

# Kőzetgyapot homlokzati hőszigetelő rendszerek



# A kétrétegű Frontrock Super forradalmasítja a hőszigetelést!

Hőszigetelje homlokzatát Frontrock Superrel!



Amennyiben energiahatékony téglával készül a falazat, kérjük vegye figyelembe annak gyártójának ajánlásait, hogy a fal légtömörségének biztosítása érdekében szükséges-e külső légzárást biztosító külső alapvakolatot elhelyezni vagy sem.

# 4

Újdonság a homlokzati hőszigetelésben

# 6

A vakolt kétrétegű homlokzati hőszigetelő rendszer

# 7

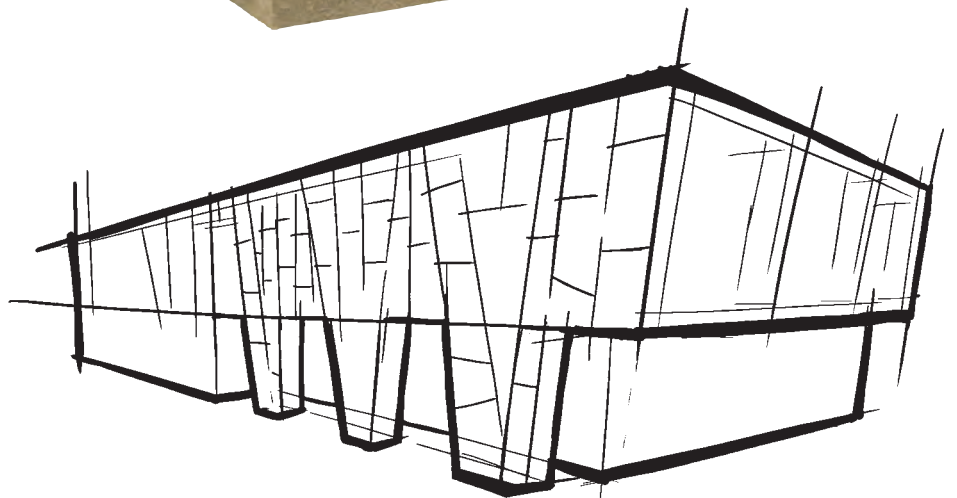
Rétegfelépítés

# 8

A kivitelezés menete

# 16

Ajánlott kőzetgyapot vastagság



# Újdonság a homlokzati hőszigetelésben

## Új kétrétegű hőszigetelés a ROCKWOOL-tól

A **Frontrack Super** homlokzati kőzetgyapot szigetelőlemez igazi újdonság. A termék ugyan is **inhomogén**, azaz két rétegből áll. A felső, 20 mm vastag réteg tömörebb, ami különösen **magas pontszerű terhelhetőséget** biztosít ( $F_p \geq 250N!$ ), azaz a homlokzatot ellenállóbbá teszi a külső mechanikai hatásokkal szemben. Az alsó, vastagabb réteg elég rugalmas ahhoz, hogy alkalmazkodjon az esetleges felületi egyenlőtlen ségekhez. A két réteg együttesen pedig **10%-kal jobb hőszigetelő képességgel bír** ( $\lambda_D = 0,036$ ), mint a ROCKWOOL korábbi, homogén homlokzati terméke.

A **Frontrack Super** kétrétegű kőzetgyapot lemezek homlokzatra történő felhelyezése a homogén lemezekével megegyezik: részleges ragasztás és dübelezés együttes alkalmazásával történik.

A **Frontrack Super** kőzetgyapot lemez alkalmas mind új építésű, mind régebbi épületek utólagos hőszigetelésére.

A Frontrack Super **nem éghető** (A1 nem-éghetőségi besorolású), tűzvédelmi szempontból bármely magasságú és tűzállósági fokozatú épület esetében korlátozás nélkül beépíthető.



**Figyelem! 2015. március 5-től hatályos az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról, amely új követelményeket is megfogalmaz a homlokzati tűzterjedés elleni védelem területén, amelynek köszönhetően számos helyen A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú, légrés nélküli burkolati-, bevonati-, vakolt hőszigetelő rendszerek alkalmazhatóak.**

Miért lényeges éghetetlen anyagokat használni a tűz gyors terjedésének megelőzésére? A gyorsan terjedő tűz az ingatlan sérülését okozza, sőt akár emberéletbe is kerülhet. A sűrű, sötét füst lehetetlenné teszi az emberek számára, hogy megtalálják a kivezető utat, megakadályozza az evakuálást és az emberéletek megmentését.



A ROCKWOOL kőzetgyapot lemezekből álló hőszigetelő rendszer a tűz terjedését megakadályozza, ezért kiváló tűzvédelmi megoldás.

A **Frontrack Super** hőszigetelő lemez – a többi ROCKWOOL kőzetgyapot termékhez hasonlóan – hő hatására füstöt nem fejleszt, a **tűzterjedést megakadályozza**. Mindemellett **kiváló hangszigetelő** tulajdonsággal rendelkezik.

**Páraáteresztő** képessége szinte a levegőével megegyező, ennek köszönhetően nem akadályozza a pára homlokzaton keresztül történő eltávozását, ami csökkenti a penészesedés kialakulását.

Nem zsugorodik, hőtágulása nincs, ez a **méret-tartás** az előfeltétele, hogy elkerüljük a repedéseket, és biztosítsuk a homlokzat hosszú élettartamát.

A ROCKWOOL kőzetgyapot termékei az egészségre nem károsak, hiszen **természetes alapanyagból** készülnek.

**Takarítson meg energiát és pénzt, hőszigetelje homlokzatát az új kétrétegű Frontrack Super kőzetgyapot lemezzel!**

# A ROCKWOOL homlokzati hőszigetelő rendszer kivitelezőbarát



# A vakolt kétrétegű kőzetgyapot homlokzati hőszigetelő rendszer

## Közvetlenül vakolt hőszigetelő rendszer

A közvetlenül vakolt hőszigetelő rendszerek használata a házak homlokzati hőszigetelésének egyik legelegánsabb módja. Lehetővé teszik a homlokzat eredeti jellegének megtartását – a rendszer külső felületét a vakolat képezi. Előnye a teljes homlokzat gyakorlatilag hőhídmentes hőszigetelése. Ezekben a rendszerekben a hőszigetelést ragasztóhabarccsal illetve ragasztóhabarccsal és dübelekkel rögzítik a teherhordó falazathoz. A kőzetgyapot

a közvetlenül vakolt hőszigetelő rendszerek ideális hőszigetelő anyaga.

## A hőszigetelő rendszerek alapvető tulajdonságai

- Kiváló hőszigetelési tulajdonságok
- Magas páraáteresztő képesség
- Az építmény tűzállóságának növelése
- Jó hangszigetelő képesség
- Nem zsugorodik, nincs hőmozgása

A ROCKWOOL  
kőzetgyapot



erőssége

## A bazaltkő természetes erejével

A bazaltkőben rejlő egyedülálló tulajdonságokat, unikális jellemzőket sikerült átmentenünk a ROCKWOOL kőzetgyapot-termékeibe. Egyedülállóan értékes és kiválóan használható megoldásokat kínálunk vevőinknek, melyeket az alábbi 7 érv is megerősít.



### Tűzvédelem

Ellenáll akár 1000°C-os hőmérsékletnek.



### Hőszigetelés

Energiamegtakarítás és optimális belső hőmérséklet.



### Hangszigetelés

Elnyeli a nemkívánatos külső zajokat.



### Tartósság

Alak- és mérettartó évtizedeken át.



### Esztétika

Esztétikus homlokzatok és épületek.



### Páraáteresztés

A kőzetgyapot kiváló páraáteresztő, alkalmazásával megelőzhető a lakások penészesedése.



### Újrahasznosítás

Újrafelhasználható anyag.



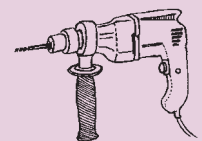
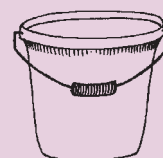
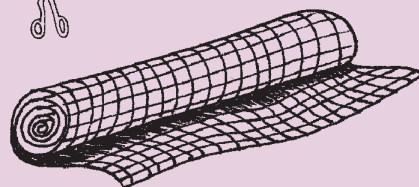
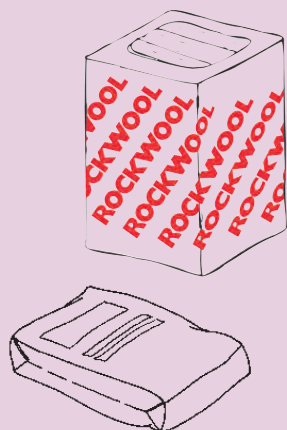
## Segédeszközök és -anyagok

### Segédanyagok

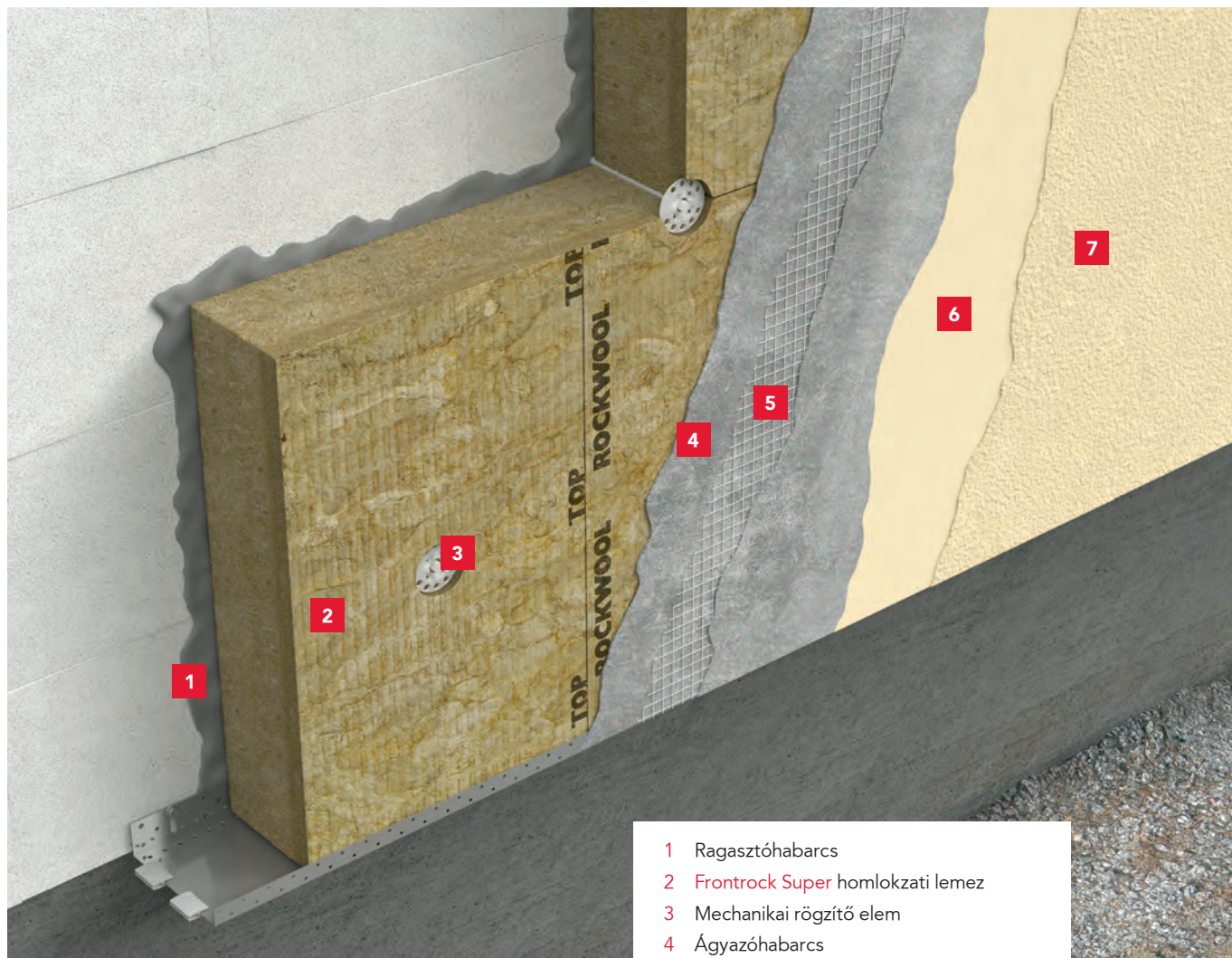
- ragasztóhabarcs (vagy elasztikus ragasztóanyag fából készült épületekhez)
- hálógyazó habarcs
- üvegszál háló
- fedővakolat
- alapozó, homlokzati falfesték
- dübelek, lábazati indítósín, élvédő profilok

### Segédeszközök

- rozsdamentes acél glettvas
- rozsdamentes acél kőműveskanál
- fogantyús műanyag simító
- spirális keverőszár
- keverőedény habarcszhoz, festékhez
- collstock, mérőszalag
- kőzetgyapotvágó kés
- vízmérték, függő
- 2 m-es alumíniumrúd
- kalapács
- fúrógép + fúrószárok
- csavarhúzó



# A vakolható kétrétegű rendszer rétegfelépítése

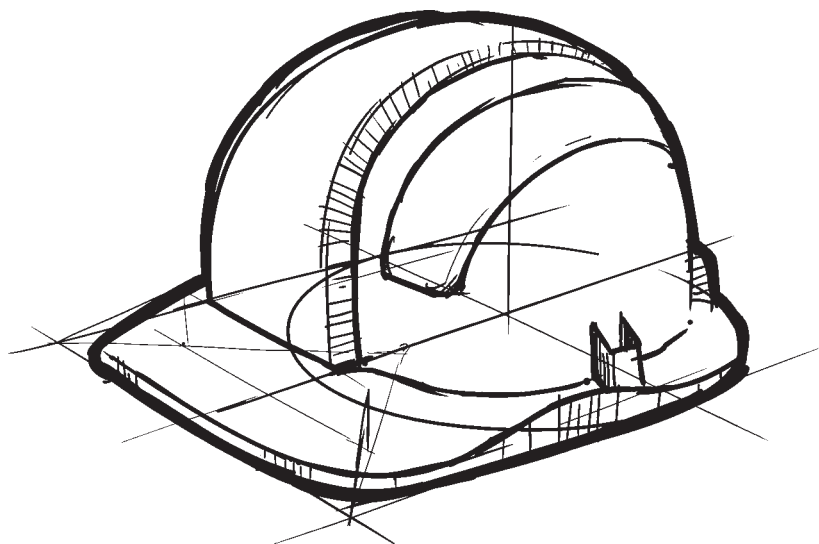


- 1 Ragasztóhabarcs
- 2 Frontrock Super homlokzati lemez
- 3 Mechanikai rögzítő elem
- 4 Ágyazóhabarcs
- 5 Üvegszövetháló
- 6 Vakolat alapozó
- 7 Vékonyvakolat

## Anyagmennyiség 1 m<sup>2</sup> általános homlokzatra

Ragasztóhabarcs	5 kg/m <sup>2</sup>
ROCKWOOL Frontrock Super vakolható kőzetgyapot lemez	1,05 m <sup>2</sup>
Acéltűskés tányéros dübelek	
– beütőszeges vagy csavaros	6–9 darab/m <sup>2</sup>
Hálóágyazó habarcs	6 kg/m <sup>2</sup>
Üvegszál háló	1,1 m <sup>2</sup>
Alapozó	0,2 kg/m <sup>2</sup>
Strukturált fedővakolat	
– 2 mm-es szemcsével	3,5 kg/m <sup>2</sup>
– 1,5 mm-es szemcsével	2,5 kg/m <sup>2</sup>
Szilikon vagy szilikát homlokzati falfesték	0,4 l/m <sup>2</sup>

A fenti mennyiségek tapasztalati úton kerültek meghatározásra. Mivel erősen függenek a kivitelezés precizitásától, az aljzat minőségétől, a gyártmány típusától, kiadóságától stb., ezek pontosságáért a ROCKWOOL Hungary Kft. semmilyen felelősséget nem vállal. A többi segédanyag (például lábazati indítócsín, élvédő profilok) mennyiségét a homlokzat tagoltsága alapján kell kiszámítani.



# A kivitelezés menete

## Még mielőtt nekikezdene

### Az aljzat előkészítése

- a sérült, nem felületfolytonos, málló vakolat eltávolítása
- az aljzat kiegyenlítése

Az esővízcsatorna ejtővezetékét, a villámhárítót, vagy a homlokzatra szerelt gázvezetékét semmiképpen sem szabad beépíteni a hőszigetelő rendszerbe.

## A lábazati indítósínek felszerelése



### A lábazat magasságának meghatározása

A hőszigetelési munkálatok megkezdését megelőzően, be kell jelölni vízszintes vonallal a lábazat magasságát. A lábazati indítósínt mindig a talaj szintjétől számított legalább 30 cm-es magasságra kell felszerelni.



### Lyukfúrás dübeleléshez

Az aljzat egyenletlenségeit alátétekkel lehet kiegyenlíteni. Az épület sarkainál az indítósíneket gérbe kell vágni és egymáshoz rögzíteni.

# 3



### A dübelek rögzítése

A furatokba behelyezzük a dübelt, és kalapáccsal beütjük a beütőszeget. Ellenőrizzük, hogy az indítósín rögzítése megfelelő-e.

# 4



### Vízszint ellenőrzése

A lábazati indítósínt az épület teljes kerülete mentén vízszintes síkban kell felerősíteni.

# 5



### A lábazati indítósínek összekötése

A lábazati indítósínek összekötéséhez kötőelemeket használunk. 80 mm-nél vastagabb hőszigetelés alkalmazása esetén legalább 2 darab kötőelem szükséges a sínek csatlakoztatásához.



## A lemezek felragasztása

6



### A ragasztóhabarcs felhordása

A lemezek ragasztása pontszerűen és a szélek mentén történik (a felület legalább 40%-án). A későbbi tökéletes illeszkedés biztosításához a ragasztóhabarcs felhordása a dübök jövőbeni helyének figyelembevételével történik. A ragasztóhabarcsot gondosan be kell a közet-szálak közé dolgozni.

7



### A „hurkák” felhordása

A közetgyapot bálákat a ragasztóhabarcs felhordása során munkaszalként lehet használni. A lemez élei mentén a ragasztóhabarcsot hurkaszerűen kell felhordani.

8



### A „pogácsák” felhordása

A ragasztóhabarcsot a lemez belsejében 4 darab pogácsa formájában kell felhordani.

9



### A lemezek felragasztása

A közetgyapot lemezeket úgy kell felhelyezni, hogy a Top ROCKWOOL felirat kívülre kerüljön.

10



### Felhelyezés a lábazati indítósínr

A lemezek felhelyezését a lábazati indítósínen kell elkezdni, először a teljes terület mentén, majd ezt követően felfelé.

11



### A ragasztóhabarcs eltávolítása

A lemezek szélei mentén kitéremkedő ragasztóhabarcsot el kell távolítani, a lemezek közé ragasztóhabarcs nem kerülhet.



12



#### Lemezek felrakása

A lemezeket kötésben, szorosan egymás mellé kell felhelyezni, és hozzá kell nyomni őket a már korábban felragasztott lemezekhez.

13



#### Sarokkialakítás

A sarkokon a lemezeket kötésben kell elhelyezni.

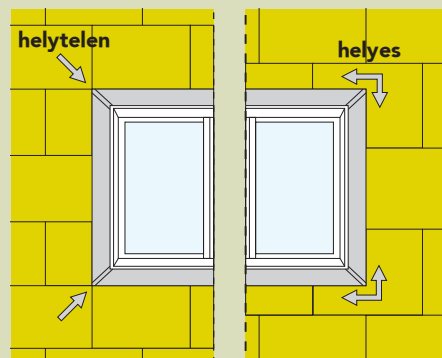
14



#### A túlnyúló lemezek levágása

Ahhoz, hogy a sarkok élei megfelelően legyenek kialakítva, a túlnyúló lemezszéleket késsel az alumíniumléc mentén le kell vágni.

15



#### Szigetelés kialakítása az ablakoknál

Az ablak- és ajtókávak sarkait egész lemezekkel kell kialakítani, melyekbe utólag kell bevágni a nyílások sarkát.

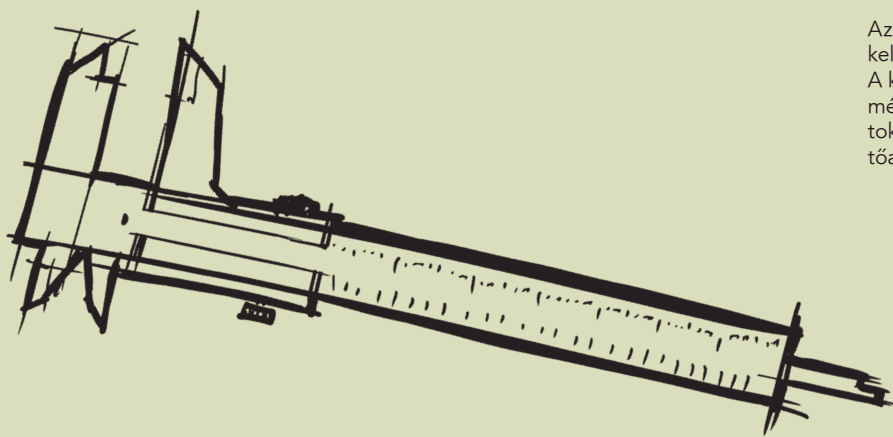
**Ügyeljünk a szigetelés kialakítására a nyílászáróknál!**

16



#### Az ablaktokok külső oldala és a könyöklő védelme

Az ablaktokokat és egyéb felületeket fóliával kell megvédeni a szennyeződésekkel szemben. A kávak hőszigetelésére az 1200×200×20 mm méretű Frontrock csíkot célszerű használni. A tok és a vakolat csatlakozását rugalmas tömítőanyaggal kell kitölteni (például szilikonnal).





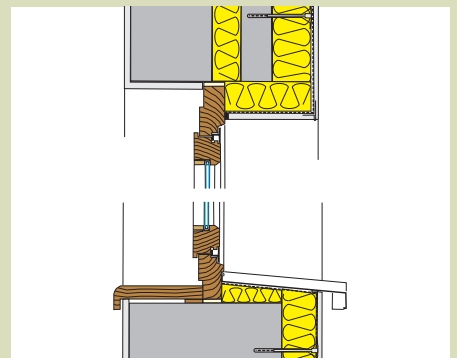
17



#### Az ablakkáva sarok kialakítása

Az ablakkáva sarkát üvegszál hálós élvédő profillal kell kialakítani.

18



#### Az ablak szemöldök hőszigetelése

Az ablak szemöldök hőszigetelésére az 1200×200×20 mm méretű Frontrock csíkot célszerű használni. A szemöldök sarkán víztorros kialakítású sarokvédő profilt célszerű alkalmazni.

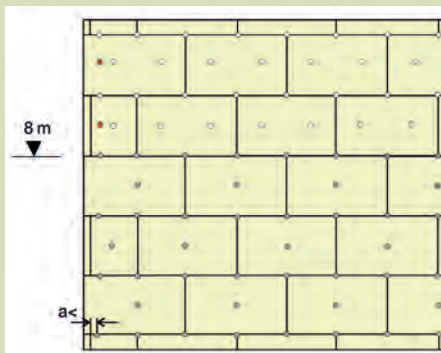
# 19



## Furatkészítés, dübelezés

A furatokat ütvefúró segítségével célszerű kifúrni. A gázbetonba, üreges téglákba és hasonlóba készíthető furatok hagyományos fúróval kell kifúrni. A furatba behelyezett tányéros műanyag dübel szárát műanyag termofejjrel kialakított fém beütőszeggel kell terpeszteni.

# 20



## A dübelek kiosztása

A dübelek elhelyezkedését a kiosztási terv határozza meg. Az ábrán egy lehetséges megoldás látható az építmény magasságának függvényében.

- a – a dübeleknek a falazat sarkától mért minimális távolsága
- a > 50 mm, betonfal esetén
- a > 100 mm, téglafal esetén
- 5 dübel/m<sup>2</sup> ○ 6,67 dübel/m<sup>2</sup>
- kiegészítő dübelek sarkok mentén

# 21



## A tányéros dübel beütése

Az előre elkészített furatba behelyezzük a műanyag dübelt és kalapács segítségével óvatosan beütjük. Ezt követően beütjük az acél beütő szeget. A dübel tányérját a lemezek síkja mögé kell süllyeszteni 1-2 mm-rel.

# 22



## Csavarozás lehetősége

Csavarozható szárral ellátott dübel alkalmazása esetén a csavarozáshoz fúrógépet használunk.

# 23



## Sarkok kialakítása

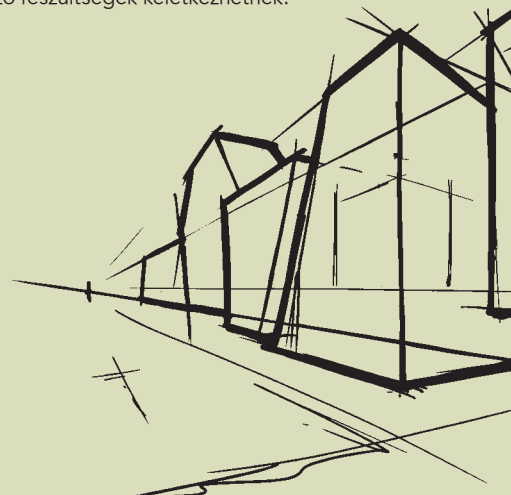
Az alapvakolat felhordása előtt az összes ajtó- és ablaknyílás sarokéleit, illetve az épületsarkokat üvegszál hálós élvédő profillal kell ellátni.

# 24



## Ajtó- és ablaknyílás sarkainak megerősítése

A nyílások sarkai fölé illetve alá 45°-os szögben felragasztjuk a 20×30 cm méretű üvegszál háló csíkokat, mivel ezeken a helyeken repedéseket okozó feszültségek keletkezhetnek.



# 25



### Az alapvakolat felhordása a glettvas sima oldalával

Az alapvakolatot először a glettvas sima oldalával kell a kőzetgyapot felületére felhordani.

# 26



### Az alapvakolat áthúzása a glettvas fogas élével

Az alapvakolatot ezt követően a glettvas fogas élével kell áthúzni, hogy a felületen csak a szükséges mennyiségű ragasztóhabarcs maradjon. A fogazat helyes mérete 10×10 mm.

# 27



### Az üvegszál háló felhelyezése

A friss alapvakolatra megfelelő átlapolással (legalább 100 mm) az üvegszál hálót fel kell helyezni. A háló nem lehet gyűrött, hullámos.

# 28



### Az üvegszál háló beágyazása

Az üvegszál hálót be kell nyomkodni az alapvakolatba.

# 29



### Az alapvakolat lesimítása

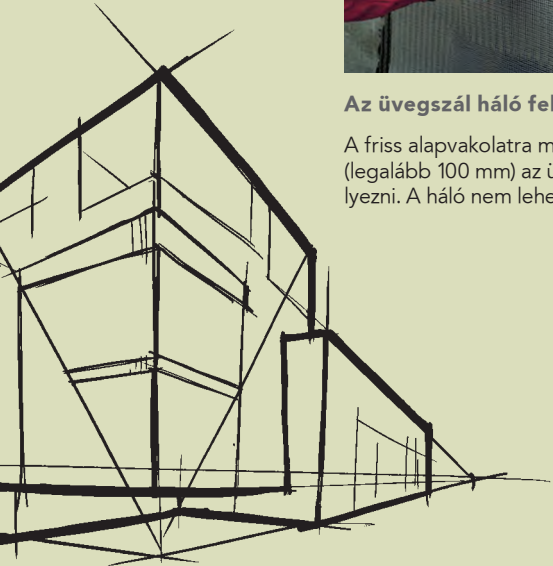
Az alapvakolatot az üvegszál háló felett le kell simítani. A vakolat felületén a háló nem látszódhat ki.

# 30



### A sarkok lesimítása

A sarkokon az üvegszál háló sarokvédő profil hálóján ér véget. A sarkot sarokkanál segítségével simítjuk le.



# 31



## Levágás

A lábazati indítósínen túlnyúló üvegszál hálót a sín alsó síkja mentén egy tapétavágó kés segítségével le kell vágni.

# 33



## A fedővakolat felhordása

A fedővakolatot az alapozó réteg megszáradását követően acél glettvas segítségével lehet felhordani.

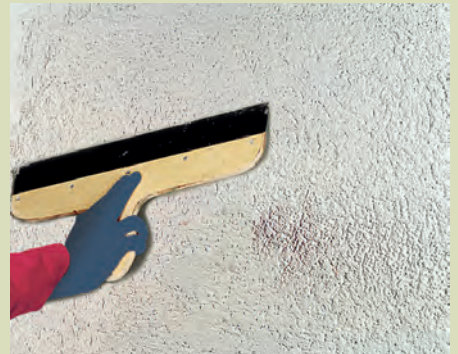
# 32



## Alapozás

Normális időjárási körülmények között az alapvakolat teljes száradását követően lehet felhordani az alapozó réteget. Célzerű a festőhenger alkalmazása.

# 34



## A vakolat struktúrálása

A főlegesen vakolatmennyiség tökéletes eltávolítását követően megkezdjük annak struktúrálását. A vakolat felülete nedves állapotban veszi fel végső struktúráját a műanyag simító segítségével. A vakolatnak megfelelően nedvesnek kell lennie, a felületnek nem szabad kiszáradnia.



## Festék felhordása

# 35



### Szilikon bázisú festék

A vakolat száradását követően lehet hozzáférni a szilikonos homlokzati festékréteg felhordásához, mely két rétegben történik, általában festőhenger segítségével.

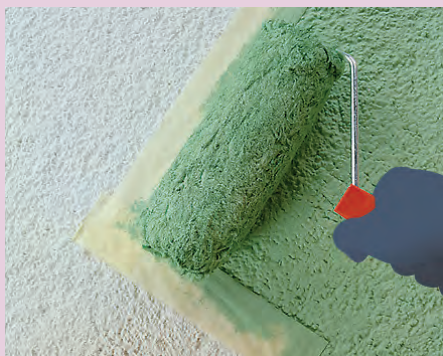
# 37



### Végeredmény

A festőszalag eltávolításakor pontos, egyenes határvonal alakul ki a különböző színek között.

# 36



### Több szín alkalmazása a homlokzaton

Két szín találkozásánál mentén öntapadó festőszalagot kell használni.

# 38



### Szilikon bázisú festék

A szilikonos homlokzati festék igen széles színkálajú.

**Az egyes vakolatfajták száradási idejéről a vakolatgyártók adnak tájékoztatást.**



# Homlokzat hőszigetelésére ajánlott kőzetgyapot vastagság

A következő oldalakon bemutatjuk, hogy mennyi a hőátbocsátási tényezője egy Magyarországon járatos, vakolt vagy vakolatlan, hagyományos vagy korszerű falazóelemekből készült falazatnak, illetve megtudhatja az Olvasó, hogy milyen hőátbocsátási tényezőjű lesz ugyanez a falazat különböző vastagságú vakolható kőzetgyapattal hőszigetelve. Színezve és kiemelve jelöltük azokat a mezőket, amelyeken a hőátbocsátási tényező megfelel a 20/2014.(III.7) BM

rendelettel módosított 7/2006. (IV.24.) rendelet költségoptimalizált követelményszintje szerint korszerűnek tekinthető 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) hőátbocsátási tényezőnek.

A vakolható Rockwool kőzetgyapot egyike a ma kapható legkorszerűbb hőszigetelő anyagoknak: egyetlen centiméter kőzetgyapot hőszigetelő képessége 64 cm vastag természetes vagy 22 cm tömör, kisméretű téglafalazatával

egyenértékű! A vakolható ROCKWOOL kőzetgyapot nemcsak az energiatakarékosságnak, hanem a környezetvédelemnek is az egyik leghatékonyabb eszköze: a gyártására fordított energiamennyiséget januárban mindössze három hét alatt megtakarítja! A vakolható kőzetgyapot „élettartama” során ezerszer annyi energiát takarít meg, mint amennyire a gyártása során szükség volt! Ugyanezek vonatkoznak a károsanyag kibocsátásra is.

Falszerkezet U hőátbocsátási tényezője [W/(m <sup>2</sup> *K)], ha Hagyományos falazóelemekből készült falazat	vakolt hőszigetelőtlen	vakolatlan	vakolható kőzetgyapattal (Frontrock, Frontrock Super) hőszigetelt, vastagság cm											
			4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	
1. mészkőfal 40 cm	1,56	1,68	0,62	0,53	0,44	0,39	0,35	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	1.
2. mészkőfal 50 cm	1,34	1,43	0,58	0,50	0,42	0,38	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	2.
3. mészkőfal 60 cm	1,17	1,24	0,55	0,48	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	3.
4. mészkőfal 70 cm	1,04	1,09	0,51	0,45	0,39	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	4.
5. mészkő+nagyméretű tömör téglafal 44 cm	1,37	1,46	0,58	0,51	0,43	0,38	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	5.
6. mészkő+nagyméretű tömör téglafal 59 cm	1,11	1,17	0,53	0,47	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	6.
7. mészkő+nagyméretű tömör téglafal 74 cm	0,93	0,97	0,49	0,43	0,37	0,34	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	7.
8. nagyméretű tömör téglafal 44 cm	1,29	1,37	0,57	0,50	0,42	0,37	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	8.
9. nagyméretű tömör téglafal 59 cm	1,04	1,09	0,51	0,45	0,39	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	9.
10. nagyméretű tömör téglafal 74 cm	0,87	0,91	0,47	0,42	0,36	0,33	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	10.
11. kisméretű tömör téglafal 25 cm	1,88	2,05	0,66	0,57	0,46	0,41	0,37	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	11.
12. kisméretű tömör téglafal 38 cm	1,43	1,53	0,60	0,52	0,43	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	12.
13. kisméretű tömör téglafal 51 cm	1,16	1,22	0,54	0,48	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	13.
14. kisméretű tömör téglafal 64 cm	0,97	1,01	0,50	0,44	0,38	0,34	0,31	0,27	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	14.
15. nagyméretű mészhomok téglafal 44 cm	1,44	1,54	0,60	0,52	0,43	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	15.
16. nagyméretű mészhomok téglafal 59 cm	1,17	1,24	0,55	0,48	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	16.
17. nagyméretű mészhomok téglafal 74 cm	0,98	1,03	0,50	0,44	0,38	0,34	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	17.
18. kisméretű mészhomok téglafal 38 cm	1,59	1,71	0,62	0,54	0,44	0,40	0,36	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	18.
19. kisméretű mészhomok téglafal 51 cm	1,30	1,38	0,57	0,50	0,42	0,37	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	19.
20. kisméretű mészhomok téglafal 64 cm	1,10	1,16	0,53	0,47	0,40	0,36	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	20.
21. kevéslyukú téglafal 38 cm	1,33	1,41	0,58	0,50	0,42	0,38	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	21.
22. kevéslyukú téglafal 51 cm	1,07	1,12	0,52	0,46	0,39	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	22.
23. soklyukú téglafal 25 cm	1,41	1,51	0,59	0,51	0,43	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	23.
24. soklyukú téglafal 38 cm	1,03	1,08	0,51	0,45	0,39	0,35	0,32	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	24.
25. soklyukú téglafal 51 cm	0,82	0,85	0,45	0,41	0,35	0,32	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	25.
26. B25 blokk téglafal 25 cm	1,39	1,48	0,59	0,51	0,43	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	26.
27. B29 blokk téglafal 29 cm	1,44	1,54	0,60	0,52	0,43	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	27.
28. B30 blokk téglafal 30 cm	1,47	1,57	0,60	0,52	0,43	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	28.
29. TB25 tufabeton blokk fal 30 cm	1,27	1,35	0,57	0,49	0,42	0,37	0,34	0,28	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	29.
30. TB35 tufabeton blokk fal 30 cm	1,37	1,46	0,58	0,51	0,43	0,38	0,34	0,29	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	30.
31. TB50 tufabeton blokk fal 30 cm	1,47	1,57	0,60	0,52	0,43	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	31.
32. NO-FINES betonfal 30 cm	1,49	1,60	0,61	0,52	0,44	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	32.
33. kohóhabsalak-beton blokk fal 25 cm	1,55	1,67	0,62	0,53	0,44	0,39	0,35	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	33.
34. kohóhabsalak-beton blokk fal 29 cm	1,4	1,49	0,59	0,51	0,43	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	34.
35. házyári falpanel, 1981 előtti 30 cm	0,95	0,99	0,49	0,44	0,37	0,34	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	35.
36. házyári falpanel, egységesített 30 cm	0,60	0,62	0,38	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	36.
37. Alfa blokk téglafal 30 cm	1,08	1,14	0,53	0,46	0,39	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	37.
38. Rába blokk téglafal 25 cm	1,20	1,27	0,55	0,48	0,41	0,37	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	38.
39. Rába blokk téglafal 38 cm	0,78	0,81	0,44	0,40	0,34	0,31	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	39.
40. Uniform blokk téglafal 10/19 30 cm	1,27	1,35	0,57	0,49	0,42	0,37	0,34	0,28	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	40.
41. Uniform blokk téglafal 11/19 30 cm	1,18	1,25	0,55	0,48	0,41	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	41.
42. Uniform blokk téglafal 12/19 30 cm	1,16	1,22	0,54	0,48	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	42.
43. Uniform blokk téglafal 13/19 30 cm	1,04	1,09	0,51	0,45	0,39	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	43.
44. Uniform blokk téglafal 14/19 30 cm	0,98	1,03	0,50	0,44	0,38	0,34	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	44.
45. Poroton PF-45/19 blokk fal 30 cm	0,85	0,88	0,46	0,41	0,36	0,32	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	45.
46. Poroton PF-45/29 blokk fal 30 cm	0,85	0,88	0,46	0,41	0,36	0,32	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	46.
47. Poroton PF30/29 blokk fal 30 cm	0,85	0,88	0,46	0,41	0,36	0,32	0,30	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	47.
48. Poroton36 blokk fal 36 cm	0,65	0,67	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	48.
49. HB30 blokk fal 30 cm	0,81	0,84	0,45	0,40	0,35	0,32	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	49.
50. HB38 blokk fal 38 cm	0,66	0,68	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	50.
51. Thermoton blokk fal 1 sor PS habbal 30 cm	0,83	0,86	0,46	0,41	0,35	0,32	0,30	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	51.
52. Thermoton blokk fal 1 sor PS habbal 38 cm	0,64	0,66	0,39	0,36	0,31	0,29	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	52.
53. Thermopor36 blokk fal 36 cm	0,69	0,71	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	53.
54. Porotherm30 blokk fal 30 cm	0,69	0,71	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	54.
55. Buda36 blokk fal 36 cm	0,69	0,71	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	55.
56. Kőrös30 blokk fal 30 cm	0,66	0,68	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	56.
57. Borsod GB 550/2 gázbeton blokk fal 30 cm	0,61	0,63	0,38	0,35	0,31	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	57.
58. Mátra GM 500/2 gázbeton blokk fal 30 cm	0,61	0,63	0,38	0,35	0,31	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	58.
59. Mátra GM 700/2 gázbeton blokk fal 30 cm	0,76	0,79	0,44	0,39	0,34	0,31	0,29	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	59.
60. Durisol fabeton blokk fal 30 cm	0,70	0,72	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	60.
61. vasbeton 20 cm	2,94	3,38	0,76	0,63	0,51	0,45	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	61.



Falszerkezet U hőátbocsátási tényezője [W/(m <sup>2</sup> *K)], ha Korszerű falazóelemekből készült falazat	vakolt hőszigetelővel	vakolatlan	vakolható kőzetgyapattal (Frontröck, Frontröck Super) hőszigetelővel, vastagság cm											
			4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	
1. Unipor 30 N+F 30 cm	0,68	0,70	0,41	0,37	0,32	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	1.
2. Unipor 38 habarcsfalkás 38 cm	0,54	0,55	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	2.
3. Unipor 38 N+F 38 cm	0,50	0,51	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	3.
4. Porotherm 44 N+F;TM hab. 44 cm	0,34	0,35	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	4.
5. Porotherm 44 N+F;M30 vagy M100 hab. 44 cm	0,36	0,37	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	5.
6. Porotherm 44 HS, TM hab. 44 cm	0,30	0,30	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	6.
7. Porotherm 44 HS, M30 vagy M100 hab. 44 cm	0,35	0,36	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	7.
8. Porotherm 38 N+F;TM hab. 38 cm	0,42	0,43	0,30	0,28	0,25	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	8.
9. Porotherm 38 N+F;M30 vagy M100 hab. 38 cm	0,49	0,50	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	9.
10. Porotherm 38, TM hab. 38 cm	0,45	0,46	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	10.
11. Porotherm 38, M30 vagy M100 hab. 38 cm	0,53	0,54	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	11.
12. Porotherm 38 pincetégla, TM hab. 38 cm	0,59	0,61	0,38	0,34	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	12.
13. Porotherm 38 pincetégla, M30 vagy M100 hab. 38 cm	0,64	0,66	0,39	0,36	0,31	0,29	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	13.
14. Porotherm 38 HS, TM hab. 38 cm	0,35	0,36	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	14.
15. Porotherm 38 HS, M30 vagy M100 hab. 38 cm	0,43	0,44	0,30	0,28	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	15.
16. Porotherm 30 N+F;TM hab. 30 cm	0,49	0,50	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	16.
17. Porotherm 30 N+F;M30 vagy M100 hab. 30 cm	0,57	0,59	0,37	0,34	0,30	0,27	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	17.
18. Porotherm 30, TM hab. 30 cm	0,62	0,64	0,39	0,35	0,31	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	18.
19. Porotherm 30, M30 vagy M100 hab. 30 cm	0,69	0,71	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	19.
20. Porotherm 30 HS, TM hab. 30 cm	0,43	0,44	0,30	0,28	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	20.
21. Porotherm 30 HS, M30 vagy M100 hab. 30 cm	0,51	0,52	0,34	0,31	0,28	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	21.
22. Porotherm 25 N+F;TM hab. 25 cm	0,97	1,01	0,50	0,44	0,38	0,34	0,31	0,27	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	22.
23. Porotherm 25 N+F;M30 vagy M100 hab. 25 cm	1,03	1,08	0,51	0,45	0,39	0,35	0,32	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	23.
24. Porotherm 20 N+F;TM hab. 20 cm	1,16	1,22	0,54	0,48	0,40	0,36	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	24.
25. Porotherm 20 N+F;M30 vagy M100 hab. 20 cm	1,22	1,29	0,56	0,49	0,41	0,37	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	25.
26. Budatherm 38 N+F;normál hab. 38 cm	0,43	0,44	0,30	0,28	0,25	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	26.
27. Budatherm 38, normál hab. 38 cm	0,45	0,46	0,31	0,29	0,26	0,24	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	27.
28. Budatherm 30 N+F;normál hab. 30 cm	0,59	0,61	0,38	0,34	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	28.
29. Budatherm 30, normál hab. 30 cm	0,62	0,64	0,39	0,35	0,31	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	29.
30. Budatherm 25 N+F;normál hab. 25 cm	1,10	1,16	0,53	0,47	0,40	0,36	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	30.
31. vályog, könnyű, üreges 55 cm	0,73	0,75	0,42	0,38	0,33	0,31	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	31.
32. vályog, közepes, üreges 55 cm	0,87	0,90	0,47	0,42	0,36	0,33	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	32.
33. vályog, nehéz 55 cm	1,00	1,05	0,51	0,45	0,38	0,35	0,32	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15	33.
34. Mátratherm 30 N+F;30 cm	0,70	0,72	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	34.
35. Mátratherm 30, 30 cm	0,73	0,75	0,42	0,38	0,33	0,31	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	35.
36. Mátratherm 38, 38 cm	0,60	0,62	0,38	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	36.
37. Porobrick HB 30, 30 cm	0,70	0,72	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	37.
38. Porobrick NF 30, 30 cm	0,70	0,72	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	38.
39. Porobrick HB 38, 38 cm	0,53	0,54	0,35	0,32	0,28	0,26	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	39.
40. Porobrick NF 38, 38 cm	0,54	0,55	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	40.
41. HPV30 vályogtégla, 30 cm	0,94	0,98	0,49	0,43	0,37	0,34	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	41.
42. HPV30 vályogtégla, 45 cm	0,67	0,69	0,40	0,37	0,32	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	42.
43. Naturbau könnyűvályog tégla, 30 cm	1,48	1,59	0,60	0,52	0,44	0,39	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	43.
44. Naturbau könnyűvályog tégla, 45 cm	1,10	1,16	0,53	0,47	0,40	0,36	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	44.
45. Ytong P2-0,5, 20 cm	0,58	0,60	0,37	0,34	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15	0,14	45.
46. Ytong P2-0,5, 25 cm	0,47	0,48	0,32	0,30	0,27	0,25	0,23	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	46.
47. Ytong P2-0,5, 30 cm	0,40	0,41	0,29	0,27	0,24	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,13	0,13	47.
48. Ytong P2-0,5, 37,5 cm	0,32	0,32	0,24	0,23	0,21	0,20	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	48.
49. Ytong P4-0,6, 20 cm	0,66	0,68	0,40	0,36	0,32	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14	49.
50. Ytong P4-0,6, 25 cm	0,54	0,55	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	50.
51. Ytong P4-0,6, 30 cm	0,46	0,47	0,32	0,29	0,26	0,25	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	51.
52. Ytong P4-0,6, 37,5 cm	0,37	0,38	0,27	0,26	0,23	0,22	0,21	0,18	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	52.
53. Silka HM 200 NF+GT mészhomok 20 cm	1,91	2,09	0,66	0,57	0,47	0,41	0,37	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	53.
54. Silka HM 250 NF+GT mészhomok 25 cm	1,83	1,99	0,65	0,56	0,46	0,41	0,37	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	54.
55. Silka HML 300 NF+GT mészhomok 30 cm	1,40	1,49	0,59	0,51	0,43	0,38	0,35	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	55.
56. Kőrös 30, 30 cm	0,69	0,71	0,41	0,37	0,33	0,30	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	56.
57. Kőrös 30 NF;30 cm	0,60	0,62	0,38	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	57.
58. Kőrös 38, 38 cm	0,54	0,55	0,35	0,32	0,29	0,27	0,25	0,22	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	58.
59. Kőrös 38 NF;38 cm	0,49	0,50	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	59.
60. Euroterm 30 UT, 30 cm	0,60	0,62	0,38	0,35	0,30	0,28	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	60.
61. Euroterm 38 UT, 38 cm	0,50	0,51	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	61.
62. Euroterm 44 UT, 44 cm	0,33	0,33	0,25	0,23	0,21	0,20	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13	0,12	0,12	62.
63. Euroterm 9 VKL, 29 cm	0,62	0,64	0,39	0,35	0,31	0,29	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	63.
64. MegaHáz mészhomok MH-NF-F-20-2,0 11,5 cm	3,13	3,64	0,77	0,64	0,52	0,45	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	64.
65. MegaHáz mészhomok MH-NF-F-20-2,0 24 cm	2,31	2,58	0,71	0,60	0,49	0,43	0,38	0,32	0,27	0,23	0,21	0,19	0,17	65.
66. MegaHáz mészhomok MH3DF-12-1,8 17,5 cm	2,55	2,88	0,73	0,61	0,50	0,44	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	66.
67. MegaHáz mészhomok MH3DF-12-1,8 24 cm	2,18	2,42	0,69	0,59	0,48	0,42	0,38	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	67.
68. MegaHáz mészhomok MH3DF-20-1,8 17,5 cm	2,67	3,04	0,74	0,62	0,50	0,44	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	68.
69. MegaHáz mészhomok MH3DF-20-1,8 24 cm	2,18	2,42	0,69	0,59	0,48	0,42	0,38	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	69.
70. MegaHáz mészhomok MH5DF-(240)-12-1,8 24 cm	2,18	2,42	0,69	0,59	0,48	0,42	0,38	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	70.
71. MegaHáz mészhomok MH5DF-(300)-12-1,8 30 cm	1,93	2,11	0,67	0,57	0,47	0,41	0,37	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	71.
72. MegaHáz mészhomok MH5DF-(240)-20-1,8 24 cm	2,18	2,42	0,69	0,59	0,48	0,42	0,38	0,31	0,27	0,23	0,21	0,18	0,17	72.
73. MegaHáz mészhomok MH5DF-(300)-20-1,8 30 cm	1,93	2,11	0,67	0,57	0,47	0,41	0,37	0,31	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	73.
74. MegaHáz mészhomok MH6DF-(175)-12-1,8 17,5 cm	2,55	2,88	0,73	0,61	0,50	0,44	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	74.
75. MegaHáz mészhomok MH6DF-(175)-20-1,8 17,5 cm	2,55	2,88	0,73	0,61	0,50	0,44	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	75.
76. MegaHáz mészhomok MH8DF-(115)-12-1,6 11,5 cm	2,77	3,17	0,75	0,63	0,50	0,44	0,39	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	76.
77. MegaHáz mészhomok MH8DF-(115)-12-1,8 11,5 cm	3,02	3,49	0,76	0,64	0,51	0,45	0,40	0,33	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	77.
78. MegaHáz mészhomok MH10DF-(240)-12-1,4 24 cm	1,79	1,95	0,65	0,56	0,46	0,41	0,37	0,30	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16	78.
79. MegaHáz mészhomok MH10DF-(240)-12-1,8 24 cm	2,18	2,42	0,69	0,59	0,48	0,42	0,38	0						

# Frontrock Super

## Kétrétegű (inhomogén) vakolható homlokzati hőszigetelő lemez



### Felhasználás

A lemez felső, kiemelkedően nagy testsűrűségű közel 20 mm vastag rétege különösen magas pontszerű terhelhetőséget biztosít, aminek köszönhetően nagyobb mechanikai ellenállással, továbbá jobb hőszigetelő képességgel bír, mint az egyrétegű hőszigetelő lemezek. Az inhomogén lemez felső rétegét gyári feliratozás (Top ROCKWOOL) jelöli, melynek mindig a külső oldalra kell kerülnie a kivitelezés során. Gyárthatóság 60 mm-es vastagságtól.

A Frontrock Super lemezek különösen alkalmasak épületek homlokzatának neméghető, páraáteresztő hő- és hangszigetelésére, homlokzati tűzterjedési gátak kialakítására. Tűzvédelmi szempontból bármely magasságú és kockázati osztály besorolású épületnél korlátozás nélkül beépíthető. A Frontrock Super rögzítése részleges felületű felragasztás és dübelezés egyidejű alkalmazásával történik. Ásványgyapothoz ajánlott ragasztó- és ágyazóhabarccsal és minősített dübelekkel együtt használható. Az adatlap és a teljesítmény nyilatkozat a gyártói javaslatokkal és rendszergazdai kivitelezési utasításokkal együtt érvényes.

### A ROCKWOOL kőzetgyapot tulajdonságai

Műgyanta kötésű, teljes keresztmetszetében víztaszító, kétrétegű (inhomogén), csupasz, vakolható kőzetgyapot lemez. Kiváló hőszigetelő. Nem éghető, hő hatására füstöt nem fejleszt, nincs égvecepegése, képes a tűzterjedést megakadályozni. Nemcsak jól hangszigetel, hanem hangelnyelő képessége is kiemelkedő. Tel-

jes keresztmetszetében víztaszító, felületéről a vízcseppek leperegnek. Páraáteresztő képessége gyakorlatilag a levegőével megegyező. Nem zsugorodik, nincs hőmozgása. Az egészségre nem káros: magas biológiai oldódóképességű, EUCEB minősítésű kőzetgyapot alapanyagból készül. A vakolható termékek a gyártás végén speciális hőkezelést kapnak, mely biztosítja a kőzetgyapot kötőanyagának vakolás szempontjából legoptimálisabb tulajdonságait.

### Csomagolás

A Frontrock Super lemezek ROCKWOOL feliratos polietilén zsugorfóliába csomagolva, bálában kerülnek forgalomba. A termék legfontosabb tulajdonságai a csomagolóanyagra ragasztott kísérőcímkén is olvashatók.

A méretek, termékválaszték, csomagolási egységek az érvényes árlistában található (www.rockwool.hu).

### Általános tudnivalók

Termékeink előállítását az ISO 9001 és ISO 14001 Integrált Minőség- és Környezetirányítási Rendszer keretein belül történik.

A termékek és csomagoló anyagaik életciklus végi kezelésével, ártalmatlanításával kapcsolatos további információk érdekében kérem, látogassa meg honlapunkat. Termékeinkkel kapcsolatos további információért látogassa meg honlapunkat: www.rockwool.hu

A közölt műszaki információk a nyomtatás időpontjáig megszerzett legjobb szaktudásunkat

### A bazaltkő természetes erejével

A bazaltkőben rejlő egyedülálló tulajdonságokat, unikális jellemzőket sikerült átmentenünk a ROCKWOOL kőzetgyapot-termékeibe. Egyedülállóan értékes és kiválóan használható megoldásokat kínálunk vevőinknek, melyeket az alábbi 7 érv is megerősít.



#### Tűzvédelem

Ellenáll akár 1000°C-os hőmérsékletnek.



#### Hőszigetelés

Energiamegtakarítás és optimális belső hőmérséklet.



#### Hangszigetelés

Elyeli a nemkívánatos külső zajokat.



#### Tartósság

Alak- és mérettartó évtizedeken át.



#### Esztétika

Esztétikus homlokzatok és épületek.



#### Páraáteresztés

A kőzetgyapot kiváló páraáteresztő, alkalmazásával megelőzhető a lakások penészesedése.



#### Újrahasznosítás

Újrafelhasználható anyag.

és tapasztalatainkat tükrözik. Kérjük, győződjön meg arról, hogy ennek a prospektuslapnak a legfrissebb változatát használja-e, mivel szaktudásunk és tapasztalatunk is folyamatosan gyarapodik.

Tulajdonság	Jel	Érték	Mértékegység	Vonatkozó szabvány
Tűzvédelmi osztály	—	A1	—	EN 13501-1
Deklarált hővezetési tényező	$\lambda_D$	0,036	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	EN 12667, EN 12939
Páradiffúziós ellenállási tényező	$\mu$	1	—	EN 13162
Felületre merőleges húzószilárdság	TR	$\geq 10$	kPa	EN 1607
Nyomófeszültség 10% alakváltozásnál	CS(10)	$\geq 20$	kPa	EN 826
Pontszerű terhelhetőség	PL(5)	$\geq 250$	N	EN 12430
Olvadáspont	$t_t$	$> 1000$	°C	DIN 4102
Vízfelvétel rövid ideig tartó vízbe merítéskor	WS	$\leq 1,0$	$kg \cdot m^{-2}$	EN 1609
Vízfelvétel hosszú ideig tartó vízbe merítéskor	WL(P)	$\leq 3,0$	$kg \cdot m^{-2}$	EN 1609
Méretállandóság meghatározott hőmérsékleten	DS(70)	$\leq 1,0$	%	EN 1604
Méretállandóság meghatározott hőmérsékleten és relatív páratartalmi feltételek mellett	DS(70,90)	$\leq 1,0$	%	EN 1604
Vastagsági tűrés	T5	-1% vagy -1 mm*, illetve +3 mm	*A számszerűen nagyobb tűrést eredményező érték a mértékadó	EN 823
Termékjelölés	MW-EN 13162-T5-DS(70)-DS(70,90)-CS(10)20-TR 10-PL (5)250-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
CE tanúsítvány száma	1415-CPR-9-(C-7/2010)			ÉMI Budapest

A ROCKWOOL csak abban az esetben vállal tűzvédelmi, akusztikai, hő- és páratechnikai szempontból garanciát a beépített termékeire, amennyiben kizárólag ROCKWOOL szigetelés kerül beépítésre.

# Minősítések



Az A1 tűzvédelmi osztály az MSZ EN 13501-1 szabvány szerint azon építőipari termékek esetében

használható, melyek neméghetőek, füstöt nem fejlesztenek, égve nem csepegnek.

A ROCKWOOL kőzetgyapot A1 tűzvédelmi osztályú termék.

A **CE** jellel ellátott ROCKWOOL kőzetgyapot termékek az egész Európai Unió területén korlátozás nélkül forgalomba hozhatók.

A termékek gyártása EN ISO 9001 minőségirányítási rendszerben történik.



Az EUCEB logóval ellátott ásványgyapot termékek használata biztonságos. Az EUCEB

logót hordozó termékeknek nincs sem rákkeltő, sem más egészségkárosító hatása akkor sem, ha ezen termékek anyagának szájai belélegzésre, lenyelésre kerülnének.

Az EUCEB logót azon ásványgyapot termékek csomagolásán használhatják, melyeket egy, erre szakosodott független vizsgálóintézet, az EUCEB (European Certification Board For Mineral Wool Products, illetve Ásványgyapot Termékek Európai Minősítő Tanácsa) rendszeresen – félévente – minősít.

A ROCKWOOL termékek rendelkeznek az EUCEB minősítésével.





**ROCKWOOL Hungary Kft.**  
Budapesti iroda:  
H-1123 Budapest, Alkotás út 39/c.  
tel.: +36 1 225 2400  
fax: +36 1 225 2401  
[www.ROCKWOOL.hu](http://www.ROCKWOOL.hu)

2020. március