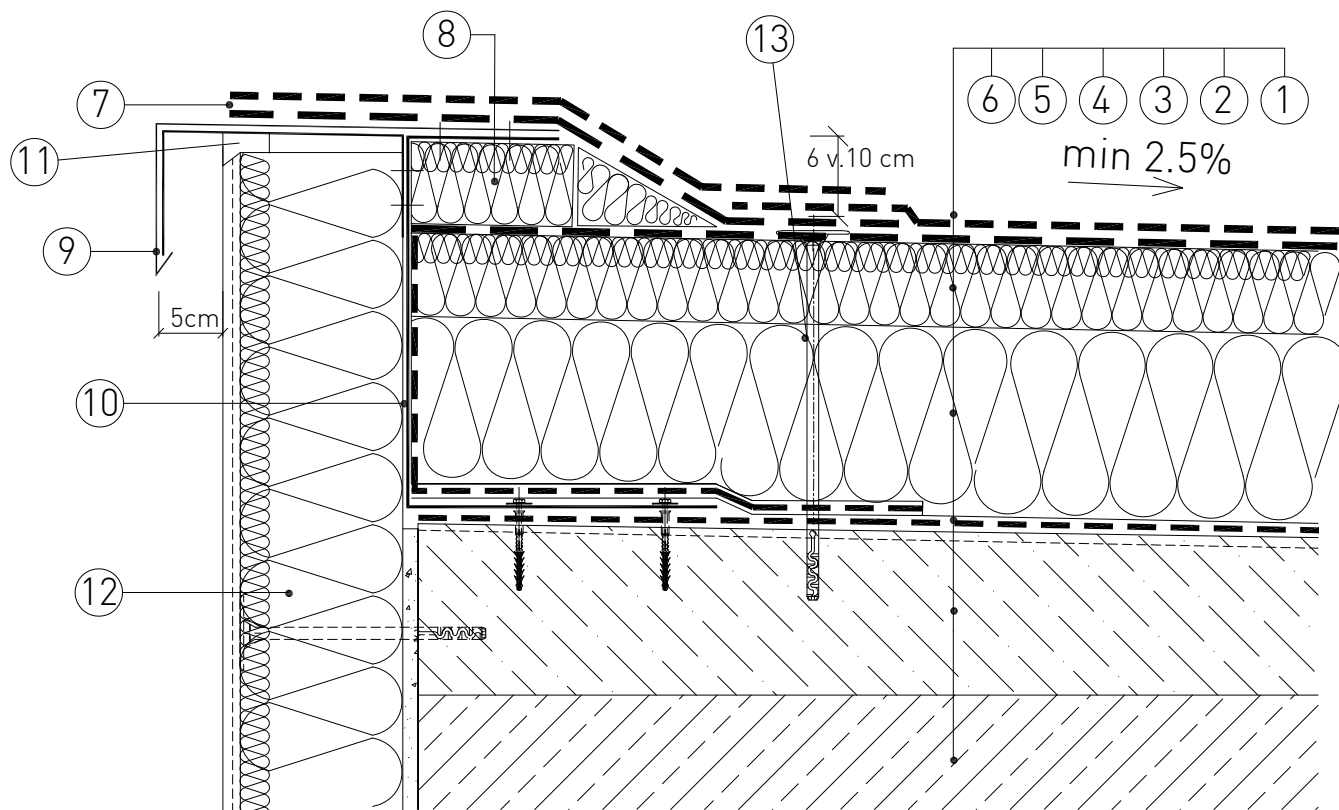


Lezárva.: 2020.04.01.



1 Modifikált bitumenes lemez csapadékvíz elleni szigetelés

2 Felső réteg ROCKWOOL inhomogén hőszigetelés *

3 Alsó réteg ROCKWOOL homogén hőszigetelés **

4 Páratechnikai réteg ***

5 Lejtést adó aljzatbeton, vagy esztrich kellősitve

6 Vasbeton teherhordó szerkezet

7 Modifikált bitumenes lemez szegélyező sáv

8 ROCKWOOL Monrock Max E/Durock/Hardrock Max inhomogén hőszigetelésből

vágott oromkiemelés (60, vagy 100 mm magas) + ROCKWOOL hajláék elem 100×60 mm bitumenes lemezhez leragasztva *

9 Oromszegélyező bádoglemez

10 Szegélyrögzítő horganyzott acélemez C profil vendégfal

11 Tartósan plasztikus kitt tömítés és PE csík

12 ROCKWOOL Frontrack Super homlokzati hőszigetelés

13 Tetőszigetelés vonalmenti mechanikai rögzítése

* Az alkalmazandó inhomogén anyagú felső hőszigetelő réteg javasolt vastagsága: 8 cm.

** Az alkalmazandó homogén hőszigetelő réteg vastagsága hőtechnikai méretezés alapján határozandó meg.

*** Az alkalmazandó páratechnikai réteg anyaga a tűzvédelmi előírás szerint, a párafékező teljesítménye méretezés alapján határozandó meg.

A táblázatban szereplő teljesítmény adatok a segédlet kiadásának időpontjában érvényes állapotot mutatják. Mielőtt alkalmazni szeretné azokat, győződjön meg róla, hogy időközben nem jelent-e meg a termék teljesítménynyilatkozatának újabb kiadású változata! Az aktuális teljesítménynyilatkozatok a www.rockwool.hu/muszaki-informaciok/teljesitmeny-nyilatkozatok-dop/ oldalról tölthetők le!

	Rétegrendbe ajánlott hőszigetelő termékeink elvárt pontszerű terhelhetőségi teljesítmény szerint		
	NORMÁL	MAGAS	KIMAGASLÓ
FELSŐ RÉTEG *	Monrock Max E	Durock	Hardrock Max
ALSÓ RÉTEG **	Roofrock 40	Roofrock 60	Dachrock

Terméknév	Monrock Max E	Durock	Hardrock Max	Roofrock 40	Roofrock 60	Dachrock
Harmonizált műszaki előírás	MW-EN 13162-T4-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)40-TR10-PL(5)650-WS-WL(P)-MU1	MW-EN 13162-T4-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)60-TR10-PL(5)700-WS-WL(P)-MU1	MW-EN 13162-T4-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)70-TR10-PL(5)800-WS-WL(P)-MU1	MW-EN 13162-T5-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)40-TR10-PL(5)400-WS-WL(P)-MU1	MW-EN 13162-T5-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)60-TR10-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1	MW-EN 13162-T5-DS(70-)-DS(70,90)-CS(10)70-TR15-PL(5)650-WS-WL(P)-MU1
Hővezetési tényező	0,038 W/mK	0,040 W/mK	0,040 W/mK	0,038 W/mK	0,039 W/mK	0,040 W/mK
Vastagság, tűrési osztályok	T4	T4	T4	T5	T5	T5
Méretállandóság 23 °C-on, 90% páratartalommal	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,0 %
Tűzvédelmi osztály	A1	A1	A1	A1	A1	A1
Nyomóerőszilárdság/nyomószilárdság	> 40 kPa	> 60 kPa	> 70 kPa	> 40 kPa	> 60 kPa	> 70 kPa
Pontszerű terhelhetőség	> 650 N	> 700 N	> 800 N	> 400 N	> 500 N	> 650 N
Rövid ideig tartó vízfelvétel	<1kg/m ²	<1kg/m ²	<1kg/m ²	<1kg/m ²	<1kg/m ²	<1kg/m ²
Hosszú ideig tartó vízfelvétel	<3kg/m ²	<3kg/m ²	<3kg/m ²	<3kg/m ²	<3kg/m ²	<3kg/m ²
Páraáteresztés	MU1	MU1	MU1	MU1	MU1	MU1
Lapsíkra merőleges szakítószilárdság	> 10 kPa	> 10 kPa	> 10 kPa	> 10 kPa	> 10 kPa	> 10 kPa

Hőtbocsátási tényező (U) követelményértéke (Lapostetők): 0,17W/m²K

A szigetelési rétegrend tervezése során alkalmazandó legfontosabb szabványok és műszaki előírások:

1. Az MSZ EN 832 szabványcsoporthoz készült 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet [módosítva: 20/2014 (III. 7.) BM rendelettel]
2. 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (módosítva: 30/2019. (VII. 26.) BM rendelettel)
3. Tűzvédelmi műszaki irányelvek (<https://www.katasztrofavedelem.hu/213/tuzvedelmi-muszaki-iranyelvek>)
4. MSZ EN 13162 [Hőszigetelő termékek épületekhez. Gyári készítésű ásványgyapot (MW-) termékek. Műszaki előírások.]
5. ÉMSZ - Tetőszigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei [1999]
6. ÉMSZ - Bitumenes lemezből készülő csapadékvíz-szigetelések tervezési és kivitelezési szabályai [2016]

A bemutatott rajz a szerkezet kialakításának egy lehetséges változatát ábázolja. A tervezett szerkezetek minden esetben méretezendők, kialakításuk a vonatkozó előírásoknak, minősítéseknek és követelményeknek (tartószerkezeti, energetikai, tűzvédelmi, stb.) megfelelő legyen!

Az egyenes rétegrendű, nem járható melegtető kőzetgyapot hőszigetelésének meg kell felelnie a hőteher és a szélszívás által okozott, továbbá a szigetelés kivitelezése közben, illetve a kész tető és a tetőn levő berendezések karbantartása során fellépő mechanikai igénybevételeknek egyaránt. A hőszigetelés több rétegben kerül a tetőfödémre. Könnyűszerkezetes födémén célszerű a nagy formátumú (2020 x 1200 mm méretű) lemezek fektetése. Az alsó-első réteg hőszigetelő táblák homogén szerkezetűek. Az alsó-első rétegbe javasolt homogén szerkezetű termékeink a **ROCKWOOL Roofrock 40, Roofrock 60, vagy Dachrock** (lásd. lenti táblázatot). Felső-záró réteggént a magas pontszerű terhelhetőséget ($F_p \geq 650-800$ N) biztosító inhomogén lemezek használata javasolt. A felső-záró hőszigetelő rétegbe javasolt inhomogén szerkezetű termékeink a **ROCKWOOL Monrock Max E, Durock, vagy Hardrock Max** (lásd. lenti táblázatot). A tetőszerkezet egyirányú lejtését könnyűszerkezet esetén többnyire maga a szerkezet adja. A pontlejtés kialakítása **ROCKWOOL Rockfall** lejtéskorrekciós elemek alkalmazásával történhet. Vízszintes födém esetén a **ROCKWOOL Rockfall** lejtésképző elemek alkalmazása célszerű. A lejtéskorrekciós illetve a lejtéses elemek kiosztását és konszignációját a ROCKWOOL Hungary Kft. szakemberei előzetes adatszolgáltatás - pontos tetőalaprajz- alapján készítik.

Az oromzat mentén 250x50 mm táblaméretű, a lejtés irányában 45°-ban lesarkított **ROCKWOOL** hőszigetelő kiemelését kell az első vízszigetelő rétegre ragasztani. A zárólemez a szigetelésre és az oromszegély bádogra egyaránt rögzíteni kell. A homlokzat síkjától minimum 30 mm-re kell az oromszegélyt kivezetni.

Ajánlott hőszigetelőanyag vastagság:

felső inhomogén rétegben : 8 cm *

alsó homogén rétegben : 14-18 cm **

Az alkalmazandó teljes hőszigetelő réteg vastagsága hőtechnikai méretezés alapján határozandó meg!

Az ajánlott műszaki megoldás alkalmazása, nem helyettesíti a műszaki tartalom meghatározásához szükséges állapotfelmérést, épületdíganosztikát, méretezést stb.

Az ÉMSZ Tetőszigetelések tervezés és kivitelezési irányelvei kiemelten hangsúlyozza, hogy "az építőanyagokba behatoló nedvesség azok tulajdonságait, működését befolyásolhatja, előnytelenül megváltoztathatja, a vele érintkező rétegeket, anyagokat és egyéb szerkezeteket károsíthatja. A nedvesség lehet csapadék, építési nedvesség, használati nedvesség vagy pára". A szerkezet páratechnikai ellenőrzését minden esetben szükséges elvégezni, kivitelezés során a fogadófelületeknek száraznak kell lenni, és az építési nedvesség, csapadék káros hatásait ki kell védeni!

KIVITELEZÉSI ISMERETEK

Az ép szélű, hibátlan **ROCKWOOL** kőzetgyapot lemezeket a megfelelően előkészített aljzatra egymás mellé szorosan, hézagmentesen, kötésben kell fektetni. A két rétegű fektetés esetén a lemezeket átlapolással kell fektetni. A **ROCKWOOL** kőzetgyapot lemezek rögzítése a fogadó szerkezet anyagának megfelelő, gyártói minősítéssel rendelkező mechanikai rögzítő- illetve kötőelemekkel történjen. Amennyiben a csapadékvíz elleni szigetelés mechanikai rögzítése egyben a **ROCKWOOL** kőzetgyapot hőszigetelő lemezek mechanikai rögzítése is, ügyelni kell arra, hogy minden **ROCKWOOL** kőzetgyapot lemez rögzítve legyen a födémhez, vagy fogadó szerkezethez. Az előzőleg hideg bitumen emulzióval vagy forró bitumen kellőssítéssel ellátott **ROCKWOOL** kőzetgyapot lemezekre a hegeszthető oxidált vagy modifikált bitumenes lemezek közvetlenül hegeszthetők. Bitumenes csapadékvíz elleni szigetelés beépítése esetén a **ROCKWOOL** kőzetgyapot orom ékelemet a bitumenes lemez olvadékával, hideg bitumenragasztóval, vagy poliuretán alapú ragasztóval lehet az első réteg bitumenes lemez felületére ragasztani az oromszegély mentén. Egy horganyzott acéllemez vendégfal segítségével tudjuk szintbe állítani az oromszegély bádoggal aljzatszerkezetének tervszerinti magasságát, majd annak tetejére kerül a bádogszegély, és rá a szegélyező vízszigetelő lemezsávot hegesztjük. Ezután készülhet a vízszigetelés zárórétegből a végleges takarósáv. A homlokzati vakolatrendszerrel fel kell zárni a bádogozás alá, és ott légzáró tömítést is kell alkalmazni.

TŰZBIZTONSÁG

A **ROCKWOOL** hőszigetelő lemez egy nem éghető kőzetgyapot alapú lapostető hőszigetelő rendszer egyik eleme. A rendszer további alkotó elemei a **ROCKWOOL Rockfall** lejtésképző és korrekciós rendszer, a **ROCKWOOL attikaék** valamint a tűzvédelmi, illetve akusztikus **ROCKWOOL bordakitöltő** elemek.

A **ROCKWOOL** termékek alkalmazásának tűzvédelmi előnyei:

- tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül beépíthető;
- A1; s1; d0 tűzvédelmi osztály besorolás MSZ EN 13501-1 szerint, nem éghető, füstöt nem fejleszt, égve nem csepeg;
- 1000 °C feletti az olvadáspontja;
- képes elviselni a nagy technológiai hőmérsékleteket (pl. bitumen ragasztás);
- a térelhatároló funkcióval rendelkező szerkezetek esetén a szerkezet tűzvédelmi jellemzőjére kihatással lévő gyengítéseknél (pl. áttörések, átvezetések) a tűzállósági teljesítmény biztosítására;
- alkalmas szerkezettűzterjedési gátakon, tűzszakaszhatárokon történő alkalmazásra;
- képes megvédeni az épületszerkezeteket egy épülettűz során;
- Mivel az építmény bármely kockázati osztály besorolása (AK, NAK, KK, MK) esetén alkalmazható, nem korlátozza le a létesítmény későbbi fejlesztését, bővítését, funkcióváltását.

Tűzvédelmi szempontból az OTSZ és kapcsolódó Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek (pl. Tűzterjedés elleni védelem, Építményszerkezetek tűzvédelmi jellemzői) előírásai az irányadók.

A lapostetők tűzzel szembeni ellenállását jelentősen csökkenti, ha kombináltan alkalmazunk éghető és nem éghető hőszigetelést. Ezért a ROCKWOOL Hungary Kft. nem vállal garanciát azokon a lapostetőkön, ahol, akárcsak a lejtésképzés is éghető hab alapanyagú hőszigetelésből készül.

Az épületek hosszú távú, komplex, korlátozások nélküli tűzvédelme kizárólag A1 tűzvédelmi osztályú besorolású hőszigeteléssel biztosítható. A nem éghető hőszigetelések egy későbbi felújítás és funkció váltás esetén is rugalmas lehetőséget biztosítanak a tervezők számára.

A közzétett műszaki információk a nyomtatás időpontjáig megszerzett legjobb szaktudásunkat és tapasztalatainkat tükrözik.

