

Külső hőszigetelés ásványgyapot termékekkel



Küszöbön a felújítás!

Knauf Insulation Kft.



Globális fenntarthatóság – a legfőbb kihívás



A klímánk változik.
Az üvegház hatású
gázok kibocsátását
radikálisan
csökkentenünk kell.



Épületeink hűtése és
fűtése pazarlóan történik.
Itt az idő, hogy energiát
takarítsunk meg.



Olaj- és a gáztartalékaink
fognak.
Csökkentenünk kell a
fosszilis energiaforrás
függőségünket és meg
kell állítanunk épületeink
energiapazarlását.

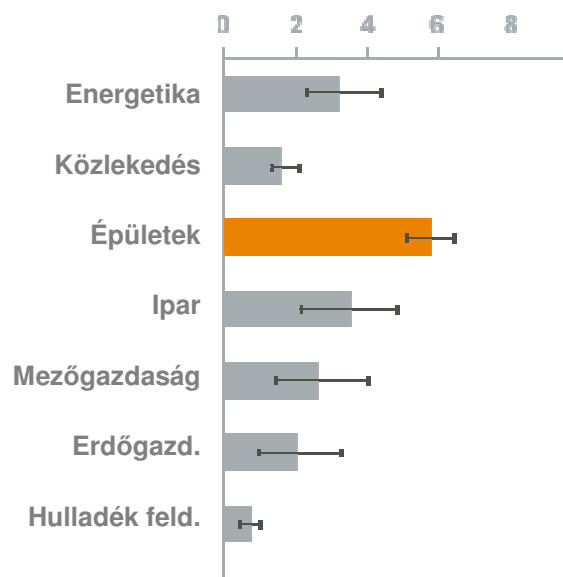


A gazdaságok legfőbb
feladata, hogy helyi,
magas minőségű munkát
biztosítsanak.
Az épületek
energiahatékonysága
több százezernyi helyi
zöldgalléros munkahelyet
teremthet.

Az épületek döntő szerepe az energia felhasználásában



Globális CO₂ csökkentés
potenciálisan 2030-ra



40%

A százalékarány, mely Európa teljes energiafelhasználásából az épületek energiafogyasztását teszi ki
A felhasznált energia fele egyszerű eszközökkel - például **szigetelőanyagokkal** - megtakarítható lehetne

270 milliárd

A pénzösszeg euróban, mely Európa zsebéből csúszik ki az energiahatékonyságot nélkülöző épületek költségei miatt

3.3 millió

Az olajhordók száma, mely energiahatékony épületekkel naponta megtakarítható lehetne

460 millió

A tonnamennyiség, mellyel minden évben csökkenteni lehetne az épületek CO₂ kibocsátását

530.000

A munkahelyek száma, melyet az épületek energiahatékonyságát növelő ambiciózus stratégiával lehetne megteremteni

küszöbön a felújítás

Forrá



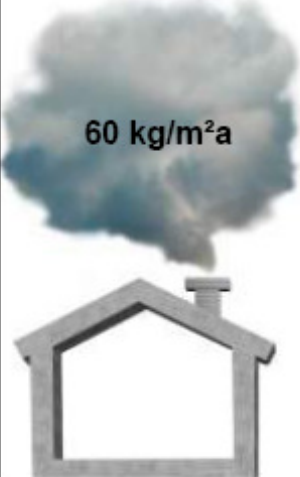



urima



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Miért szigeteljük?

ÚJ SZÉCHENYI TERV

Fűtési energia felhasználása	kWh/m ² a 300-250	kWh/m ² a 150-100	kWh/m ² a 50-40	kWh/m ² a ≤ 15
CO ² kibocsátás	60 kg/m ² a 	30kg/m ² a 	10 kg/m ² a 	2 kg/m ² a  <i>KNAUF INSULATION</i> <small>szőlő szigetelési energia</small>
Fűtőolaj felhasználás – m ² / év	30-25 liter	15-10 liter	4-5 liter	1,5 liter

Régi épületek

Új épületek

Kis energiájú

 **küszöbön a felújítás**

 **MAGYARORSZÁG MEGÚJUL**

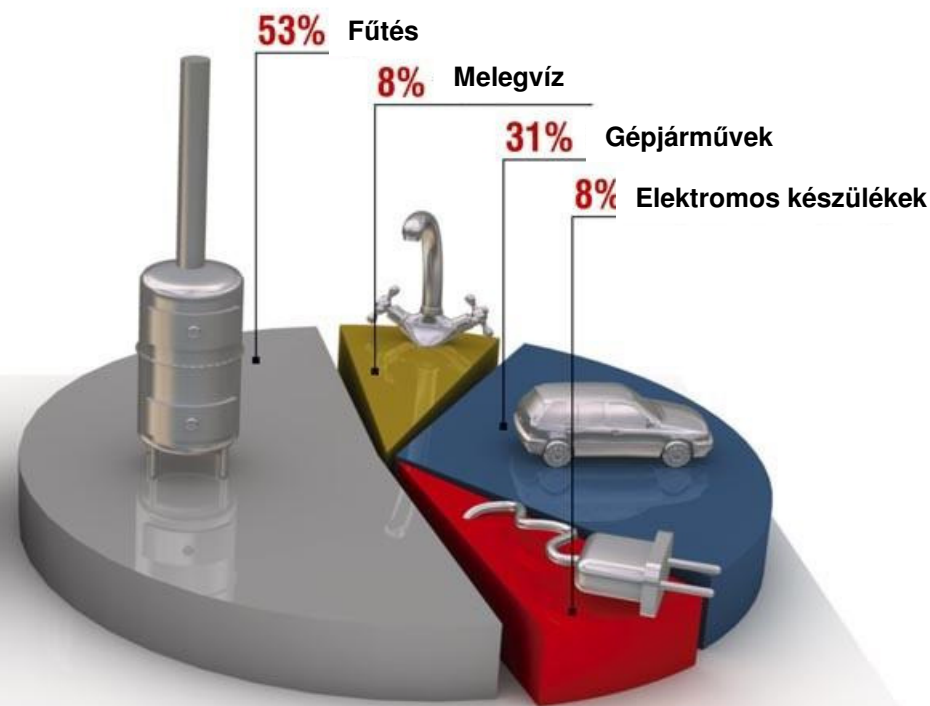
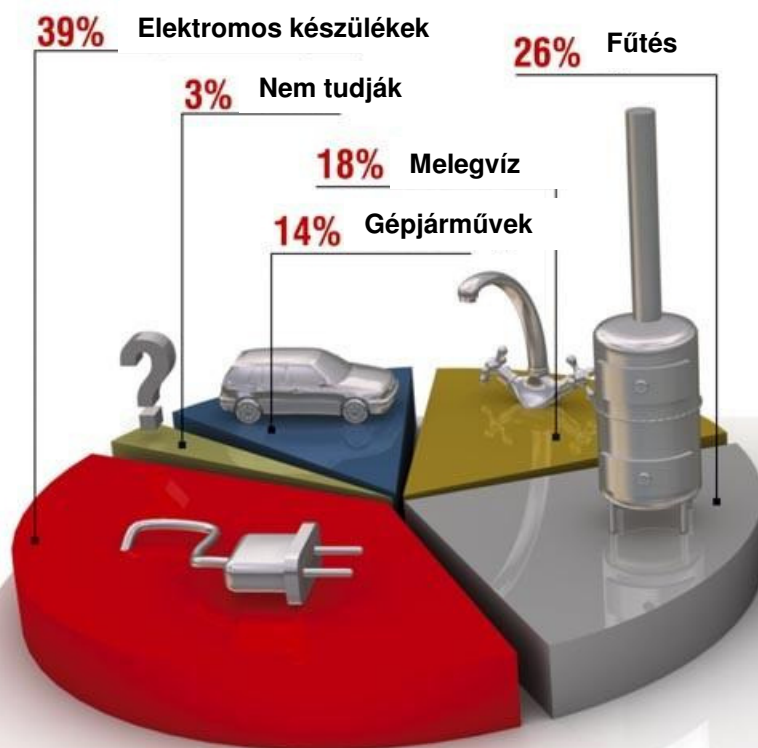
 A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Miért építsünk kis energiateljesítményű épületeket?

Hogyan használjuk fel az energiát a háztartásban?

Amit az emberek gondolnak...

És ami a valóság...



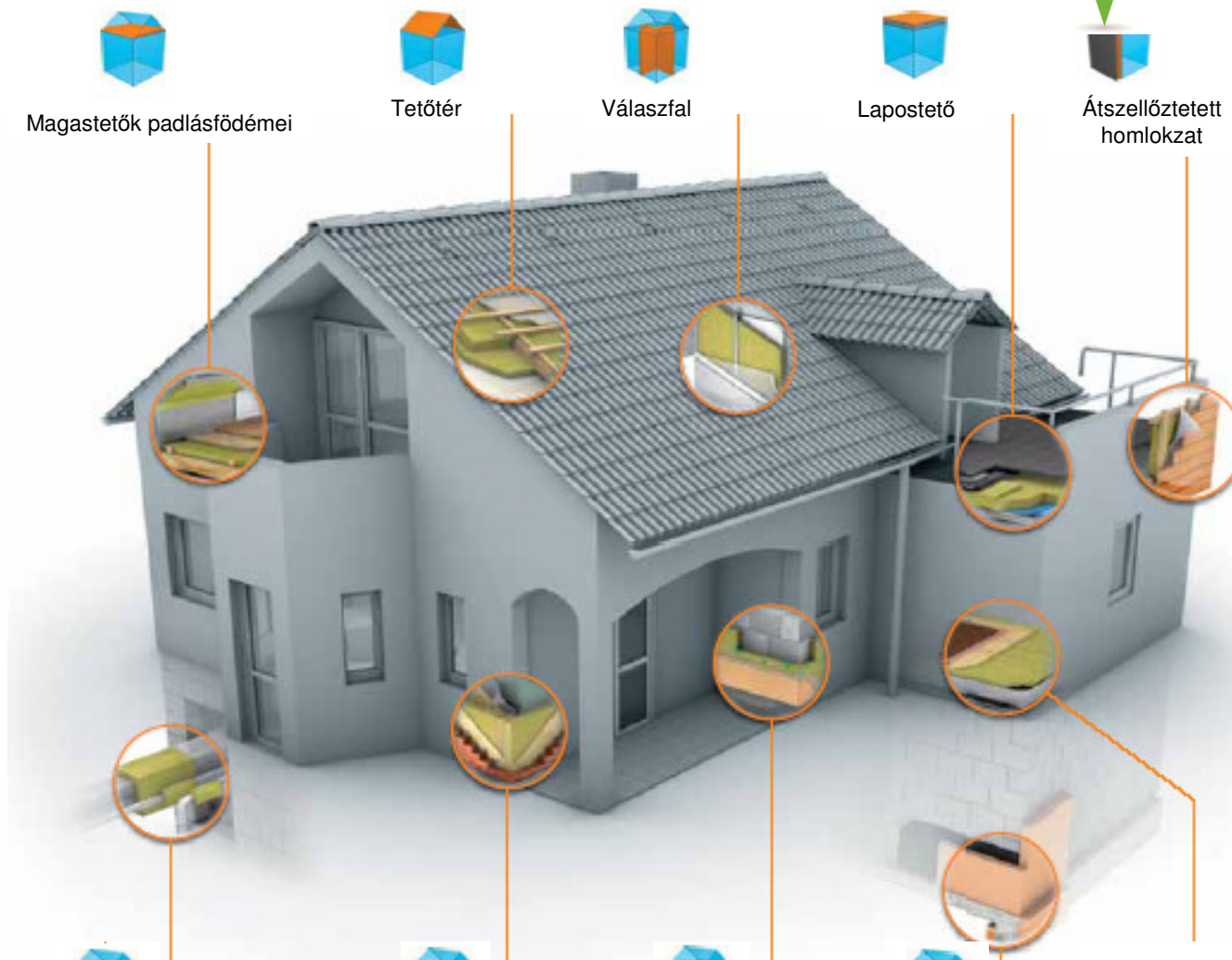
HŐÁTBOCSÁTÁSRA VONATKOZÓ EURÓPAI ELŐÍRÁSOK 2012-ben



Ország	Hőátbocsátási tényezők aktuális értékei 2012-ben - U W/m ² K				
	Külső fal	Tető (lapos/magas)	Zárófödém (tetőtér)	Padló (talajon fekvő)	Ablak (fa/műanyag)
Ausztria	0,35	0,20	0,40	0,40	1,40*
Horvátország	0,45	0,30	0,50	0,50	1,80
Csehország	0,3 / 0,25	0,24 / 0,16	0,3 / 0,20	0,45 / 0,32	1,8 / 1,20
Németország	0,28	0,20	0,20	0,35	1,30
Magyarország	0,45	0,25	0,30	0,50	1,60
Románia	0,71	0,33	0,33	0,22	2,00
Szerbia	0,90 / 0,30 / 0,40	0,45 / 0,15 / 0,20	0,80 / 0,30 / 0,40	0,90 / 0,30 / 0,40	3,10 / 1,50 / 1,50
Szlovákia	0,46 / 0,32	0,30 / 0,20	0,30 / 0,25	0,60 / 0,46	2,00 / 1,70
Szlovénia	0,28	0,20	0,20	0,35*	1,30

HŐSZIGETELÉSI MEGOLDÁSOK AZ ÉPÜLETSZERKEZETEKBEN

ÚJ SZÉCHENYI TERV



Magastetők padlásfödémei

Tetőtér

Válaszfal

Lapostető

Átszellőztetett homlokzat

 **küszöbön a felújítás**

Külső falak

Kontakt homlokzatok

Pincék

 **MAGYARORSZÁG MEGÚJUL**

 A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

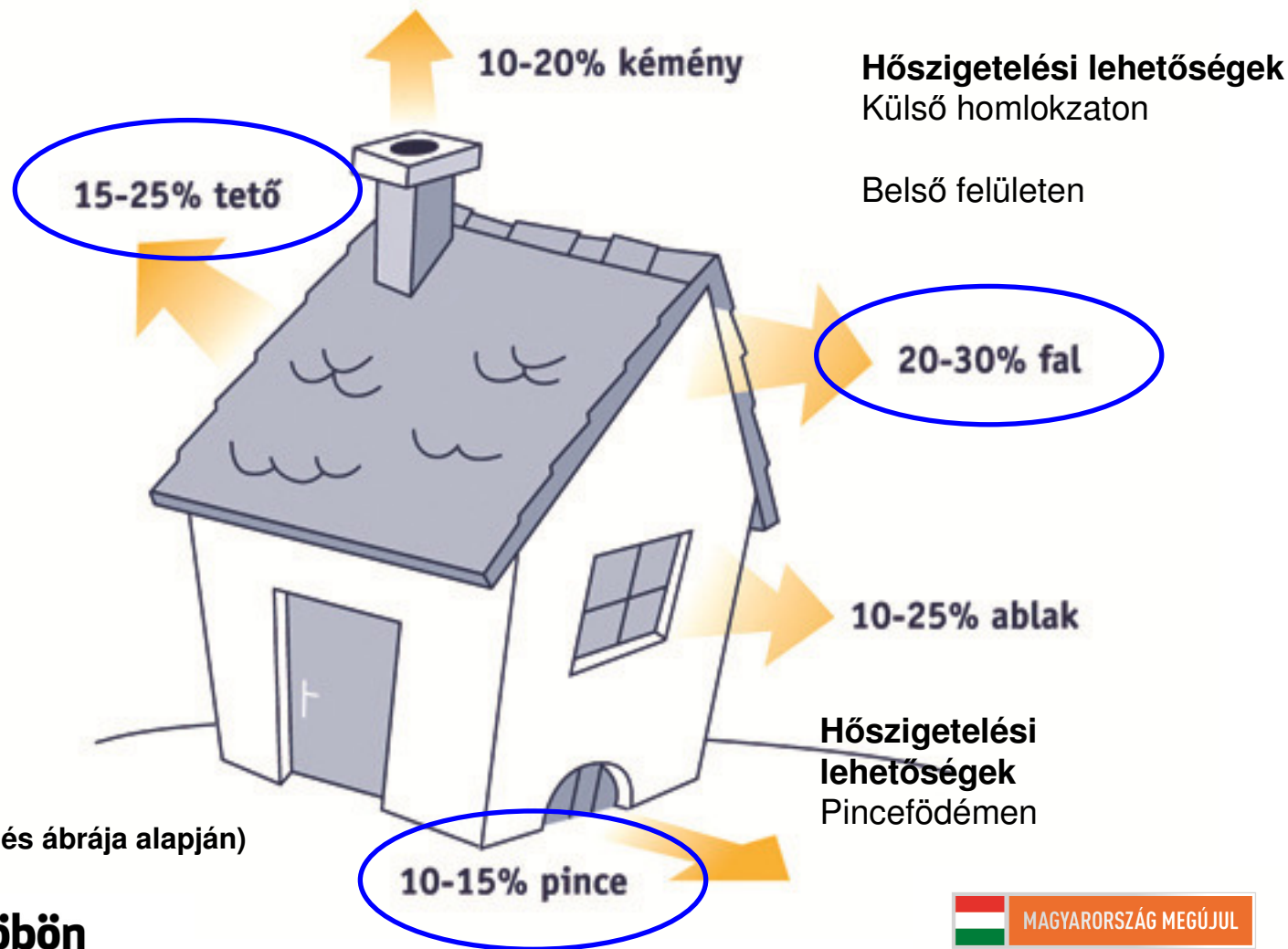
Az épületek átlagos hővesztesége és hőszigetelése



Hőszigetelési lehetőségek

Hasznosított tetőtér: szarufák között

Nem hasznosított tetőtér: földemen vagy egyéb módon



(Az Energia Klub adatai és ábrája alapján)



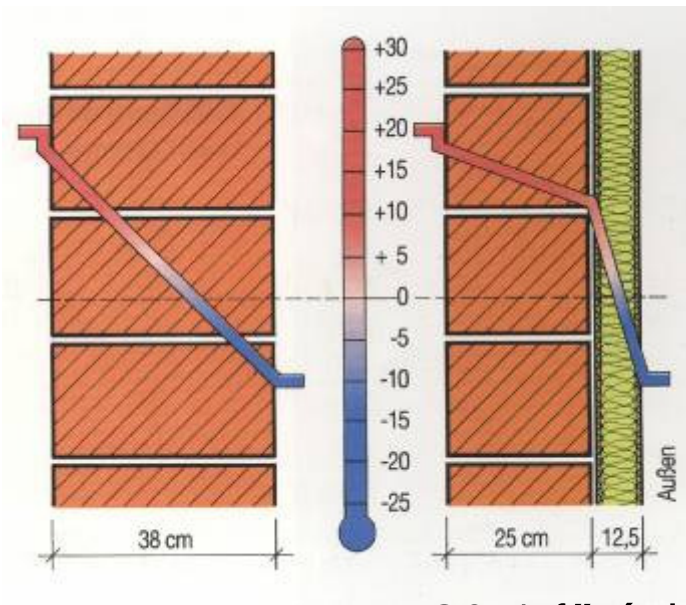
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Regionális Fejlesztési Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Miért kell hőszigetelni a falakat?



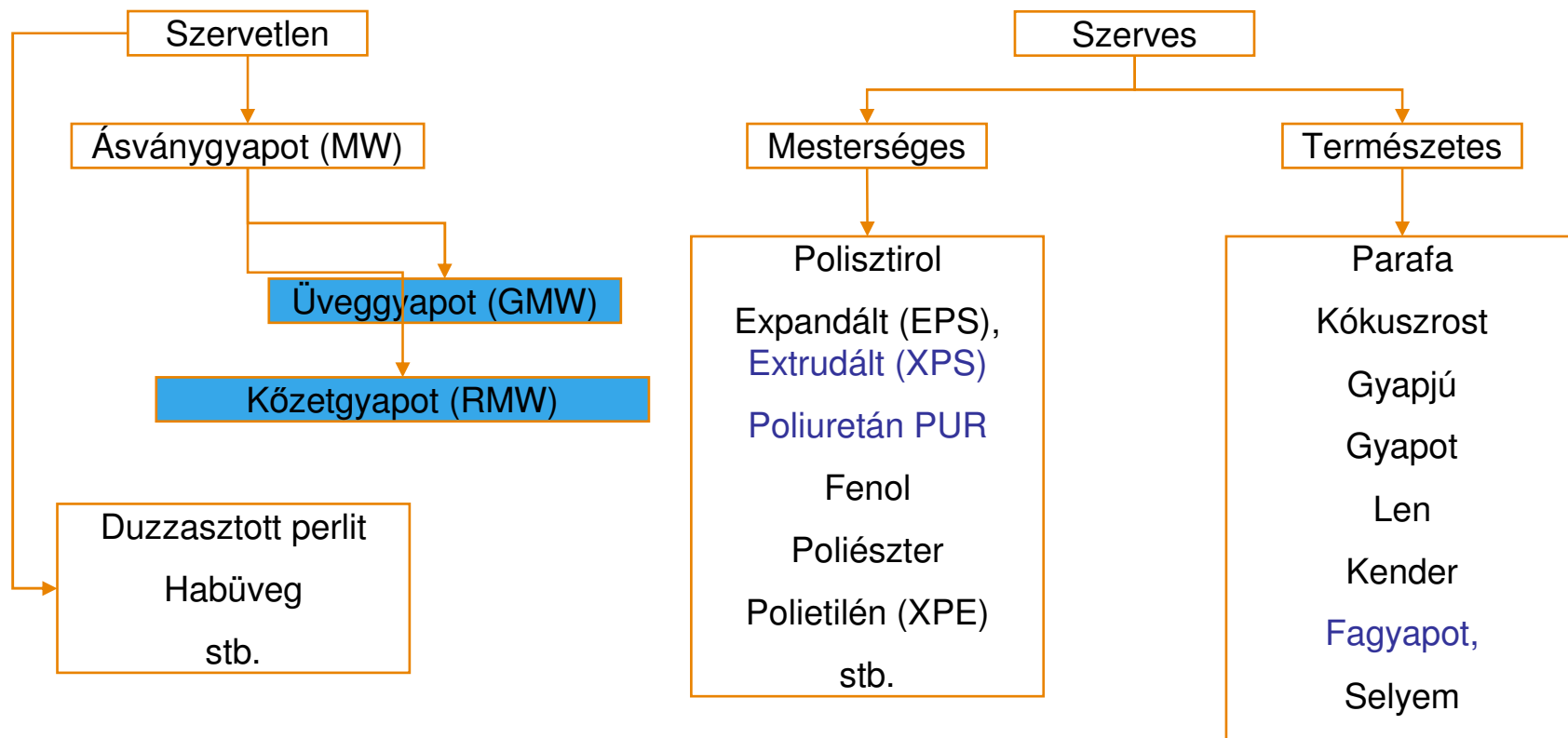
- Az épületek hőveszteségének jelentős része – ez akár 30-55% is lehet - a falazatokon keresztül távozik.
- A bal oldali hőfokelési görbe azt mutatja, hogy télen a falazat egy része (kb. harmada) a negatív hőmérsékleti tartományba eshet. Emiatt a fal hőtároló képessége is csökken.
- A falszerkezetben káros feszültségek alakulnak ki, amelyek az épület élettartamát csökkentik.
- Hőszigetelés alkalmazásával a falszerkezet teljes vastagságával a pozitív hőmérsékleti tartományban helyezkedik el.
- A hőszigetelés előnyös tulajdonságai nemcsak télen, a fűtési költségek megtakarításában jelentkeznek, hanem nyáron, a kellemes belső klíma biztosításával is.
- Ezzel energiát és pénzt takarítunk meg, hiszen télen kevesebbet fűtünk (a fűtési energia akár 30%-kal is csökkenthető) , nyáron pedig nincs szükség klíma berendezésre.

- 30-55%
hőveszteség



+ 30% fűtési energia
nyereség

A szigetelőanyagok fajtái





KNAUFINSULATION
ideje az energiatakarékosságnak

ECOSE[®]
TECHNOLOGY



Heraklith[®]

Az MSZ EN 13162 ásványgyapot termék szabványról

Szigetelőanyagok: kőzet-, salak- és üveggyapot termékek harmonizát szabványa (európai szabvány, nincs szükség helyi – pl. ÉMI minősítésre)

Alapvető tulajdonságok:

- Éghetőség – A1 – nem éghető
- Hővezetési ellenállás, hővezetési tényező
- Páraáteresztő képesség
- Hangelnyelés
- Áramlási ellenállás
- Vízfelvétel
- Mechanikai tulajdonságok



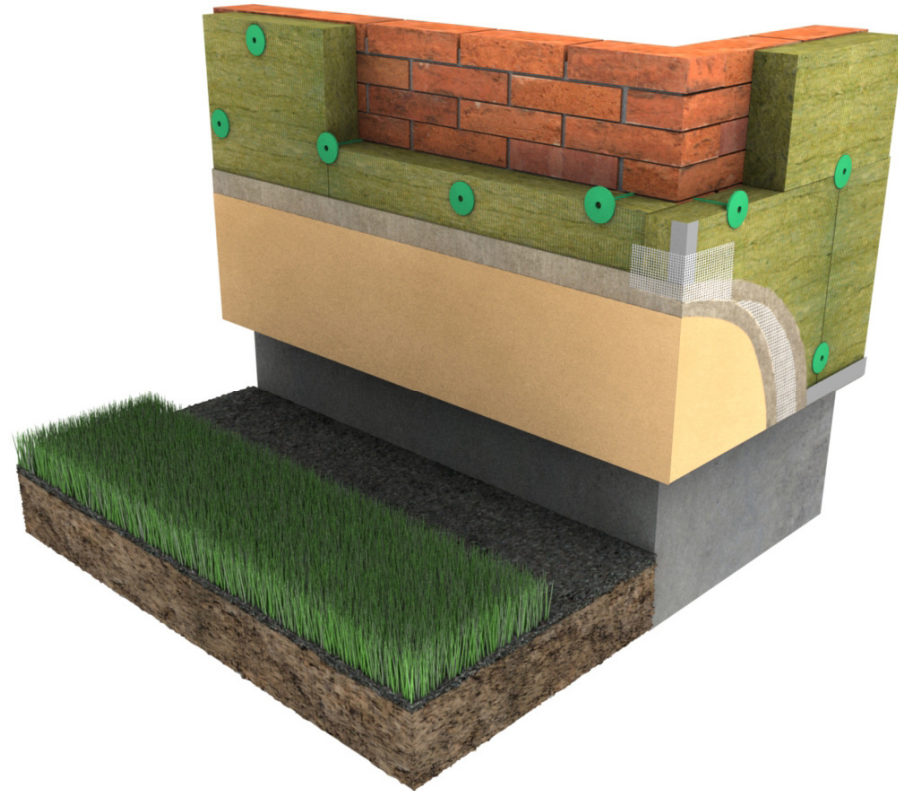
Külső fal – úgynevezett kontakt homlokzati szigetelés



Kőzetgyapot tábla

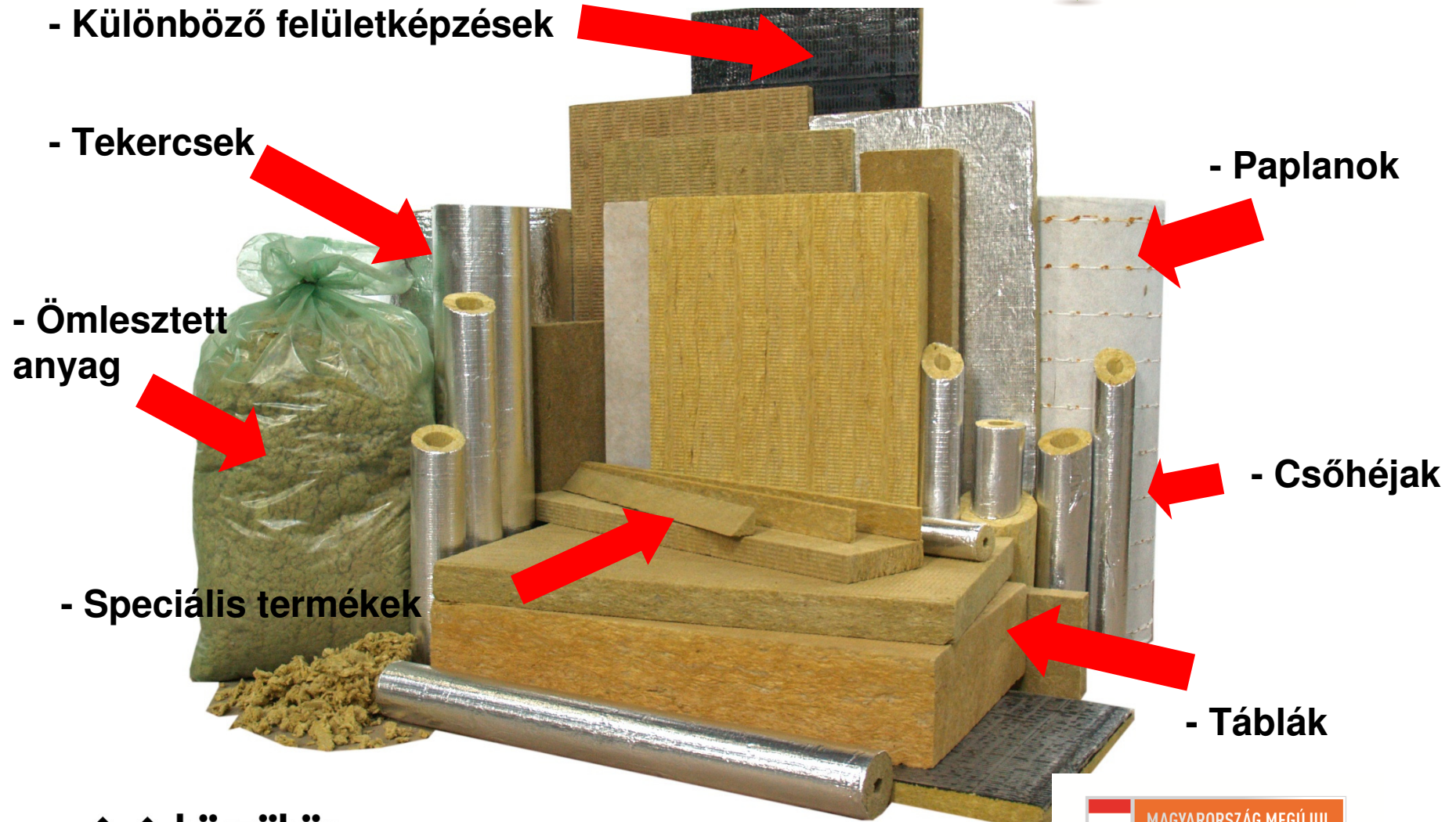
A hőszigetelő anyag rögzítésének módja lehet: ragasztás, mechanikai rögzítés, illetve ezek kombinációi

A szigetelőtáblákat bevonatréteggel (vakolattal) látják el, amelyet közvetlenül a felületükre visznek fel, légréteg vagy elválasztó réteg nélkül.



KÖZETGYAPOT TERMÉKEK TÍPUSAI

ÚJ SZÉCHENYI TERV



 **küszöbön
a felújítás**

Küszöbön a felújítás! 2012. nov.

 **MAGYARORSZÁG MEGÚJUL**

 A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Ajánlások a kivitelezésre

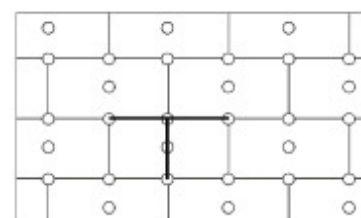
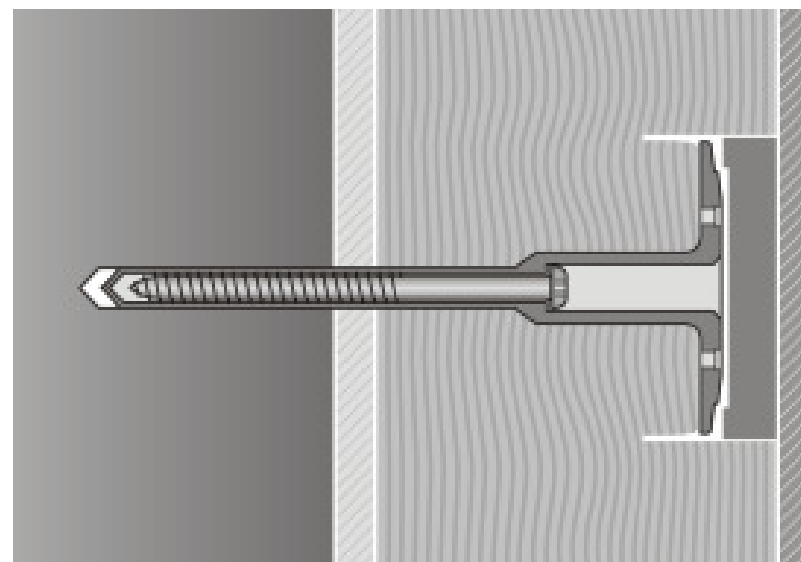
Kőzetgyapot tábla rögzítése

A felület repedezésének megakadályozására, az eső-és jégesőállóság javítására szálerősítéses vakolat (bevonat) készüljön.

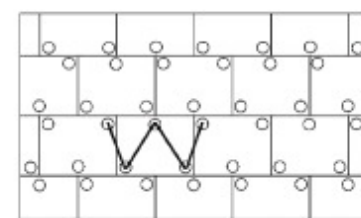
A dübelek 20-25%-kal ronthatják a hőátbocsátási tényezőt. Homogén táblák esetén a süllyesztett dübel alkalmazásával kedvezőbb érték érhető el, megakadályozható a felület foltosodása.

A hosszú élettartam érdekében legalább 140-160 g/m²-es, lúgálló üvegszövetet kell beágyazni a vakolatba (bevonatba).

A dübelek kiosztását a mellékelt ábra szerint kell végezni.)Műszaki irányelv (ETICS-THR) - MÉSZ



T-séma



W-séma

Új homlokzati termék - bevonatos tábla

Termék: Speciális felület - fehér filmréteget képező szilikát réteg

Előnyök

Gyorsabb kivitelezés

- A bevonatos felület (egyoldali/kétoldali) lehetővé teszi a beépítési idő lerövidítését

Könnyebb kezelés

- Kisebb kiporzás
- Könnyebb anyagmozgatás
- Jobban vágható
- Kompakt felület = biztosabb fogás a kivitelező számára

Idő- és pénzmegtakarítás

- Csökken a kivitelezés költsége és időtartama
- Kisebb mennyiségű bevonatra (vakolatra) van szükség
- A bevonatos termékek megőrzik a kőzetgyapot termékek összes előnyét, emellett sokkal kényelmesebb és gyorsabb kivitelezést garantálnak



Magastetők szigetelése

ÚJ SZÉCHENYI TERV



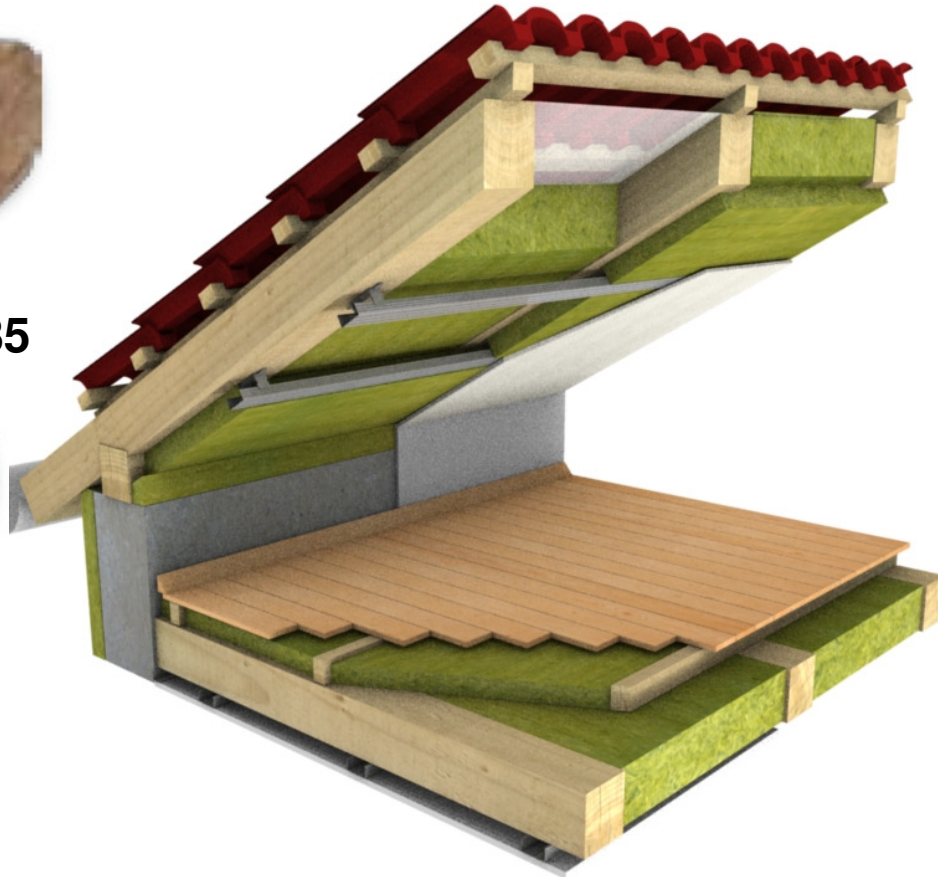
UNIFIT 039, 035



TI 140 dB



 **küszöbön
a felújítás**



NOBASIL MPE



CLASSIC 040, 035



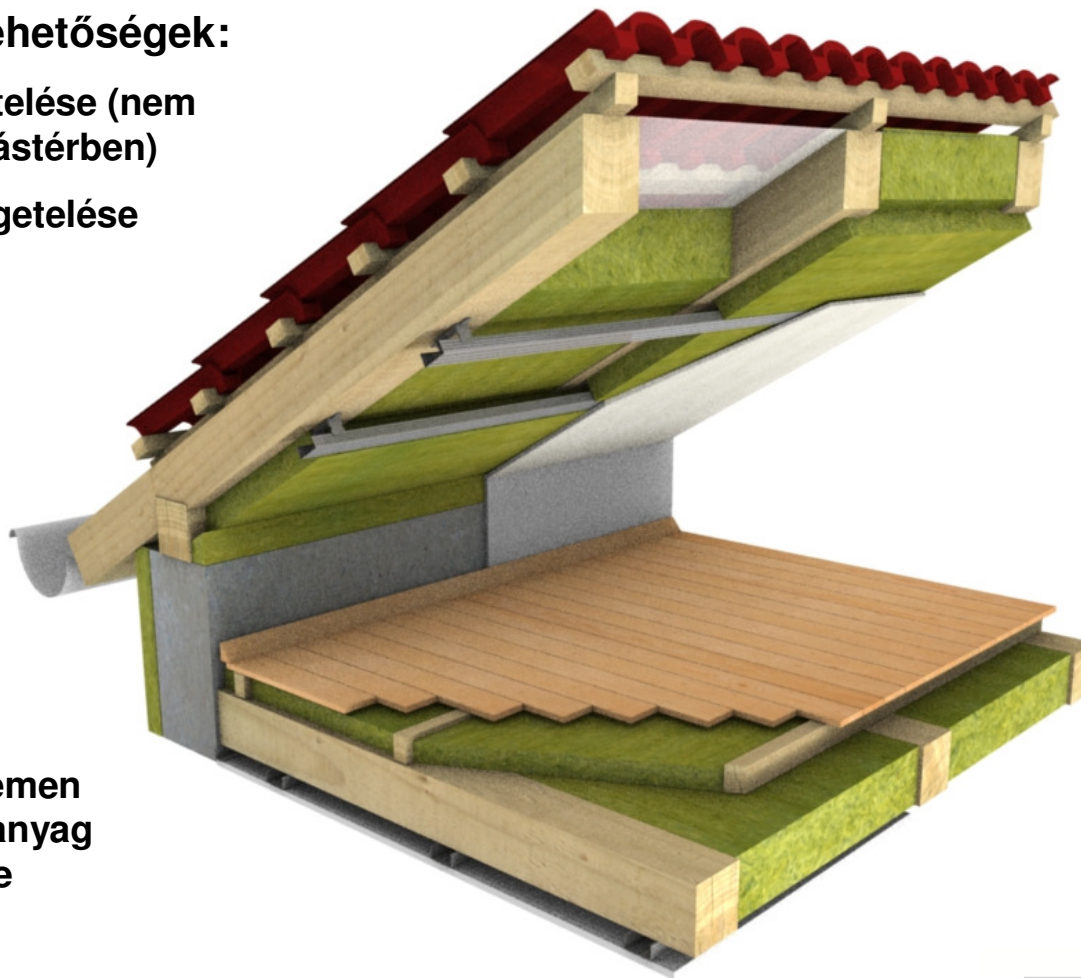
A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Hőszigetelő anyagok beépítése



Hőszigetelési lehetőségek:

- tetőfödém szigetelése (nem hasznosított padlástérben)
- ferde tetősík szigetelése



Szarufák között és
alatt kb. 15 + 5 cm
anyag beépítése
szükséges

Padlásfödém
kb. 20 cm anyag
elhelyezése
szükséges



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Regionális Fejlesztési Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Az MSZ EN 14064 ásványgyapot termék szabvány anyagai



- Nehezen hozzáférhető, vagy bontással járó területekre
- Tetőterek borított fafödemeinek szigetelésére bontási munka nélkül is használható



Üreg kitöltése

Az MSZ EN 14064 ásványgyapotot termékszabvány anyagai



- Befűvés után azonnal látható a feltöltés szintje
- A mérce mutatja az „R” értékeket, a fajlagos tömeget – kg/m²-ben - , és a felhasznált bálák számát db/100 m²-ben



Külső hőszigetelés ásványgyapot termékekkel



Köszönöm a figyelmet!

Kanyuk László

laszlo.kanyuk@knaufinsulation.com

