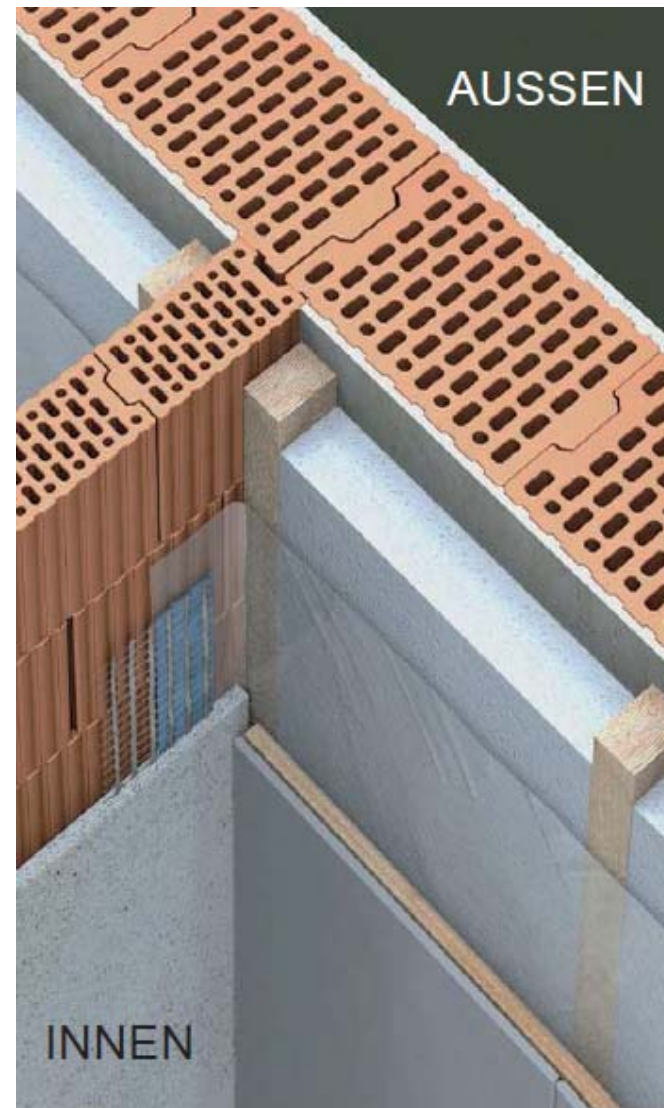


BELSŐ OLDALI HŐSZIGETELÉSEK



Külső oldal: az épület klimatikus hatásoknak kitett határoló felülete

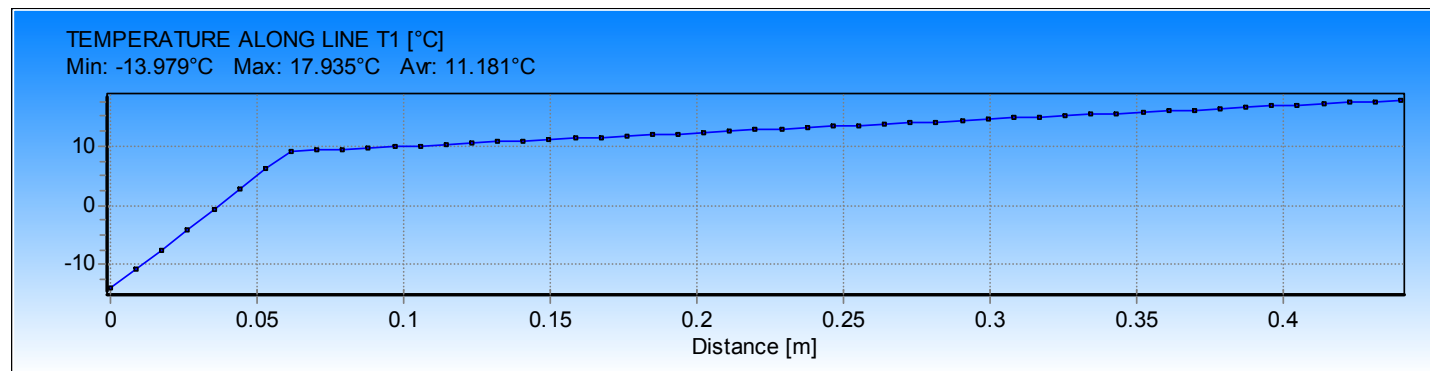
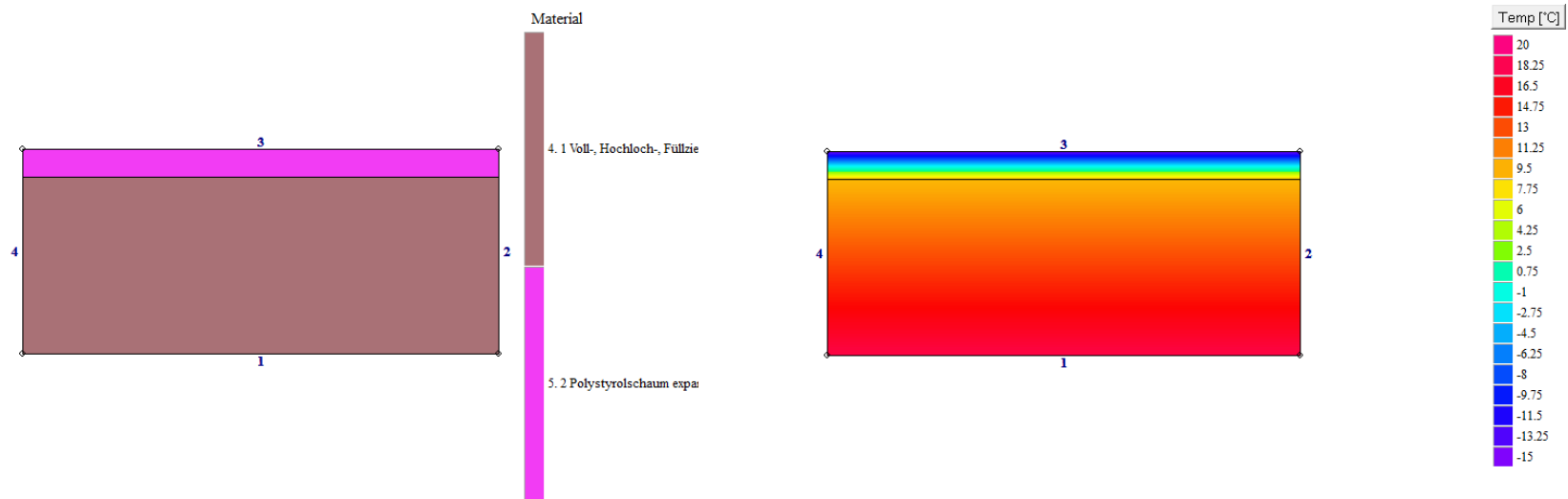
Belső oldal: a szabályozott hőmérsékletű levegővel érintkező határolófelületek

A hőszigetelés elhelyezése néhány speciális esettől eltekintve a külső oldalon kedvezőbb.

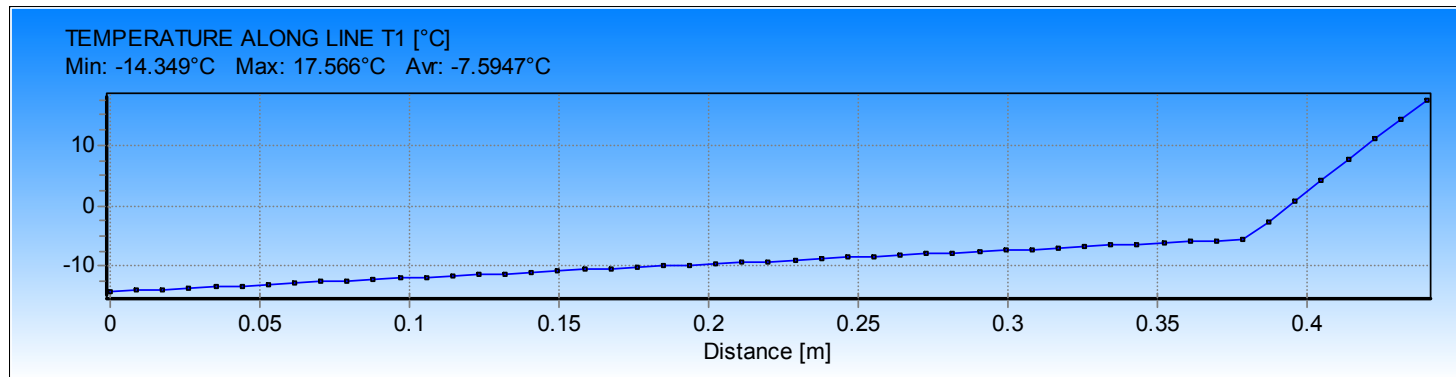
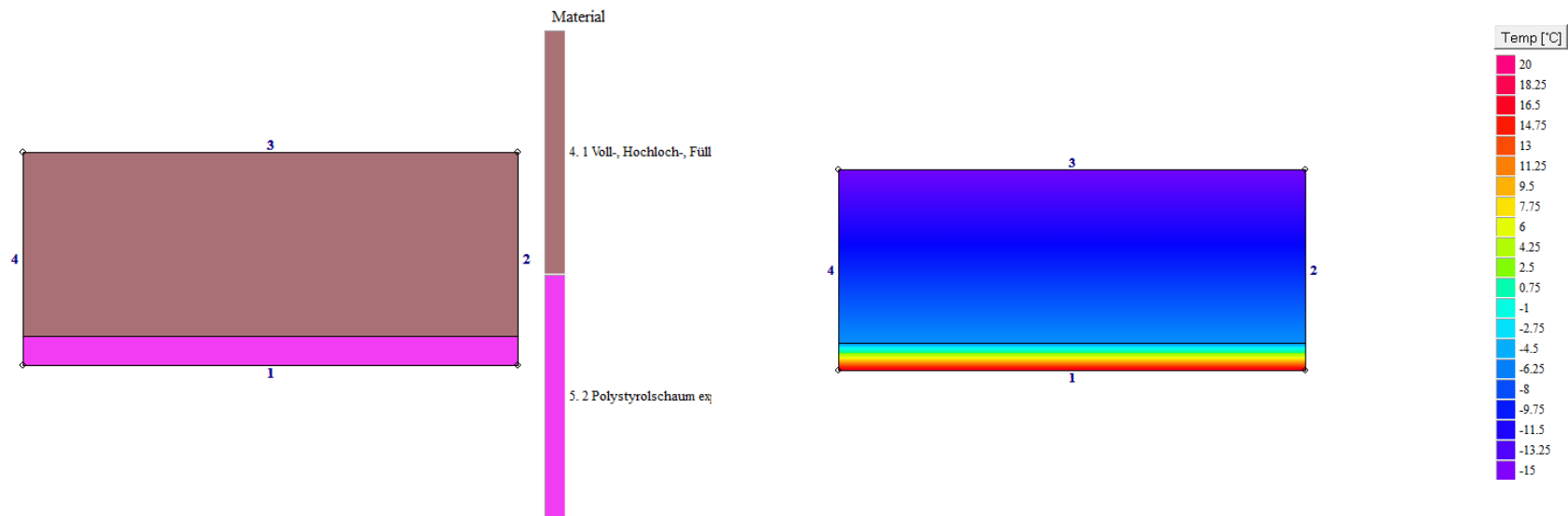
A belső oldalon elhelyezett hőszigetelés hatásai:

- Homlokzati felületet nem változtatja meg (+)
- Nem szükséges állványzatot építeni (+)
- Hőtehetetlenség belső tér irányába kisebb (-/+)
- Hasznos alapterület csökken (12 m-es (3x4 m) sarokszoba utólagos hőszigetelése 5% területvesztiséget jelent)
- Fagyzóna szerkezeten belülre kerül, tartószerkezet belső felületének hőmérséklete csökken (kondenzációs kockázat) (-)
- Nehezen kezelhető csomópontok (-)
- Tartószerkezet hőmérsékletingadozása megnő (-)
- Rendkívül fegyelmezett kivitelezési technológiát igényel, nem hibatűrő (-)

Külső oldali hőszigetelés:



Belső oldali hőszigetelés:



Kialakítási lehetőségek

- „hagyományos” hőszigetelő anyagokkal, kiegészítő párazáró réteg beépítésével
- párazáró anyagú hőszigeteléssel, táblák illesztési hézagainak légzáró tömítése mellett
- kapillárisan aktív, nagy nedvességfelvevő képességű hőszigetelő anyagok alkalmazásával



Belső oldali hőszigetelés „hagyományos” hőszigetelő anyagokkal, kiegészítő párazáró réteg beépítésével

Előnyök:

- Gazdaságos
- Bejáratott technológiák



Hátrányok:

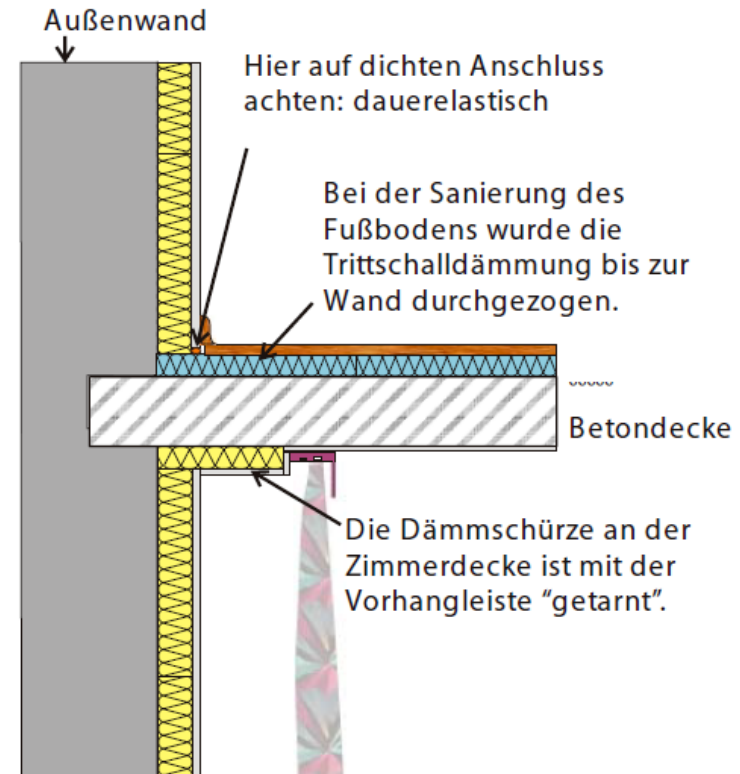
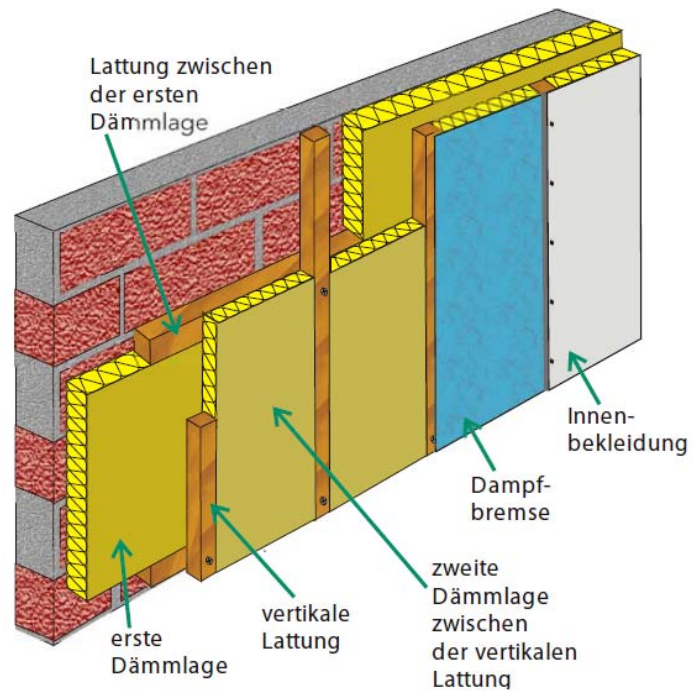
- Nem hibatűrő
- Nehezen kezelhető csomópontok
- Meghibásodás nehezen detektálható

Anyagok:

- EPS, MW, PUR/PIR hőszigetelő anyagok
- Párazáró fóliák (általában polietilén, esetleg alumínium fólia réteggel és/vagy poliészter szövet erősítéssel)
- Ragasztószalagok, tömítő/ragasztó anyagok

Belső oldali hőszigetelés „hagyományos” hőszigetelő anyagokkal, kiegészítő párazáró réteg beépítésével

Jellemző részletek



Belső oldali hőszigetelés „hagyományos” hőszigetelő anyagokkal, kiegészítő párazáró réteg beépítésével

Előnyök:

- Gazdaságos
- Bejáratott technológiák



Hátrányok:

- Nem hibatűrő
- Nehezen kezelhető csomópontok
- Meghibásodás nehezen detektálható

Anyagok:

- EPS, MW, PUR/PIR hőszigetelő anyagok lécváz közé elhelyezve
- Párazáró fóliák (általában polietilén, esetleg alumínium fólia réteggel és/vagy poliészter szövet erősítéssel)
- Ragasztószalagok, tömítő/ragasztó anyagok
- Gipszkarton

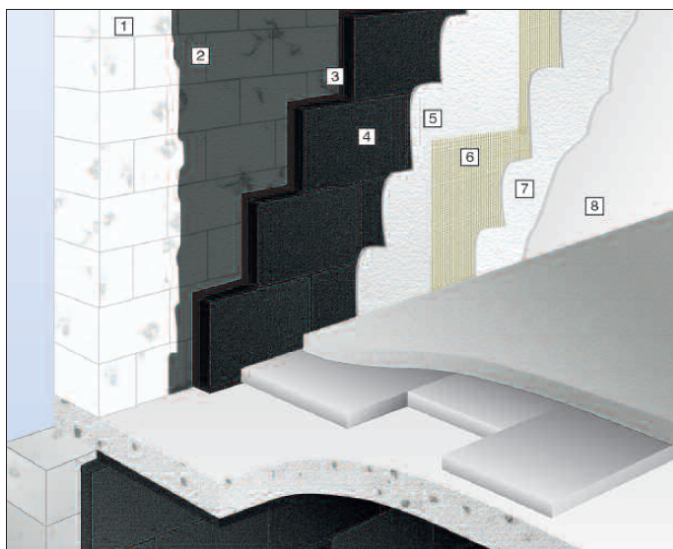
Belső oldali hőszigetelés párazáró anyagú hőszigeteléssel, táblák illesztési hézagainak légzáró tömítése mellett

Előnyök:

- Hibatűrő
- Használatot kevésbé korlátozza

Hátrányok:

- Drága anyagok



- 1 Mauerwerk/Beton
- 2 Voranstrich PC® EM
- 3 Bitumenkaltkleber PC® 56
- 4 FOAMGLAS® T4-040
- 5 Grundputz PC® 74 A2
- 6 Armierungsgewebe PC® 150
- 7 Grundputz PC® 74 A2, inkl. Grundierung PC® 310
- 8 Akkordspachtel PC® 140

Anyagok:

- Habüveg, vagy XPS, teljes felületen bitumenes ragasztóval ragasztva, illesztési hézagok bitumenes masszával tömítve

Belső oldali hőszigetelés kapillárisan aktív, nagy nedvességfelvevő képességű hőszigetelő anyagok alkalmazásával

Előnyök:

- Hibatűrő
- Egyszerűen kivitelezhető
- Használatot kevésbé korlátozza

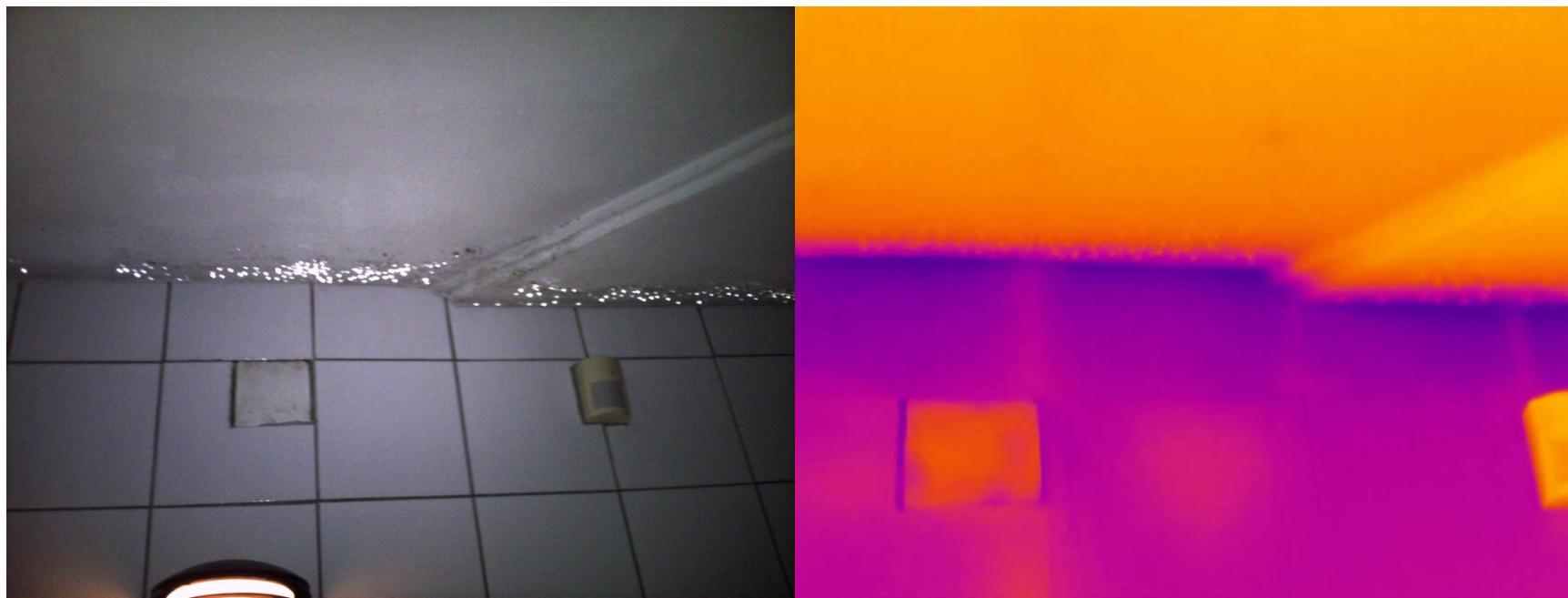
Hátrányok:

- Maradék nedvesség
- Nagyobb nedvességtartalom esetén nő a hővezetési tényező



Anyagok:

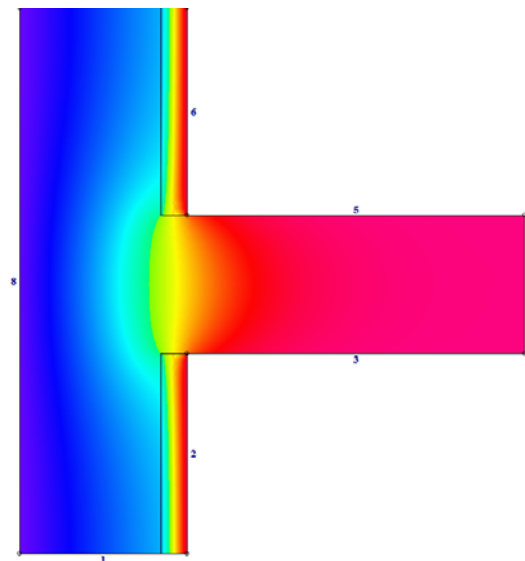
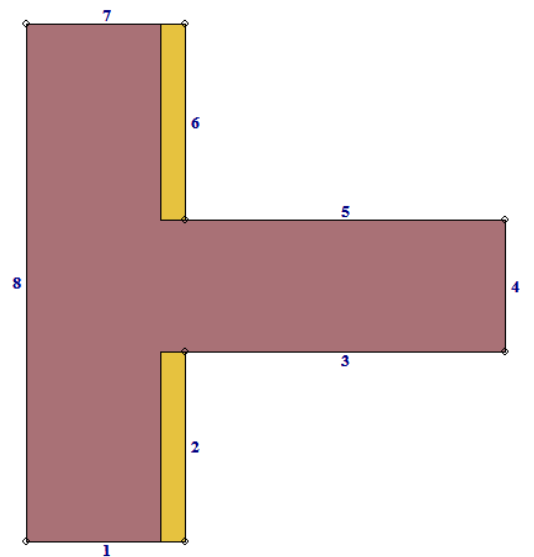
- Kalciumszilikát lapok, teljes felületű ragasztással



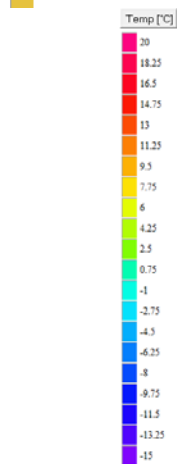
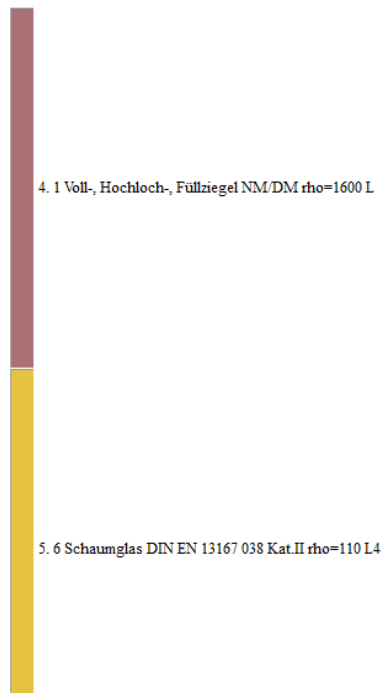
Belső oldali hőszigetelések

Higi Balázs

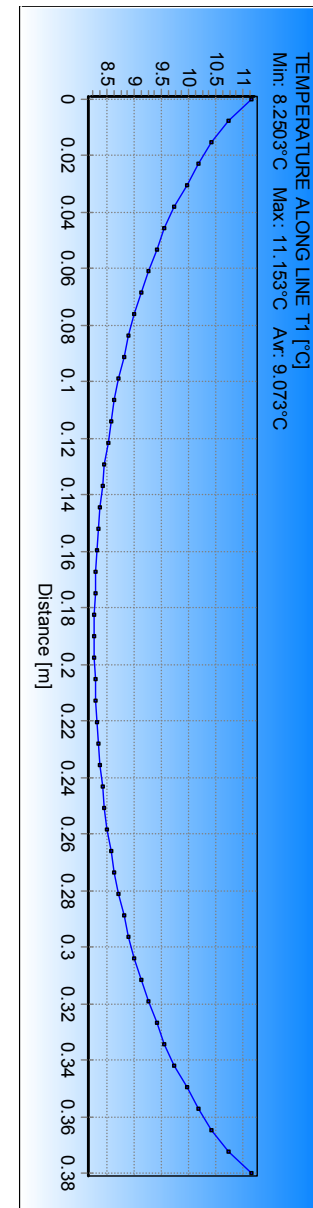
2012. március 27.



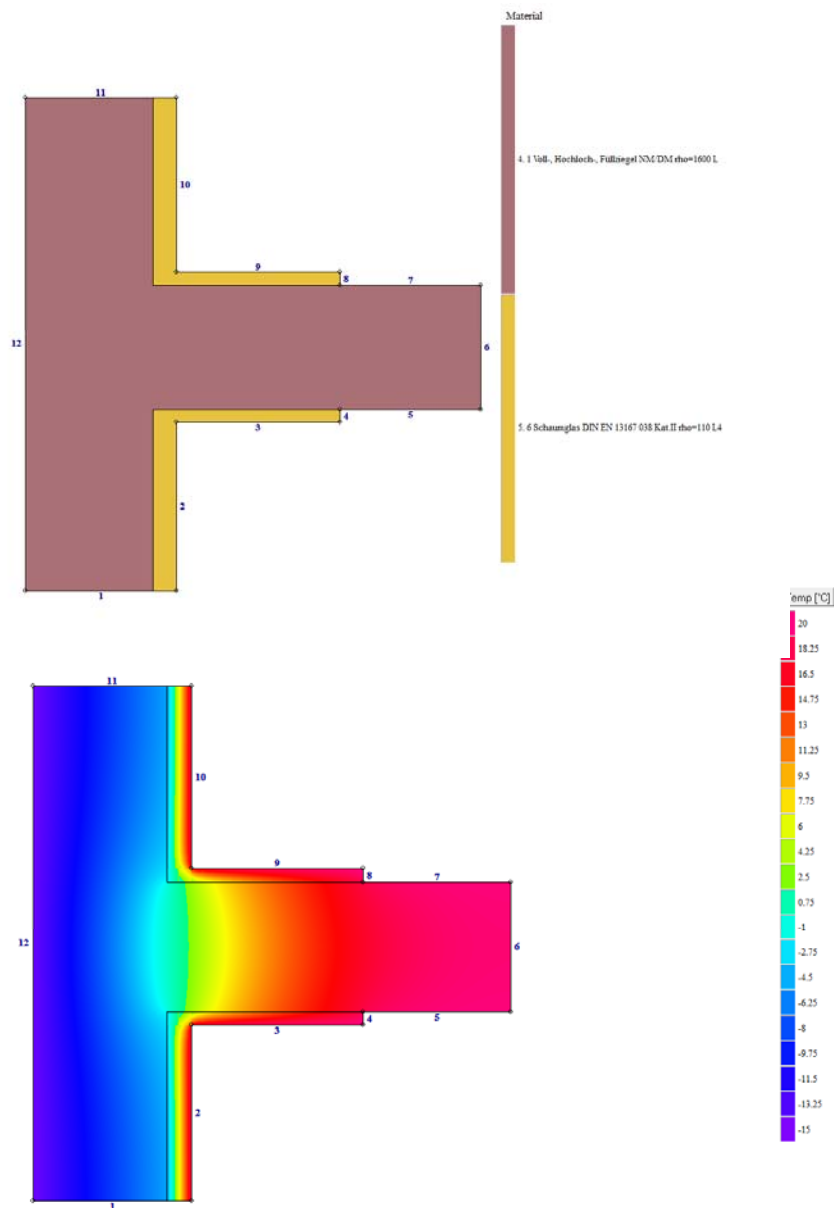
Belső oldali hőszigetelések



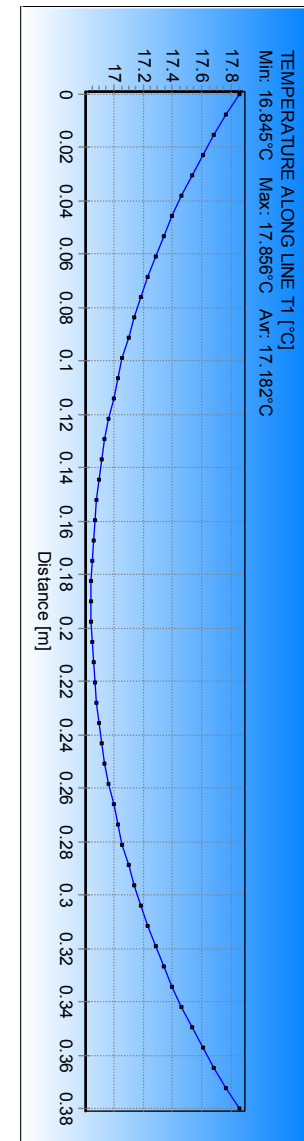
Hígi Balázs



2012. március 27.



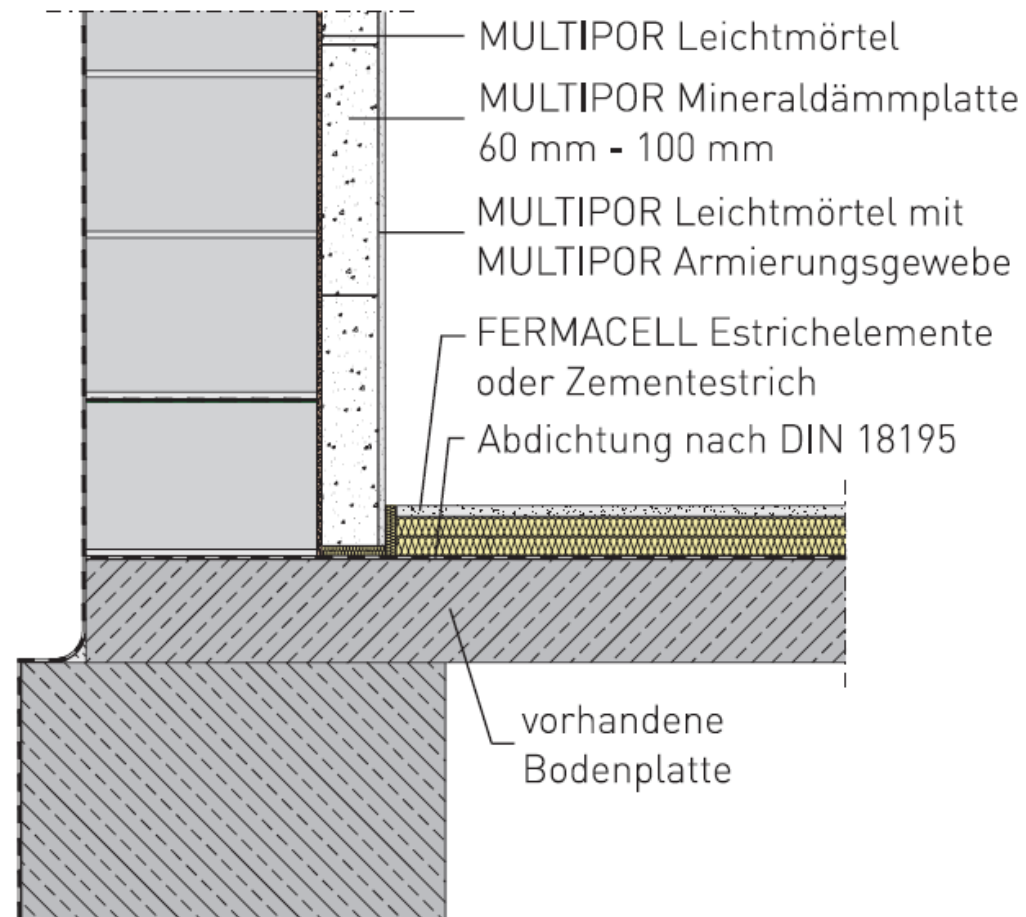
Belső oldali hőszigetelések



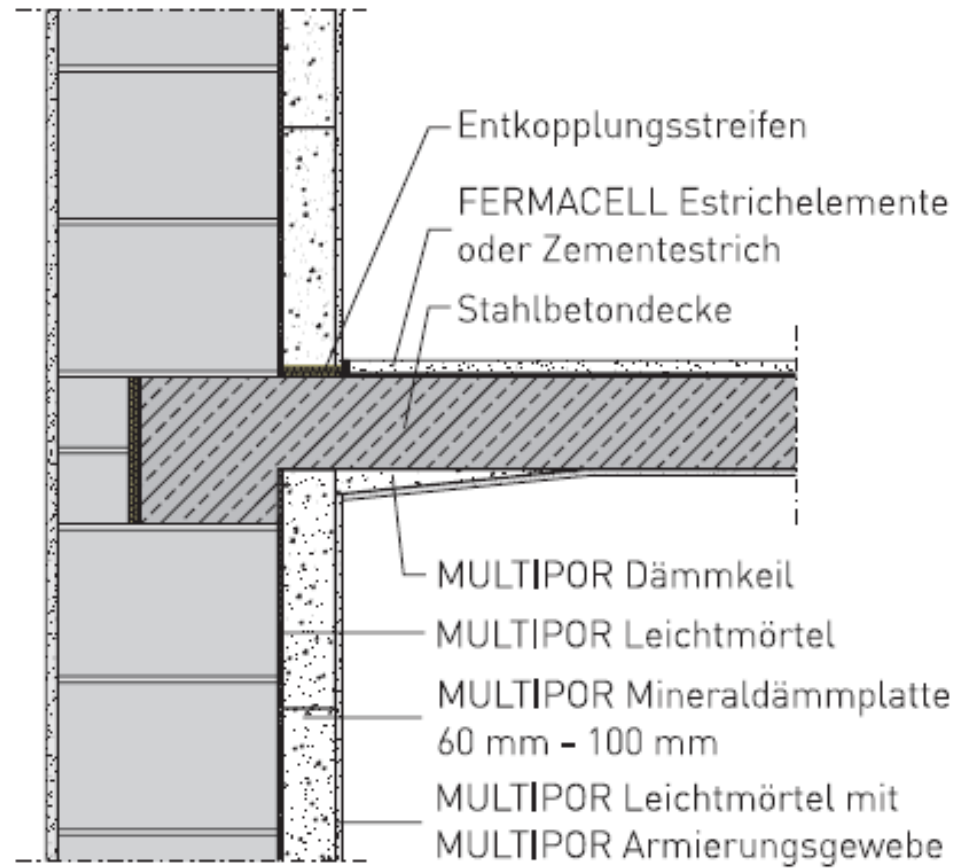
Higi Balázs

2012. március 27.

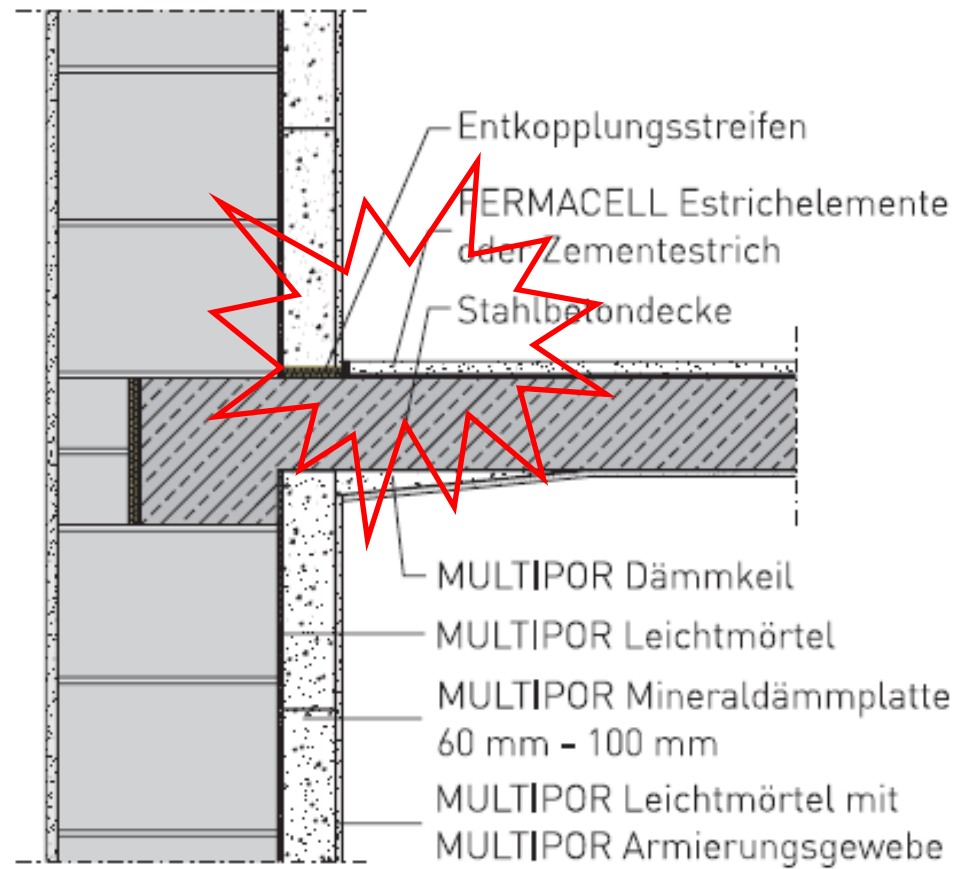
Jellemző részletek:



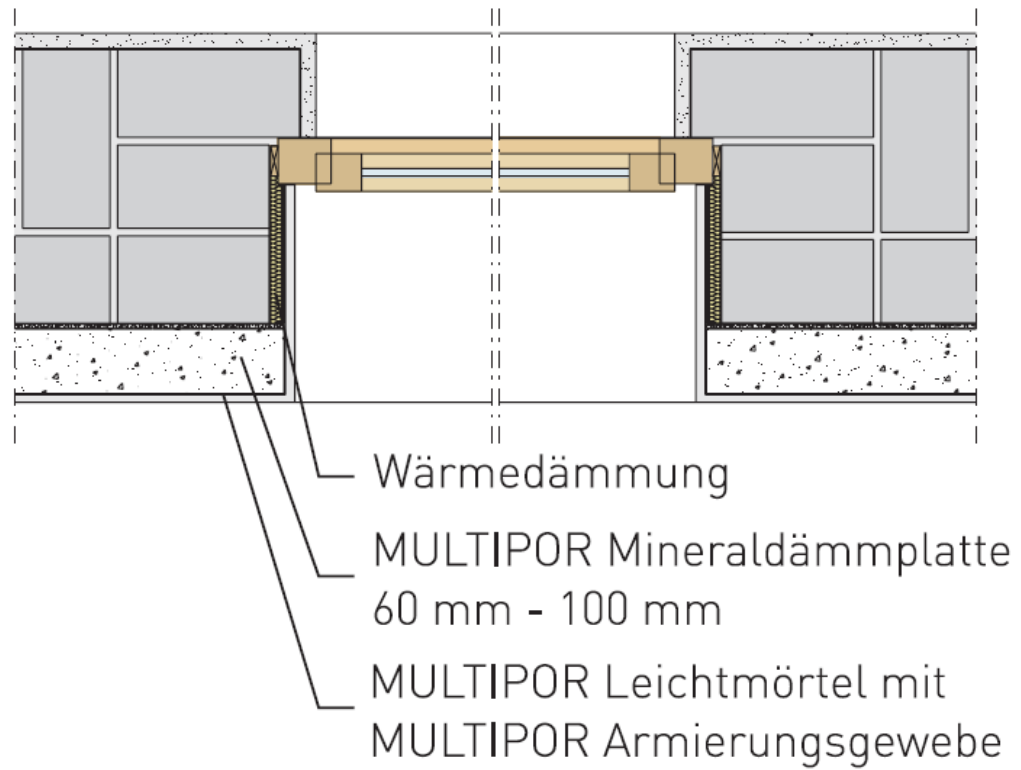
Jellemző részletek:



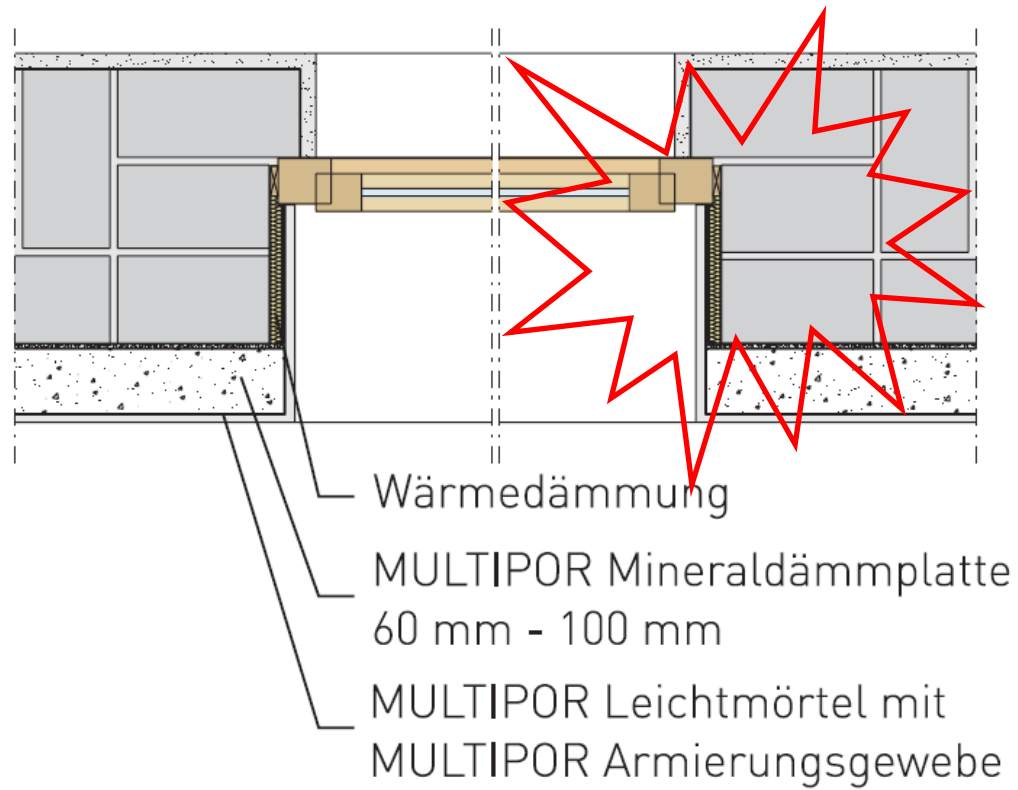
Jellemző részletek:



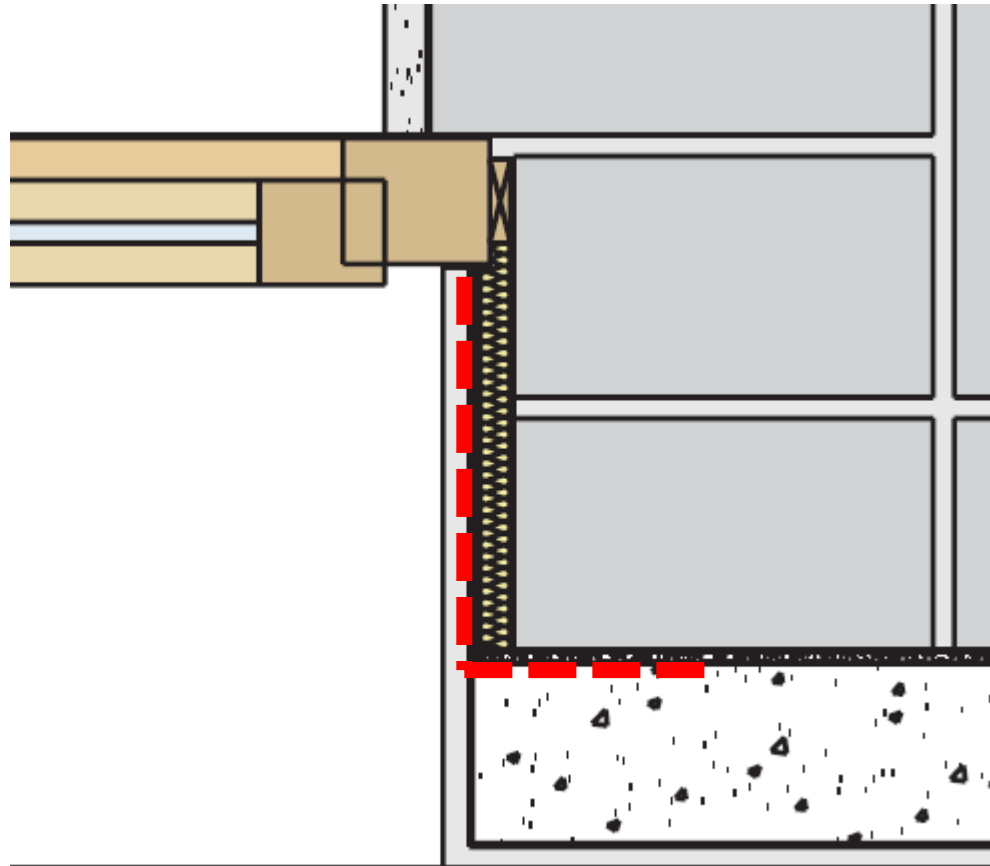
Jellemző részletek:



Jellemző részletek:



Jellemző részletek:



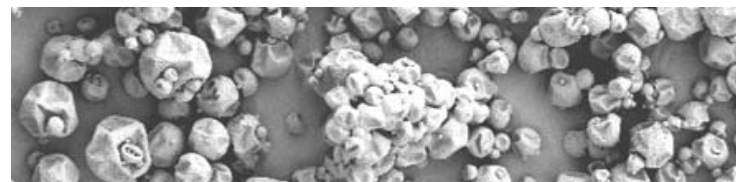
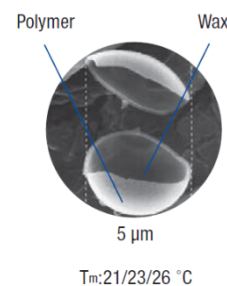
Hőtehetetlenség javítása:

Nehéz épületszerkezet beépítése
belső oldalra

- Hasznos alapterület tovább csökken
- Statika!

Fázisváltó (Phase Change Material - PCM) anyag alkalmazása (vakolat adalékszer, vagy építőlemez formájában)

- Kis vastagság és súly azonos hőtároló képesség mellett
- Egyelőre rendkívül költséges, kísérleti technológia



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!