

# Miért a ROCKWOOL hőszigetelés?



4

Energia-megtakarítás,  
pénzmegtakarítás

6

Kellemes, csendes  
otthon

8

Életvédelem,  
vagyonvédelem

10

Páraáteresztő,  
víztaszító

12

Tartós termék

14

A fenntartható fejlődés  
szolgálatában

16

A ROCKWOOL  
Csoport

18

Referenciák



## Minősítések



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 szálai 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.



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 9001:2000 minőségirányítási rendszerben történik.



# Minden problémára kínálunk megoldást

**SZARUFÁK FELETTI HŐSZIGETELÉS**  
HARDROCK MAX

**SZERELT VÁLASZFAL**  
AIRROCK LD  
AIRROCK ND  
AIRROCK HD  
AIRROCK XD

**TETŐTÉR VÍZSZINTES HŐSZIGETELÉS**  
DELTAROCK  
MULTIROCK  
AIRROCK LD  
AIRROCK ND

**SZARUFÁK KÖZÖTTI ÉS ALATTI HŐSZIGETELÉS**  
DELTAROCK  
AIRROCK LD  
AIRROCK ND  
MULTIROCK

**ÁTSZELLŐZTETETT SZERELT HOMLOKZAT**  
FIXROCK  
FIXROCK FB1

**PADLÁSFÖDÉM**  
AIRROCK LD  
AIRROCK ND  
MULTIROCK

**KÖZBENSŐ FÖDÉM LÉPÉSHANGSZIGETELÉS**  
STEPROCK HD  
(száraz esztrich esetén)  
STEPROCK ND  
(nedves esztrich esetén)

**VAKOLT KÖZETGYAPOTOS HOMLOKZATI HŐSZIGETELŐ RENDSZER**  
FRONTROCK  
FRONTROCK MAX E

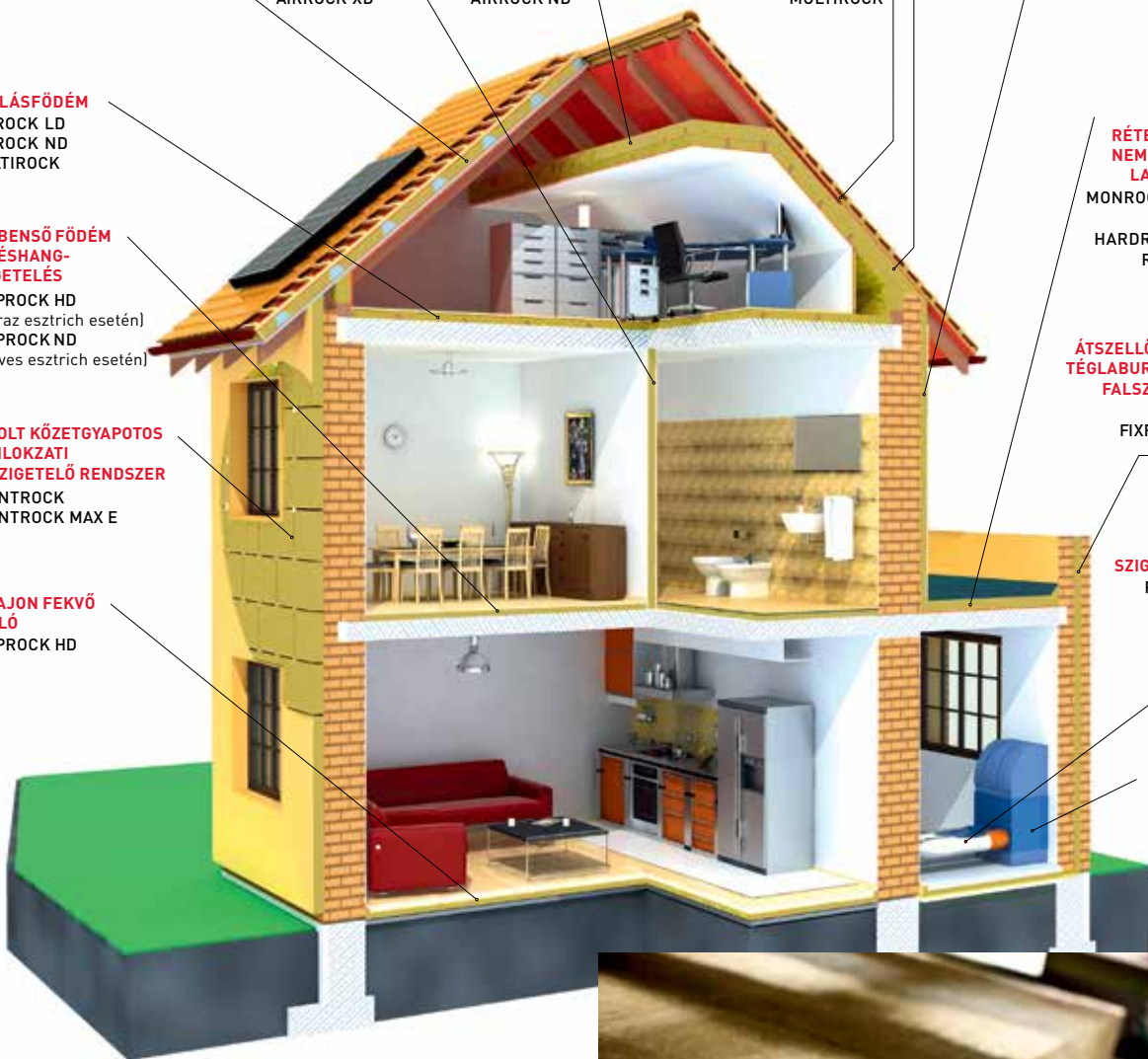
**TALAJON FEKVŐ PADLÓ**  
STEPROCK HD

**EGYENES RÉTEGRENDŰ, NEM JÁRHATÓ LAPOSTETŐ**  
MONROCK MAX E  
DUROCK  
HARDROCK MAX  
ROCKFALL

**ÁTSZELLŐZTETETT TÉGLABURKOLATOS FALSZERKEZET**  
FIXROCK  
FIXROCK FB1

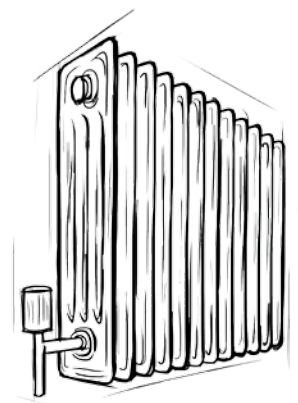
**CSÖVEK SZIGETELÉSE**  
PIPO ALS

**KAZÁN**  
CONLIT





# Energia-megtakarítás, pénzmegtakarítás



Az épületeink energiaigényének

# 60-80%-át

a téli fűtésre és a nyári hűtésre  
felhasznált energiák teszik ki.

## Kiváló hőszigetelés

A növekvő energiaárak egyre nagyobb költségnövekedést eredményeznek, holott az épületállomány nagy része már eleve energiapazarlóan üzemel. Jelentős költségmegtakarítás csak az energiafelhasználás csökkentésével érhető el, ennek leghatékonyabb eszköze a lakások, épületek hőszigetelése.

A ROCKWOOL kőzetgyapot hőszigetelő termékek alkalmazásával télen-nyáron kellemes lakóklimát élvezhetünk, a megfelelő hőérzetet alacsonyabb energiaköltséggel és kevesebb szennyező anyag kibocsátásával érhetjük el. A kiválóan hőszigetelő ROCKWOOL termékek beépítésével jelentősen

csökkenthető a lakások energiafogyasztása, azaz pénzt takaríthatunk meg.

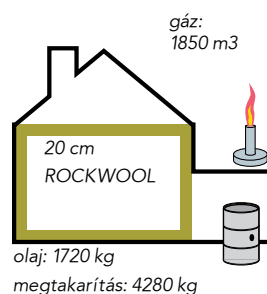
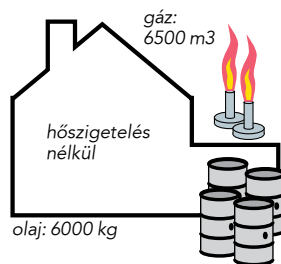
A minőségi ROCKWOOL hőszigetelő termékek beépítése az épületek értékét nagymértékben növelő, rövid időn belül megtérülő beruházás.

**Aki hőszigetelés nélkül,  
kizárólag a fűtésen  
spórol, az nem  
takarékoskodik, hanem  
fázik!**

Épületeink hőszigetelésével jelentős mértékben csökkenthető annak hővesztesége, és alacsonyabb energiaköltséggel biztosítható a belső terek állandó melege.

A jól megtervezett és kivitelezett hőszigetelés a nyári forróságot is oly mértékben ki tudja zárni, hogy szükségtelenné válik légkondicionáló berendezés alkalmazása. Ez azért is nagyon fontos, mivel a helyiség hőmérsékletének 1°C-kal való hűtéséhez hányszor annyi energiára van szükség, mint annak 1°C-kal való felfűtéséhez.

**120 m<sup>2</sup>-es  
családi  
ház éves  
energia-  
igénye**



## 50 év alatt elhasznált energia m<sup>2</sup> alapterületenként, különböző módon hőszigetelt épületekben

### Energiahatékonyság – a legfenntarthatóbb megoldás!

Az épületek hosszú életciklusa során a kritikus tényező az elhasznált energia. A hőszigetelő-anyagok előállításához szükséges energia kevesebb mint 9%-ot tesz ki, még a jól szigetelt passzívházak esetében is.

Átlagos ház



Új ház (legszigorúbb dán építési szabvány szerint)



Passzívház



■ Szigeteléshez használt energia

■ Egyéb építési anyagokhoz használt energia

■ Fűtéshez használt energia

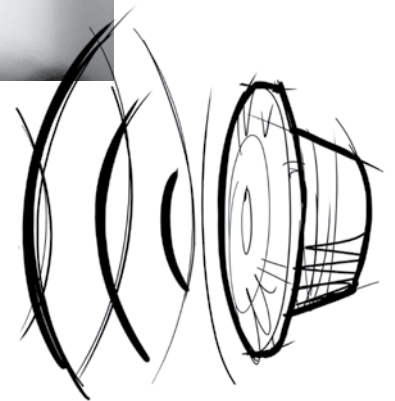
0 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000 kWh/m<sup>2</sup>

Források: LCA adatok: Sverre Fossdahl, NBI. Energi og miljøN regnskap for bygg Prosjektrapport 173 - 1995; EU, COM(2001) 226 final 2001/0098 (COD), Brussels, 2001. május 11; Dán energia Hatóság, Danmarks Energifremtider, 1995; Dán Építésügyi Szabályzat (Bygningsreglement 2006); Passivhausinstitut, Darmstadt, Németország; és Cepheus munkacsoport.



# Kellemes, csendes otthon

Beszűrődnek a környezeti zajok?  
Hallani a szomszédokat?  
Lehallatszík a felettünk lévő járkálás?



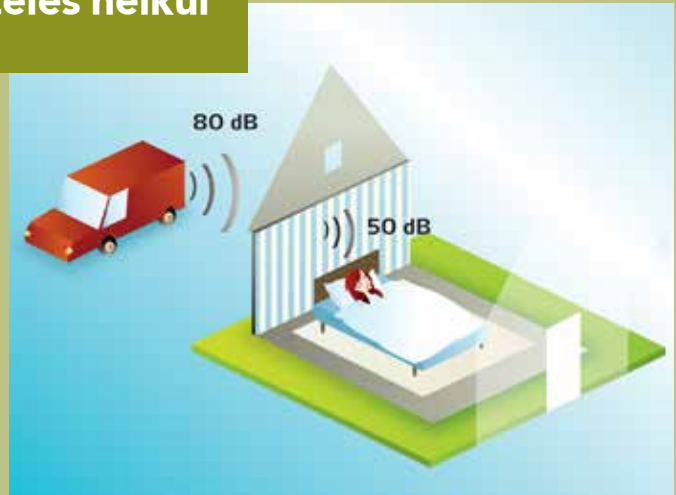


**Kiváló hangszigetelés**

Életünk nagy részét a négy fal között töltjük. Létfontosságú tehát, hogy azok az épületek ahol élünk és dolgozunk, oly módon épüljenek, hogy megakadályozzák a kinti zajok beszűrődését, és csökkentsek a helyiségek közötti áthallást. A zaj stresszt okoz, csökkenti a koncentrációképességet, és rossz közérzetet eredményez. A nem megfelelő hangszigetelés csökkenti az életminőséget. Megfoszt minket a nyugalomtól és egyúttal az örömteli, de zajos tevékenységek, például a zenehallgatás élvezetétől is.

A ROCKWOOL kőzetgyapot sűrű szálszerkezetének köszönhetően igen jó hangelnyelő tulajdonsággal bír, mivel a hang – mint a levegő mechanikai rezgése – a kőzetgyapot szálain fellépő súrlódás következtében hővé alakul át. Ennek köszönhetően a ROCKWOOL kőzetgyapot hőszigetelések egyúttal hangszigeteléseként is funkcionálnak, a léghangok (pl. beszéd, környezeti zajok) és testhangok (pl. födémen keletkező kopogó hang) szigetelésére is alkalmazhatóak.

**A fal zajcsökkentése szigetelés nélkül**

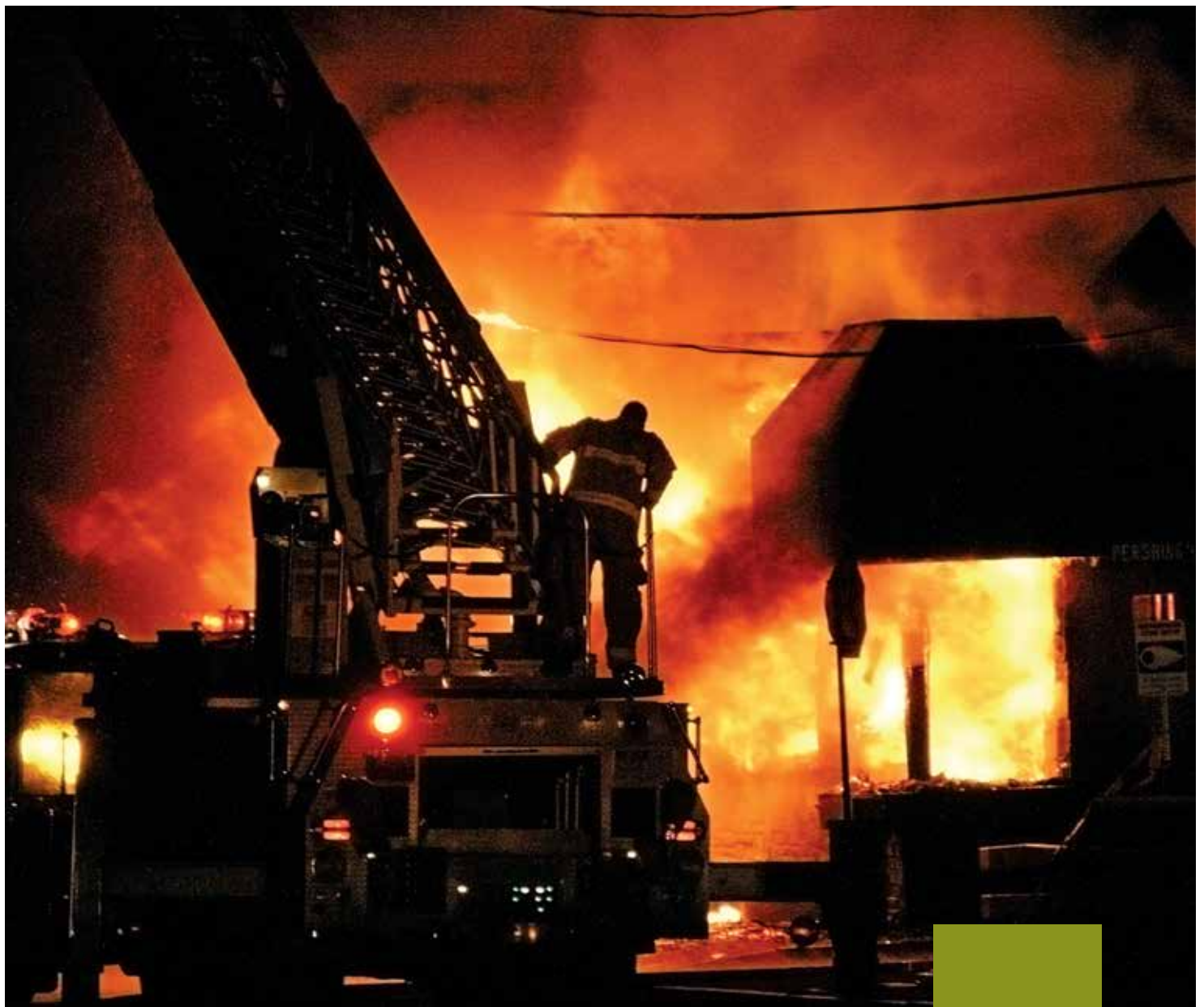
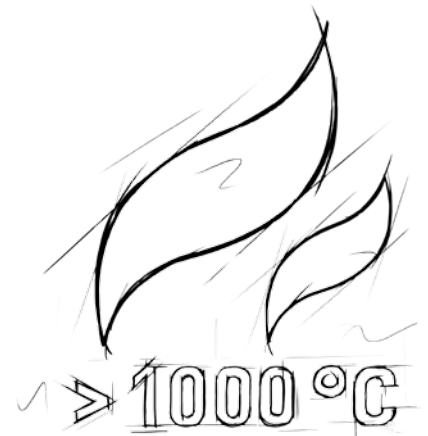


**A fal zajcsökkentése szigeteléssel**



# Életvédelem, vagyonvédelem

A ROCKWOOL kőzetgyapot olvadáspontja  
magasan 1000 °C felett van!





### Tűzvédelem

Az elmúlt évek egy-két nagyobb tüzesete a magyarországi tervezők és tűzoltók figyelmét is egyre inkább a neméghető szigetelő- és építőanyagok felé fordította. Nagyon fontos, hogy a szigetelőanyagok hő hatására ne fejlesszenek robbanásveszélyes és mérgező gázokat, füstöt, hiszen bebizonyosodott, hogy a tüzesetek során sok személy gáz- és füstmérgezést szenvedett.

A fenti szempontoknak a ROCKWOOL kőzetgyapot magas olvadáspontjával és természetes alapanyagával kiválóan megfelel. A ROCKWOOL kőzetgyapot olvadáspontja magasán 1000 °C felett van, ezáltal képes meggátolni a tűz továbbterjedését, valamint megvédeni az egyes épületszerkezeteket, mivel szinte egyetlen épülettűz során sem keletkezik ilyen magas hőmérséklet.

A ROCKWOOL kőzetgyapot termékek tűzvédelmi szempontból a legkedvezőbb, A1 neméghetőségi besorolásúak, tűz hatására füstöt, mérgező gázokat nem fejlesztenek, s égve nem csepegnek.

A ROCKWOOL termékek beépítésével nem csak anyagi javainkat, hanem szeretteink egészségét, és életét is biztonságban tudhatjuk.



1



2



3



4

## Tűzpróba

A tűzpróbának kitett ROCKWOOL kőzetgyapot minta nem égett meg, állaga a teszt előtti állapottal megegyező.

# Páraáteresztő, víztaszító

A ROCKWOOL kőzetgyapot szigeteléssel lélegzik a ház.



### Páraáteresztő

A ROCKWOOL kőzetgyapot kiváló páraáteresztő képességgel bír, mivel nyílt pórusú szerkezetéből adódóan a vízpára gyakorlatilag akadálytalanul vándorolhat a kőzetgyapotban, ezért nem képez a szerkezeten páragátat. Ezáltal biztosítani tudja az épületszerkezetek lélegzését, páraáteresztését, valamint az építési és használati nedvesség eltávolítását. A ROCKWOOL kőzetgyapot szigeteléssel lélegzik a ház, a lakótér komfortosabbá válik, a külső falak belső felületei melegebbek lesznek, mely elkerülhetővé teszi a páralecsapódást, penészesedést.

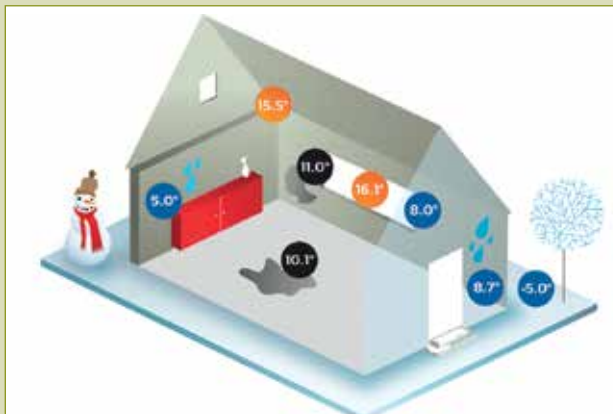
### Víztaszító

A ROCKWOOL által kifejlesztett kőzetgyapot hőszigetelő anyagok teljes keresztmetszetükben víztaszítóak. Ez azért fontos, mert a hőszigetelő anyagok szigetelő képessége nedves állapotban lényegesen rosszabb, mint szárazon. A beépítés előtti tárolás és a beépítés folyamán előfordul, hogy a kőzetgyapotot például csapadék éri, ilyenkor a ROCKWOOL termékek felületéről a vízcseppek leperregnek, megátolva az anyag átnedvesedését.

## Hogyan segíti megakadályozni a hőszigetelés a páralecsapódást és a penészedést?

### Régi, hőszigetelés nélküli épület

Az új ablakok ellenére páralecsapódás és penész fordulhat elő az ablakkeretek körül, az alapozásnál, az illesztéseknél és a szekrények mögött.



Külső hőmérséklet:  $-5\text{ °C}$   
 Belső hőmérséklet:  $20\text{ °C}$   
 Felületi hőmérséklet: mintegy  $9\text{ °C}$

### Felújított épület

200 mm hőszigetelés (passívház-technológia) és passzívház ablak.



Külső hőmérséklet:  $-5\text{ °C}$   
 Belső hőmérséklet:  $20\text{ °C}$   
 A releváns felületi hőmérséklet jelenleg  $16\text{ °C}$  fölött van, ezért nem merül fel páralecsapódási és penészesedési probléma.  
 A 62%-os relatív páratartalom már nem probléma.

Forrás: Passzívház Intézet





# Tartós termék

A ROCKWOOL kőzetgyapot ötven év után is megőrzi eredeti tulajdonságait.



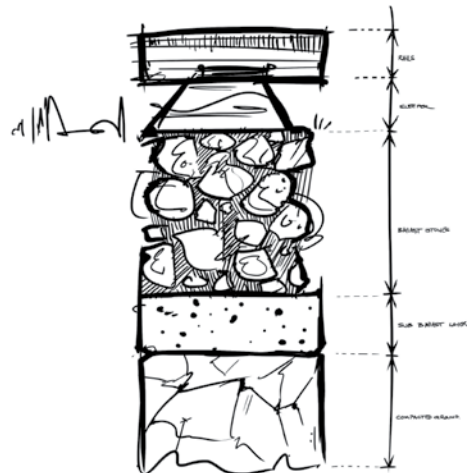
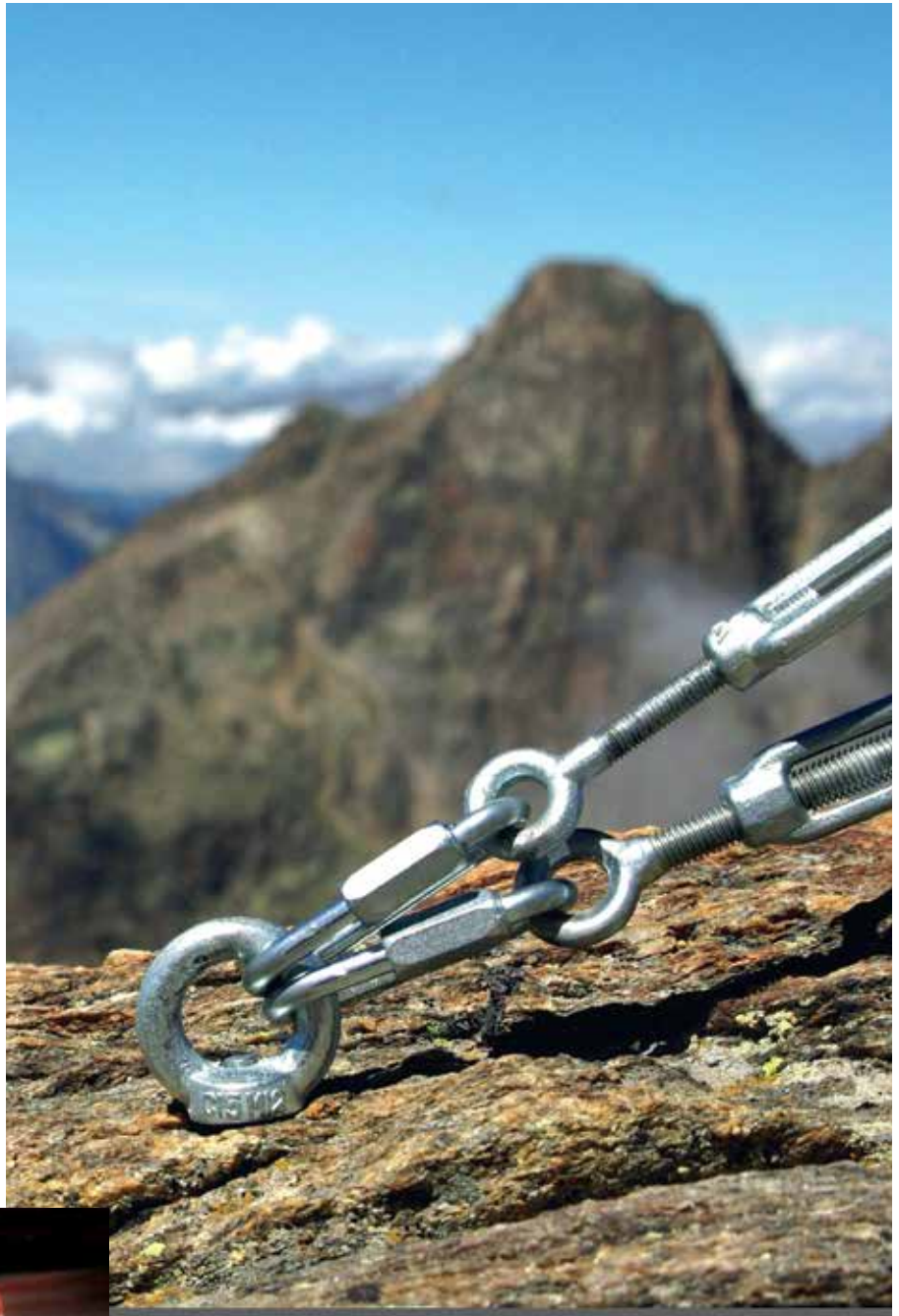


**Alak- és mérettartó**

A külső épületszerkezeteken alkalmazott hőszigetelő anyagok igen nagy hőmérsékleti szélsőségeknek vannak kitéve, nyáron pl. a magastető akár 60-70 C°-ra, a homlokzat 30-40 C°-ra is felmelegedhet, télen viszont akár -20 C°-ra is lehűlhet. A ROCKWOOL kőzetgyapot szálak szerkezetének köszönhetően ezt a meglehetősen nagy hőmérsékletkülönbséget alakváltozás nélkül el tudja viselni. A ROCKWOOL kőzetgyapot alak- és mérettartóságának köszönhetően, a szigetelő lemezek között nem keletkeznek rések, elmozdulások, melyek a hőszigetelő képességet lerontanák, valamint szükségtelessé válik a termékek lépcsős szélkialakítással történő illesztése, ami költségmegtakarítást, illetve olcsóbb, gyorsabb kivitelezést eredményez.

**Öregedésálló**

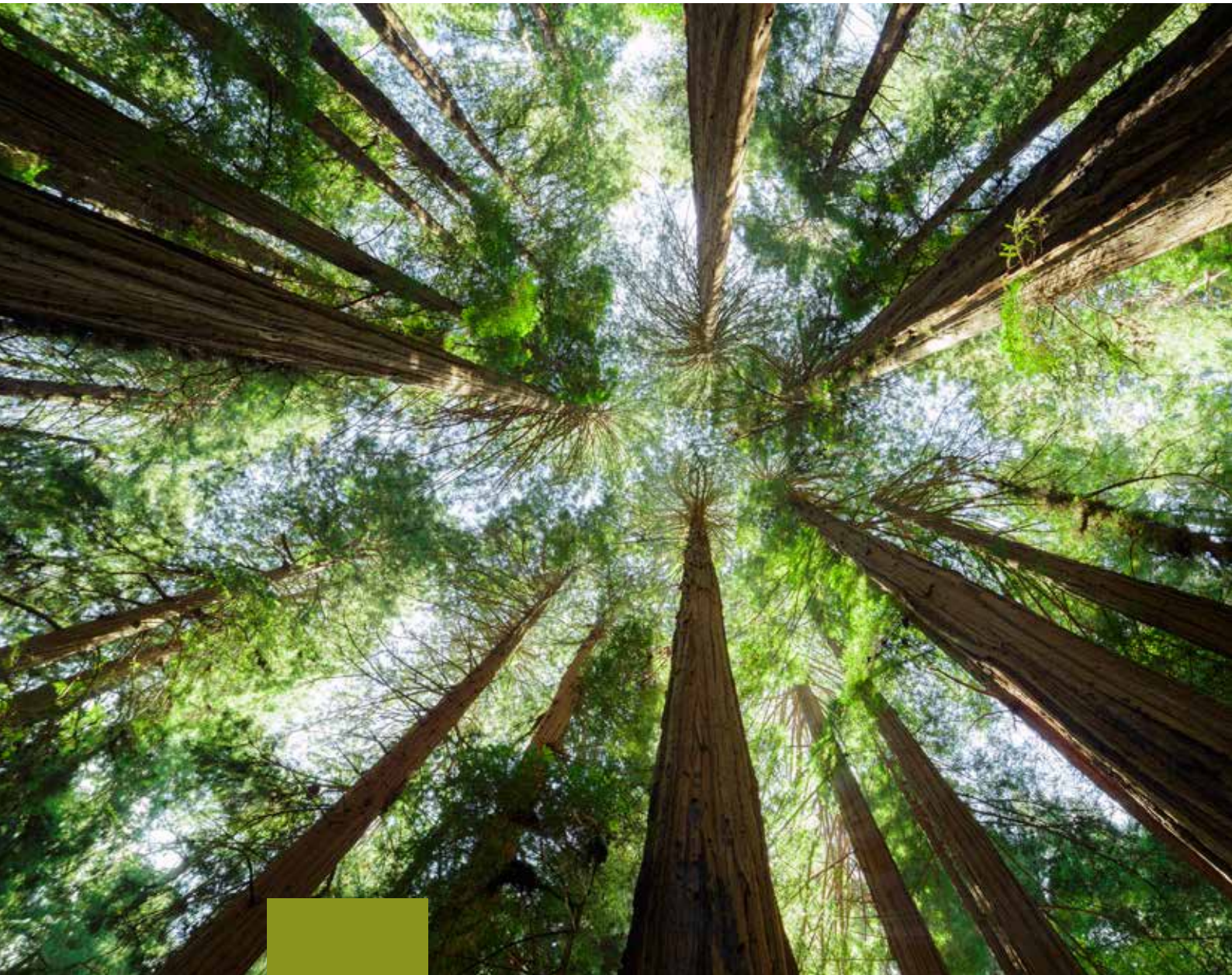
A természetes bazaltkőből előállított ROCKWOOL kőzetgyapot hőszigetelő tulajdonságát a sűrű, finom szál szerkezete között elhelyezkedő levegő biztosítja. Mivel a kő mint alapanyag öregedésálló, napsugárzás, szél, vegyszerek stb. sem károsítják, s a levegő is természetes módon van benne jelen, hőszigetelő képessége időben állandó. A ROCKWOOL kőzetgyapot ötven év után is megőrzi eredeti mechanikai és hőtechnikai tulajdonságait, így élettartama az épület élettartamával megegyező. Gombák, rovarok, rágcsálók nem károsítják.





# A fenntartható fejlődés szolgálatában

Természetes anyag, a környezet  
védelmét elősegítő termék





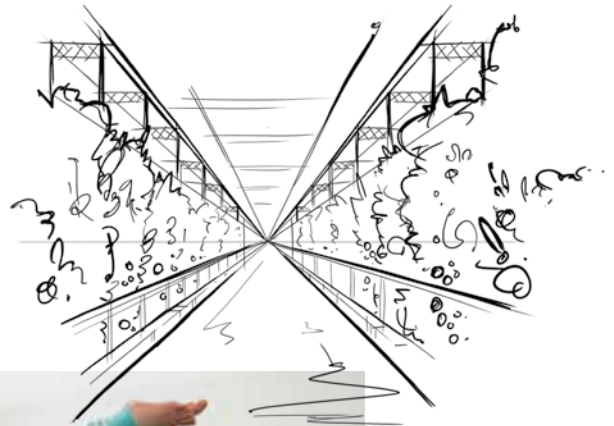
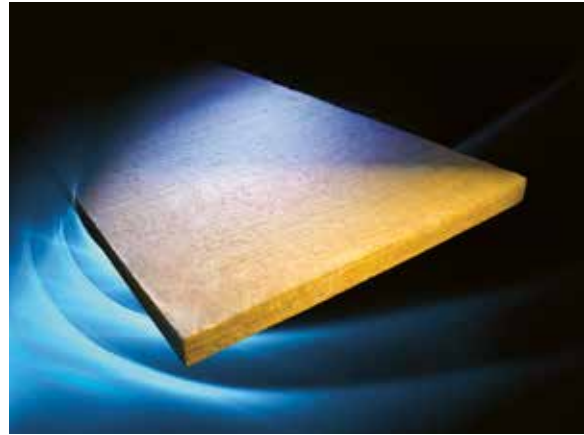
## Természetes anyag, a környezet védelmét elősegítő termék

A ROCKWOOL, mint környezettudatos cég, nagy hangsúlyt fektet termékei előállítására és felhasználására során a fenntartható fejlődésre és a természet védelmére.

Termékeink a természetben előforduló bazaltból készülnek, gyártásuk, fejlesztésük során kiemelt figyelmet fordítunk a környezetvédelemre. Már Magyarországon is „kockák” formájában, teljes egészében brikettáljuk, újra beolvasztjuk és felhasználjuk a gyártás során keletkezett vágási hulladékot. A ROCKWOOL által gyártott termékek, az épületek bontása során sem képeznek veszélyes hulladékot!

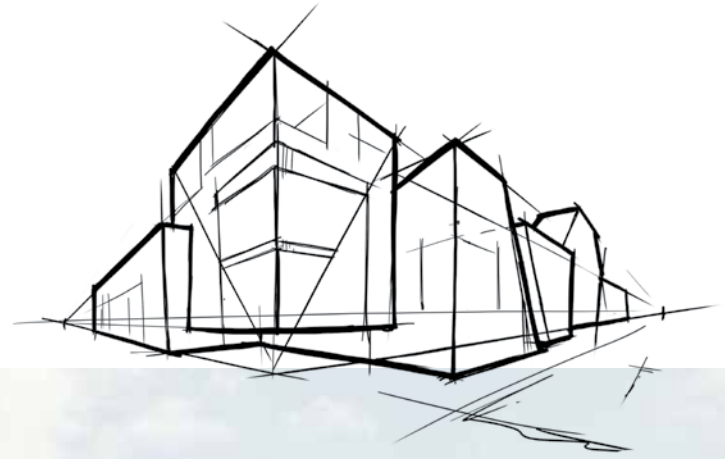
A ROCKWOOL kőzetgyapot hőszigetelés csökkenti az energiafogyasztást, amelynek következtében a szennyezőanyagok kibocsátása is csökken. Amikor a ROCKWOOL a házon „üzemelni” kezd, három téli hét alatt megtakarítja azt az energiamennyiséget, amit a gyártására fordítottak!

Alkalmazásával javíthatjuk életminőségünket, és megvédhetjük környezetünket a jövő nemzedékek számára.



# A ROCKWOOL Csoport

Világelsők vagyunk







### Világelsők vagyunk

A ROCKWOOL világelső a kőzetgyapot szigetelőanyagok előállításában.

A kőzetgyapot hőszigetelés alkalmazása mellett, hogy világszerte több millió ember életminőségét javítja, csökkenti az olyan környezeti problémákat is, mint pl. az üvegházhatás, a szmog, valamint a

savas eső. A ROCKWOOL hőszigetelés gátolja az épületekből a meleg kiáramlását, ezzel járul hozzá a kellemes belső klíma kialakításához és fenntartásához. Forró nyári napokon pedig ellenkezőleg hat: segít megőrizni a kellemesen hűvös belső levegő hőmérsékletét.

## Az egész világon megtalálhatóak vagyunk

Az 1909-ben alapított ROCKWOOL vállalatcsoportnak jelenleg több mint 11 000 alkalmazottja van világszerte. A ROCKWOOL három kontinensen összesen 45 gyártólétesítményt működtet. Kereskedelmi irodáival, forgalmazóival és üzleti partnereivel pedig az egész világon jelen van. Ennek köszönhetően a ROCKWOOL kőzetgyapotból készült termékei világszerte mindenütt kaphatók. A cég központja, illetve a kutatási, fejlesztési és a környezetvédelmi részlege a dániai Koppenhága közelében fekvő, Hedehusene-ben található.

A magyarországi ROCKWOOL 1994-ben alakult, kezdetben a ROCKWOOL kőzetgyapot termékek magyarországi bevezetésére, importjára és

forgalmazására. A későbbiekben két sikeres akvizíció nyomán két gyárat is üzemeltettünk Gógánfán és Tapolcán. Jelenlegi gyártóbázisunk Tapolcán található, innen igyekszünk lefedni az egyre növekvő országos és nemzetközi vevői igényeket.

A ROCKWOOL Hungary Kft. kőzetgyapotszigetelőanyag fejlesztési, gyártási és értékesítési tevékenységeiben elsődleges célkitűzése az optimális nyereségszint mellett a kifogástalan minőségű termék kifejlesztése, a gyártás és kapcsolódó szolgáltatás folyamatos biztosítása. Mindezen tevékenységei során kiemelt szempontként kezeli a környezetvédelmet.



# Nemzetközi referenciák

Torre Agbar,  
Barcelona, Spanyolország

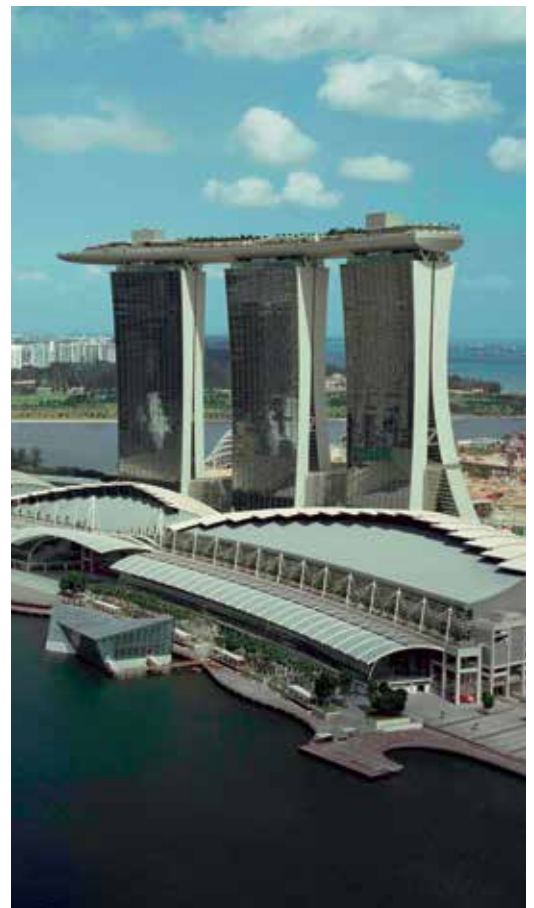


Guggenheim Múzeum,  
Bilbao, Spanyolország



Empire State Building,  
New York, USA

Marina Bay Sands,  
Szingapúr





MIÉRT A ROCKWOOL HŐSZIGETELÉS?



Cuatro Torres,  
Madrid, Spanyolország

Cardiff City stadion,  
Cardiff, Wales



Ningxia Nemzetközi Konferenciaközpont,  
Ningxia, Kína

Effel torony,  
Párizs, Franciaország





## MIÉRT A ROCKWOOL HŐSZIGETELÉS?

Blue Planet akvárium,  
Koppenhága, Dánia



Hotel Intercontinental,  
Varsó, Lengyelország



Centrum Nauki Kopernik,  
Varsó, Lengyelország





# Referenciáink Magyarországon



Gresham Palota,  
Budapest

Európa torony,  
Budapest



Premier Outlet, Biatorbágy

Árkád, Budapest



# MIÉRT A ROCKWOOL HŐSZIGETELÉS?

Asia Center, Budapest

Brico Store, Csömör



Lehel Csarnok,  
Budapest





MIÉRT A ROCKWOOL HŐSZIGETELÉS?

Stop Shop,  
Budapest



Praktiker,  
Budapest



Cora,  
Szolnok



OBI, Szolnok



**ROCKWOOL Hungary Kft.**

Budapesti iroda:  
H-1123 Budapest, Alkotás út 39/c.  
tel.: +36 1 225 2400  
fax: +36 1 225 2401

Vevőszolgálat:  
H-8300 Tapolca, Keszthelyi út 53.  
tel.: +36 87 512 103  
+36 87 512 104  
+36 87 512 105  
fax: +36 87 512 107

Rendelésfelvétel (szerződött partnereknek):  
[vevoszolgalat@rockwool.com](mailto:vevoszolgalat@rockwool.com)

[www.rockwool.hu](http://www.rockwool.hu)

