínére. E hullámok energiája az emberi testtel való érintkezéskor alakul hővé.

Az NGBS mennyezeti sugárzó panelek ugyanezen a fizikai elven működnek. A sugárzó panelek akár nagy magasságból is képesek kellemes hőérzetet biztosítani még a talaj közelében is. A sugárzási technológia rendkívül jó hatásfokú, mivel nem közvetlenül a levegőt melegíti fel hanem a felületeket, így jelentős energiamegtakarítás érhető el.



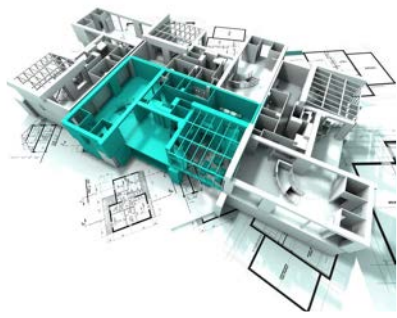


NGBS szolgáltatások

NGBS Hungary Kft. több mint 10 éves szakmai tapasztalattal rendelkező magasan képzett szakemberei végzik a tervezést, szakmai támogatást. Saját gyártói háttérnek köszönhetően széles megrendelői igényeket tudunk kiszolgálni.

Főbb szolgáltatásaink:

- Szakmai tanácsadás
- Hőtechnikai méretezés
- Rendszer kiválasztás
- Objektum specifikus panel tervezése
- 3D számítógépes tervezés
- Egyedi gyártás
- Helyszini támogatás
- Hőkamerás bevizsgálás

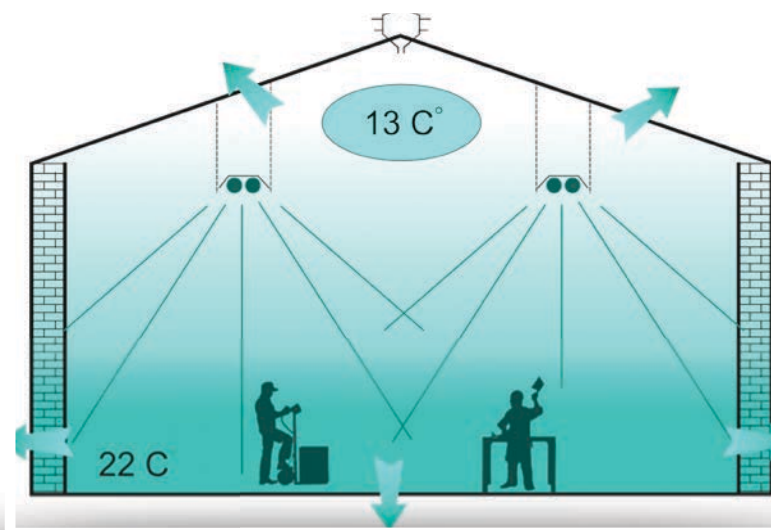


Alkalmazási terület

A csarnokok, magas raktárépületek, összeszerelő üzemek valamint sportcsarnokok komoly kihívást jelentek a gépészek számára, hogy a létesítmény funkciójához legjobban igazodó, gazdaságos de ugyanakkor komfortos fűtési-hűtési rendszert tervezzenek. A hagyományos termoventillátorok okozta nagy légsebesség például nehezen alkalmazható olyan területeken ahol magas a porképződés vagy éppen labdajátékoknál a labda röppályáját befolyásolhatja. Alegnagyobb kihívást a nagy magasság okozta jelentős hőmérsékleti eltérés kiküszöbölése okozza. Jellemzően a padlóhoz közeli tartozkodási zónában nehéz biztosítani a kellő hőmérsékletet mert a konvekciós fűtésekre jellemzően a meleg felfelé szállva a tető alatt reked és nehez éri csak el a padló közelében a kívánt komfortot.

A sugárzó panelek a fenti problémákat teljes mértékben képes kiküszöbölni. Megszűnik a nagy légsebesség, nem keveke a port és mivel a felületeke kezd melegíteni így hamarabb éri el a kívánt komfortot a padló közelében.

A rendszer további jelentős előnye, hogy a fűtés mellett hűteni is ugyan ilyen jó hatásfokkal képes. A magas hűtési (16C) közegnek köszönhetően jelentősen kisebb energiaigénye van mint egy konvekciós hűtésnek.



Műszaki adatok

A mennyezeti fűtő panelek felépítése:

- Egyedi hosszúságban gyártott fém profil
- Oxigéndiffúzió ellen védett magas minőségű 10x1,3mm -es Pe-Rt cső
- Hőszigetelés (tűzbiztonsági igényeknek megfelelő alapanyagból)
- Függesztő borda

Panel befoglaló méretei:

A panelek tetszőleges méretben és alakban legyárthatók.

Jellemző méretek:

- A(magsság): 52mm
- B(szélesség): 300-1200mm
- Hosszúság: 1-3m

A panel méreténél figyelembe kell venni a szállíthatóságot, szerelhetőséget és a súlyt.

A panel átlagos súlya: 7kg/m².

Panel fajlagos fűtés-hűtés teljesítménye:

Fűtési teljesítmény:

20C levegő hőmérséklet esetén

50C/40C vízhőmérsékletnél:

159W/m²

Hűtési teljesítmény:

26C levegő hőmérséklet esetén

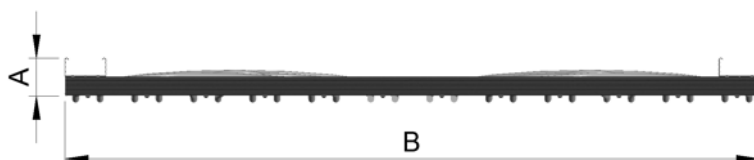
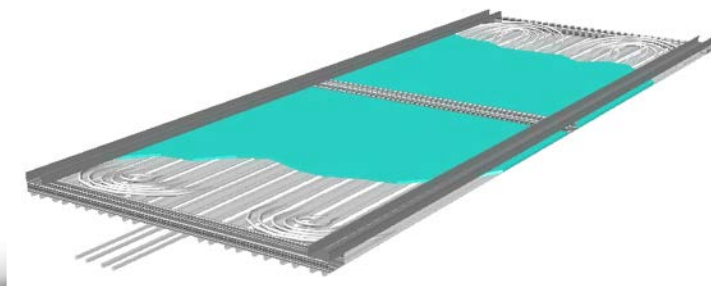
16C/20C vízhőmérsékletnél:

74W/m²

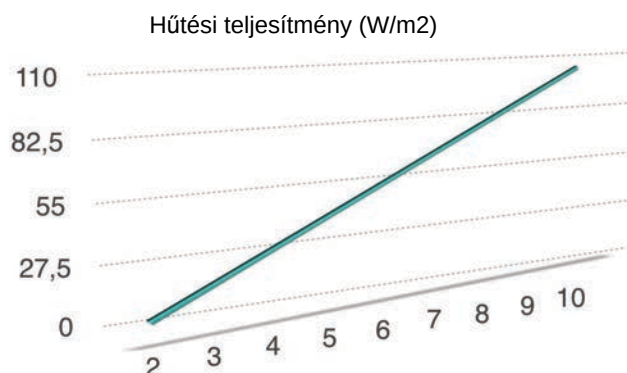
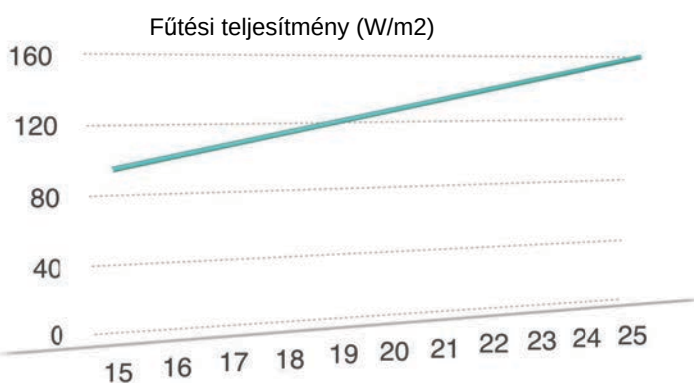
A teljesítmény értékek 3m-es magasság esetén érvényesek.

A teljesítmény 3m felett 5%-al csökken méterenként

Panel nézet



Teljesítmény



Függesztés, bekötés

A mennyezeti panelek függesztése

A paneleket a tetőszerkezet adottságaihoz illeszkedően kell függesztetni. Legyen szó akár beton födémről vagy trapézlemezről az ahhoz megfelelő rögzítő megoldást kell választani.

A rögzítésnél figyelembe kell venni a panelek összsúlyát és a maximális terhelhetőséget.

A függesztéshez használható lánc illetve menetesszár.

A panel 4 sarkán elhelyezett függesztő szemek segítségével lehet a láncot rögzíteni

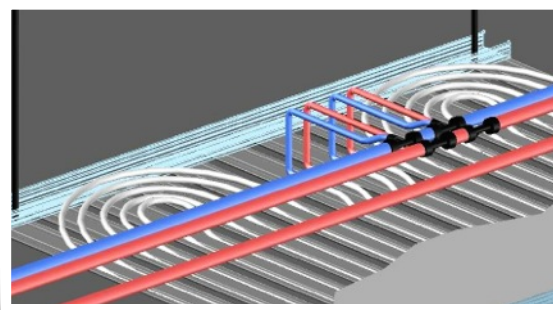
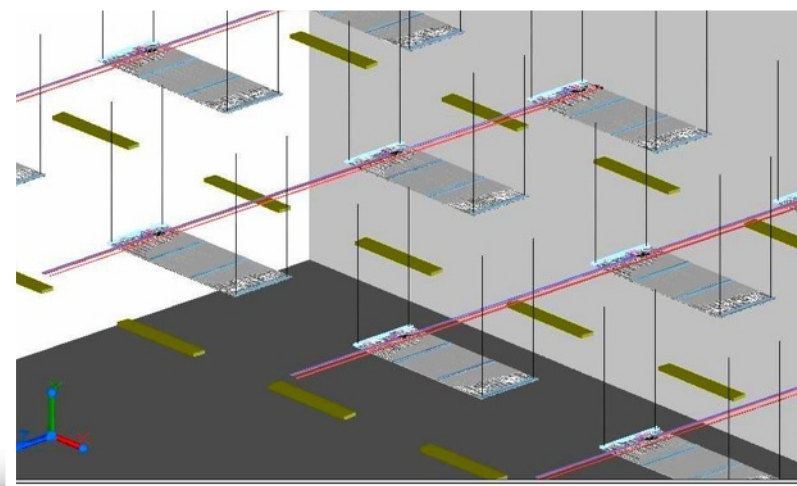
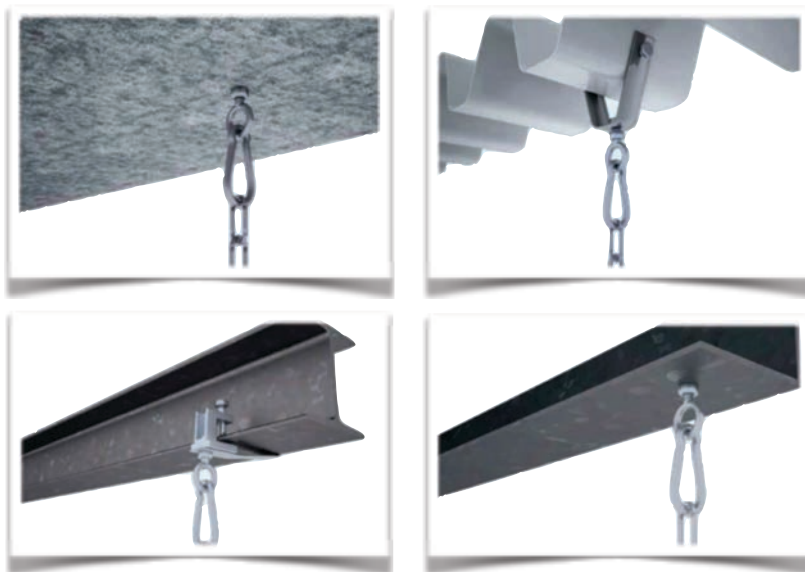
A panelek esetleges belengését figyelembe kell venni és amennyiben az lehetséges gondoskodni kell a kirögzítésről.

A panelek hidraulikai csatlakoztatása

A panelek 2-4 csatlakozó ponttal készülhetnek. A csatlakozáshoz szükséges idomokat az NGBS biztosítja a terveknek megfelelően.

A panelek bekötése történhet flexibilis csővel valamint fixen műanyag csővel.

A hidraulikai rákötéseknél mindenképpen figyelembe kell venni a tervezett hidraulikai kapcsolást, valamint a felhasznált idomok számát.



Árajánlat, tervezés

Tapasztalt mérnökeink minden rendszert érintő kérdésben, tervezésben, előzetes kalkulációk készítésében állnak rendelkezésre.

AutoCAD szoftverek segítségével akár 3D verzióban is elkészítjük és az épületbe illesztjük a tervezett paneleket és azok kötéseit.

Árajánlathoz szükséges:

- alaprajz (dwg formátumban)
- építészeti rajzok
- hőtechnika (fűtési, hűtési igények)
- estelegesen lámpakiosztás
- automatika igény

Automatika

A felület fűtő-hűtő rendszerek elengedhetetlen része az automatika. Ezek biztosítják a kívánt hőmérsékletek beállítását valamint a kondenzáció elleni védelmet.

Az NGBS i-CON automatika rendszere a legmodernebb technikai elemeket tartalmazó megoldásával biztosítja a szükséges automatika igényt.

A MODBUS protokoll kommunikációs csatornánk keresztül a legtöbb épület automatika rendszerbe könnyen illeszthető.

AutoCAD tervezés 3D-ben



i-CON automatika



Elérhetőségeink

NGBS HUNGARY KFT. 1112 Budapest, Budaörsi út 153.

e-mail: info@ngbsh.hu, weboldal: www.ngbsh.hu

Telefon: +36 1 7944 850