

Korszerű elektromos épületfűtések, épületgépészeknek!

Üdvözlöm Önöket a Czinege és Fiai Kft nevében.

ifj. Czinege Károly

A korszerű elektromos épületfűtés specialista

czinege@czinege.hu

Az előadásom célja:

- 1). Az elektromos fűtés és a napelemek összekapcsolásának lehetőségeit megmutatni**

- 2). Tévhitek eloszlatása:**
 - az elektromos fűtés drága
 - az elektromos fűtés kivitelezése problémás

- 3). Lehetőségek – mikor jobb valamit elektromosan fűteni mint mással - bemutatása:**
 - új korszerű épületek, bővítések fűtése
 - üzemcsarnokok energiatakarékos fűtése
 - csőkísérő-, kiegészítő fűtések

Vannak olyan esetek, amikor az elektromos fűtés kiépítése - még napelem nélkül is - kifejezetten gazdaságos:

- Ha a fűtendő lakás kicsi, ilyenkor egy gázfűtés kiépítésének alapköltsége aránytalanul nagy.
- Ha egy-egy helyiséget külön kell fűteni.
- Ha kiegészítő fűtésre van szüksége.
- Ha a földgáz bevezetése aránytalanul drága.
- Ha pl. társasházban az engedélyezett kémény kialakítása aránytalanul költséges, a beruházása sosem térül meg
- Ha az épület/nyaraló időszakosan lakott.
 - **Még egy fontos dolog! Semmilyen más fűtés nincs olyan komfortos mint az elektromos fűtés!**

Tényleg drága elektromosan fűteni, 20 éves távlatban? Mit kell 20 múlva kicserélni?

Egy korszerű újépítésű 100 m²-es családi ház fűtésének beruházási és működési költsége az első 20 évben.

100 m ²	beruház. költs. eFt	fűtési költs./év eFt	Karbant. Költs./év eFt	Egyenleg első év eFt	Egyenleg 10 év eFt	Egyenleg 20 év eFt
Gáz	1 500	150	25	1 675	3 250	5 000
Hősziv. Lev.	2 500	110	35	2 645	3 950	5 400
E. Padl. Vez.á	450	140	0	590	1 850	3 250
E. fűtés + napelem	2 500	0	0	2 500	2 500	2 500

Mekkora villamos fűtőbetét van egy levegőkazánban?

A 10-20 év közötti időben, csak annyi a karbantartás, mit az 1-10 évben?

Miért csak gázfűtésben gondolkoznánk, amikor támogatás is kapható napelem-rendszerekre?



Napelemet az épületek tetejére, vagy mellé!
Termeljük meg az áramot a fűtésre, működésre
biztonságra!

Kezdjük az alapoknál

A fűtőkábelek működési elve:

A fűtőkábel egy ellenállás-ötvözetből készült vezeték, amely az elektromos áram hatására felmelegszik, és átadja a hőt a környezetének.

A fűtőkábelek 2 fő típusa, és jellemzőik:

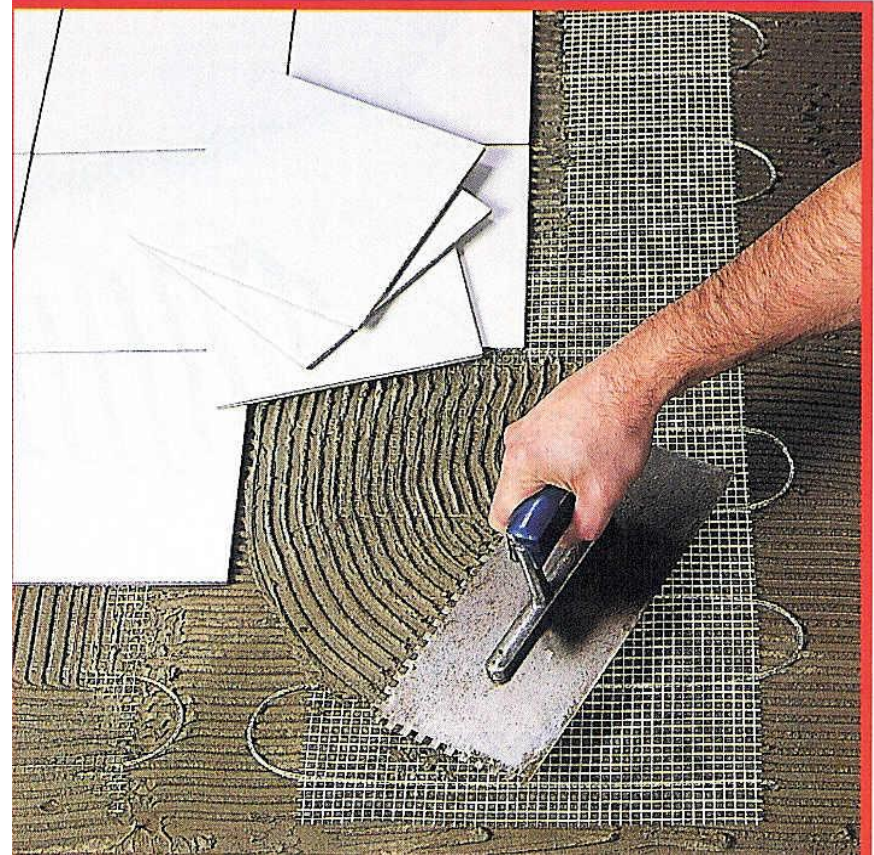
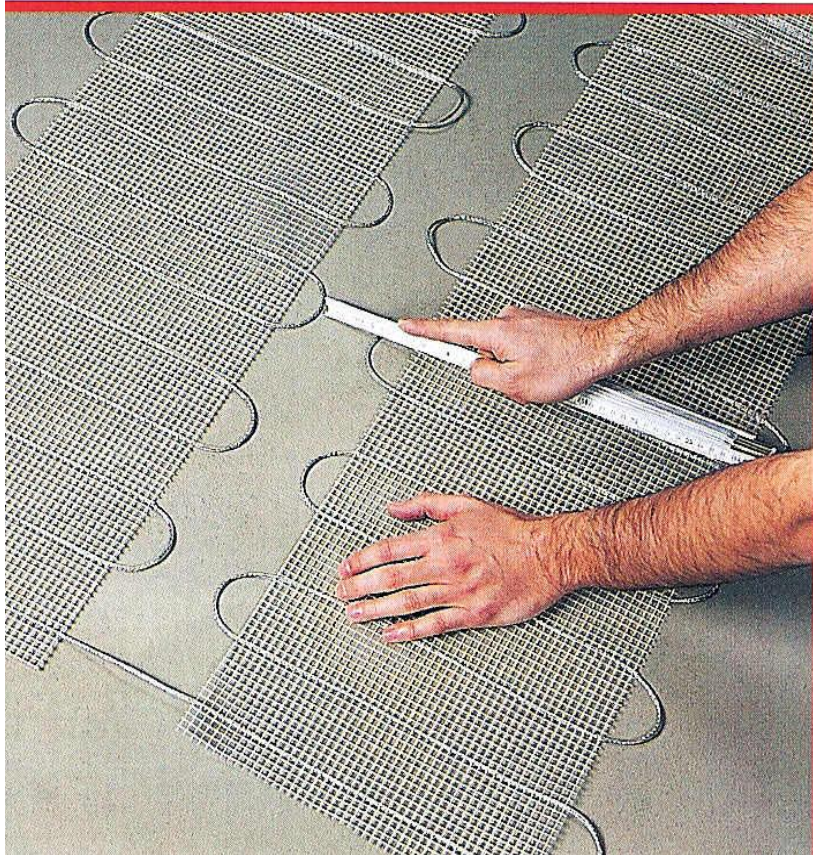
- Az önszabályzós típus, amely változó teljesítményű/áramfelvétel, átlapolható, helyszínen szabható a mérete, hosszú élettartam, de drágább
 - felhasználása: rövid csövek, esőcsatornák, épületgépészeti szerelvények
- Az állandó ellenállású típusok, állandó teljesítmény, állandó áramfelvétel, hosszú élettartam, olcsó, de fix hosszak
 - felhasználása: hosszú csövek, esőcsatornák, külső területek, padlófűtés
- A fűtőkábeleket kötődobozban, vagy hidegkötés alkalmazásával tápláljuk meg, a terheléstől függően $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ vagy $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű vezetékkel

Hőtárolós padlófűtés kivitelezése, az irodákban, lakóépületben, passzívházban.



A hőtárolós padlófűtés méretezése, 8 óra a betáplálás, 24 óra a kivét, vagy napelemről bármikor fűthetnek.

A csempefűtés fektetése hidegburkolat alá. Fürdők, öltözők, teakonyhák, irodák, üzlethelyiségek fűtése.



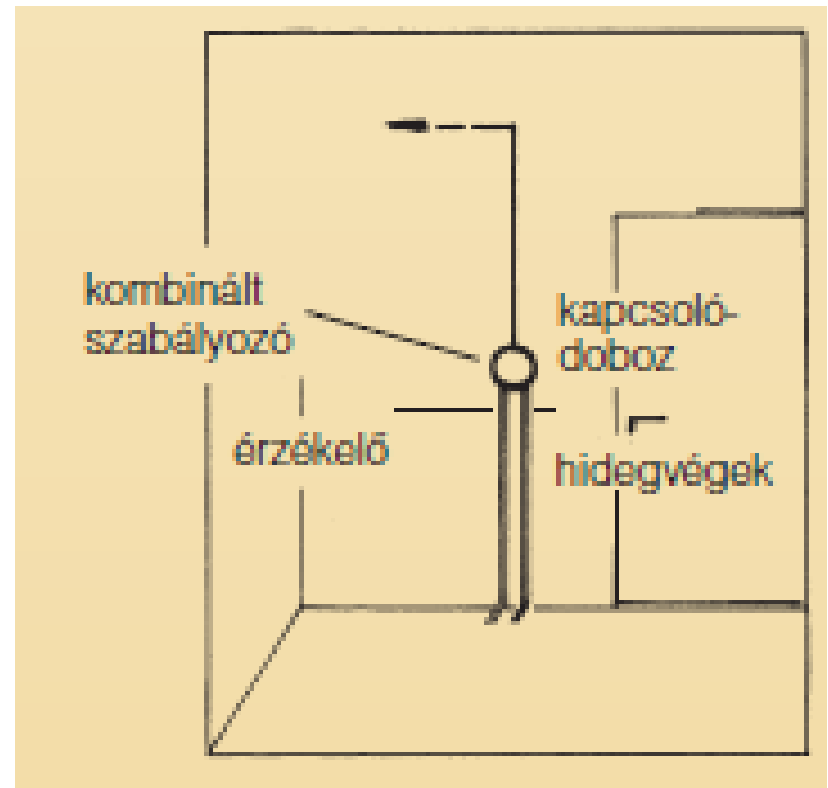
Csempefűtés szabályzás

időkapcsoló

termosztát



A fűtőszőnyeg és a termosztát érzékelőjének elhelyezése.

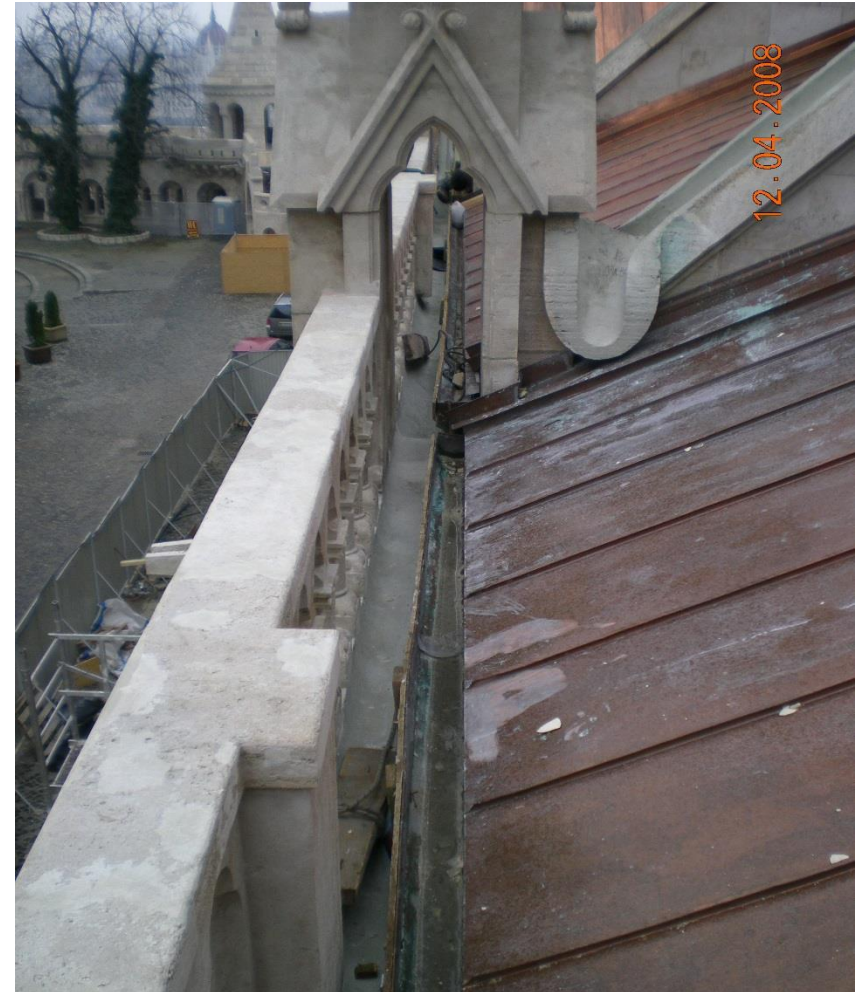


Lapos tetőn elhelyezhető hónyomásmérő és vezérlőegység, ami képes a leolvasztást is irányítani! (IKEA Örs vezér tér, AUDI)



Nem csak a hó súlya számít, de a tetőn megmaradó megfagyott olvadék és jég is.

Csatornák, két csarnok közötti vápák, tetőösszefolyók fűtése. Olvadékvíz kísérés.

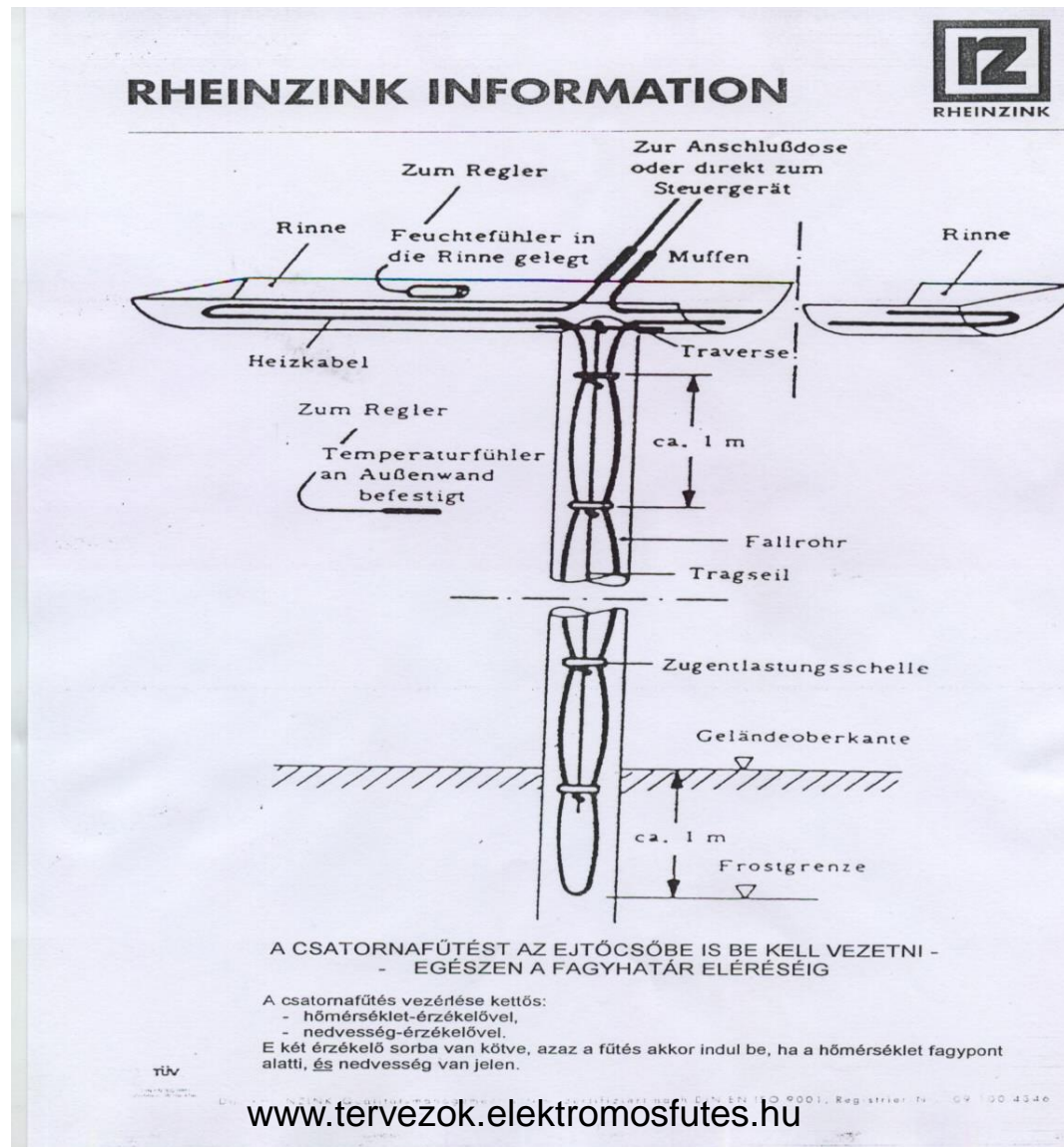


2016.03.22.

www.tervezok.elektromosfutes.hu

12

Csatornafűtés kiépítés. A teljesítmény 40 W/csatorna méter, vápában 200-220 W/m²



Miért kell a teljes függőleges ágot is fűteni?



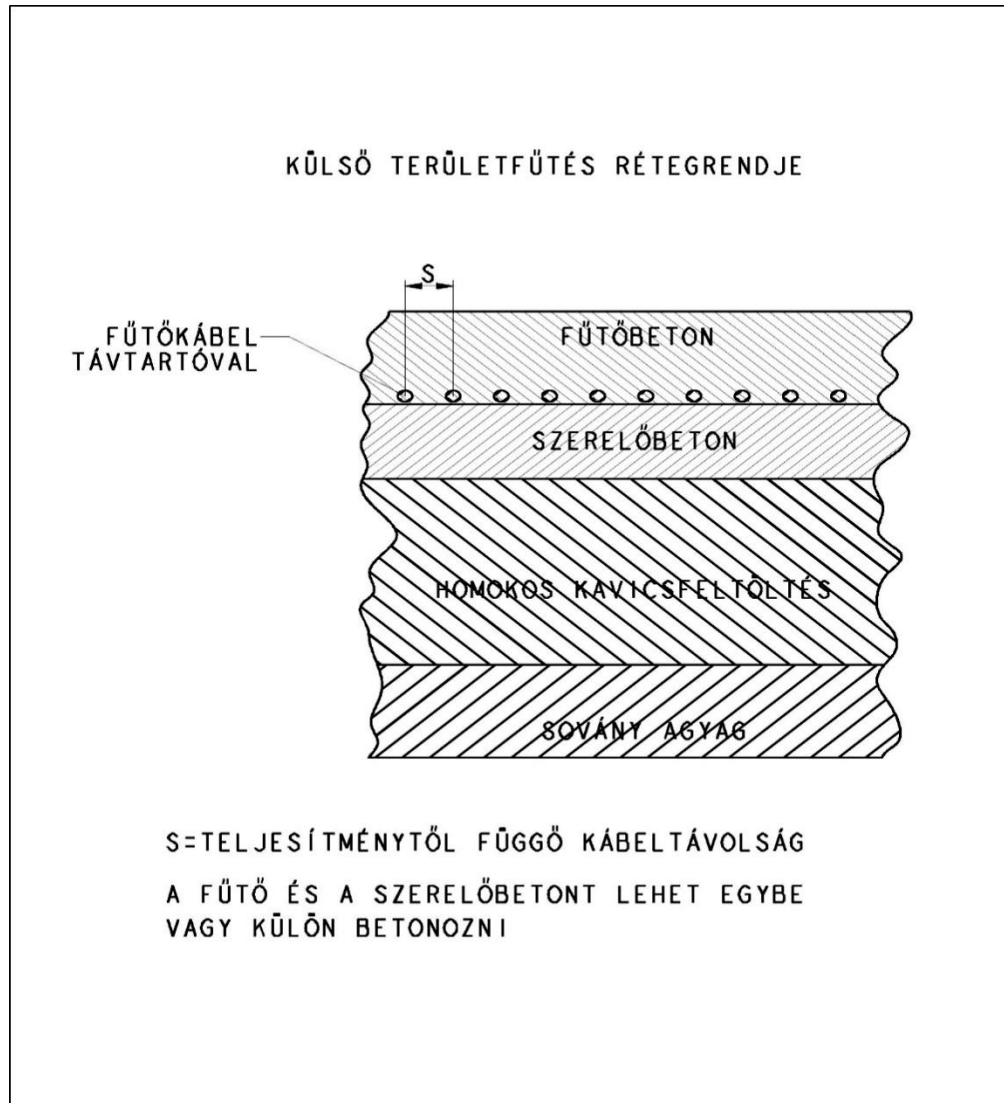
Vízzel vagy árammal oldjuk meg a területfűtést? A szükséges vezérlés, a teljesítmény egyforma.



CSAK: A kábelnek minden métere azonos teljesítményű, a vízcsőnek nem!!

Hátrányok: a csőhosszak tervezése nehezkesebb, száraz hidegben is meg kell mozgatni a fagyálló folyadékot, időnkénti karbantartás is szükséges.

Területfűtés rétegrend. Kell-e hőtükrő? Teljesítmény vastagságfüggő 300-400 W/m²



Térkő, járólap, beton hó és jégmentesítése

Különböző teljesítménynél azonos eredmény.



2016.03.22.

Korházi helikopterleszálló hó- és jégmentesítő fűtése, Szeged



2016.03.22.

www.tervezok.elektromosfutes.hu

18

Focipálya altalajfűtés. Nem a hóolvasztás miatt, hanem télen a fű állagának megóvása a cél.

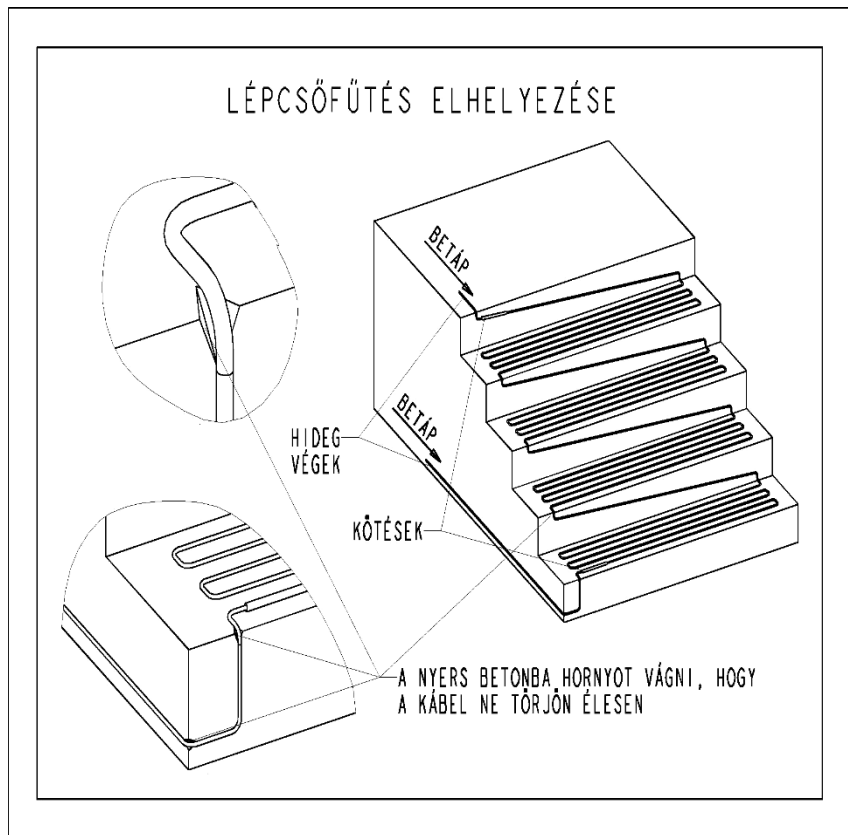


Mennyi napelem elfér a lelátó tetején?
Mennyi hőszivattyú kellene a téli
szükséges hőmennyiség előállítására?

Lépcsőfűtés, akadálymentesítés!!

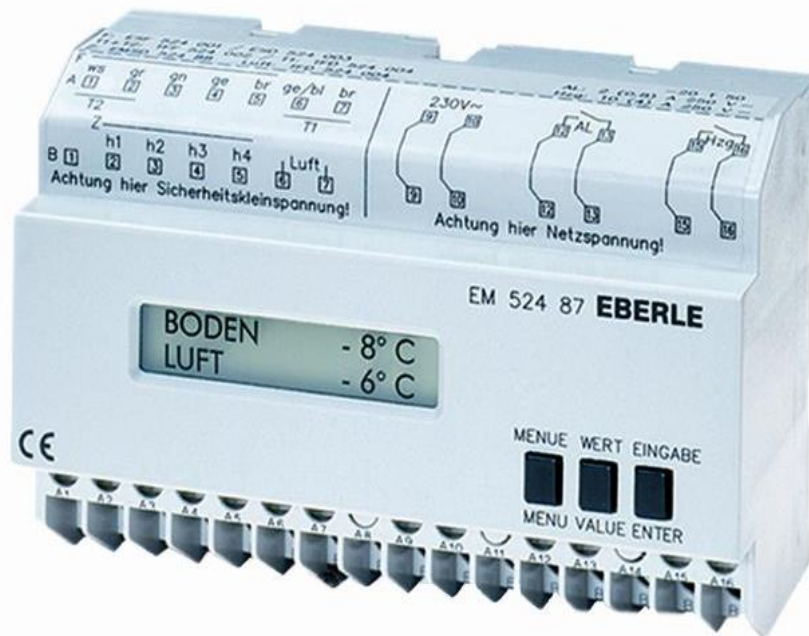
Kábel vagy csempeháló.

(nincs helye a vízcsőnek)



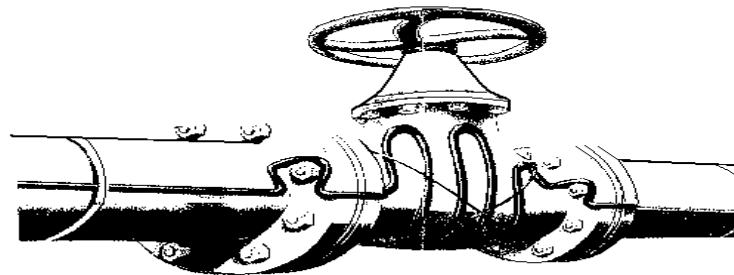
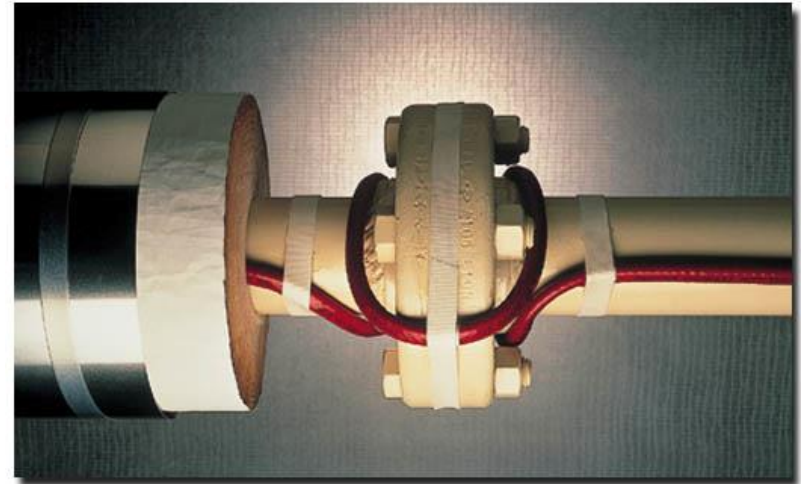
Vezérlés nélkül ne tervezzünk területfűtést (a vizeshez is kell) Érzékelőket vízszintesen!

Olvadék elvezetés?
Vízakna fűtése? Fűtsünk-e nyomsávot?



Csőidomok fűtése fűtetlen épületekben, vagy a szabadban. Fagymentesítés, hõn tartás.

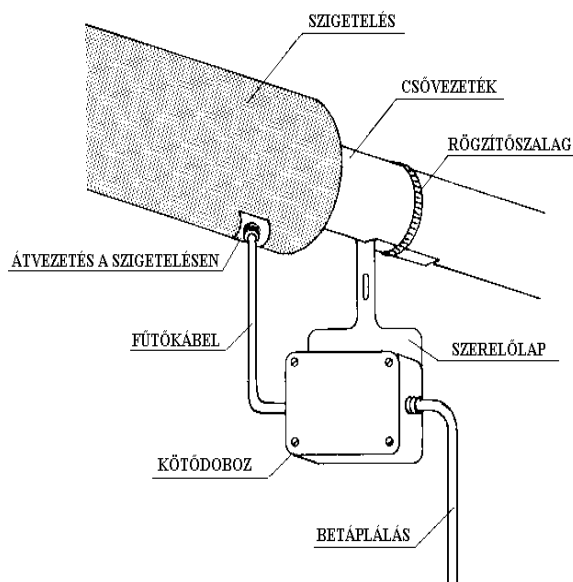
Nem feltétlenül elég a csõhossznyi kábel, a csõszerelvény-fűtéseknek bonthatónak kell lenniük !!



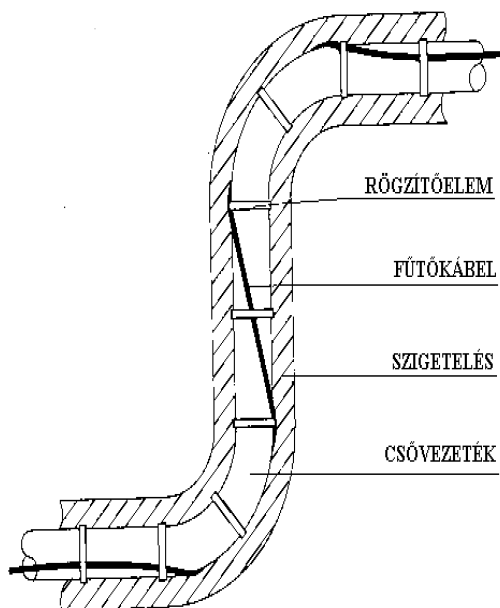
Kábel elhelyezése csőfűtésnél

Alukasírozott ragasztószalag és kötegelő a csőhéjszigetelés alatt.

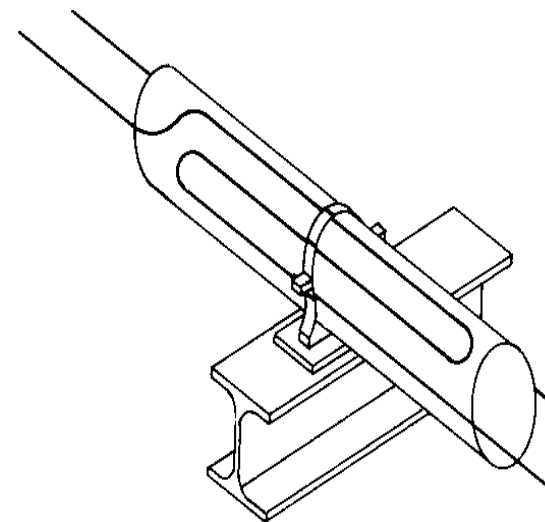
FŰTŐKÁBEL ÁTVEZETÉSE A SZIGETELESEN



CSŐHAJLATTAL PÁRHUZAMOS FŰTŐKÁBEL ELHELYEZÉS



CSŐFŰTÉS A RÖGZÍTŐELEMKNÉL, EMELT TELJESÍTMÉNNYEL.



Az önszabályzós kábelt is kell a túlfűtés elkerülésére vezérelni!

Vezérlő, és érzékelő a csövek mellé.



Miért fűtenénk a gyártócsarnok, raktár teljes légterét – 6-10 m belmagasságot - amikor a munkazóna csak az alsó 2 m-ben van?

Jelenleg:

az autószerelő csarnok
belmagasság 7 m, alapterület
600 m² (4 200 légm³)

3 db hőlégbefúvó 230 KW
teljesítményű gázkazán

Igény, munkakezdésre legyen
legalább 18 C a padlósinten.
(6 fő jön dolgozni)

Ajánlatunk:

Minden szerelőállás fölé 4m
magasságban 2-2 db 2,2 KW
infrasugárzó panel a dolgozók
fűtésére

Össz. Beépített teljesítmény 18
db sugárzó = 39,6 KW, aminek
nem kell folyamatosan menni,
csak az éppen használatos
állásokban!

Infrafűtést mindenhová, kedvező élettani hatás, jó szabályozhatóság, szinte örök élet!



Az Elztrip hatékony és elegáns megoldás a hővesztesség problémára. A malmói Hilton ezt a megoldást alkalmazta óriási üveg előcsarnokában.



EZ200 a tökéletes megoldás a fűtendő munkahelyekre

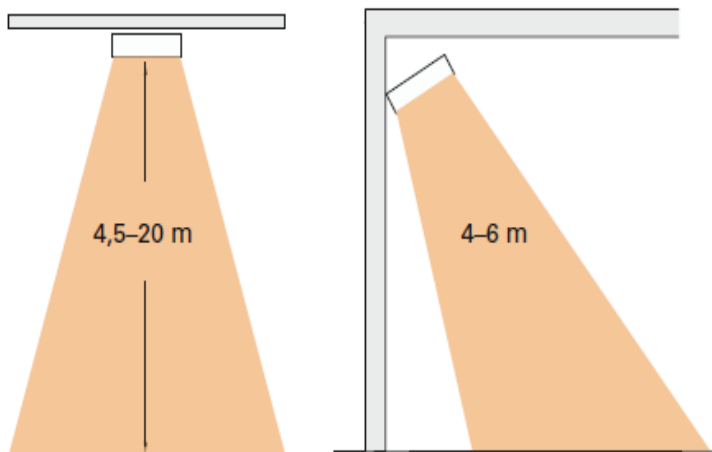


Infrasugárzók ipari csarnokokba

látszófényű



Installationshöhe



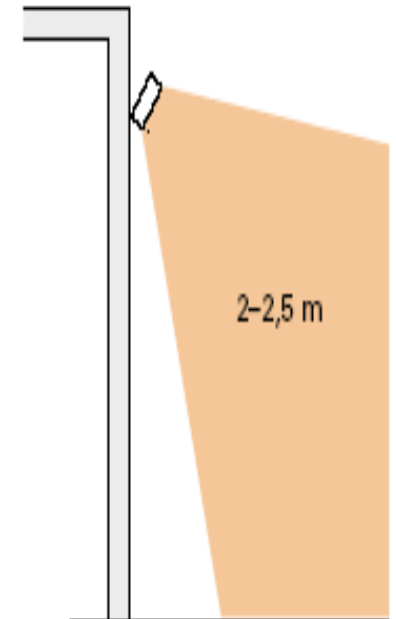
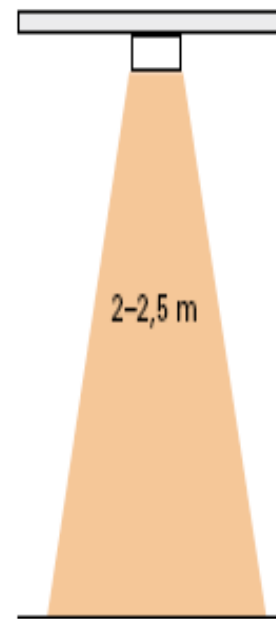
sötétsugárzók



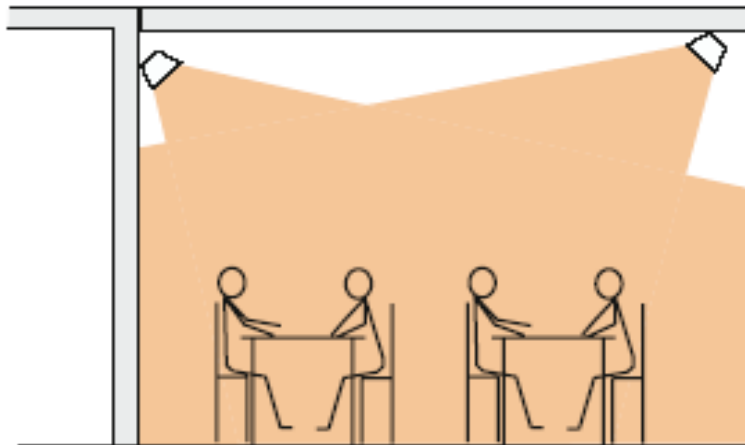
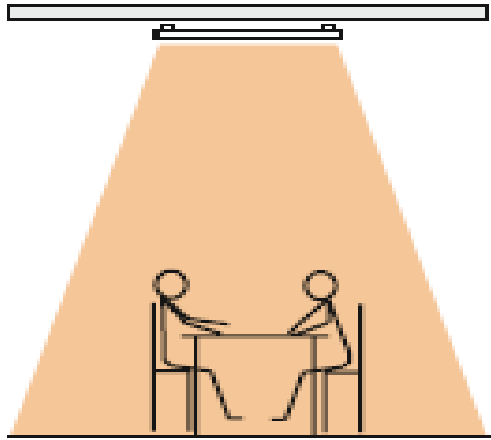
A sugárzó fűtések kiválasztása az elhelyezéstől, a sugárzási szögektől és a belmagasságtól függenek.



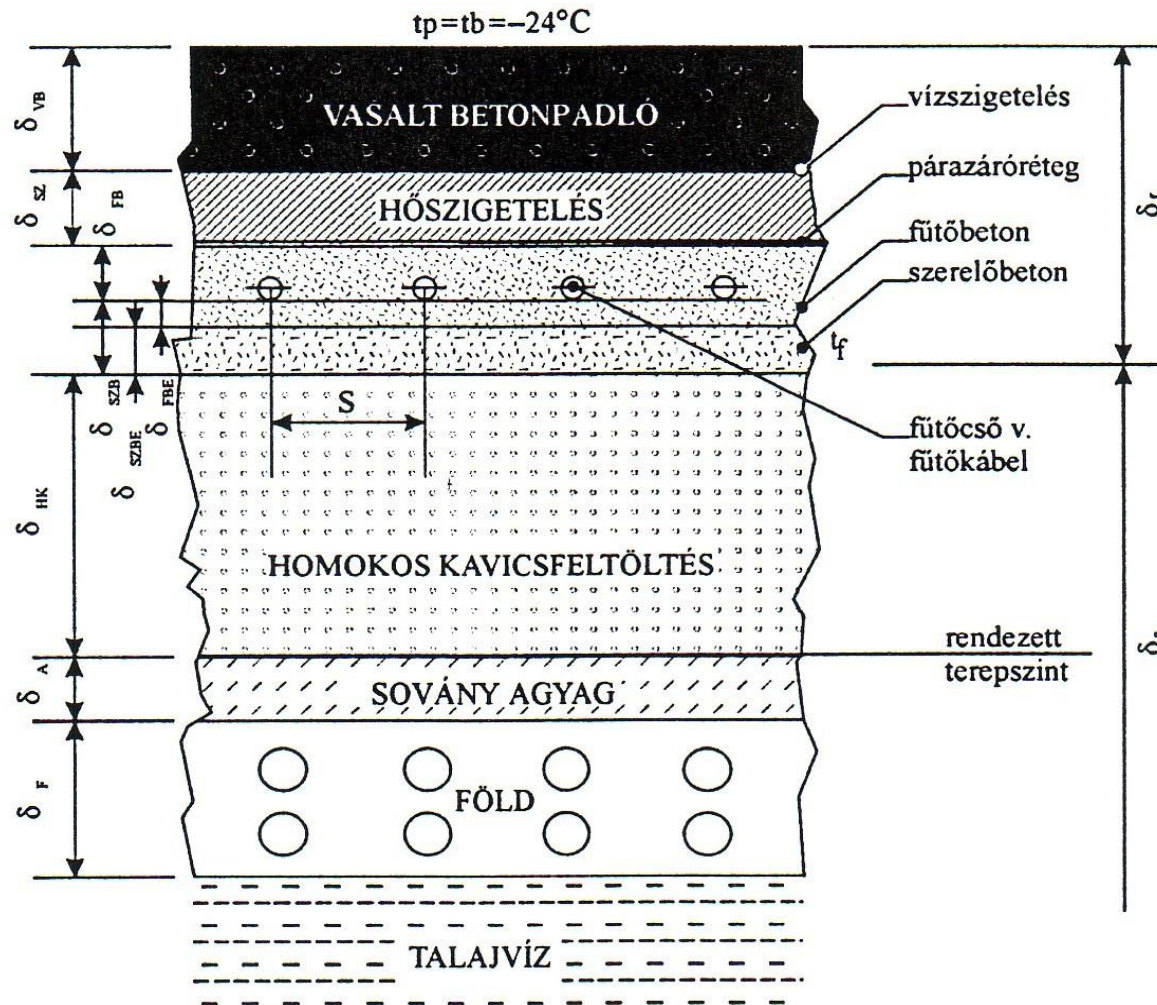
Installation height



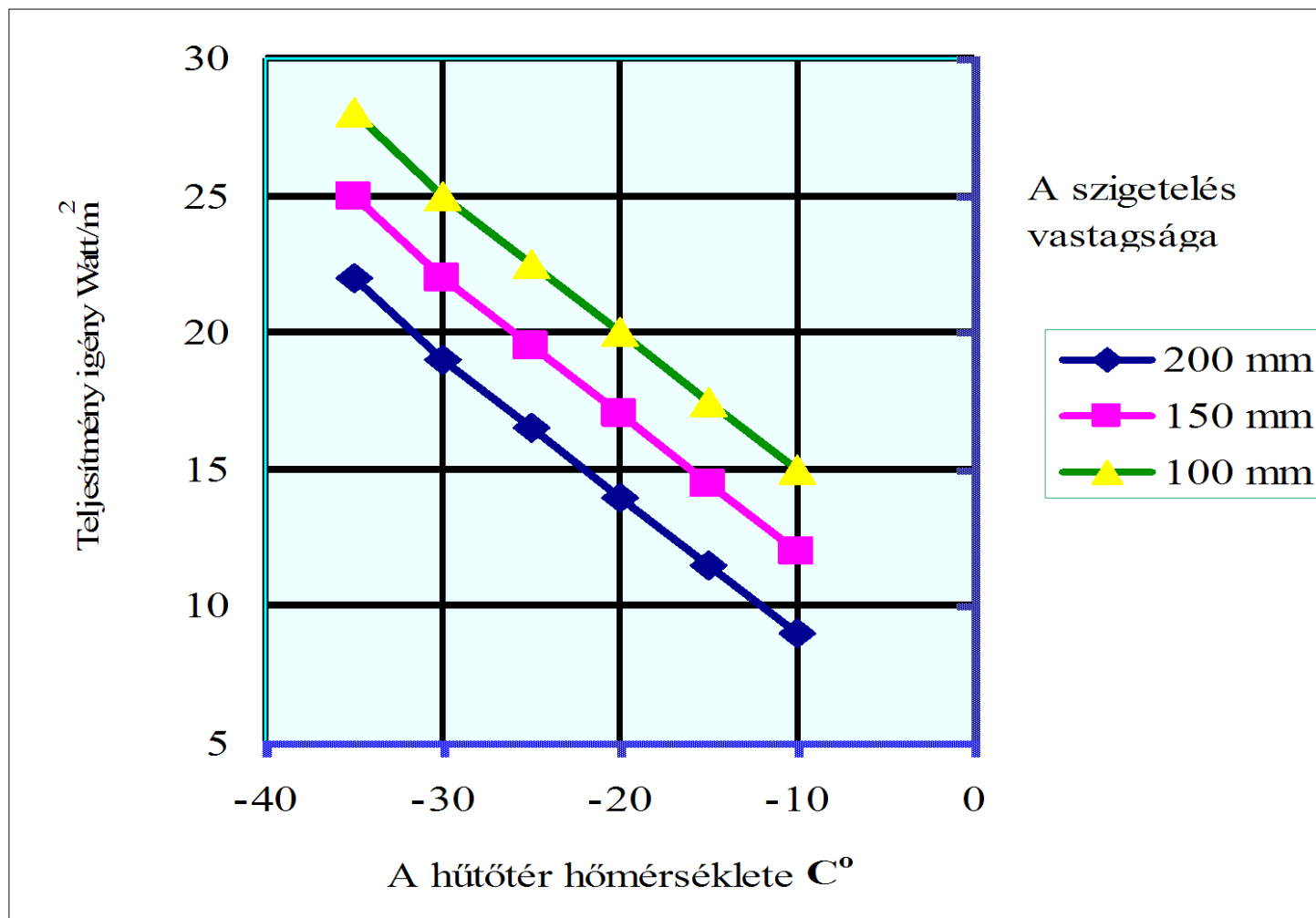
Infracűtő lap (pl. álmennyezetbe) és kültéri sugárzó fűtés. Jobban irányítható a hőszugár, mint a gáz-fűtőoszlop meleg levegője, és nincs égéstermék.



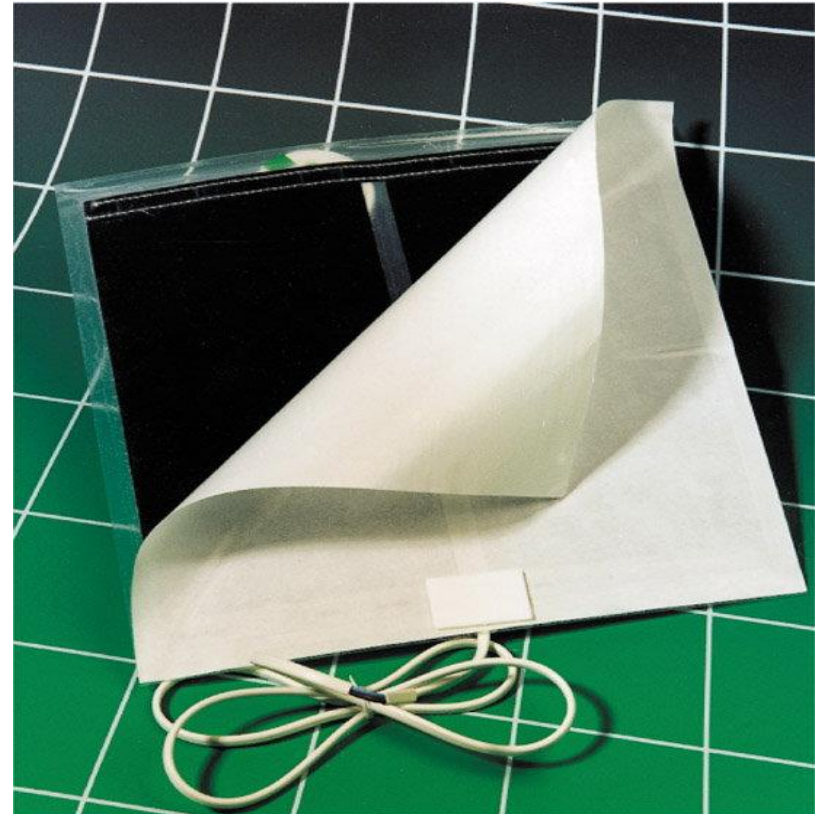
Hűtőház altalajfűtés rétegrendje. Miért kell? Miért elektromos?



Az altalajfűtés teljesítményszükséglete. 20-25 W/m², max. kábeltávolság 30 cm

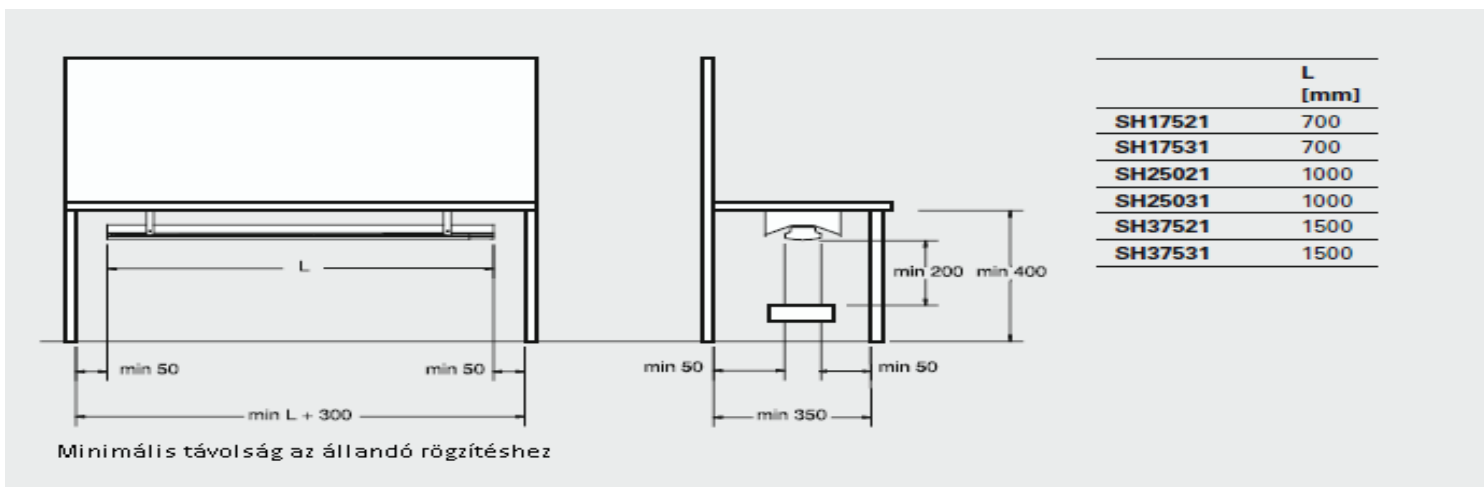


Tükörpárátlanító fűtés. Kényelem, komfort. A tükör-megvilágítással sorba kötve.



*SELF ADHESIVE-
To be placed on back of mirror*

Templomi padfűtés, infrasugárzás, ami alulról melegít, csak azokat a padokat kapcsolom be, ahol vannak.



Templomi padfűtés kiépítése, sorolva

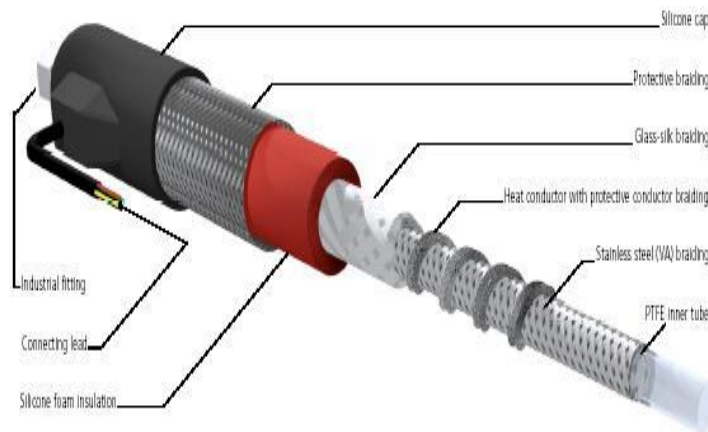
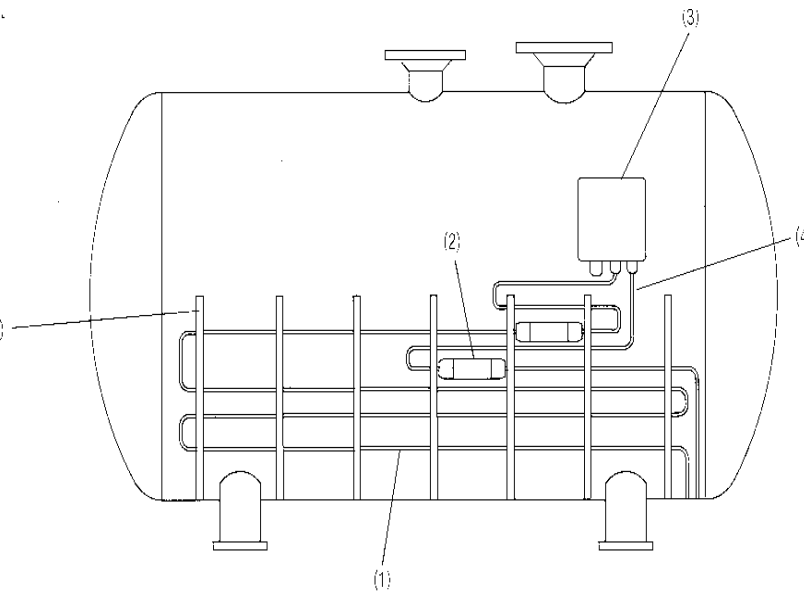


2016.03.22.

www.tervezok.elektromosfutes.hu

34

Ipari fűtések www.hordofutes.com



2016.03.22.

www.tervezok.elektromosfutes.hu

A Czinege és Fiai Kft segíti az épületgépészeket

Ingyenes villamos tervezői szoftver letölthető a

www.tervezok.elektromosfutes.hu oldalról.

Még ma töltse le!

Az asztalunknál kérjen ismertetőt!

Köszönöm a figyelmüket !

ifj. Czinege Károly

A korszerű elektromos épületfűtés specialista

Elérhetőségeink:

www.tervezok.elektromosfutes.hu

www.infrasugarzo.com