

valsir®



Padló- és falfűtés-, hűtés



TARTALOMJEGYZÉK

HOGYAN FŰTSÜNK?.....	3
MIÉRT FELÜLETFŰTÉS?.....	3
PADLÓFŰTÉS.....	3
KELLEMES MELEG.....	4
TÖBB, MINT CSAK ANYAGOK.....	4
AJÁNLOTT PADLÓ HŐMÉRSÉKLETEK.....	4
A HŐMÉRSÉKLET MEGVÁLASZTÁSA.....	4
HŐLEADÁS.....	4
Hőleadás 2 cm kerámia, márvány, vagy műkö burkolat esetén	5
Hőleadás 0,5 cm szőnyeg burkolat esetén	6
Hőleadás 1 cm parketta burkolat esetén	7
RÉTEGREND.....	8
CSŐRÖGZÍTÉS	8
SZAKIPARI MUNKÁK	9
FALFŰTÉS.....	3
AMIT CSAK A FALFŰTÉS TUD.....	10
FAJLAGOS HŐLEADÁS.....	10
A FŰTŐFELÜLET KIOSZTÁSA	10
NEMCSAK FŰTÉSRE	11
A FŰTŐFELÜLET KIALAKÍTÁSA.....	11
A FŰTŐFELÜLET MÉRETE.....	12
AZ ELOSZTÓ HÁLÓZAT	12
CSŐRÖGZÍTÉS	13
BURKOLÁS.....	13
BEÜZEMELÉS	13
LÉGTELENÍTÉS	13
BESZABÁLYOZÁS	14
VEZÉRLÉS	14
TERMÉKVÁLASZTÉK	15

HOGYAN FŰTSÜNK?

Egy hagyományos radiátoros fűtési megoldás esetén a hő nagy részét konvekciós úton adjuk le, azaz elsősorban a levegőt fűtjük és a helyiségben áramló meleg levegő adja át a hőjét az embereknek és a berendezési tárgyakkal. A külső határoló szerkezetek ellen állandó szélmalomharcot folytatunk, de azok mindig megmaradnak gyorsan lehűlő felületnek, amik folyamatosan sugározzák ránk a hideget.

Ezért ideális megoldás, ha eleve ezt a felületet használjuk fűtőfelületnek. Ezzel megszüntetjük a sugárzó hideget, és egyúttal kaptunk egy hatalmas hőleadó felületet, ami nagyrészt sugárzással adja le a hőt, nagyban javítva ezzel a komfortérzetünket.

Fűtésre természetesen bármelyik szabad felületet használhatjuk, legyen szó padlóról, falról, vagy mennyezetről. A fűtőfelület megválasztásánál érdemes figyelembe venni az egyes felületfűtések hatékonyságát, ami azon az egyszerű fizikai törvényszerűségeen alapszik, hogy a meleg levegő felfelé áramlik. Ezek szerint leghatékonyabb a padló, azután a fal, és végül a mennyezet. Amennyiben nemcsak fűteni szeretnénk a felülettel, hanem nyáron hűteni is, ott éppen fordított a hatékonysági sorrend.



MIÉRT FELÜLETFŰTÉS?

A fentiek mellett számos további előnyt kínál a Valsir felületfűtési rendszer:

- A nagy hőleadó felület miatt alacsonyabb fűtővíz hőmérséklettel üzemeltethető a rendszer. Az alacsonyabb hőmérsékletű fűtővíz előállítása kisebb energia-befektetéssel jár, valamint kisebbek lesznek a veszteségek az elosztó hálózaton. Azaz gazdaságosan üzemeltethető.
- A nagyrészt sugárzással leadott hő javítja a hőérzetünket, ezáltal alacsonyabb helyiség-hőmérsékleten is megvan ugyanaz a komfortérzetünk, mint radiátoros fűtés esetén.
- Ezzel együtt pedig a lakótér alacsonyabb hőmérséklete pozitív hatással van az emberi közérzetre, frissebbnek érezzük magunkat és javul a koncentráció-képességünk.
- Az alacsony hőmérsékletű fűtővíz előállításához alkalmazhatunk megújuló energiaforrásokat, vagy akár egy jó hatásfokkal üzemelő kondenzációs kazánt, ezáltal tovább csökkenthetőek az üzemeltetési költségek.
- A radiátoros fűtéshez képest jelentős mértékben lecsökken a helyiségben a meleg levegő áramlása okozta porcirkuláció, azaz kisebb portherhelést jelent a benntartózkodók számára.
- A felületfűtés láthatatlan, nem foglalunk értékes helyet a fűtőtesttel.
- Nemcsak fűtésre használhatjuk az elkészült rendszert, hanem hűtésre is, amely esetben nincs szükség hideg levegőt befújó készülékekre, így elkerülhető a kellemetlen huzat érzet.
- A Valsir csőrendszer 100%-ban oxigéndiffúzió-mentes, így a csőfalán keresztül nem kerülhet oxigén a fűtővízbe.

KELLEMES MELEG

A meleg levegő felfelé száll. Radiátoros és konvektoros fűtés esetén a mennyezet alatti légréteg a legmelegebb. A Valsir padlófűtési rendszer végleges megoldást nyújt erre a problémára. Mint sugárzó fűtés optimális hőelosztást és állandó hőmérsékletet biztosít a padlófelület közelében, ott ahol arra ténylegesen szükség van a jó közérzet szempontjából. Nincs több kellemetlen hideg pont, csak állandó kellemes meleg.

TÖBB, MINT CSAK ANYAGOK

A Valsir komplett padló-, fal- és mennyezeti fűtés-, hűtés rendszert kínál ügyfeleinknek. Ezért ügyfeleink biztosak lehetnek abban, hogy a rendszer által kínált elemek tökéletesen kombinálhatóak egymással.

Igény esetén mérnöki gárdánk komplett tervezési és kivitelezési dokumentációt készít, illetve tervezők részére biztosítjuk a Silvestro tervező programot, melynek segítségével gyorsan és egyszerűen elvégezhető a méretezés.



AJÁNLOTT PADLÓ HŐMÉRSÉKLETEK

A jó közérzethez hozzátartozik, hogy a padló felületi hőmérsékletét nem engedjük egy ajánlott érték fölé, elkerülve a túlzottan meleg felületeket:

- 29°C: Felületeken, ahol folyamatosan, esetenként hosszú ideig tartózkodunk, például, nappali, hálószoba, konyha, étkező, vagy közösségi létesítményekben, óvoda, orvosi rendelő, stb.
- 31-33°C: Felületeken, ahol ideiglenesen tartózkodunk, például, a fent felsorolt helyiségek szegélyzónáiban (a fal melletti 1m-es területen belül), vizes helyiségekben, fürdőszoba, zuhanyzó, uszoda, stb.

A HŐMÉRSÉKLET MEGVÁLASZTÁSA

A felületfűtés komfortos és gazdaságos üzemeltetéséhez, nagyon fontos a fűtővíz megfelelő hőmérsékletének megválasztása.

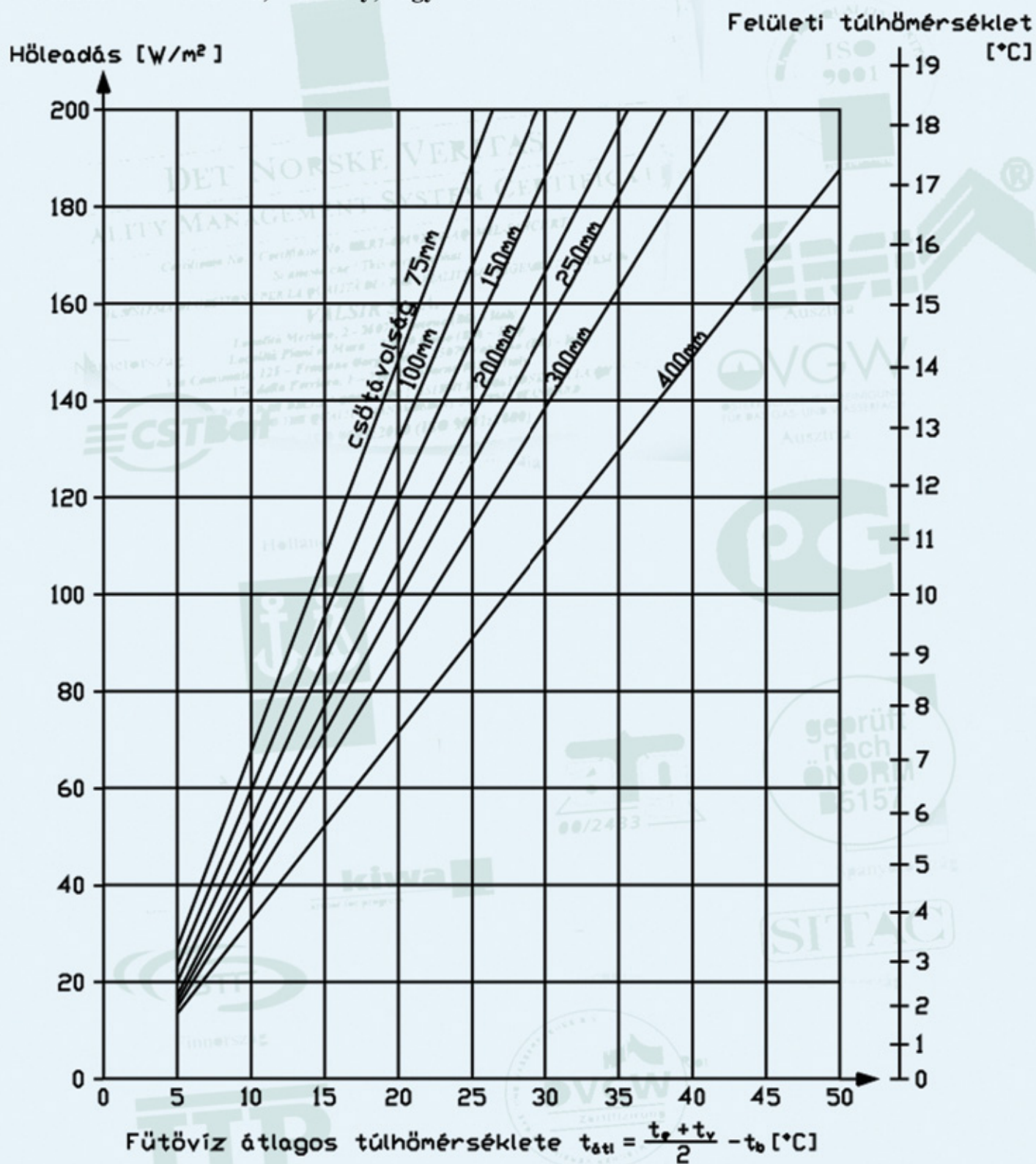
Túl alacsony hőmérséklet esetén nem fűtjük ki a lakást. Magasabb hőmérséklet esetén, előfordulhat, hogy a padlóhőmérséklet lesz túl forró, vagy az őszi és tavaszi átmeneti időszakban lesz túl lomha a fűtési rendszerünk, de az biztos, hogy a szükségesnél költségesebb lesz az üzemeltetés.

Ezek elkerüléséhez célszerű a fűtővíz hőmérsékletét az épület szigeteltségének függvényében megválasztani és a külső hőmérséklet szerint folyamatosan szabályozni. Így a fűtési rendszer az éppen elégséges legalacsonyabb hőmérsékleten, a fűtőberendezés ki-be kapcsolása nélkül a lehető leghosszabb ideig üzemelhet.

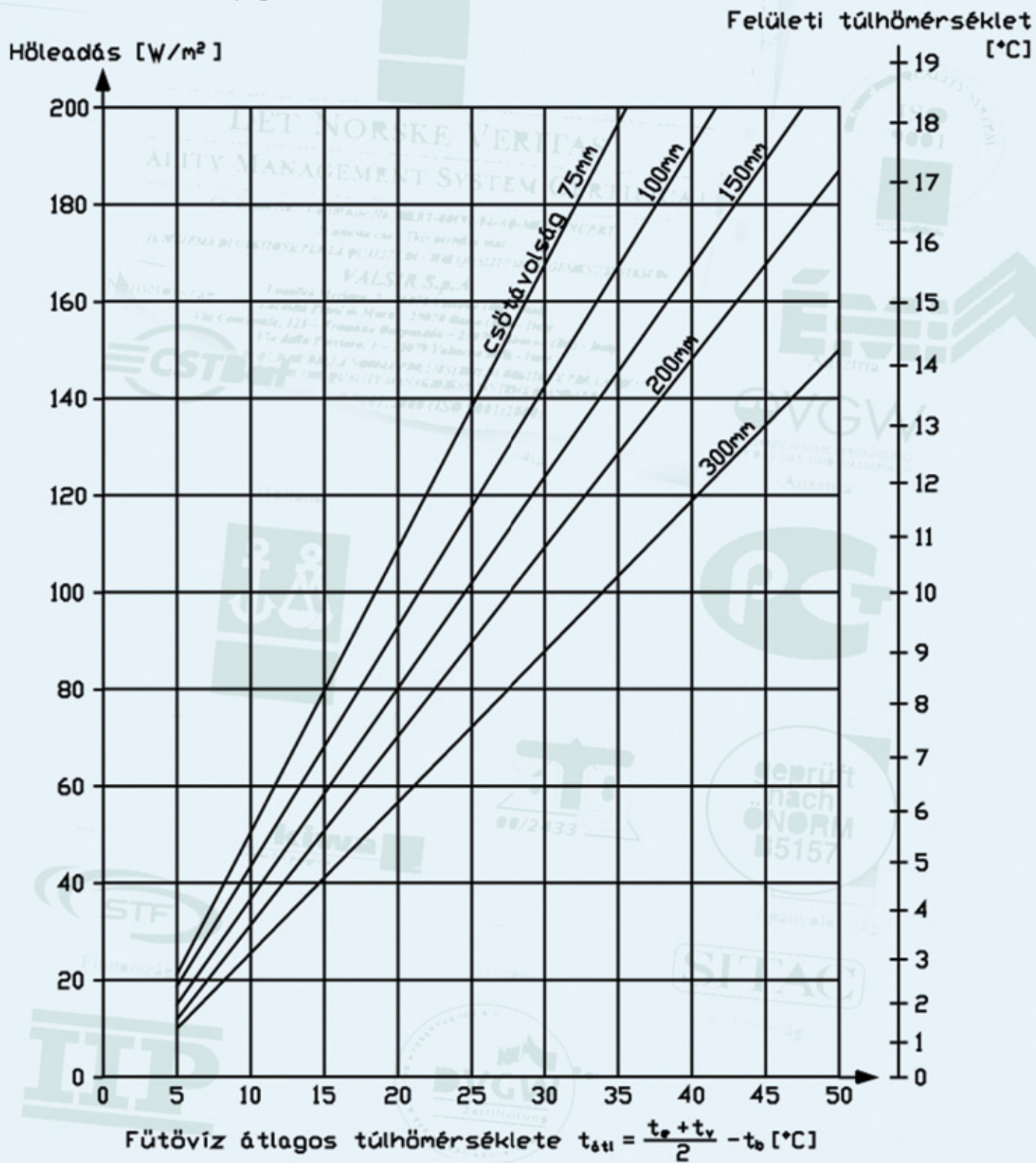
HŐLEADÁS

A következő diagramokból olvasható ki a csőrendszer hőleadása különböző padlóburkolatok esetén. A minimálisan ajánlottnál vastagabb esztrich réteg, vagy egy utólag elhelyezett burkolat módosíthatja az értékeket.

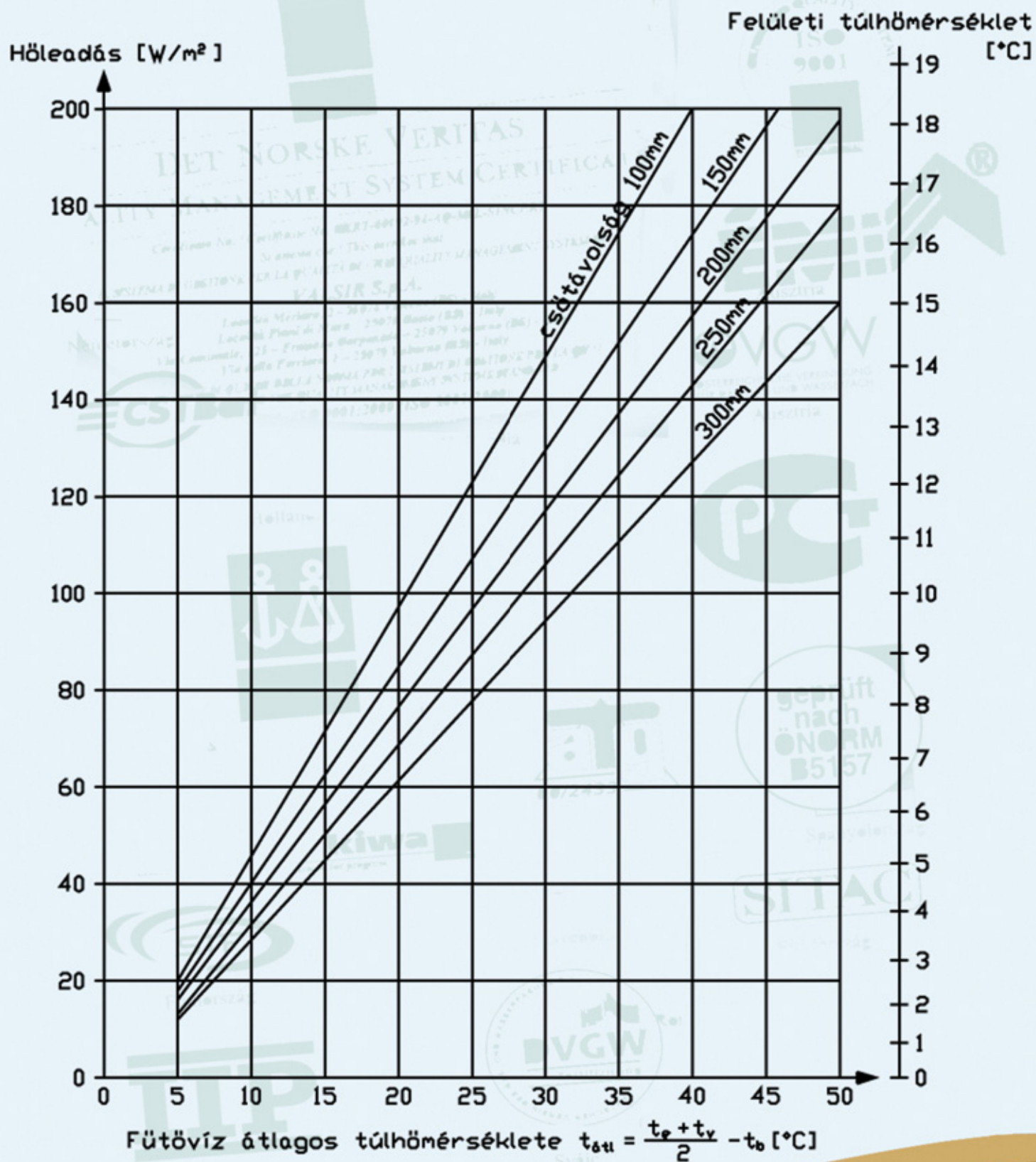
Hőleadás 2 cm kerámia, márvány, vagy műkö burkolat esetén



Hőleadás 0,5 cm szőnyeg burkolat esetén



Hőleadás 1 cm parketta burkolat esetén



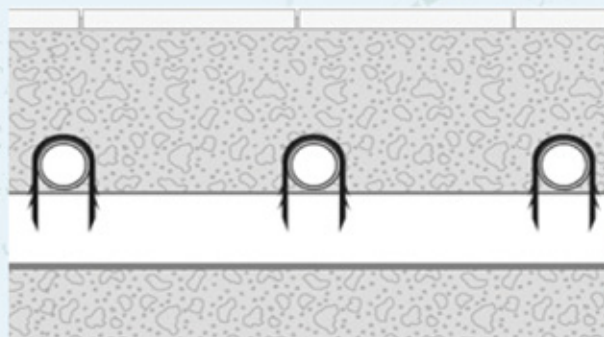
RÉTEGREND

Padlóburkolat

Esztrich beton, minimális vastagság 6,5-7 cm
(VS-109800 csz-ú esztrich adalék használata javasolt)

Szigetelés, Fűtetlen helyiség felett min 8-10cm, fűtött felett
min 5cm ajánlott, kötésben elhelyezve

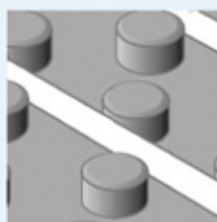
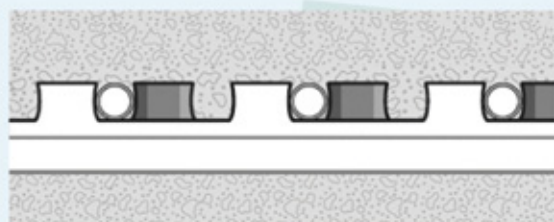
Vízszigetelés
Szerkezeti beton



CSŐRÖGZÍTÉS

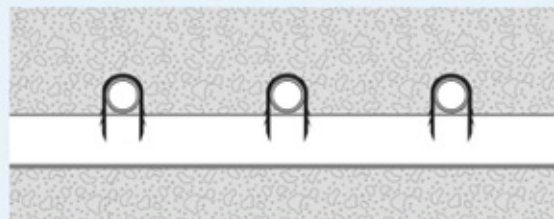
A rendelkezésre álló építési magasság és a szerelési helyzet függvényében választható több megoldás is.

Rendszerlemez



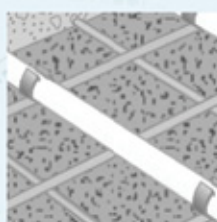
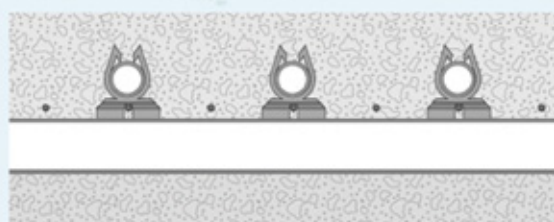
- Rendkívül gyors fektetés,
- Lépésjaj csökkentés,
- A kasírozott fóliának köszönhetően tökéletes nedvesség elleni védelem.

Klipisz



- Gyors fektetés,
- Kedvező ár,
- Egyszerű szállítás,
- Alacsony építési magasság.

Acélháló



- Csőrogzítás rögzítő klipsszel, vagy műanyag kábelkötegelővel,

SZAKIPARI MUNKÁK

A megfelelően méretezett padlófűtés tökéletes kivitelezéséhez a következő tényezőket célszerű időben megtervezni, kiválasztani, és egyeztetni az építésszel és az egyéb szakipart végző kollégákkal is:

- A padlófűtés kivitelezéséhez rendelkezésre álló szerkezeti magasság.
- A szerkezeti betonra fektetett egyéb csövek és szerelvények, amelyek akadályozhatják a padlófűtés fektetését, például a központi porszívó vezetékai.
- A padló a későbbiek folyamán mennyire lesz terhelve. Egy családi ház padlófűtésére kerülő esztrich betont nem szükséges acélhálóval megerősíteni, viszont egy ipari padló esetében, ahol esetenként 1m^2 felületre akár több tonna terhelés is kerül már mindenképpen méretezni kell az esztrich beton vastagságát és teherbírását. A cső rögzítésére szolgáló acélhálónak – mivel az esztrich beton alján fekszik – nincs teherviselő szerepe, ezért bátran helyettesíthető egyéb rögzítési megoldásokkal.

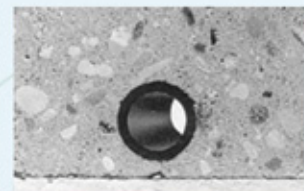


- A padlófűtéssel fűtött felületek repedezését a megfelelően kialakított dilatációs hézagokkal lehet elkerülni. Ezért körbe a falfelületek mellett és az egyes helyiségek közötti ajtónyílásban mindenképpen szükséges ezek elhelyezése. Továbbá célszerű dilatációs hézagról gondoskodni, ha a padlófelület nagyobb, mint 40m^2 , vagy az összefüggő padló hosszúság nagyobb, mint 8m. A dilatációs hézagnál átvezetett padlófűtés csőre 10-10 cm túlnyúlással egy darab védőcsövet ajánlott tenni, hogy elkerüljük a padlófűtés cső károsodását.

- A padló tökéletes hővezetésének biztosításához a cső fölé esztrich betont kell helyezni, amely plasztikusabb, mint a hagyományos beton, jobban körülveszi a csövet, és nem maradnak légbuborékok a betonban, amelyek csökkentenék a hővezető képességet. Ehhez használhatunk kész esztrich betont, vagy készíthetünk hagyományos eljárással is betont, esztrich adalék hozzáadásával.



Hagyományos beton



Esztrich beton



- A burkolat elhelyezése előtt ki kell várni az esztrich beton teljes kiszáradását (~5-6 nap/cm).
- A kiszáradás után ajánlott elvégezni a felfűtési protokollt, hogy az esetleges dilatációs hibák még a burkolat elhelyezése előtt kijöjjenek. Azaz a rendszert fokozatosan fel kell fűteni a maximális üzemi hőmérsékletre a fűtési előremenő hőmérsékletet naponta 5°C -kal emelve, 1 hétig ezen a hőmérsékleten üzemeltetni, majd fokozatosan visszahűteni.

- Padlóburkolat típusa és vastagsága. A padlófűtés tökéletesen használható 15mm-nél nem vastagabb parketta, vagy egyéb faburkolat esetén is, amely az esztrich betonra hézagmentes illesztéssel kerül elhelyezésre. Mivel azonban a parkettának teljesen más a hővezető képessége, mint egy kerámia járólapnak, ezért ezeket célszerű mielőbb tisztázni, hogy a tervezésnél a megfelelő adatok alapján készülhessen el.

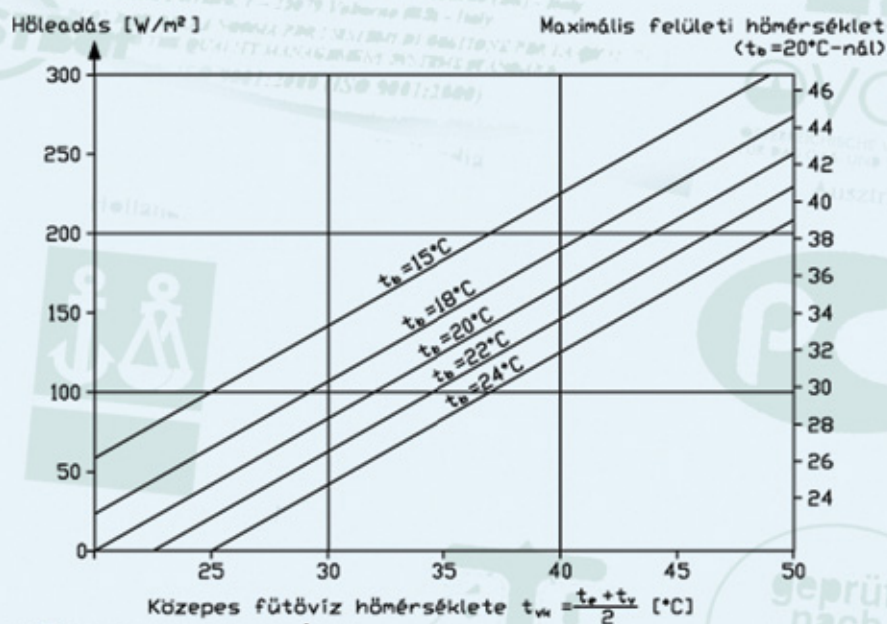
AMIT CSAK A FALFŰTÉS TUD

- Kis hőtehetlenség, mivel a fűtőcsöveket „csak” kb. 1cm vastag vakolatréteg fedi, amit gyorsan átfűt a rendszer, így szinte azonnal érezhető a hőleadás, szemben a padlófűtéssel, ahol a cső fölötti betonréteg átfűtéséhez 2-3 óra szükségeltetik.
- A kis hőtehetlenség miatt a rendszer gyorsan képes reagálni a külső hőmérséklet változásaira.



FAJLAGOS HŐLEADÁS

Az alábbi diagram a Valsir felületfűtési rendszer fajlagos hőleadását mutatja meg.



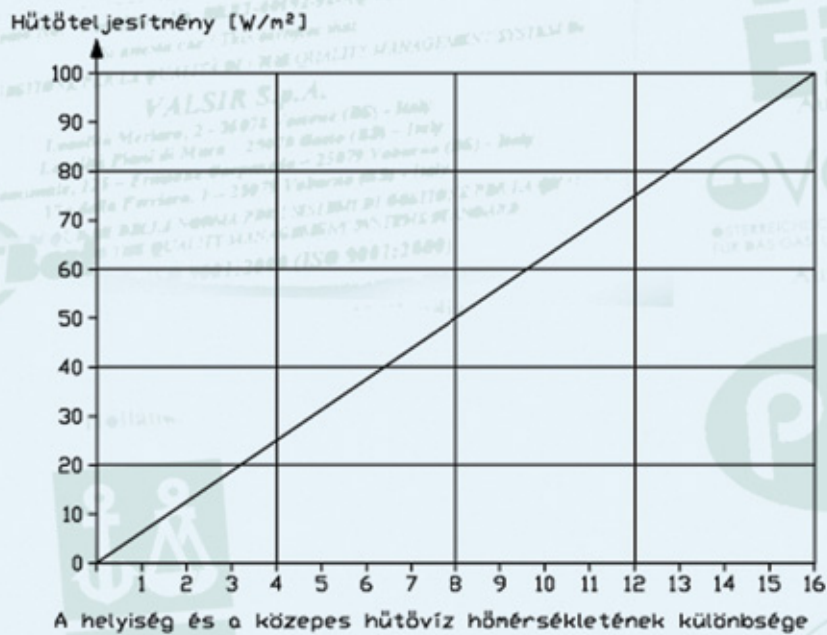
A FŰTŐFELÜLET KIOSZTÁSA

A normál belmagasságú helyiségek esetén a padlószint felett 2 méter magasságig célszerű kialakítani a falfűtési rendszert. Speciális esetekben, pl. lépcsőházak esetén ez a rész is felhasználható fűtőfelületként. A fűtőfelületek kiválasztásakor célszerű figyelembe venni a helyiség majdani bútorozását is, hiszen egy fűtött fal elé elhelyezett szekrénysorral bizonyos mértékig lefolytjuk a jól méretezett falfűtésünk teljesítményét. Hálószobákban az ágyat úgy célszerű elhelyezni, hogy a fejrész ne essen a sugárzó zónába. Amennyiben a falfűtéssel leadott hő nem elégséges a helyiség kifűtéséhez, bátran kombinálhatjuk a falfűtést padlófűtéssel, vagy egyéb más fűtési módokkal.



NEMCSAK FŰTÉSRE

A falra rögzített csőhálózattal nemcsak fűteni tudunk, hanem nyáron hűteni is. Ilyenkor a csőhálózatban nem melegvíz kering, hanem 16-18 °C-os hidegvíz. Ha légkondicionált helyiségre gondolunk, akkor gyakran jut eszünkbe a huzatérzet jelensége. A Valsir felülethűtés alkalmazása esetén ezt a kellemetlen jelenséget elkerülhetjük, hiszen a rendszer a hőelvonásról nem áramló levegővel, hanem a kellemesen hűvös falfelület hűtő hatásával gondoskodik. A Valsir rendszer hűtőteljesítményét az alábbi diagramból tudjuk leolvasni.



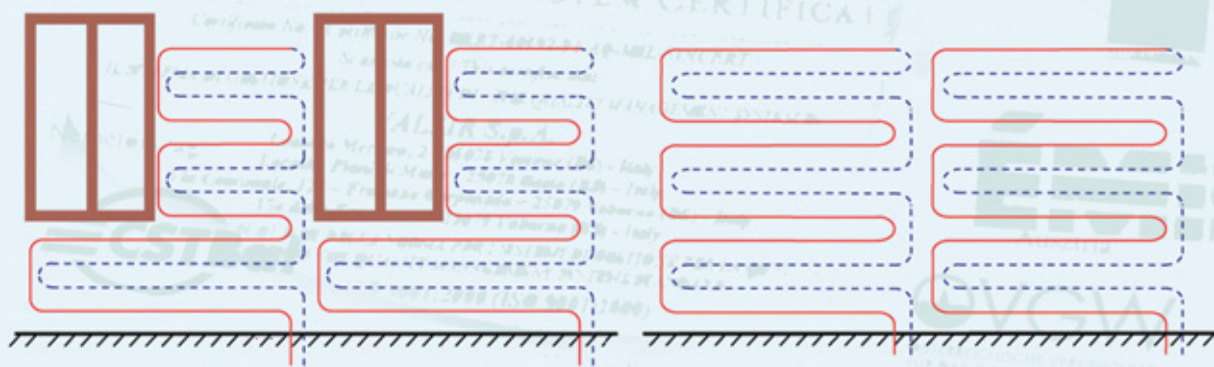
$$t_{k\alpha} = t_b - \frac{t_e + t_x}{2} \text{ [}^\circ\text{C]}$$

A FŰTŐFELÜLET KIALAKÍTÁSA

A hőleadó felületet a csupasz falszerkezetre rögzített csőráccsal alakítjuk ki, amely elvakolva láthatatlan fűtőfelületet képez. Ehhez javasoljuk a 14x2 méretű Valsir többretegű cső használatát, vagy a következő nagyobb 16x2 méretet. A 14x2 méret előnye a kisebb vakolatvastagság, míg a 16x2 méretet gyakran használjuk radiátorok és vizes berendezési tárgyak bekötésekhez, így a megmaradt cső könnyen felhasználható más alkalmazásokra. A nagy csőfelület miatt mindenképpen előnyt jelent a Valsir többretegű cső használata (PE-X – Al – PE-X), hiszen csak a fém képes 100%-ban megakadályozni, hogy a csőfalon keresztül oxigén kerülhessen a fűtési rendszerbe. Így a Valsir cső az alumínium rétegnek köszönhetően kiválóan használható bármilyen felület fűtésére, hűtésére, emellett pedig a szerelés folyamata is leegyszerűsödik, hiszen az alaktartó többretegű cső könnyen hajtható, egyszerűen rögzíthető.

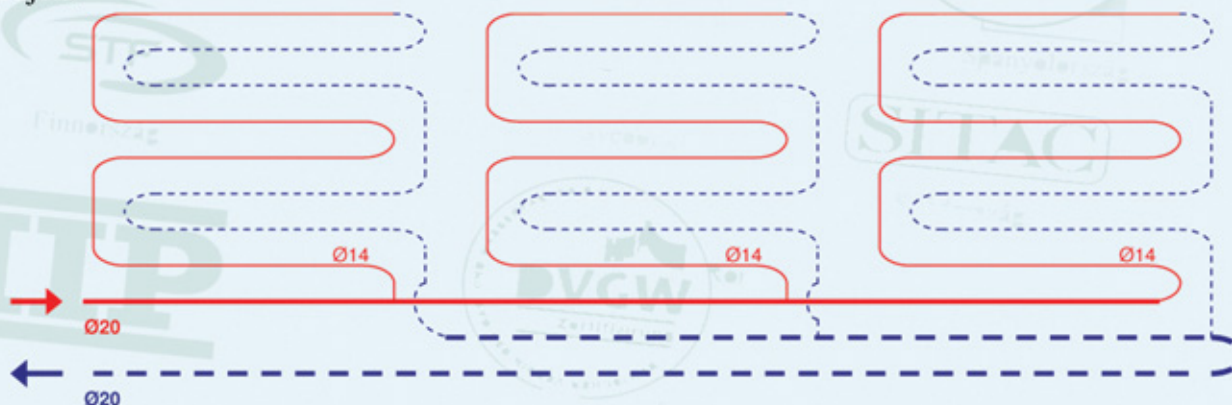
A FŰTŐFELÜLET MÉRETE

Alacsony hőmérsékletű fűtővíz esetén nem javasolt nagy hosszúságú köröket kialakítani, hiszen a fűtővíz gyorsan leadja benne lévő hőt, és utána már csak szobahőmérsékletű víz kering a csővezetékben. Ezért a fűtőkörök hosszát a célszerű 30-40 méter közé megválasztani. Ilyen hosszúságú csőszakasz 15 cm-es osztásban rögzítve kb. 4-5 m² tetszőleges alakzatú felület fűtésére alkalmas, legyen szó ablakokkal sűrűn tagolt felületről, ferde tetőtérrel, vagy bármilyen íves felületről.



AZ ELOSZTÓ HÁLÓZAT

A 30-40 méteres regiszterek T-idommal ágaznak le egy 20x2 átmérőjű gerincvezetékéről. Egy gerincre 4-5 regiszter köthető rá. Az egyes gerincvezetékek pedig egy központi osztó-gyűjtő rendszerből indulnak el. Amíg a kisebb átmérőjű regiszterek esetében nagyon fontos, hogy közel azonos méretűek legyenek (mert ezek a gerincről leágazva egymáshoz képest már nem szabályozhatóak). Addig a gerincvezetékek hosszában, és hogy az egyes gerincekre hány darab regiszter van rákötve már lehet némi különbség, mert az egyes gerincek ellenállását az osztó-gyűjtő szabályozó szelepen összhangba lehet hozni. A regisztereket Tichelmann rendszerben kell kötni, ami – mivel minden regiszter azonos hosszúságú – biztosítja, hogy a minden egyes körön azonos áramlás alakuljon ki, azaz minden felület megfelelően működjön.



CSŐRÖGZÍTÉS

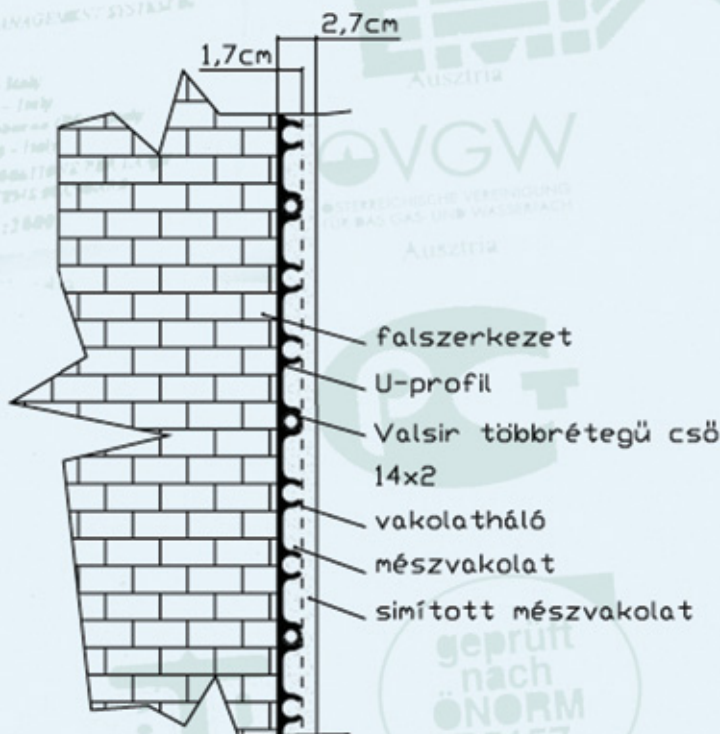
A csőkiyó rögzítésére szolgál a speciálisan erre a célra kialakított U-profil, amely alig 2-3 mm-t emeli el a csövet a faltól, így biztosítva a lehető legvékonyabb vakolatréteget. Az U-profilban a csövek osztástávolsága 5 cm, vagy ennek egész számú többszöröse lehet, a javasolt osztástávolság 15 cm. Az U-profilokat a falra egymástól kb. 60 cm-enként célszerű rögzíteni.



Cikkszám:
VS-UC14
vagy VS-UC16

BURKOLÁS

A falfűtés rendszer elburkolásához mészvakolat használata ajánlott, amely a beleágyazott vakolatháló segítségével garantálja, hogy a rendszerben kialakuló folyamatos hőmérsékletváltozás hatására ne jelenjenek meg hajszálrepedések a burkolaton. Igény esetén a falfűtéssel ellátott felület csempézhető is, itt minden esetben javasolt flexibilis csemperagasztó a kerámialapok rögzítéséhez. Valamint a tervezésnél célszerű figyelembe venni, hogy a hidegburkolat teljesítmény csökkenést eredményez a rendszer hőleadásában.



BEÜZEMELÉS

A legjobb minőségű anyagok alkalmazása esetén is kellő körültekintéssel kell beüzemelni a rendszert, hogy az a megrendelő teljes megelégedésére működjön hosszú időn keresztül.

LÉGTELENÍTÉS

A rendszer feltöltését célszerű körönként elvégezni, és a fűtővizet kis sebességgel engedni az egyes körökbe, miáltal a rendszerben nem tud bennmaradni számottevő mennyiségű levegő. A rendszer teljes feltöltése után az esetleg bennmaradó apró légbuborékok a szivattyú nagy fordulatszámon történő járatásával az osztó-gyűjtőhöz áramlanak, és ott a légtelenítőn át eltávoznak a rendszerből.

BESZABÁLYOZÁS

Az egyes körök ellenállása az osztó-gyűjtőn elhelyezett szeleppel szabályozható be, amit a tartozékként szállított légtelenítő kulccsal lehet elvégezni. A beszabályozáshoz nagy segítséget nyújt az előremenő ágakon elhelyezett áramlásmennyiség-mérő (W-38114.. cikkszámú osztó-gyűjtő esetén), amelyen folyamatosan nyomon követhető az egyes körökön áthaladó víz mennyisége. A beszabályozás után a szelepre visszahelyezhető a védősapka, vagy igény szerint termoelektromos fejet tudunk elhelyezni, amely vezérlő rendszer esetén végzi a nyitá-zárást.



VEZÉRLÉS

A felületfűtési-hűtési rendszer fontos eleme a vezérlés. Ez teszi lehetővé, hogy minden egyes helyiségben be tudjunk avatkozni a hőmérséklet alakulásába, és csak ott fűtsünk, ahol arra ténylegesen szükség van. Ehhez a csőrendszert úgy kell kialakítását, hogy amelyik helyiséget, vagy zónát külön szeretnénk szabályozni, az ott elhelyezett fűtési regisztereket közös gerincre, vagy gerincekre csatlakoztassuk. A vezérlés az osztó-gyűjtőn avatkozik be, hogy kerüljön-e víz az adott gerincevezetékbe.

A felhasználó, a szabályozandó helyiségben elhelyezett szobatermosztáton tudja beállítani a kívánt hőmérsékletet, amely lehet analóg (forgógombos), vagy digitális (nyomógombok, LCD kijelzővel). A termosztát vezetékes, vagy rádiós úton küldi a jelet a vezérlőegységnek, ami a fűtési, illetve hűtési igénytől függően nyitja, vagy zárva tartja az osztó-gyűjtőn elhelyezett termoelektromos fejet.





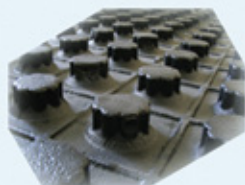
Pexal többrétegű cső tekercsben (0,35 mm alu)
100%-ban oxigéndiffúzió-mentes

Cikkszám	Méret	Csomagolás
VS100101	14x2	100
VS100102	14x2	250
VS100108	16x2	200
VS100109	18x2	100
VS100115	20x2	100



Mixal többrétegű cső tekercsben (0,2 ; 0,25 mm alu)
100%-ban oxigéndiffúzió-mentes

Cikkszám	Méret	Csomagolás
VS100137	16x2	100
VS100138	16x2	200
VS113007	16x2	240
VS100139	20x2	100



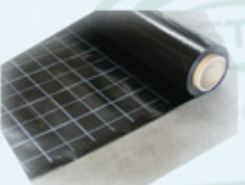
Pogácsás rendszerlemez, fóliázott, lépészajcsökkentő kialakítás

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
VS-ISOPRO15	1000*500*15	szig=1,5cm	7,5m2
VS-ISOPRO30	1000*500*30	szig=3cm	6m2



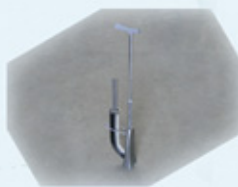
Klipisz padlófűtés cső rögzítéséhez

Cikkszám	Méret	Csomagolás
VS109400	14, 16, 18, 20	100



Síkfólia padlófűtés alá, raszterhálós,

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
VS-FOLIA	1,4m x 50m	v=0,2mm	1



Valsir leszűrő szerszám VS-109400 cikkszámú klipsz rögzítéséhez

Cikkszám	Csomagolás
VS112000	1



Valsir cső letekerceselő

Cikkszám	Csomagolás
VS112001	1



Rögzítőklipsz acélhálóra

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
VS109403	16x2 - 20x2	Ø3-5mm	25
VS109405	26x3	Ø3-5mm	25



Falfűtési sín öntapadó

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
VS-UC14	14x2	l=1m	100
VS-UC16	16x2	l=1m	100



Esztrich adalék 0,5 l - 50 kg cementhez

Cikkszám	Méret	Csomagolás
VS109800	10 kg	1



**Szerelt osztó-gyűjtő
áramlásmennyiségmérővel,
tartókonzorra szerelve**

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-3811402	2 körös	EK	1
W-3811403	3 körös	EK	1
W-3811404	4 körös	EK	1
W-3811405	5 körös	EK	1
W-3811406	6 körös	EK	1
W-3811407	7 körös	EK	1
W-3811408	8 körös	EK	1
W-3811409	9 körös	EK	1
W-3811410	10 körös	EK	1
W-3811411	11 körös	EK	1
W-3811412	12 körös	EK	1



**Osztóvégszett légtelenítővel,
töltő-űritővel,
síktömített hollandival**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-3036115	1"	1 pár



**Osztóvégszett légtelenítővel,
töltő-űritővel, tömlővéggel,
síktömített hollandival**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-3036080	1"	1 pár



**Szerelt osztó-gyűjtő
szeleppel,
tartókonzorra szerelve**

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-3801202	2 körös	EK	1
W-3801203	3 körös	EK	1
W-3801204	4 körös	EK	1
W-3801205	5 körös	EK	1
W-3801206	6 körös	EK	1
W-3801207	7 körös	EK	1
W-3801208	8 körös	EK	1
W-3801209	9 körös	EK	1
W-3801210	10 körös	EK	1
W-3801211	11 körös	EK	1
W-3801212	12 körös	EK	1



**Golyóscsap pár,
síktömített hollandival**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-3114049	1"	1 pár



**Golyóscsap pár, hőmérővel,
síktömített hollandival**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-3117040	1"	1 pár



**Padlófűtési szivattyúegység,
keverőszeleppel,
hőmérsékletthatarolással**

Cikkszám	Megjegyzés	Csomagolás
W-4402070	WILO RS 25/6-3 szivattyúval	1
W-4402075	GRUNDFOS UPS 25-40 sziv.	1



**Áramlásmennyiség mérő
visszatérőre csatlakoztatható**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
VS110049	EKxEK	1



**Osztódoboz, acéllemez,
falán kívüli kivitel**
porszórt, kulcsos,

Cikkszám	Méret	Csomagolás
CS-5-400	400x420x130	1
CS-5-500	500x420x130	1
CS-5-600	600x420x130	1
CS-5-700	700x420x130	1
CS-5-800	800x420x130	1
CS-5-1000	1000x420x130	1



**Osztódoboz, acéllemez,
falba süllyeszthető kivitel**
porszórt, kulcsos,
állítható mélység 110-150

Cikkszám	Méret	Csomagolás
CS-6-400	400x450x130	1
CS-6-500	500x450x130	1
CS-6-600	600x450x130	1
CS-6-700	700x450x130	1
CS-6-800	800x450x130	1
CS-6-1000	1000x450x130	1



**Osztódoboz műanyagból,
falba süllyeszthető kivitel**

Cikkszám	Méret	Csomagolás
B-270-4	350x350x90	1
B-270-5	500x350x90	1
B-270-6	650x350x90	1





Termoelektromos fej
 állapot visszajelzéssel
 1m kábellel ; IP44
 csatlakozó méret: M30 x 1,5
 NC: normál állapotban zárt
 NO: normál állapotban nyitott

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-2050600	230V	NC	1
W-2050601	24V	NC	1
W-2050610	230V	NO	1
W-2050611	24V	NO	1



Szobatermosztát, vezetékes
 normál, csökkentett és időzített
 üzemmóddal, IP30
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018535	230V	NC	1
W-9018525	24V	NC	1
W-9018530	230V	NO	1
W-9018520	24V	NO	1



**Szobatermosztát, vezetékes,
 padlöhőmérséklet érzékelővel**
 normál, csökkentett és időzített
 üzemmóddal, IP30
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C
 padl.hőm.érz: 0-40°C ; 3 m kábellel

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018555	230V	NC/NO	1
W-9018545	24V	NC/NO	1



**Szobatermosztát, vezetékes,
 rejtett állítással**
 normál, csökkentett és időzített
 üzemmóddal, IP30
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C
 padl.hőm.érz: 0-40°C ; 3 m kábellel

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018575	230V	NC/NO *	1
W-9018565	24V	NC/NO *	1
W-9018576	230V	NC/NO **	1
W-9018566	24V	NC/NO **	1

* Padlöhőmérséklet érzékelővel
 ** Padlöhőmérséklet érzékelő nélkül



**Digitális szobatermosztát,
 vezetékes**
 normál, csökkentett és időzített
 üzemmóddal, IP30
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C
 padl.hőm.érz: 0-40°C ; 3 m kábellel

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018585	230V	NC/NO *	1
W-9018580	24V	NC/NO *	1
W-9018586	230V	NC/NO **	1
W-9018581	24V	NC/NO **	1

* Padlöhőmérséklet érzékelővel
 ** Padlöhőmérséklet érzékelő nélkül



**Programozható digitális
 szobatermosztát,
 vezetékes (230V)**
 normál és csökkentett mód, IP30
 9 standard és 4 felhasználói program
 fagymentesítés, szünetidő és billentyűzár
 szabályozási tartomány: 5-35°C

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-0403560	napi program	1
W-0403570	heti program	1



**Vezérlőegység,
 sziv.kapcsoló relével,
 vezetékes**
 bővíthető, IP30
 működési tartomány: 0-50°C

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018635	4 zónás 230V	NC	1
W-9018645	6 zónás 230V	NC	1
W-9018595	4 zónás 24V	NC	1
W-9018605	6 zónás 24V	NC	1
W-9018630	4 zónás 230V	NO	1
W-9018640	6 zónás 230V	NO	1
W-9018590	4 zónás 24V	NO	1
W-9018600	6 zónás 24V	NO	1



**Kiegészítő modul
 vezetékes vezérlőegységhez**
 működési tartomány: 0-50°C
 IP30

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018655	4 zónás 230V	NC	1
W-9018665	6 zónás 230V	NC	1
W-9018615	4 zónás 24V	NC	1
W-9018625	6 zónás 24V	NC	1
W-9018650	4 zónás 230V	NO	1
W-9018660	6 zónás 230V	NO	1
W-9018610	4 zónás 24V	NO	1
W-9018620	6 zónás 24V	NO	1



**Transzformátor
 vezetékes vezérlőegységhez**
 működési tartomány: 0-50°C
 tápfeszültség: 230V
 kimenő feszültség: 24V
 60VA

Cikkszám	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018675	max. 18 db ter.el. fej részére	1



**Digitális kapcsolóóra
 vezetékes vezérlőegységhez**
 működési tartomány: 0-50°C
 7 napos programozás, IP30
 3 órai energiatartalék
 tárolt memória adatok

Cikkszám	Méret	Csomagolás
W-9018680	230 / 24V	1



Szobatermosztát, rádiós
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C
 2 db 3V-os lítium elemmel
 elem élettartam kb 2 év
 hatótávolság épületen belül kb 30m

Cikkszám	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018686	868MHz	1



Digitális szobatermosztát, rádiós

fűtés-, hűtés üzemmód
 működési tartomány: 0-50°C
 szabályozási tartomány: 5-30°C
 2 db 3V-os elem ; 2 év élettartam
 hatótávolság épületen belül kb 30m

Cikkszám	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018691	868MHz	1



Programozható digitális szobatermosztát, rádiós

fűtés-, hűtés üzemmód
 fagymentesítés, szünidő és billentyűzár
 szabályozási tartomány: 5-35°C
 3 db 1,5V-os elem (AA) áll. visszajelzés
 hatótávolság épületen belül kb 40m

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-0403583	heti program	868MHz	1



Vezérlőegység, sziv.kapcsoló relével, antennával, rádiós (868 MHz)

fűtés-, hűtés üzemmód; IP30
 9 standard és 12 felhasználói program
 fagymentesítés, szünidő
 hatótávolság épületen belül kb 50m

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018729	4 zónás, 230V	NC/NO	1
W-9018736	6 zónás, 230V	NC/NO	1
W-9018727	4 zónás, 24V	NC/NO	1
W-9018731	6 zónás, 24V	NC/NO	1



Kiegészítő modul rádiós vezérlőegységhez

működési tartomány: 0-50°C
 IP30
 230 / 24V

Cikkszám	Méret	Megjegyzés	Csomagolás
W-9018710	4 zónás	NC/NO	1
W-9018712	6 zónás	NC/NO	1



valsir®

Minőség az épületgépészetben

Keresse további rendszereinket:



A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

www.valsir.hu