

Hőszigetelés párás környezetben

www.foamglas.com

FOAMGLAS®

Building



FOAMGLAS®



Tartalom

Nagyon magas páratartalom	4
Páralecsapódás	5
Harmatpont (Mollier diagram)	5
Hol keletkezik páralecsapódás?	6
Okok és következmények	6
FOAMGLAS® szigetelés	7
A FOAMGLAS® tulajdonságai	8
Környezet- és egészségvédelem	8
FOAMGLAS®: a megoldás párás környezetben	9
Akusztikai tulajdonságok	10
A FOAMGLAS® megoldások beépítése	11
A FOAMGLAS® előnyei párás és nagyon párás környezetben	12
Rajzok (metszetek)	29



Nagyon magas páratartalom

Az uszodákban, közös öltözőkben/zuhanyzókban, konyhákban, mosodákban és egyes ipari üzemekben (papírgyárakban, bőrgyárakban, tejüzemekben, stb.) vannak olyan magas páratartalmú helyiségek, ahol az épületszerkezet jelentős higrotermikus igénybevételnek van kitéve.

Emiatt ezekben az ingatlanokban jelentősen megnő a páralecsapódás kockázata a falakon és mennyezeten, mely az alábbi közismert következményekkel járhat:

- Pára megjelenése a szigetelésben, emiatt a hőszigetelés hatásfokának csökkenése
- Szerves anyagú alkatrészek korhadása
- Fém alkatrészek korróziója
- Bevonatok hámlása vagy pattogzása
- Az épületszerkezet idő előtti öregedése
- Beton lepattogzása a mennyezetről

Az imént felsorolt konkrét problémákat felismerve a dokumentum első részében bemutatjuk a nagyon magas páratartalom miatt felmerülő nehézségeket, a második részben pedig az épületek különböző részein alkalmazható FOAMGLAS® megoldásokat.

- 1 Jégpalota, Szentpétervár, Oroszország
- 2 Hotel Newquay, Egyesült Királyság
- 3 Moulins uszoda – Tervező: MBA
- 4 Szennyvíztisztító mű, St Michel de Maurienne – Tervező: J. Termignon



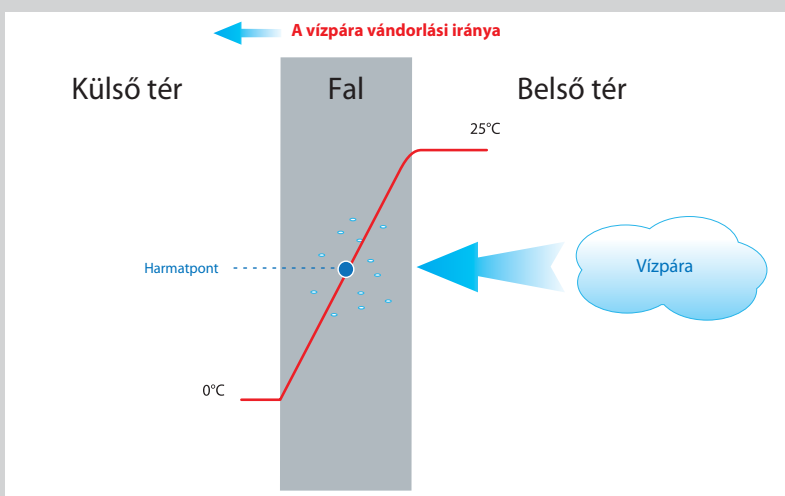
Páralecsapódás

A magas páratartalmú helyeken nagymértékű a vízgőz keletkezése, és emiatt jobban ki vannak téve a páralecsapódás jelenségének a felületek és szerkezetek.

Definíció

Páralecsapódás akkor keletkezik, amikor a víz gőz fázisból folyadék fázisba alakul, ez pedig a harmatponttal van összefüggésben. A harmatpont a Mollier diagrammal határozható meg.

A vízpára vándorlása

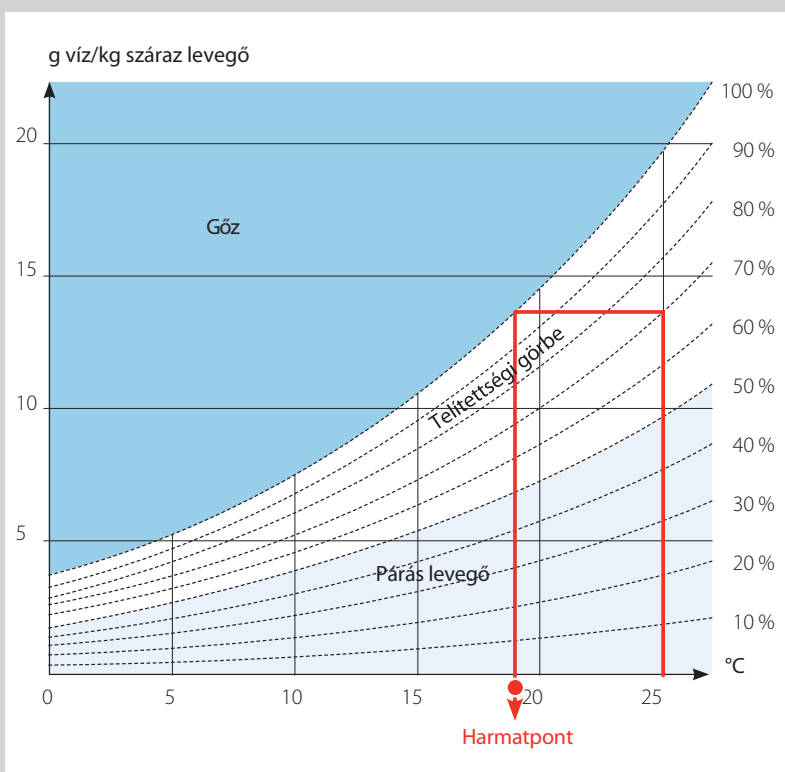


Harmatpont (Mollier diagram)

A Mollier diagram megmutatja a gőz különböző állapotait, mely lehetővé teszi a harmatpont meghatározását.

A Mollier diagram egyértelműen ábrázolja a víz átalakulását a gáz és folyadék fázisok között, a hőmérséklet függvényében. A diagramon 3 adathalmaz látható: a hőmérséklet (x-tengely), a nedvesség mennyisége (abszolút páratartalom g/kg száraz levegőben, ami megközelítőleg megfelel g/m³ levegőnek a diagram bal oldali tengelyén), valamint a relatív páratartalom (%-ban, a diagram jobb oldalán).

Mollier diagram

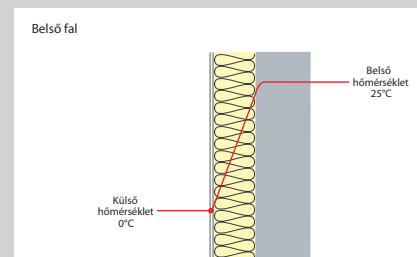
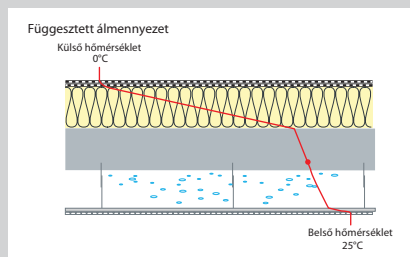
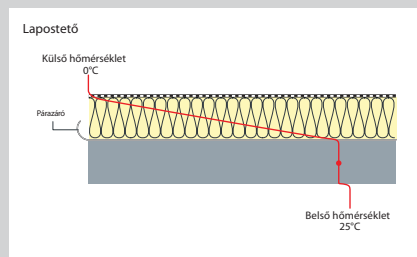


Példa

Egy épületben, ahol a belső hőmérséklet $T_i = 25\text{ °C}$ és a belső relatív páratartalom $R.H. = 70\%$, a levegő nedvességtartalma: $14\text{ g / kg száraz levegő}$. Ilyen levegőnedvesség mellett a harmatpont hőmérséklete 19 °C (lásd a telítettségi görbét).

Hol keletkezik páralecsapódás?

Egy épületen belül számos különböző helyen keletkezhet páralecsapódás:



Ha hideg időben (pl. 0 °C-os külső hőmérséklet mellett) egy nagyon páráos épületben 25 °C-os belső hőmérséklet van, **a hőmérséklet nem csökken hirtelen 25 °C-ról 0 °C-ra.**

Belülről kifelé haladva az épületszerkezet különböző elemeiben az összetételüktől (anyaguktól és vastagságuktól) függően eltérő hőmérsékletcsökkenés tapasztalható.

Ennek a hőmérsékletcsökkenési görbének az egyes szakaszai arányosak az épületelemek hőellenállásával.

Gyakran előfordul, hogy a párazáró réteg mögött létrejön a harmatpont. Ennek oka, hogy csökken a szigetelés hatékonysága, vagy meghibásodik a párazáró réteg.

Okok

Ezeket a jelenségeket a következő tényezők okozhatják:

- **A párazáró réteg folytonossági hiánya (illesztések, speciális pontok, mechanikai rögzítések, stb.)**
- **Alulméretezett szigetelés, melynek következtében a harmatpont a párafékező réteg alá kerül**
- **A harmatpont elmozdul az épület használata során, mert víz vagy pára jut a szigetelésbe, rontva annak működését**
- **Hibás beépítés miatt a párazáró rétegek és ragasztók nem hatékonyak**
- **A szigetelésen áthatoló mechanikai rögzítőelemek jelenléte (hőhidak)**
- **Párára és nedvességre érzékeny szigetelés használata**
- **A hőszigetelés hatékonyságának csökkenése**

Következmények

A fenti okok miatt súlyos következmények fordulhatnak elő az épületszerkezetek használata során:

- **Fém épületelemek korróziójának veszélye**
- **Nedvesség és penész megjelenése**
- **Belső felületek állapotromlása (hólyagosodás, kerámia burkolatok leesése)**
- **Megemelkedő energiafogyasztás**





1 Fougères vízisport-központ,
Franciaország - Tervező: Octant

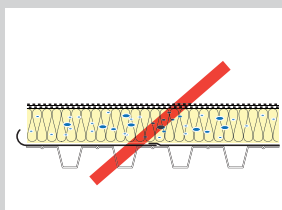
FOAMGLAS® szigetelés

Az épületszerkezetben megjelenő páralecsapódás megelőzése érdekében elengedhetetlenül fontos a hatékony és hosszú távon is megbízható párazáró réteg biztosítása.

Bármilyen higrotermikus körülményekről is legyen szó, nem fordulhat elő, hogy a gőz bejusson az épületszerkezetbe, ahol a harmatpontnak megfelelő hőmérsékleten lecsapódjon. A víz és vízpára számára tökéletesen áthatolhatatlan FOAMGLAS® szigetelés folytonos párazáró réteget képez, mely kompakt rendszerként telepítve feleslegessé teszi kiegészítő párazáró réteg alkalmazását.

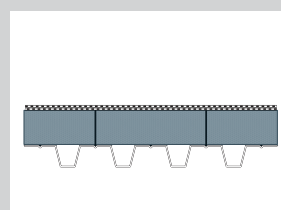
FOAMGLAS®: az egyetlen szigetelőanyag, mely a hő- és párazáró funkciók ötvözetét kínálja az épületszerkezet számára

Fő kockázat

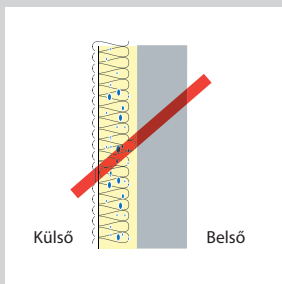


Bizonytalan párazáró réteg

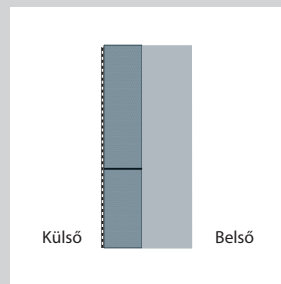
Biztonság - Megbízhatóság



Párazárás az építőanyagban



Párazáró szigetelés

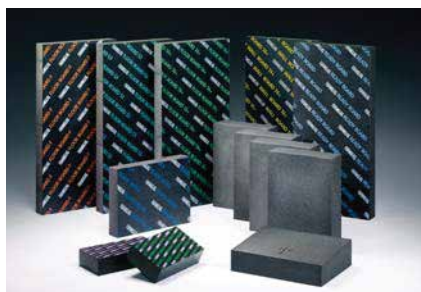


Párazárás az építőanyagban

Tulajdonságok és előnyök

A FOAMGLAS® habüveg gépjárművek szélvédőinek újrahasznosításával készült 100%-ban üveg alapú termék. Teljesen szervesetlen anyag, ragasztó nélkül. Több millió hermetikusan zárt cellából áll, melynek köszönhetően számos előnyös tulajdonsággal rendelkezik:

- **Hosszú időn keresztül megőrzi fizikai és hőszigetelési tulajdonságait**
- **Biológiailag nem lebomló**
- **Tökéletesen víz- és párazáró**
- **Környezeti hatását tekintve semleges anyag**
- **Nem éghető (A1)**



Környezet- és egészségvédelem

Az épület teljes élettartamát kiszolgáló, újrahasznosított anyagból készült, és élettartama végén újrahasznosítható FOAMGLAS® tökéletesen összhangban van a fenntartható fejlődés alapelveivel, és számos tanúsító címkével és tanúsítvánnyal rendelkezik, melyek igazolják a termék kitűnő ökológiai lábnyomát:



A belső tér egészsége és higiéniája szempontjából fontos, hogy a FOAMGLAS® szigetelés nem bocsát ki káros anyagokat, és megelőzi a penész képződését.

Ez különösen lényeges az egészséges levegő megőrzéséhez az épületek belső terében. A FOAMGLAS® az egészségre ártalmas anyagok beltéri kibocsátását tekintve A+ besorolású (az anyagok megjelöléséről szóló, 2011. április 19-i rendelet szerint).



A FOAMGLAS® tulajdonságai jól alkalmazkodnak a párás környezetnek



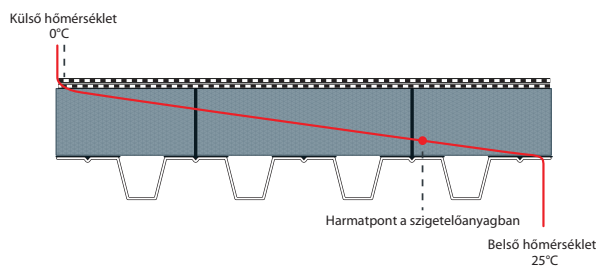
- 1 Vízhatalan** A hermetikusan zárt üvegbuborékokból álló FOAMGLAS® vízhatlan tulajdonságú. **Előnye:** az egymással összeragasztott FOAMGLAS® lemezeknek és lapoknak köszönhetően a víz nem tud keringeni a szigetelőrétegben, és a nedvesség nem tud feljutni hajszálcsövességgel. Ezáltal a belső felületek védelmet élveznek.
- 2 Rágcsálóálló** A FOAMGLAS® 100%-ban üvegből készült termék. **Előnye:** a rovarok és rágcsálók nem tudnak kárt tenni a szigetelésben.
- 3 Nyomásálló** A FOAMGLAS® kiemelkedően ellenáll a nyomásnak, nem deformálódik és nem kúszik. **Előnye:** A FOAMGLAS® megbízhatóan viseli a nyomóerő hatását, így különösen jól alkalmazható padlóknál (csempék, festett felületek, stb.)
- 4 Nem gyúlékony** A FOAMGLAS® nem éghető. Optimális tűzveszélyességi besorolás: A1 (Euroclass). **Előnye:** kifejezetten ajánlott nyilvános épületek belső szigetelésére (pl. iskolákba, edzőtermekbe, üzletekbe, múzeumokba, műemlékekbe, stb.)
- 5 Nem ereszt át a párát** A FOAMGLAS® nem ereszt át a levegőt és a nedvességet. **Előnye:** megelőzi a páralecsapódást és a penészesedést, megvédi a felületeket bizonyos károsodásoktól (pl. lepattogzás, hámlás).
- 6 Nem deformálódik** A FOAMGLAS® méretstabil termék. A habüveg nagyon kis táguulási együtthatóval rendelkezik. **Előnye:** nem hajlik, nem duzzad, nem zsugorodik, a lapok teljes felületen az aljzatra vagy egymáshoz ragaszthatók.
- 7 Saválló** A FOAMGLAS® ellenáll a szerves oldószereknek és savaknak. **Előnye:** az agresszív hatóanyagok és a maró hatású közeg nincs káros hatással a szigetelésre.
- 8 Könnyen megmunkálható** A nagyon vékony üvegbuborékokból álló FOAMGLAS® könnyen formázható. **Előnye:** megoldható a különféle elektromos csatlakozások és csövek behelyezése.
- 9 Környezetbarát** Az újrahasznosított üvegből készült termék stabil, és élettartama végén újrahasznosítható. Nagyon kicsi ökológiai lábnyommal rendelkezik.

FOAMGLAS®: a megoldás párás környezetben

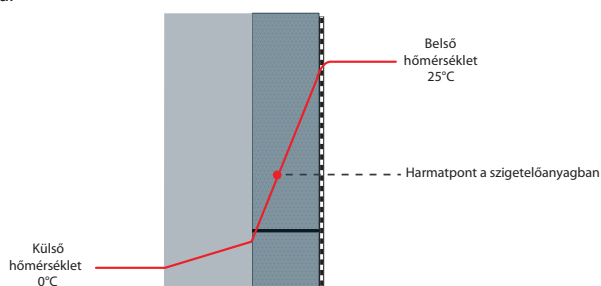
Nincs páralecsapódás

Más szigetelésekkel ellentétben a FOAMGLAS® teljes mértékben párazáró, ezért megakadályozza a páralecsapódást a szigetelésben: a gőz nem juthat be, és nem érheti el a szigetelésen belül a harmatpontot. Ráadásul a FOAMGLAS® az egyetlen szigetelés, mely hosszú időre szóló hőszigetelési garanciával bír.

Tető



Belső fal



Homlokzat



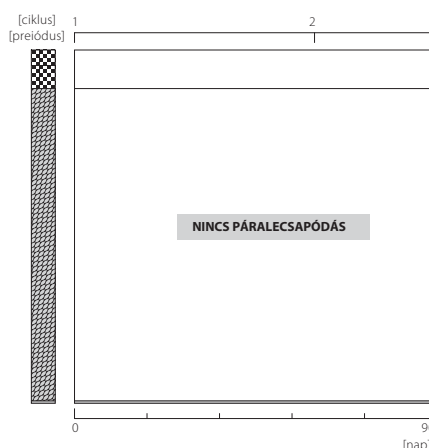
A páralecsapódás megakadályozásának eszközei:

- a fal megfelelő hőtechnikai méretezése
- hosszú időn át megmaradó hőszigetelő tulajdonság
- teljes mértékben párazáró kialakítás

Higrotermikus vizsgálat (műszaki támogatásunk közreműködésével)

A szigetelésen belüli páralecsapódás megelőzése érdekében a PITTSBURGH CORNING vállalja higrotermikus vizsgálat elvégzését (a Glasta szoftver segítségével) az Ön által megadott épületszerkezeti paraméterek (belső és külső hőmérséklet, belső relatív páratartalom, stb.) és a fal összetétele alapján.

Nedvességeloszlás alakulása



Fal rétegei

- Bitumenes membrán
- Habüveg
- Acéllemez

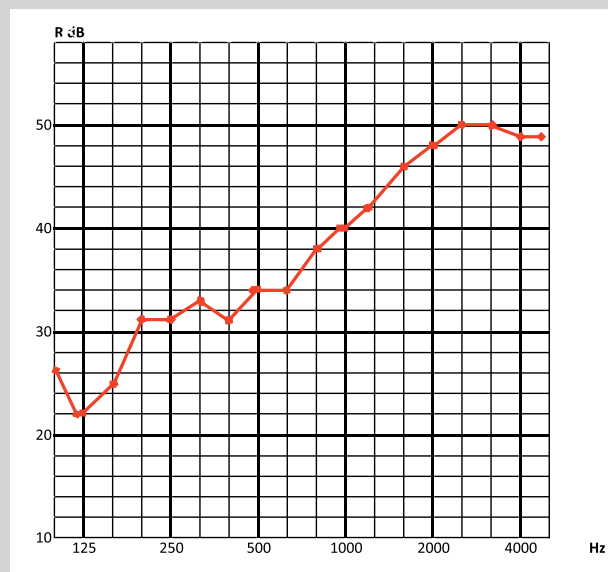


0,0% time humid
Total:
 $d = 0.091$ m
 $R = 2.001$ m²K/W
 $U = 0.461$ W/m²K
 $\mu d = 56600$ m

Akusztikai tulajdonságok

A FOAMGLAS® rendszerek gazdaságos és esztétikus akusztikus megoldásokat kínálnak beltérben álmennyezet nélkül is, mert az anyag vakolható.

Hangcsillapítási görbe (Hz/dB)

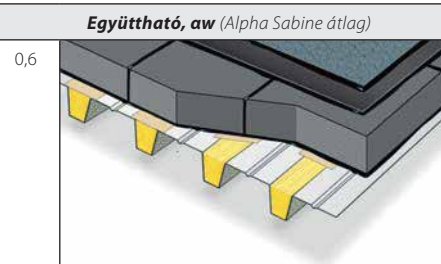


Tető

Szigetelőrendszer	Hangcsillapítási index, R_w (dB)
Acéllemez + FOAMGLAS® T4+ (60 mm vastag) + membrán	39 dB
Acéllemez + FOAMGLAS® T4+ (80 mm vastag) + membrán + FOAMGLAS® T4+ (40 mm vastag) + 2 membrán	42 dB
Acéllemez + FOAMGLAS® (60 mm vastag) + FOAMGLAS® T4+ (80 mm vastag) + 3 membrán	44 dB
Acéllemez + FOAMGLAS® (60 mm vastag) + FOAMGLAS® (80 mm vastag) + 3 membrán + 5 cm kavics	48 dB
Acéllemez + 2 réteg cementlap + membrán + FOAMGLAS® + membrán + acéllemez + 2 réteg cementlap + ásványgyapot + PVC	54 dB
Acéllemez + 2 réteg cementlap + FOAMGLAS® + membrán + távtartó + acéllemez + 2 réteg cementlap + FOAMGLAS® + 2 membrán	62 dB
Betonlemez + FOAMGLAS® T4+ (100 mm vastag) + védett kétrétegű membrán	45 dB

Hangelnyelés

153 mm-es zajcsillapító acéllemez (perforált), a bordák hangelnyelő szigeteléssel kitöltve + FOAMGLAS® T4+ 60 mm-es vastagság.
2 bitumenes vízszigetelő membrán



Betonfal

Szigetelőrendszer	Minimális hangcsillapítási index, R_w (dB)
Betonfal + FOAMGLAS® T4+ vastagság: 100 mm + 5 mm-es csempeburkolat	45 dB

A fenti vizsgálati eredmények nem teljes körűek. A Pittsburgh Corning vállalja további adatok közlését, illetve szakmai segítséget nyújt a projektek során.

A FOAMGLAS® megoldások beépítése

Lapostető

A FOAMGLAS® szigetelések minden olyan vízzáró alapfelületen (beton, fa, acél) használhatók, melyek megfelelnek a helyi előírásoknak. A beépítés történhet forró bitumenes ragasztóanyaggal viszik fel a hordozófelületre, és az illesztések lezárása is ugyanezzel a módszerrel lehetséges.



Homlokzat

A FOAMGLAS® szigetelés felvihető függőlegesen tégl-, fém- vagy fa anyagú falakra. A beépítés során hideg bitumenes ragasztóanyaggal viszik fel a hordozófelületre, és az illesztések lezárása is ugyanezzel a módszerrel lehetséges.

Kétrétegű beépítés esetén a FOAMGLAS® paneleket mechanikusan rögzítik a lemezek és táblák szélein, majd összeragasztják őket és tömítik a hézagokat.



Belső tér

A FOAMGLAS® szigetelés használható falak, mennyezetek és padlók belső borítására, bármilyen típusú felületkiképzéssel (álmennyezet, csempe, bevonat, burkolat, zajszigetelés). A beépítés során hideg bitumenes teljes felületű ragasztással viszik fel a hordozófelületre, és az illesztések lezárása is ugyanezzel a módszerrel történik. Mennyezeteknél a csatlakozásokban elhelyezett fém rögzítő elem használata biztosítja a lemezek és táblák megfelelő rögzítését, hőhíd kialakulása nélkül.



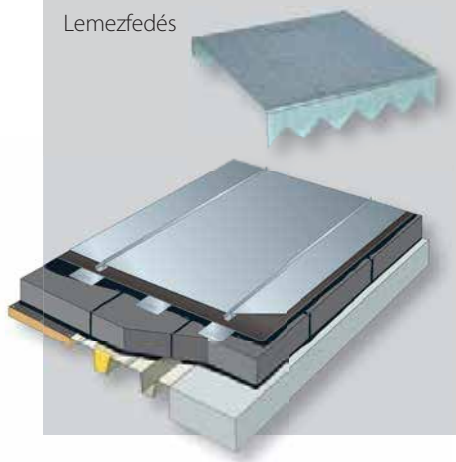
Hőhidak kialakulásának elkerülése: FOAMGLAS® fém rögzítő elemek

A FOAMGLAS® által kialakított kivitelezési rendszerrel lehetővé válik a hőhidak minimalizálása fém rögzítő elemek használatával, melyek megtartják a burkolatokat a tetőn, homlokzaton vagy mennyezeten. A habüvegüveg fizikai tulajdonságai, ezen belül is különösen a nyomásállósága biztosítja ezt a fajta beépítést.

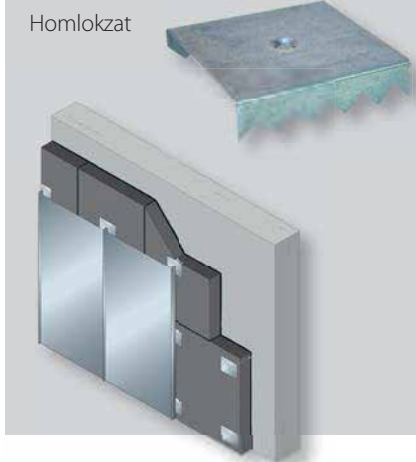
Ráadásul ez a megoldás lehetővé teszi vízhatlan membránok használatát 20%-nál nagyobb lejtésszögben anélkül, hogy át kellene lyukasztani az alsóbb rétegeket a membránoknak ezen elemek tetején való rögzítésekor.



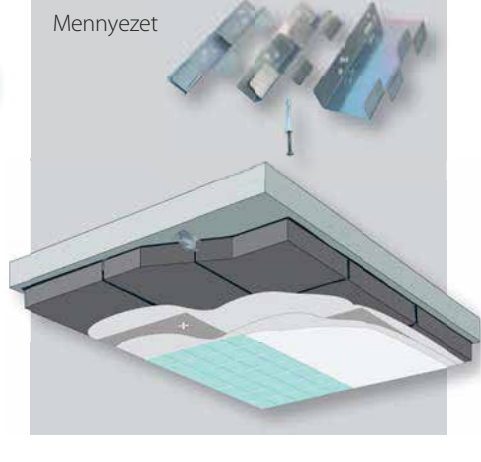
Lemezfedés



Homlokzat



Mennyezet





1

A FOAMGLAS® előnyei párás környezetben

Az igen nagy páratelhelésű létesítményeken való több mint 40 éves eredményes működés során a FOAMGLAS® az ilyen jellegű szerkezetek szigetelésének referenciájává vált.

Minőségének és bizonyított tartósságának köszönhetően a szakértők sok millió m²-en FOAMGLAS® szigetelést választottak agresszív higrotermikus környezetben való alkalmazásra.

A FOAMGLAS® sokoldalú, bármely építészeti formára adaptálható (lapostető, magastető, homlokzat, belső falak).

Az anyag természeténél fogva a nedvesség vagy pára behatolása kizárt: a habüveg az egyetlen olyan szigetelőanyag, mely teljes mértékben víz- és párazáró.

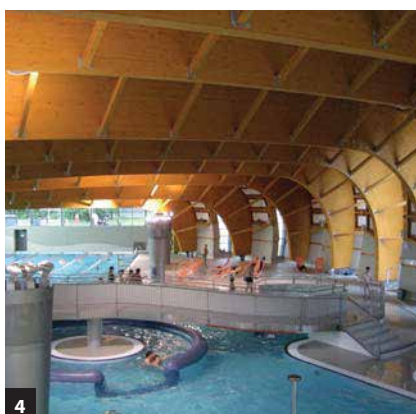
- 1 Szauna egy hétvégi házban a „Húsvét szigeten”, Kaltene, Lettország – Tervező: Zaiga Gailė, Agnese Sirmā
- 2 Mondi SCP papírgyár, Ružomberok, Szlovákia – Tervező: Ing. Ujmiak, LIMBUS s.r.o.
- 3 «Kraví hora» uszoda, Brno, CZ – Tervező: Atelier DRNH, Brno
- 4 Aquapark, Brno – Kohoutovice – CZ – Tervező: Atelier K4, Brno
- 5 Bruska szivattyúépület, Prága, CZ – Tervező: Sweco, Prága



2



3



4



5

Fő előnyök párás és nagyon párás környezetben

Víz- és légzárás

Az egyetlen olyan szigetelés, mely teljes mértékben érzéketlen a nedvességgel szemben, így tökéletes védőpajzsot biztosít az épületszerkezet számára.

Párazáró hatás

Folyamatos párazáró réteg megszakítás nélkül. A FOAMGLAS® zártcellás habüveg szerkezete megakadályozza a páraáramlást és a lecsapódást.

Hőszigetelés

Mivel érzéketlen a nedvességre és a párára, a FOAMGLAS® hosszú távon megőrzi hőszigetelő képességét.

Nincs mechanikus rögzítés

A ragasztással rögzített szigetelés használatával kiküszöbölhetők a hőhidak és a rögzítőelemek miatt fellépő korrózió kockázata.

Hő- és hangszigetelő megoldás

Párás környezetben történő alkalmazásra jóváhagyott rendszer, nedvességálló, akusztikai és esztétikai funkciókkal.

Minősítés

Az egyetlen szigetelés, mely minősítetten használható párás környezetben minden hordozófelületen (beton, acél, fa), minden határolószerkezetben.

Páralecsapódás elleni garancia

A szigetelés méretezésével kiküszöbölhető a páralecsapódás kockázata a hőszigetelésben (az Ön által megadott paraméterek alapján), valamint a gyártó részéről garantálható a fém tartóelemek korróziómentessége.

FOAMGLAS® fogazott fém rögzítőelemek

Számos felületképzés lehetséges tetőfedésekhez, lapostetőkhöz és homlokzatokhoz. Hőhídmentesen.

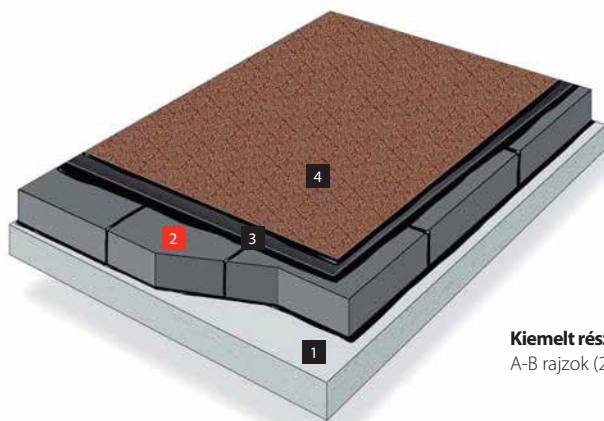
1 Aquarena vízisport-központ





Gruissan élményfürdő – Tervező: Chabanne és tsa.

FOAMGLAS® Kompakt tető vasbeton lemezen (járható vagy korlátozottan járható)



Kiemelt részletek
A-B rajzok (29. old.)

- 1 Vasbeton lemez
- 2 FOAMGLAS® táblák
forró bitumenbe fektetve
- 3 Első bitumenes vízszigetelő
membrán
- 4 Második bitumenes vagy
szintetikus vízszigetelő
membrán

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Megszünteti a páralecsapódás kockázatát
- Nincs szükség párazáró rétegre
- Magas nyomószilárdság
- Nem éghető (A1)
- Állandó hőszigetelési hatékonyság

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített vasbeton födémlemez
- Bitumenes alapozóréteg
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Minimum 2 réteg bitumenes vízszigetelő membrán
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 4.1.1
adatlapot

www.foamglas.com

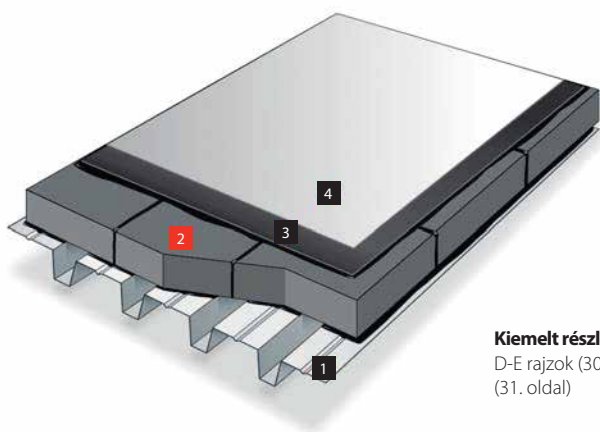
Éghetőség
Euroclass A1

Opciók
FOAMGLAS®
lejtésképző táblák
(1,1% - 1,7% - 2,2%)



Emin Leydier papírgyár, Nogent sur Seine – BE Chleq et Froté

FOAMGLAS® Kompakt tető trapézlemez



Kiemelt részletek

D-E rajzok (30. oldal), I rajz (31. oldal)

- 1 Fém trapézlemez
- 2 FOAMGLAS® táblák
forró bitumenbe fektetve
- 3 Első bitumenes vízszigetelő
membrán
- 4 Második bitumenes vagy
szintetikus vízszigetelő
membrán

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Megszünteti a páralecsapódás kockázatát
- Nincs szükség párazáró rétegre
- Nincs szükség mechanikai rögzítőelemekre
- Nem éghető (A1)
- Állandó hőszigetelési hatékonyság

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített, párás környezetben alkalmazható fém trapézlemez födém
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Minimum 2 réteg bitumenes vízszigetelő membrán
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Részletes ismertetés: lásd a TDS 4.1.3

adatlapot
www.foamglas.com

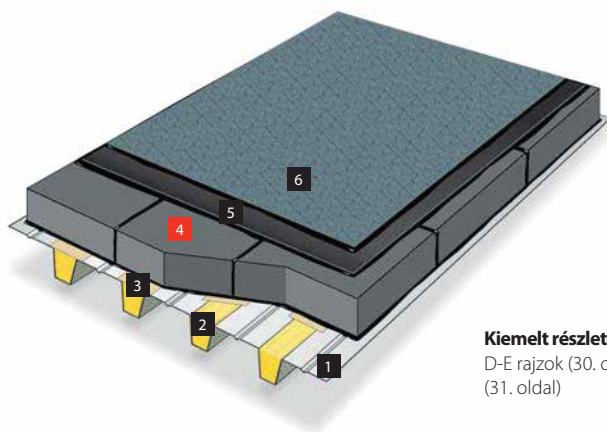
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



Blagis uszoda, Sceaux – Tervező: Agence Eric Lemarié (fotó: Hervé Abbadie)

FOAMGLAS® Kompakt tető perforált trapézlemezen



Kiemelt részletek

D-E rajzok (30. oldal), I rajz (31. oldal)

- 1 Perforált fém trapézlemez földém
- 2 Hangszigetelés
- 3 Öntapadó membrán
- 4 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 5 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 6 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Megszünteti a páralecsapódás kockázatát
- Perforált zajcsillapító lemez használata nagyon párás területen
- Kompakt rendszer: esztétikai, akusztikai és higrotermikus funkciókkal
- Gazdaságos
- Nem éghető (A1)
- Nincs szükség mechanikai rögzítőelemekre

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített, párás környezetben alkalmazható perforált fém trapézlemez földém
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Minimum 2 réteg bitumenes vízszigetelő membrán
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Részletes ismertetés:

lásd a TDS 4.1.5 adatlapot

www.foamglas.com

Éghetőség

Euroclass A1

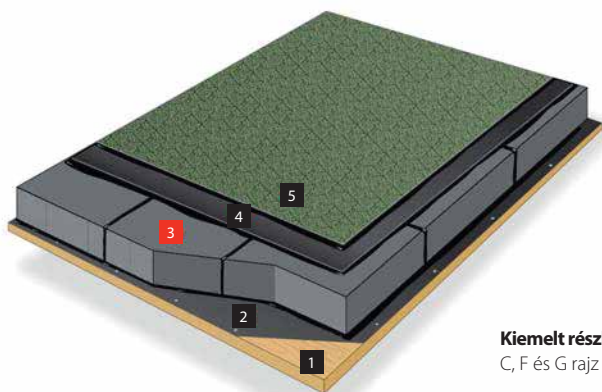
Akusztika

Lásd a 10. oldalon



Ozen élményfürdő – Tervező: Xanadu

FOAMGLAS® Kompakt tető fa hordozófelületen



Kiemelt részletek

C, F és G rajz (29-30-31. old.)

- 1 Fa hordozófelület
- 2 Bitumen elválasztó réteg (részögelve vagy öntapadó)
- 3 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 4 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 5 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán

A rendszer előnyei

- Fa hordozófelületen, magas páratartalmú környezetben alkalmazható megoldás
- Esztétikus
- Nincs nedvesség vagy páralecsapódás
- Víz- és párazáró

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített fa hordozófelület vagy többrétegű kompozit tábla
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően rögzített szegezett alsó réteg
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Minimum 2 réteg bitumenes vízszigetelő membrán
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 4.1.6
adatlapot

www.foamglas.com

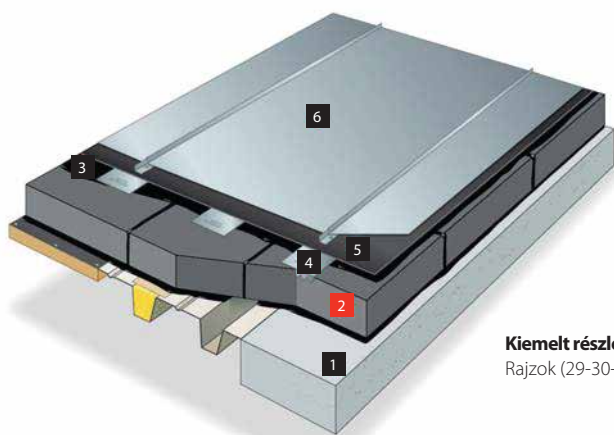
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



Rézlemez fedésű uszoda, Alvaneu, Svájc – Tervező: Martin Stöhr

FOAMGLAS® Kompakt ferdetető korcolt vagy profilozott fémlappal (cink, réz, alumínium, stb.) beton, acél, fa hordozófelületen



Kiemelt részletek
Rajzok (29-30-31. old.)

- 1 Beton, acél, fa hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 Forró bitumen fedőréteg
- 4 PC® SP 150/150 fogazott fém rögzítőelemek
- 5 Elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán (SBS, poliészter erősítéssel)
- 6 Korcolt vagy profilozott fémlapp

A rendszer előnyei

- Nincs szellőzés: meleg tető
- Megszünteti a páralecsapódás kockázatát
- Nincs hőhíd: nincs a szigetelésen áthatoló mechanikai rögzítőelem
- Bármilyen héjalás vagy építészeti forma megvalósítható
- Víz- és párazáró
- Mechanikai tartósság
- Nem éghető (A1)

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített hordozófelület (beton, acél, fa)
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelő szegezett alsó réteg (csak fa hordozófelület esetén)
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelés jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Forró bitumen fedőréteg +/- 2 mm-es vastagsággal. Fém rögzítőelemek elhelyezése a FOAMGLAS® szigetelésben. A rögzítések számát és távolságát a rendszerspecifikus előírások és a szélterhelés függvényében kell megállapítani
- Poliészterrel erősített elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán a teljes felületen közvetlenül ráolvasztva. Szorosan illesztett, lángolvastott és tömített toldások
- Elválasztó réteg fektetése (amennyiben szükséges). A kívánt korcolt vagy profilozott fémburkolat beépítése

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 4.6.1 - 4.6.2 -
4.6.4 - 4.6.5 adatlapot
www.foamglas.com

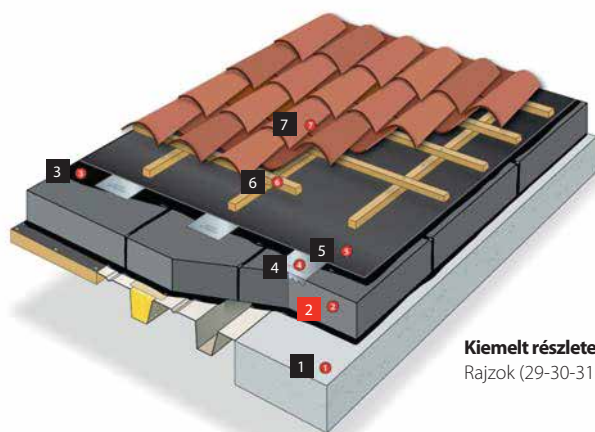
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



Le Lagon vízi élményközpont, Tignes – Tervező: DHA

FOAMGLAS® ferdetető beton, acél vagy fa hordozófelületen, pala- vagy cserépfedéssel



Kiemelt részletek
Rajzok (29-30-31. old.)

- 1 Beton, acél, fa hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 Forró bitumen fedőréteg
- 4 PC® SP 150/150 fogazott fém rögzítőelemek
- 5 Elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán (SBS, poliészter erősítéssel)
- 6 A fém elemekre rögzített szarufák
- 7 Kiselemes fedés (cserép, pala, stb.)

A rendszer előnyei

- Átszellőztetés nélküli meleg tető
- Nincs páralecsapódási kockázat
- Nincs hőhíd: nincs a szigetelésen áthatoló mechanikai rögzítőelem
- Bármilyen héjalás vagy építészeti forma megvalósítható
- Víz- és párazáró
- Mechanikai tartósság

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építészeti előírásoknak megfelelően elkészített hordozófelület (beton, acél, fa)
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építészeti előírásoknak megfelelő szegezett alsó réteg (csak fa hordozófelület esetén)
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Forró bitumen fedőréteg +/- 2 mm-es vastagsággal. Fém rögzítőelemek elhelyezése a FOAMGLAS® szigetelésben. A rögzítések számát és távolságát a rendszerspecifikus előírások és a szélterhelés függvényében kell megállapítani
- Poliészterrel erősített elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán a teljes felületen közvetlenül ráolvasztva. Szorosan illesztett, lángolvasztott és tömített toldások
- A gyártó utasítása szerint beépített szaruzat és kiselemes tetőfedés

Műszaki adatlapokért
forduljon hozzánk a
www.foamglas.com
címen.

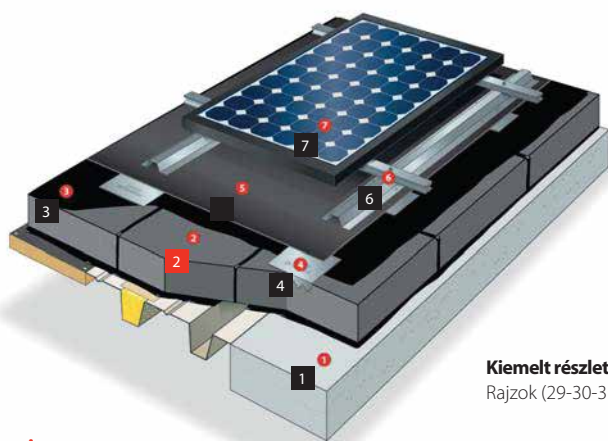
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



Du Lac uszoda, Savenay – Tervező: DMT

FOAMGLAS® szigetelés napelemekkel beton, acél vagy fa hordozófelületen



Kiemelt részletek
Rajzok (29-30-31. old.)

- 1 Beton, acél, fa hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 Forró bitumen fedőréteg
- 4 PC® SP 150/150 fogazott fém rögzítőelemek
- 5 Elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán (SBS, poliészter erősítéssel)
- 6 Rögzítősín
- 7 Napelemek

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Megszünteti a páralecsapódás kockázatát
- Nincs hőhíd és áthatoló rögzítőelem
- A szigetelési érték és a mechanikai tulajdonságok az épület teljes élettartama alatt állandóak maradnak

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített hordozófelület (beton, acél, fa)
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelő szegezett alsó réteg (csak fa hordozófelület esetén)
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Forró bitumen fedőréteg +/- 2 mm-es vastagsággal. Fém rögzítőelemek elhelyezése a FOAMGLAS® szigetelésben. A rögzítések számát és távolságát a rendszerspecifikus előírások és a szélterhelés függvényében kell megállapítani
- Poliészterrel erősített elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán a teljes felületen közvetlenül ráolvasztva. Szorosan illesztett, lángolvasztott és tömített toldások
- A fém rögzítőelemekhez mechanikusan rögzített tartószerkezet, napelemek a tartószerkezetre erősítve
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Műszaki adatlapokért
forduljon hozzánk a
www.foamglas.com
címen.

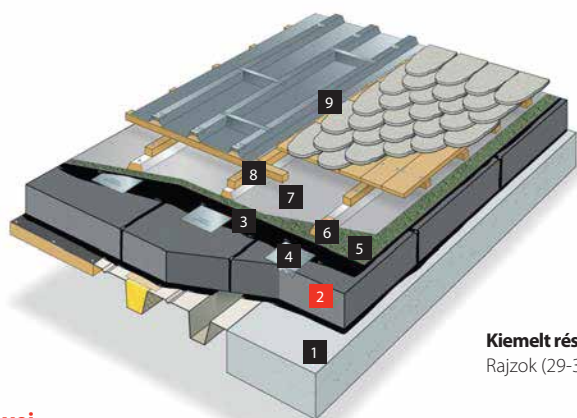
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



Aquariaz, Avoriaz – Tervező: AAA és Jacques Labro

FOAMGLAS® ferdetető hegyvidéki éghajlaton beton, acél vagy fa hordozófelületen



Kiemelt részletek
Rajzok (29-30-31. old.)

- 1 Beton, acél, fa hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 Forró bitumen fedőréteg
- 4 PC® SP 150/150 fogazott fém rögzítőelemek
- 5 Elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán (SBS, poliészter erősítéssel)
- 6 Trapéz szarufák
- 7 Bitumenes vízszigetelő membrán
- 8 Tetőlécek
- 9 Kiselemes tetőfedés

A rendszer előnyei

- Jóváhagyott műbizonylat minden típusú hordozófelülethez (francia tanúsítvány)
- Hőhidmentes
- Teljes mértékben levegő-, víz- és párazáró tető
- Hosszú távon hatékony hőszigetelés

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített hordozófelület (beton, acél, fa)
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelő szegezett alsó réteg
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Forró bitumen fedőréteg +/- 2 mm-es vastagsággal. Fém rögzítőelemek elhelyezése a FOAMGLAS® szigetelésben. A rögzítések számát és távolságát a rendszerspecifikus előírások és a szélterhelés függvényében kell megállapítani
- Poliészterrel erősített elasztomer bitumenes vízszigetelő membrán a teljes felületen közvetlenül ráolvasztva. Szorosan illesztett, lángolvasztott és tömített toldások
- Fém elemekre rögzített szaruzat és a gyártó utasítása szerint beépített kiselemes tetőfedés

**Műszaki adatlapokért
forduljon hozzánk a
www.foamglas.com
címen.**

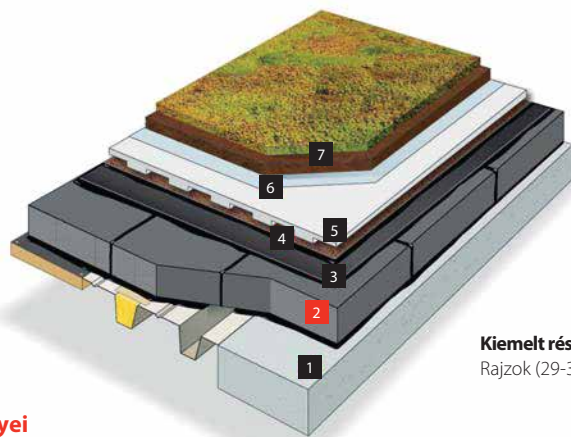
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



„Vague” élményfürdő, Soisy sous Montmorency – Tervező: Jacques Rougerie

FOAMGLAS® Kompakt zöldtető beton, acél és fa hordozófelületen



Kiemelt részletek
Rajzok (29-30-31. old.)

- 1 Beton, acél, fa hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 4 Gyökérálló második réteg bitumenes vízszigetelő membrán
- 5 Drén lemez
- 6 Szűrőréteg
- 7 Növényzet (extenzív vagy intenzív)

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Nincs páralecsapódás és nedvesség
- Gyökérálló rendszer
- Összenyomhatatlan
- Nem éghető (A1)
- Nincs beázási kockázat

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített hordozófelület (beton, acél, fa)
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelő szegezett alsó réteg (csak fa hordozófelület esetén)
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Minimum 2 réteg bitumenes vízszigetelő membrán (a felső rétegnek gyökérállónak kell lennie)
- Drén lemez védelem, szűrőréteg és feltöltés
- Tetőkiállások szigetelése FOAMGLAS® READY BLOCK elemekkel

Részletes ismertetés:
lásd a 4.4.1 - 4.4.3 -
4.4.5 adatlapokat
www.foamglas.com

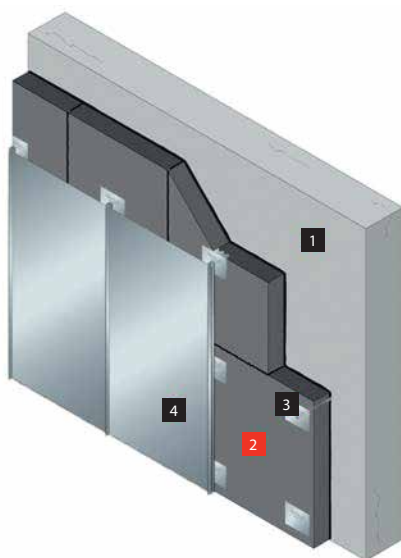
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



Aquapark, Brno – Kohoutovice, Cseh Köztársaság – Tervező: Atelier K4

Kompozit homlokzati rendszer álló korcos vagy profilozott fémburkolattal beton és fa hordozófelületen.



- 1 Hordozófelület (beton, fa)
- 2 FOAMGLAS® táblák PC® 56 ragasztóval rögzítve
- 3 PC® SP 150/150 fogazott fém rögzítőelemek a hordozófelülethez rögzítve
- 4 Álló korcos vagy profilozott fémlemez burkolat

A rendszer előnyei

- Tartós hőszigetelés
- Nem éghető (A1)
- Nincs szellőzés (nincs segédváz)
- Víz- és párazáró (nincs szükség párazáró és vízszigetelő rétegre)
- Teljesen légtömör
- Összenyomhatatlan
- Méretstabilitás (nem zsugorodik, nem duzzad)

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített tömör falak
- Alapozás a pormentes betonon
- FOAMGLAS® T3 + (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, a teljes felületen PC® 56 ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 5 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Előfűrt, fogazott fém rögzítőelemek beépítése a szigetelésbe, majd mechanikus rögzítése a hordozófelületre
- Burkolat rögzítése a fém rögzítőelemekhez

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 2.2.7
adatlapot

www.foamglas.com

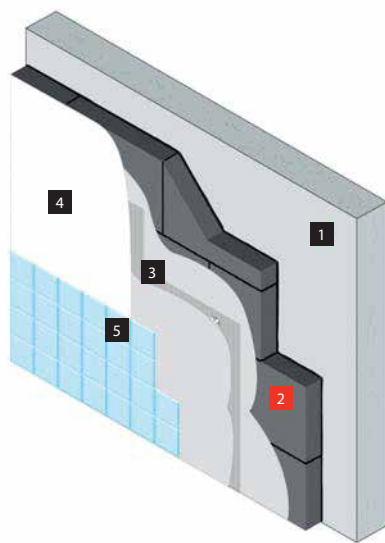
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



A Louis Pasteur iskola közösségi konyhája, Villejuif – Tervező: Malisan

Belső oldali falszigetelés dörzsölt vakolattal vagy csempeburkolattal



- 1 Hordozófelület
- 2 FOAMGLAS® T4+ táblák teljes felületen PC® 56 ragasztóval rögzítve
- 3 PC® 164 alapvakolat
PC® 150 erősítő hálóval
- 4 PC® 78 dörzsölt vakolat
- 5 PC® 164 alapvakolatra ragasztott csempeburkolat

A rendszer előnyei

- Nincs páralecsapódás a szigetelésben
- Megőrzi a belső felület minőségét (nincs hólyagosodás, hámlás, stb.)
- Nincsenek illékony szerves összetevők, tartósan jó minőségű belső levegő (A+ besorolás)
- Víz- és párazáró
- Megakadályozza a penészesedést

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített tömör falak
- Alapozó felvitele a pormentes betonra
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen PC® 56 ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- PC® 164 alapvakolat felhordása PC® 150 erősítő hálóval
- PC® 78 fedővakolat vagy fali csempe burkolat

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 3.2.2 - 3.2.5
adatlapokat
www.foamglas.com

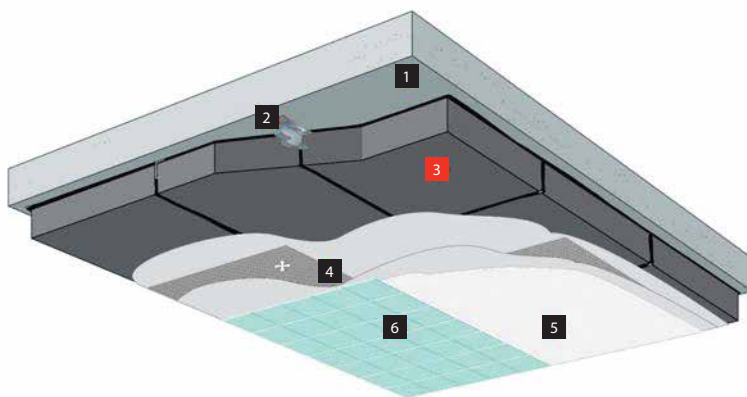
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



Bathing Hotel Trescher, Titisee-Neustadt, Németország – Tervező: Robert Rappold

Mennyezeti szigetelőrendszer dörzsölt vakolattal vagy csempeburkolattal



- 1 Betonfödém
- 2 Mechanikai rögzítés
PC® F rögzítőelemekkel (4 db/m²)
- 3 FOAMGLAS® T4+ táblák teljes felületen
PC® 56 ragasztóval rögzítve
- 4 PC® 164 alapvakolat
PC® 150 erősítő hálóval
- 5 PC® 78 dörzsölt vakolat
- 6 PC® 164 alapvakolatra
ragasztott csempeburkolat

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Nincs páralecsapódás a szigetelésben
- Megőrzi a belső felület minőségét (nincs hólyagosodás, hámlás, penész, stb.)
- Nincsenek illékony szerves összetevők, tartósan jó minőségű belső levegő (A+ besorolás)
- Hőhídmentes (F típusú mechanikai rögzítőelem)

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített mennyezet
- Alapozó felvitele a pormentes betonra
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen PC® 56-tal ragasztva és PC® F rögzítőelemmel mechanikusan rögzítve
- Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- PC® 164 alapvakolat felhordása PC® 150 erősítő hálóval
- PC® 78 fedővakolat vagy csempeburkolat

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 3.3.2
adatlapot

www.foamglas.com

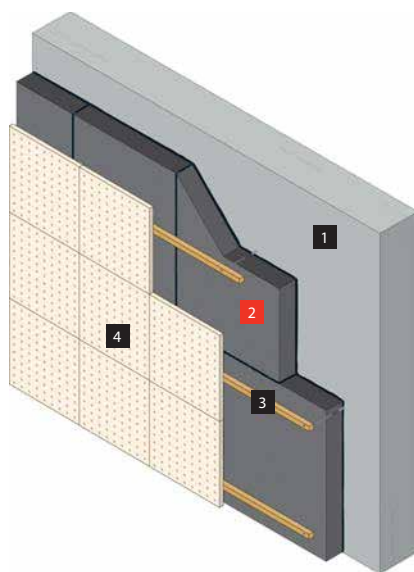
Éghetőség
Euroclass A1

Akuszтика
Lásd a 10. oldalon



Hotel Sackmann, Wellness & SPA, Baiersbronn, Németország – Tervező: Albert Vögele

Belső oldali fal szigetelés falburkolattal



- 1 Tömör fal
- 2 FOAMGLAS® táblák teljes felületen PC® 56 ragasztóval rögzítve
- 3 Mechanikusan rögzített tartószerkezet
- 4 Falburkolat (példaként akusztikus panel látható)

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Nincs páralecsapódás a szigetelésben és a burkolaton
- Megőrzi a burkolat hangszigetelését
- Nincsenek illékony szerves összetevők, tartósan jó minőségű belső levegő (A+ besorolás)

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített tömör falak
- Alapozó felvitele a pormentes betonra
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen PC® 56 ragasztóanyaggal rögzítve. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Tartószerkezet rögzítése az alapra
- Akusztikus panelek szerelése a másodlagos tartószerkezetre

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 3.2.9
adatlapot
www.foamglas.com

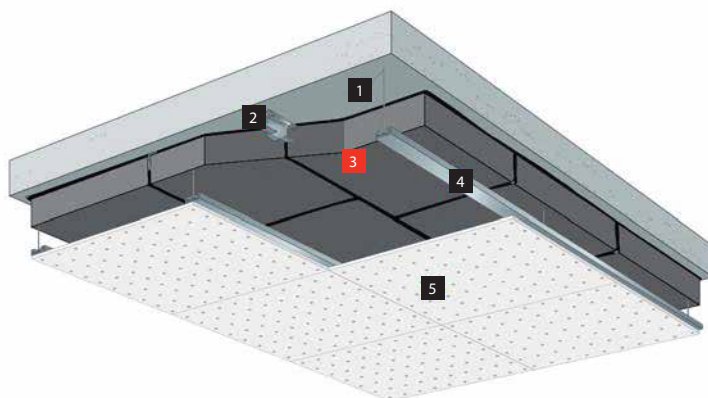
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



Töpfer lakópark, Rheinfelden, Németország - Tervező: Lietzow

Mennyezeti szigetelés fa vagy fém tartószerkezetre szerelt gipszkartonnal vagy akusztikus lapokkal



- 1 Betonfödém
- 2 Mechanikai rögzítés
PC® F rögzítőelemekkel (4/m²)
- 3 FOAMGLAS® T4+ táblák teljes felületen PC® 56 ragasztóval rögzítve
- 4 Tartószerkezet
- 5 Szerelt burkolat
(példaként akusztikus lap)

A rendszer előnyei

- Víz- és párazáró
- Nincs páralecsapódás a mennyezeti térben és a szigetelésben
- Megőrzi a burkolat hangszigetelését
- Nincsenek illékony szerves összetevők, tartósan jó minőségű belső levegő (A+ besorolás)

Ismertetés

- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített födém
- Alapozó felvitele a pormentes betonra
- FOAMGLAS® T4+ (60 x 45 cm) típusú habüveg szigetelés, teljes felületen PC® 56-tal ragasztva és PC® F rögzítőelemmel mechanikusan rögzítve
- Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság, A1 nem éghető
- Másodlagos tartóváz rögzítése közvetlenül a hordozófelületre
- Akusztikus lapok szerelése a másodlagos tartóvázra

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 3.3.5
adatlapot

www.foamglas.com

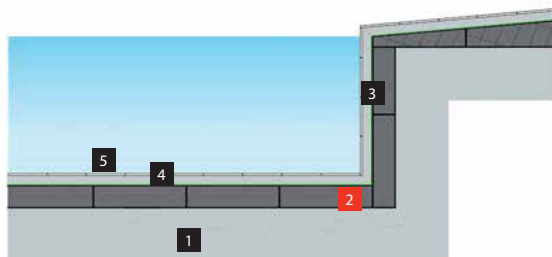
Éghetőség
Euroclass A1

Akusztika
Lásd a 10. oldalon



Snow Eagle spa hotel, Val d'Isère – D.Pinard

Komplett FOAMGLAS® szigetelési megoldás medencéhez és padlóhoz



- 1 Betonlemez
- 2 FOAMGLAS® táblák teljes felületen bitumenes ragasztóanyaggal rögzítve
- 3 Elválasztó réteg
- 4 Vízzáró beton
- 5 Medencefólia vagy csempe

A rendszer előnyei

- Hővesztesség tartós csökkentése (medence: 21 °C / talaj: 15 °C)
- Víz- és párazáró, gyökérálló szigetelés
- Összenyomhatatlan szigetelés (garantált nyomószilárdság)
- Klórállóság
- Kiemelkedő rendszerstabilitás

Ismertetés

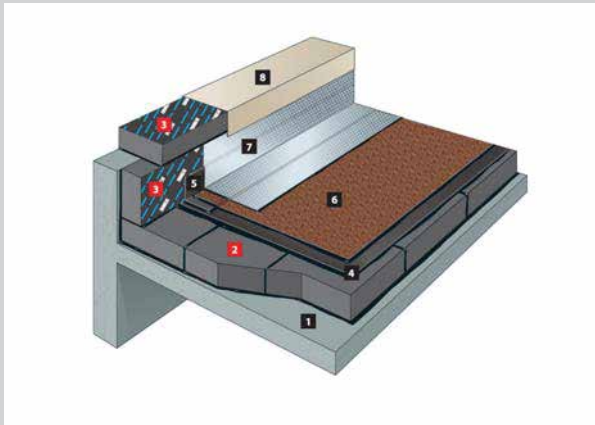
- A vonatkozó kivitelezési gyakorlatnak és a hatályos építésügyi előírásoknak megfelelően elkészített beton
- FOAMGLAS® FLOOR BOARD (120 x 60 cm) típusú habüveg szigetelés, szabadon fektetve, tömített illesztésekkel. Hosszú távon garantált hőszigetelési jellemzők, víz- és párazárás, 6 kg/cm² nyomószilárdság
- Elválasztó réteg elhelyezése átlapolással
- Vízzáró beton beépítése
- Burkolat (csempe, medencefólia)

Részletes ismertetés:
lásd a TDS 1.1.1
adatlapot
www.foamglas.com

Opciók
FOAMGLAS®
lejtésképző táblák

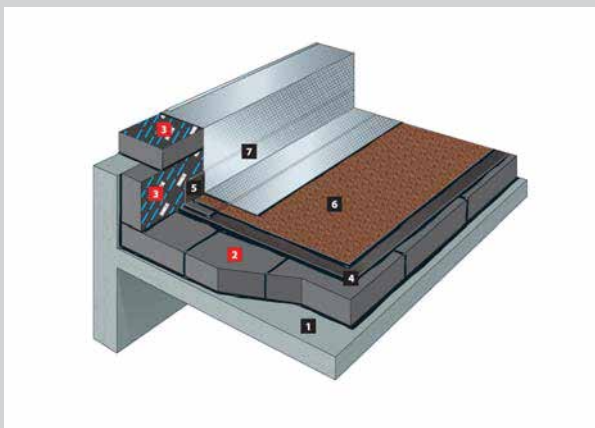
Rajzok (metszetek)

„A” részlet: Betonfödém, beton parapet falfedéssel



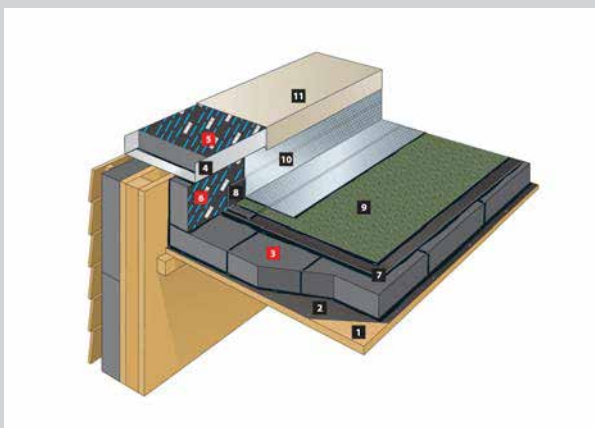
- 1 Betonlemez
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 FOAMGLAS® READY BLOCK® táblák forró bitumennel vagy PC® 56 hidegragasztóval rögzítve
- 4 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 5 Sarokerősítés
- 6 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 7 Elasztomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 8 Falfedés

„B” részlet: Betonfödém, beton parapet alumínium borítással



- 1 Betonlemez
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 FOAMGLAS® READY BLOCK® táblák forró bitumennel vagy PC® 56 hidegragasztóval rögzítve
- 4 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 5 Sarokerősítés
- 6 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 7 Elasztomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel

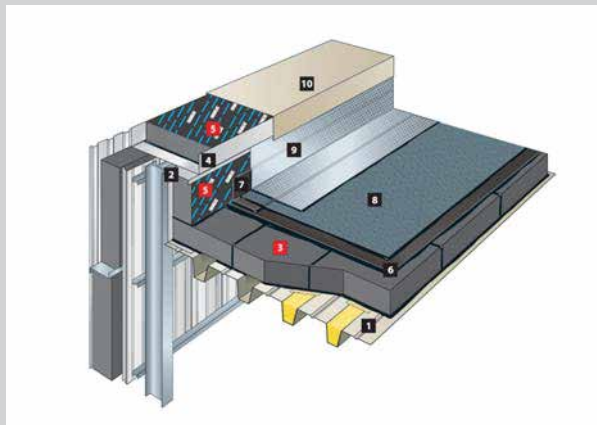
„C” részlet: Fa hordozófelület, fa parapet



- 1 Fa lemez
- 2 Szegezéssel rögzített bitumenes membrán
- 3 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 4 Fém tartó
- 5 FOAMGLAS® READY BLOCK® táblák, teljes felületen ragasztva
- 6 FOAMGLAS® READY BLOCK® táblák, teljes felületen ragasztva
- 7 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 8 Sarokerősítés
- 9 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 10 Elasztomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 11 Falfedés

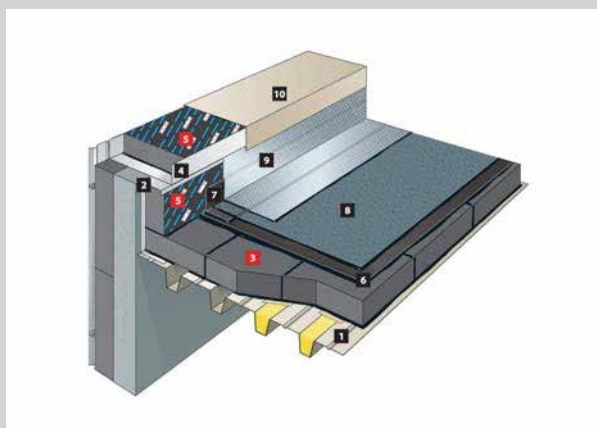
Rajzok (metszetek)

„D” részlet: Fém trapézlemez hordozófelület, fém parapet



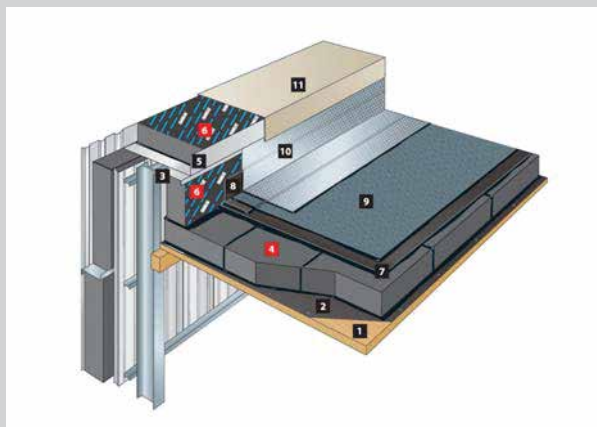
- 1 Fém trapézlemez
- 2 Fém tartóváz
- 3 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 4 Fém tartó
- 5 FOAMGLAS® READY BLOCK táblák, forróan ragasztva
- 6 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 7 Sarokerősítés
- 8 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 9 Elastomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 10 Falfedés

„E” részlet: Fém trapézlemez hordozófelület, beton parapet



- 1 Fém trapézlemez
- 2 Beton fal
- 3 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 4 Fém tartó
- 5 FOAMGLAS® READY BLOCK táblák, forróan ragasztva
- 6 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 7 Sarokerősítés
- 8 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 9 Elastomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 10 Falfedés

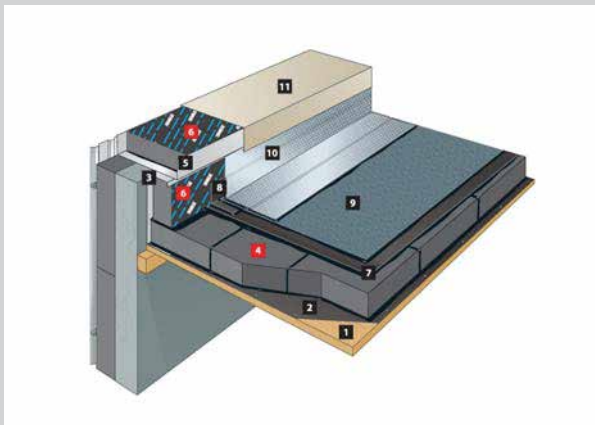
„F” részlet: Fa hordozófelület, fém parapet



- 1 Fa hordozófelület
- 2 Szegezéssel rögzített bitumenes membrán
- 3 Fém tartóváz
- 4 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 5 Fém tartó
- 6 FOAMGLAS® READY BLOCK táblák, forróan ragasztva
- 7 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 8 Sarokerősítés
- 9 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membránréteg
- 10 Elastomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 11 Falfedés

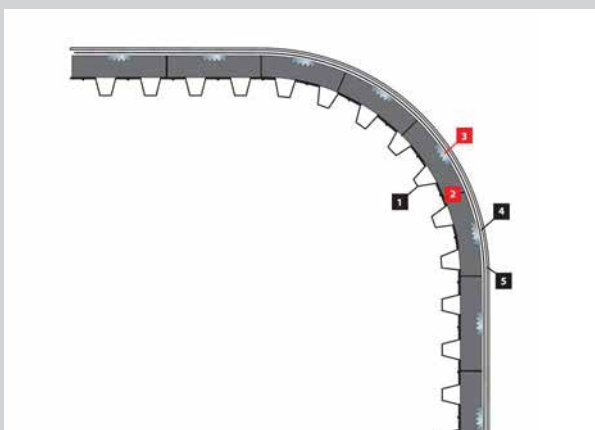
Rajzok (metszetek)

„G” részlet: Fa hordozófelület, beton parapet



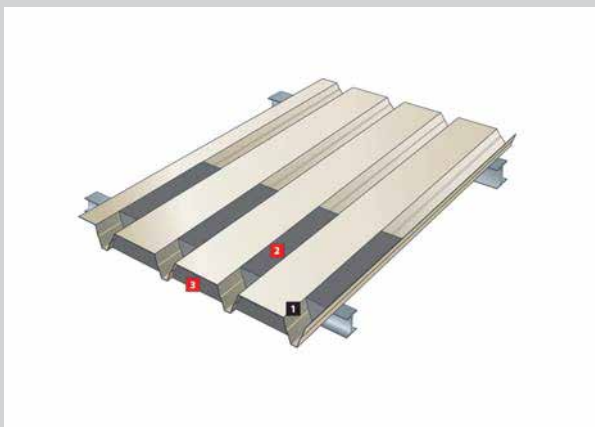
- 1 Fa hordozófelület
- 2 Szegezéssel rögzített bitumenes membrán
- 3 Beton fal
- 4 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 5 Fém tartó
- 6 FOAMGLAS® READY BLOCK táblák, forrón ragasztva
- 7 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 8 Sarokerősítés
- 9 Második bitumenes vagy szintetikus vízszigetelő membrán
- 10 Elasztomer borítás alumínium lemezzel vagy ásványi pala felülettel
- 11 Falfedés

„H” részlet: Tető-homlokzat átmenet



- 1 Fém trapézlemez
- 2 FOAMGLAS® táblák forró bitumenbe fektetve
- 3 FOAMGLAS® fém rögzítőelemek
- 4 Első bitumenes vízszigetelő membrán
- 5 Fém burkolat vagy kétrétegű vízszigetelő membrán

„I” részlet: FOAMGLAS® trapézlemez bordakitöltő



- 1 Fém trapézlemez
- 2 FOAMGLAS® bordakitöltő, hidegragasztóval rögzítve
- 3 FOAMGLAS® belső oldali bordakitöltő, hidegragasztóval rögzítve

www.foamglas.com

FOAMGLAS®
Building

Pittsburgh Corning Europe NV
FOAMGLAS® Distributors

Lasne Business Park, Building B
Chaussée de Louvain 431, B-1380 Lasne
Telefon: + 32 2 352 31 70
info-intl@foamglas.com, www.foamglas.com

Pittsburgh Corning Europe NV

Európai, Közel-Keleti és Afrikai Központ
Albertkade 1, B - 3980 Tessenderlo, Belgium
www.foamglas.com

A FOAMGLAS® alkalmazására és beépítésére vonatkozó műszaki útmutatók az eddigi tapasztalatokon és általános helyszíni gyakorlaton alapulnak. Nem tükröznék minden egyedi példát, ezért nem tudunk felelősséget vállalni konkrét projektekre vonatkozóan a rendszer teljességéért és alkalmasságáért. Továbbá felelősségünk és kötelezettségünk csak az általános értékesítési feltételeinkre vonatkozik, és nem terjed ki sem jelen műszaki tájékoztatóra, sem a műszaki értékesítési tanácsadóinkkal folytatott megbeszélések tartalmára.

Bizonytalanság esetén mindig az angol nyelvű fájlt az érvényes változat: <https://int.foamglas.com/en-gb/homepage>
In case of any uncertainty, the valid version is always the English file from: <https://int.foamglas.com/en-gb/homepage>

