



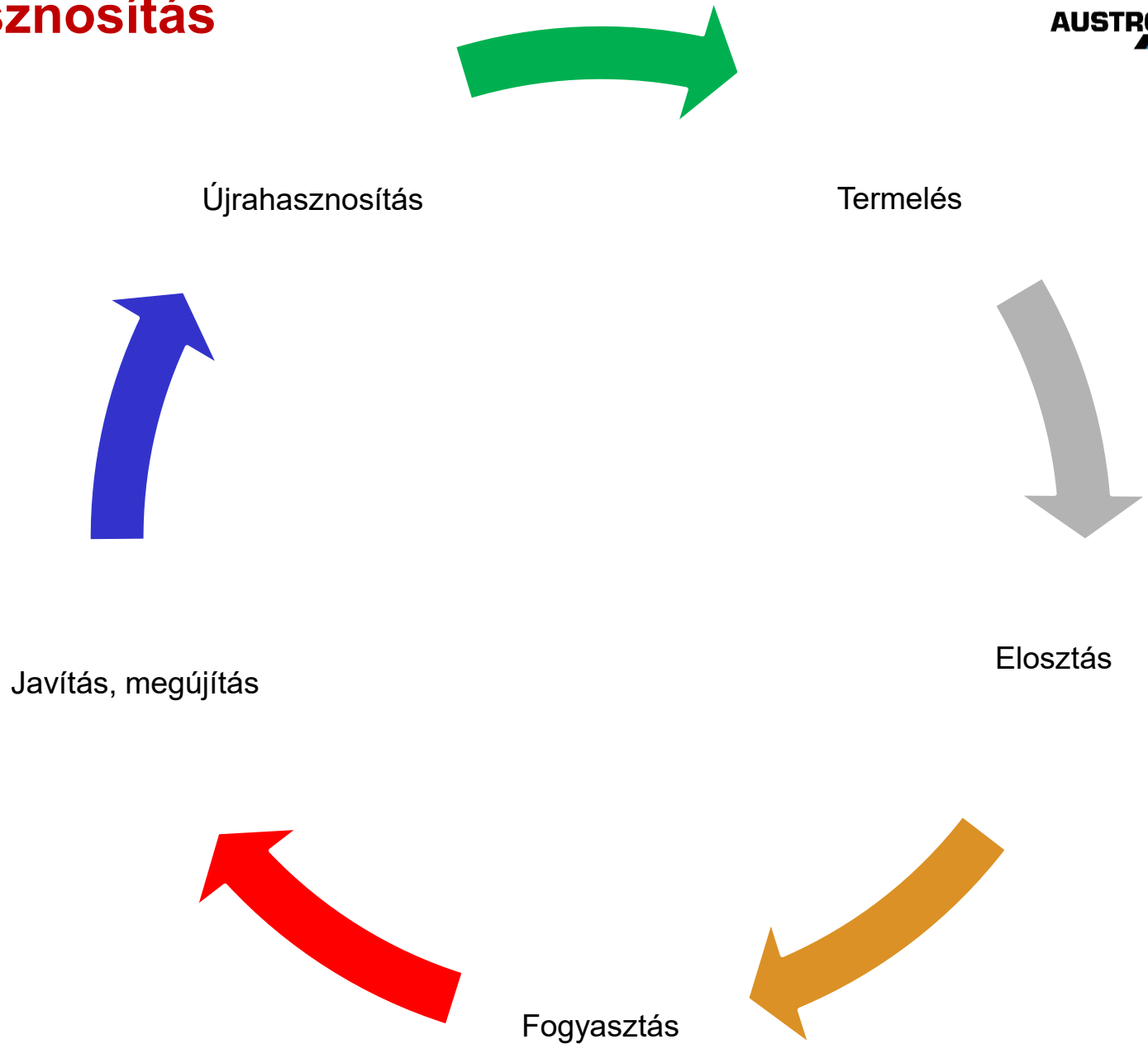
# AUSTROTHERM

Hőszigetelés 

# Helyszűke 2.0

AUSTROTHERM anyagok további kritikus esetekre

# Újrahasznosítás





Épületek fizikai élettartama:  
több, mint 150 év

Valós élettartam: 50-100 év  
(erkölcsi avulás)

Szigetelőanyag várható  
élettartama megegyezik az  
épület fennállásának idejével

Browser address bar: <https://www.recycling-magazine.com/2020/02/18/polystyrene-proves-to-be-very-sortable/>

Navigation: DEUTSCHE VERSION TEAM & CONTACT NEWSLETTER MEDIA KIT

## RECYCLING magazine

Trends, Analyses, Opinions and Facts for the Recycling Industry

NEWS MATERIALS MAGAZINE SERVICES PUBLISHING HOUSE

SCIENCE & TECHNOLOGY WASTE PLASTICS

### Polystyrene proves to be very sortable

Under the umbrella of Styrenics Circular Solutions (SCS), Tomra has recently completed tests revealing that polystyrene (PS) is not only made for recycling, but also made for sorting.

18.02.2020

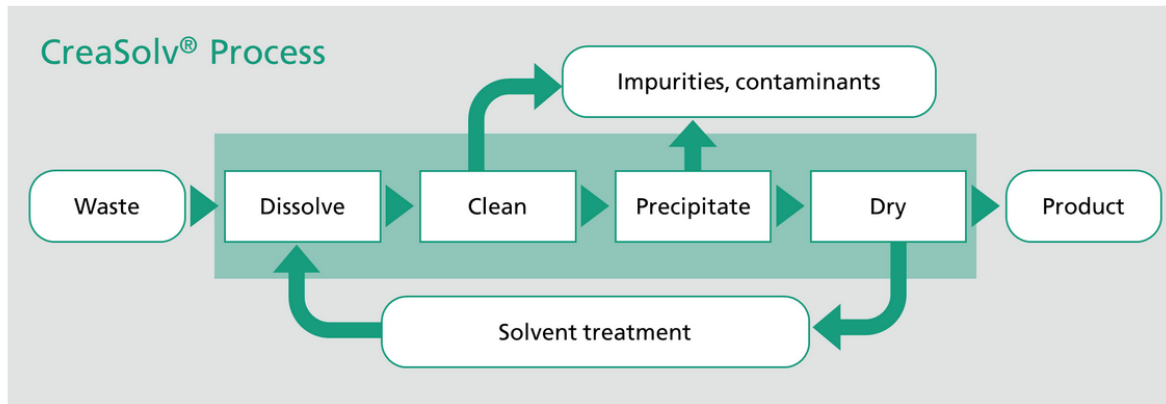
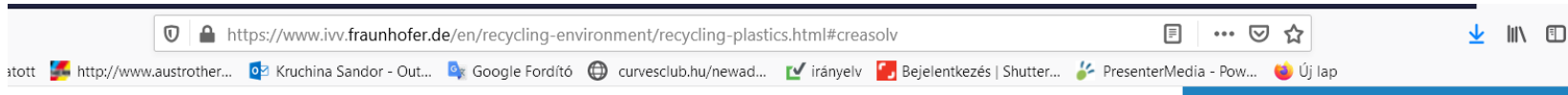
INTERNATIONAL EDITION RECYCLING magazine Winter 2020 01 / 2020

Content Order Archive

SUBSCRIBE TO NEWSLETTER FOLLOW US ON TWITTER

Short News

The Supervisory Board of RWE



### Ultra high-quality recycled plastic using the CreaSolv® Process

The CreaSolv® Process produces recycled plastic having virgin material properties. The solvent-based CreaSolv® Process effectively removes contaminants and additives that reduce the quality of the recycled plastic produced by conventional recycling processes. This means that a wide variety of very pure plastics can be recovered even if they are initially present in mixed plastic waste. The high quality of the recycled plastics enables their reutilization to manufacture plastic products.

Dissolve	The target polymer is selectively dissolved in a special solvent formulation. Only solvents that are non-hazardous for users and the environment and that are certified in accordance with GHS criteria (Globally Harmonized System) are used. The specific solubility of the polymers allows their recovery with high purity. The non-hazardous solvents have high flash points and guarantee safe plant operation.
Clean	Undissolved components are mechanically removed. Dissolved substances (e.g. non-target polymers, printing inks, aluminum oxide, odorants, hazardous substances) are removed at the molecular level using special purification steps. After the purification, one has a solution of macromolecules of the target polymer. The size and molecular weight distribution of these macromolecules are the same as in virgin materials.
Precipitate	The dissolved polymer is precipitated by the addition of a non-solvent. The resulting solid is washed with a suitable solvent to remove any remaining impurities.
Dry	The washed solid is dried to remove any remaining solvent. The resulting dried plastic has the same properties as virgin plastic.

### Contact



**Dr. Martin Schlummer**  
Business Development Manager

Recycling and Environment

Phone +49 8161 491-750

[-> Send email](#)

- ▶ Energiavisszanyerés a megsemmisítés során
  
- ▶ Javíthatóság
  
- ▶ Intenzív hőszigetelő anyag alkalmazása
  - ▶ Kevesebb anyag gyártása
  - ▶ Kisebb szállítási energiaigény
  - ▶ Megtakarítás a kiegészítő szerkezeteken
  
- ▶ Rövid szállítási távok

# Kis lábnyom



Hőszigetelőanyag	PEI n.e. MJ	GWP100 kg CO <sub>2</sub> -ekv.	AP kg SO <sub>2</sub> -ekv.	ΔOI3	EPD-Nr.
GRAFIT EPS	39,36	1,31	0,0030	1,93	ECO-EPS-00050101-1106
fehér EPS	47,34	1,56	0,0040	2,37	ECO-EPS-00010101-1106
fagyapot	98,45	-10,08	0,0116	3,15	PAV-2013254-CBG2-DE
kenderszál	56,80	-2,60	0,0139	3,32	baubook-Nr. 1383 io
ásványi hab	63,72	5,74	0,0104	4,46	XEL-2009212-D
ásványgyapot	75,88	5,53	0,0412	8,94	EPD-DRW-20120113-IBC2-DE

PEI n.e.: nem megújuló energaintenzitás

GWP100: Üvegházhatású gázok kibocsátásának hozzájárulása a globális felmelegedéshez, 100 évre

AP: Savasodási potenciál

ΔOI3: Ökoindex 0-100-ig, az alacsony értékek a kedvezők



# Alacsony környezeti terhelés az élettartam alatt









# Padló felújítás



# Vastagság



Hőszigetelés típusa	Vastagság (cm)	
	Javasolt érték	Passzívház
Austrotherm AT-N100	18	34
GRAFIT 100	14	28
XPS Premium	16	24



# Lapostető

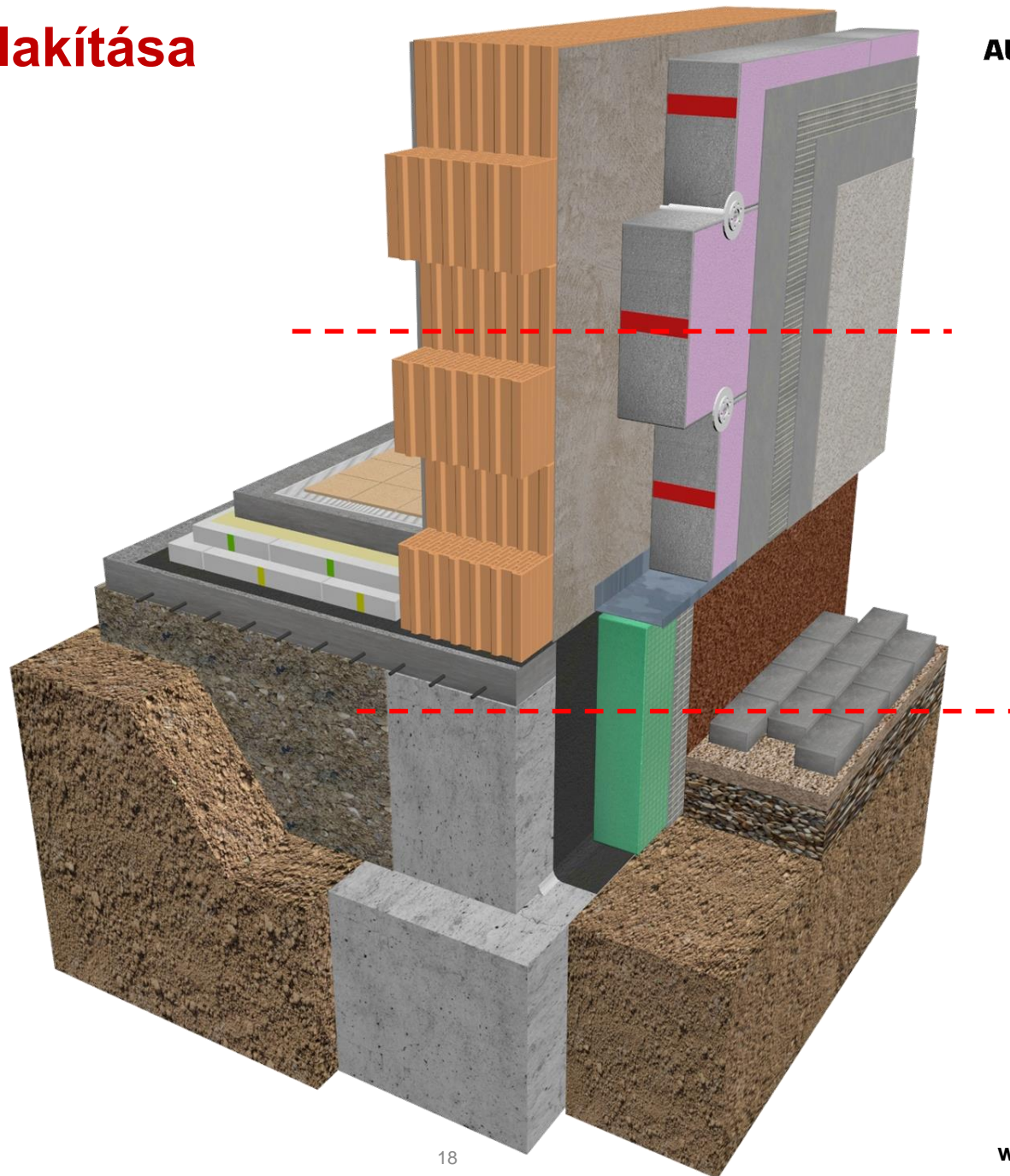




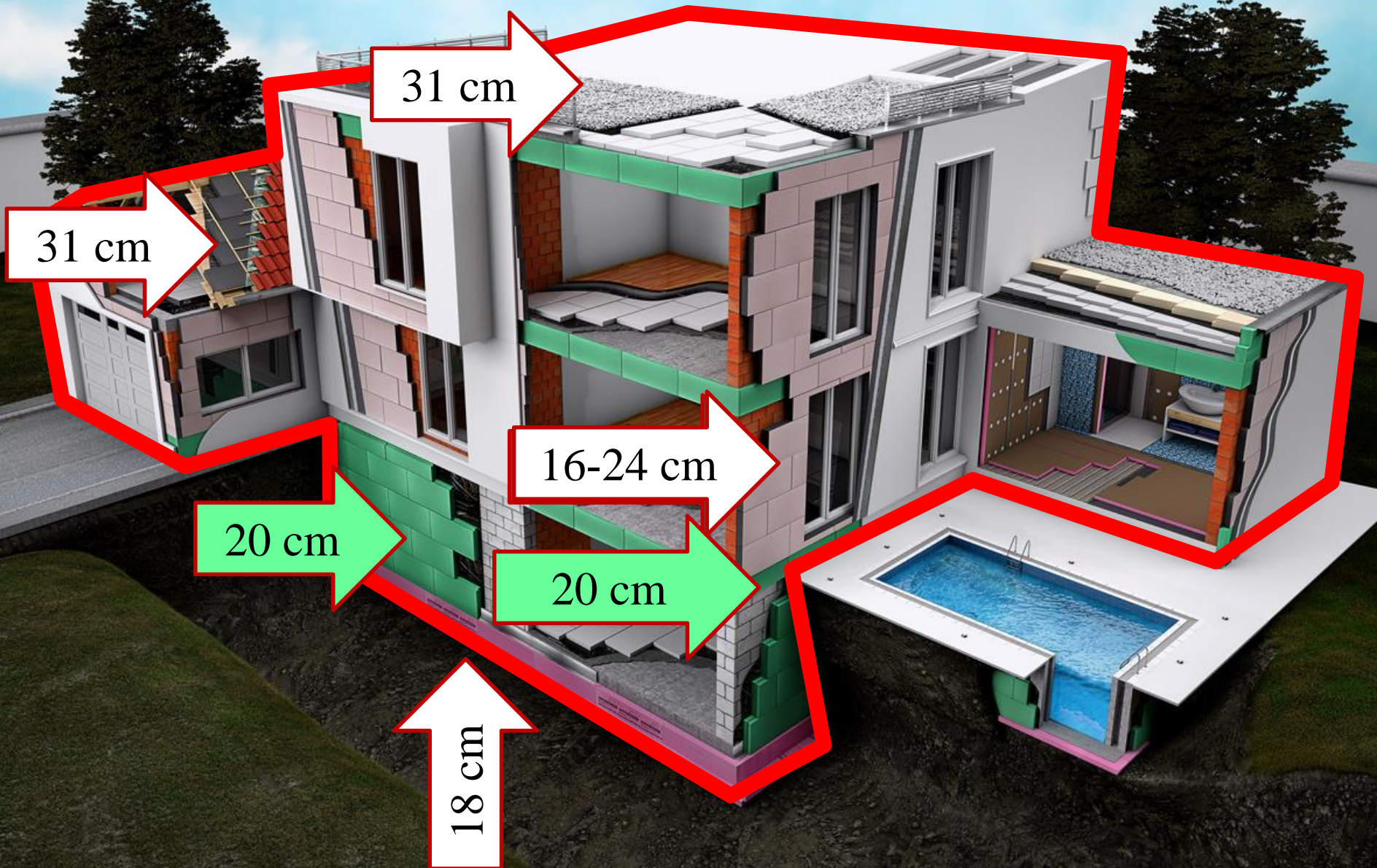
# Lapostető



# Lábazat kialakítása



# Közel zéró modell



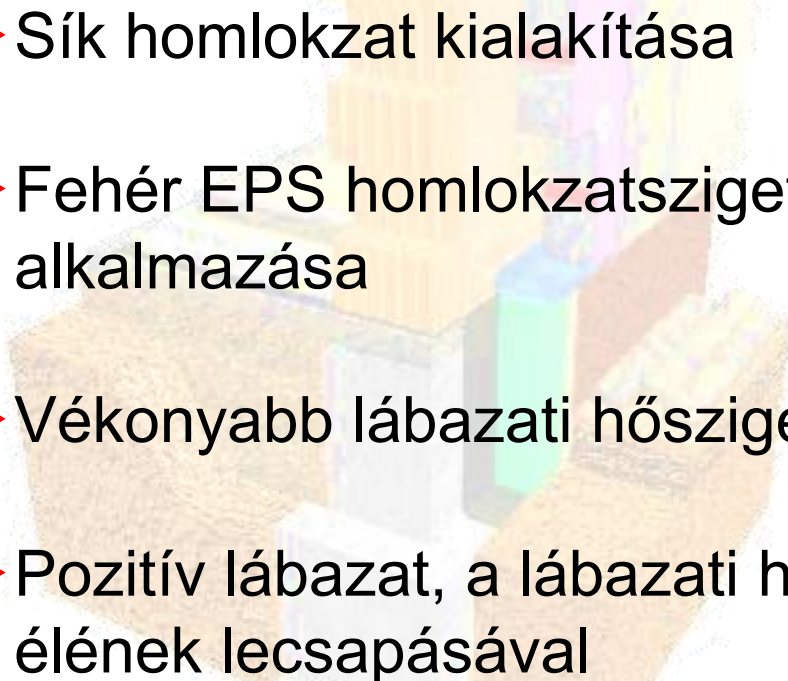
# Vastagság – javasolt érték

Falazat anyaga	Hőszigetelés típusa	Vastagság (cm)
B30	AT-H80	22
	GRAFIT REFLEX®	16
Vázkerámia 30 NF	AT-H80	18
	GRAFIT REFLEX®	14
Vázkerámia 38 NF	AT-H80	16
	GRAFIT REFLEX®	12
Vázkerámia 30 HS	AT-H80	15
	GRAFIT REFLEX®	11



Lábazat	Hőszigetelés típusa	Vastagság (cm)
Vasbeton	EXPERT FIX	20
	XPS TOP P	20



- 
- ▶ Sík homlokzat kialakítása
  - ▶ Fehér EPS homlokzatszigetelő lemez alkalmazása
  - ▶ Vékonyabb lábazati hőszigetelő lemez
  - ▶ Pozitív lábazat, a lábazati hőszigetelő lemez élének lecsapásával



# Megoldás: XPS Premium P



# Hővezetési tényező



**0,035 W/mK**



**0,035 W/mK**



**0,027 W/mK**

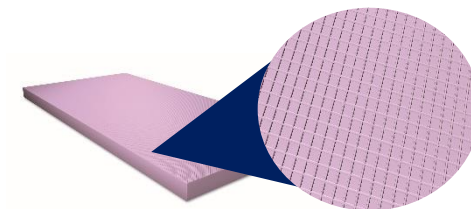


# Vastagság (javasolt érték)

Falazat anyaga	Hőszigetelés típusa	Vastagság (cm)
B30	AT-H80	22
	GRAFIT REFLEX®	16
Vázkerámia 30 NF	AT-H80	18
	GRAFIT REFLEX®	14
Vázkerámia 38 NF	AT-H80	16
	GRAFIT REFLEX®	12
Vázkerámia 30 HS	AT-H80	15
	GRAFIT REFLEX®	11



Lábazat	Hőszigetelés típusa	Vastagság (cm)
Vasbeton	XPS Premium P	15



Közel nulla modell: kimentti szabályozás: csak a megfelelő épület kap használatba vételi engedélyt

▶ 2019. január 1.:

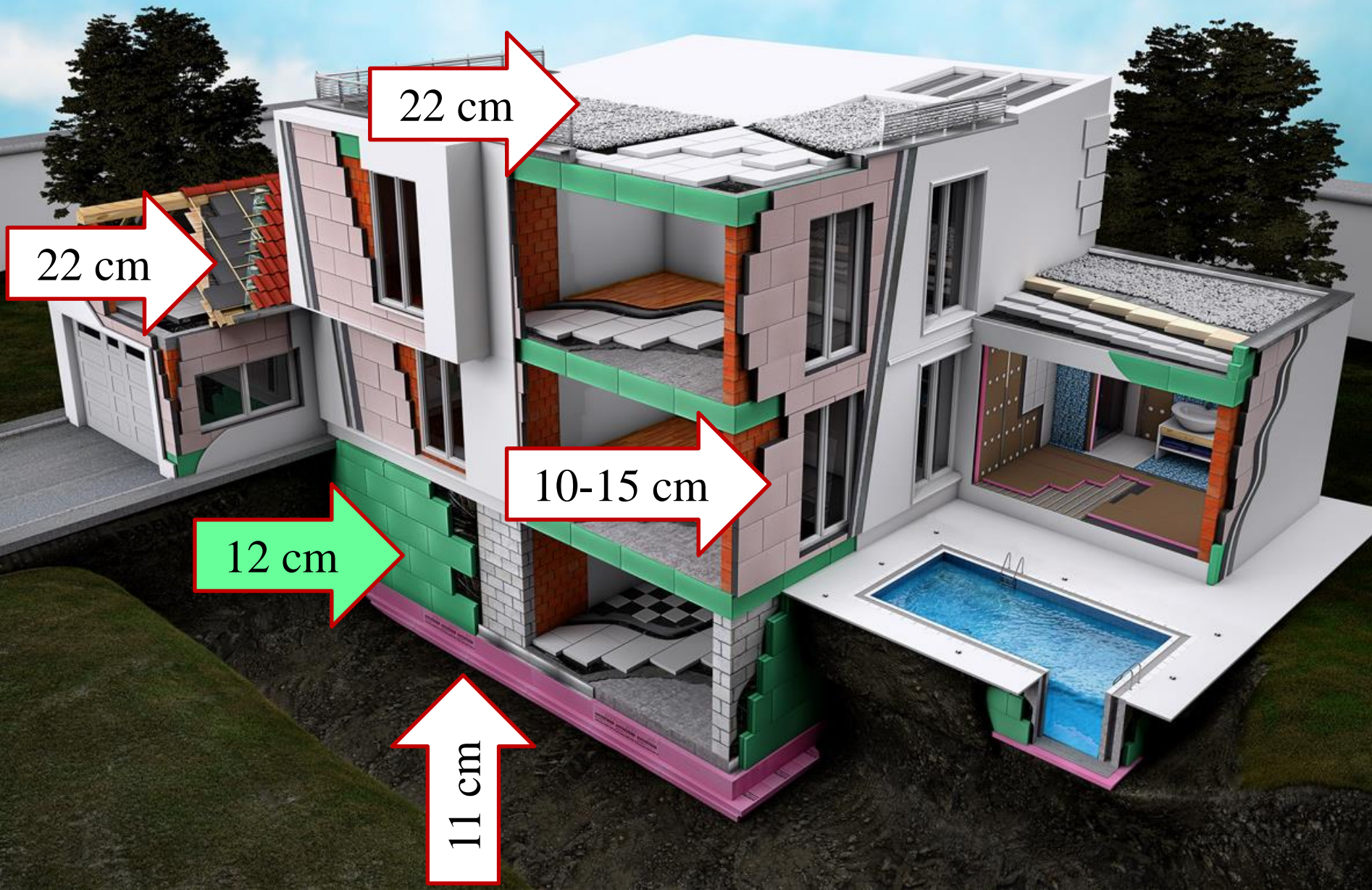
Minden hatósági épületre, ha az építési engedély 2016. január 1. után lett kiadva

▶ 2021. január 1.:

Minden épületre

<b>Épülethatároló szerkezetek</b>	<b>2006</b>	<b>2015/2018</b>	<b>2019/2021</b>
Lapostető	0,25	0,17	<b>0,17</b>
Padlásfödém	0,30	0,17	<b>0,17</b>
Lábazati fal, talajjal érintkező fal 0 és -1 m között	0,45	0,30	<b>0,30</b>
Talajon fekvő padló (új épületeknél)	0,50	0,30	<b>0,30</b>
Külső fal	0,45	0,24	<b>0,24</b>

# Rendelet szerint

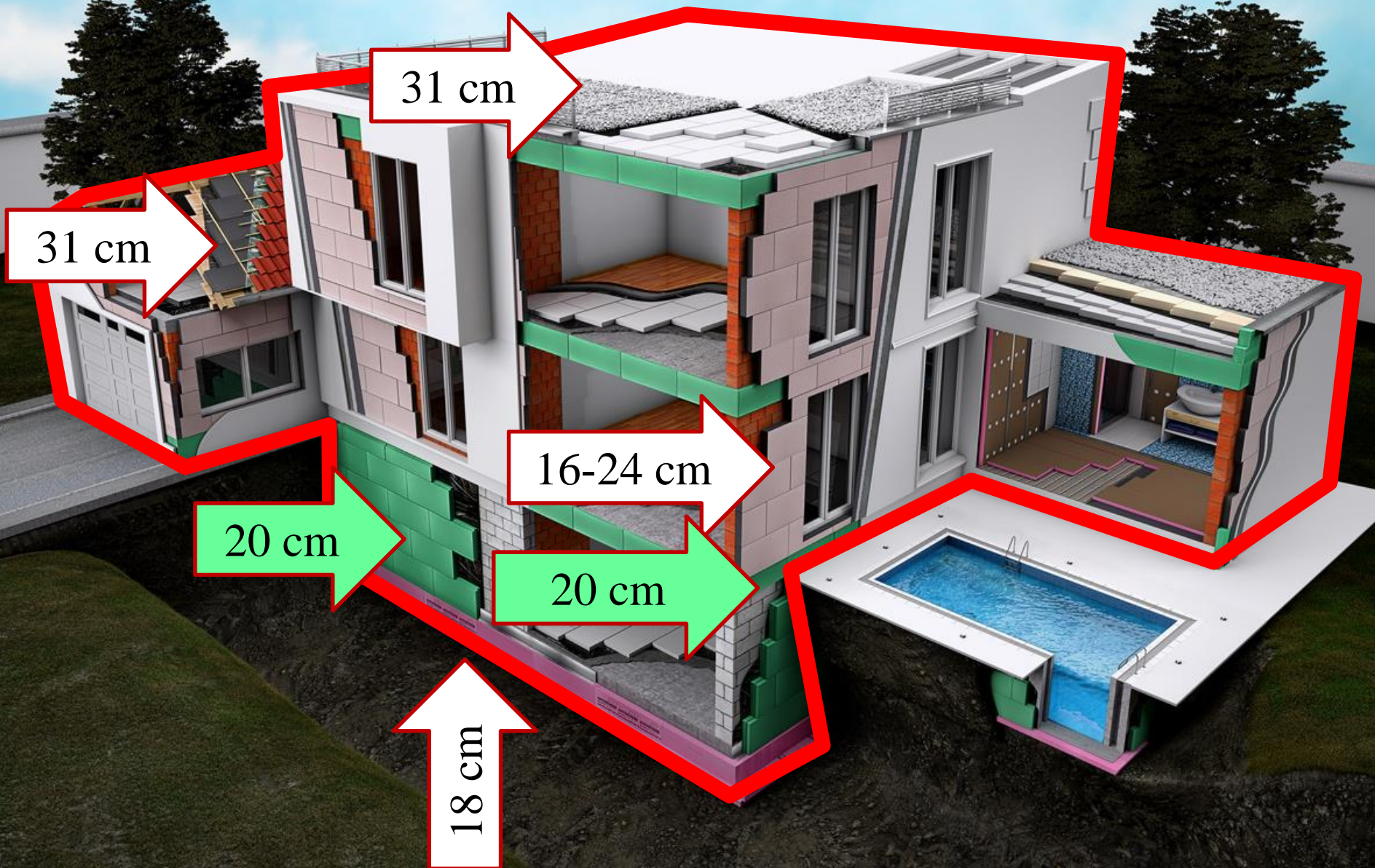


2019. november 28.: - hiba javítás

- ▶ A megújuló energia hányadba duplán számolták a benapozás energianyereségét (a fűtési energiaigény csökkenésénél és a megújuló energiahányad részarányánál is), ez a fenti dátumtól megszűnt.
- ▶ Ezért 25 %-os arány helyett kb. 33%-os arány szükséges (ha számoltak a szoláris nyereséggel)
- ▶ Vagy csökkenteni az épület energiaveszteségét, pl. a maximális hőátbocsátási tényezőknél alacsonyabb U értékekkel

Épülethatároló szerkezetek	2006	2015/2018	Javasolt érték
Lapostető	0,25	0,17	<b>0,12</b>
Padlásfödém	0,30	0,17	<b>0,12</b>
Lábazati fal, talajjal érintkező fal 0 és -1 m között	0,45	0,30	<b>0,17</b>
Talajon fekvő padló (új épületeknél)	0,50	0,30	<b>0,20</b>
Külső fal	0,45	0,24	<b>0,17</b>

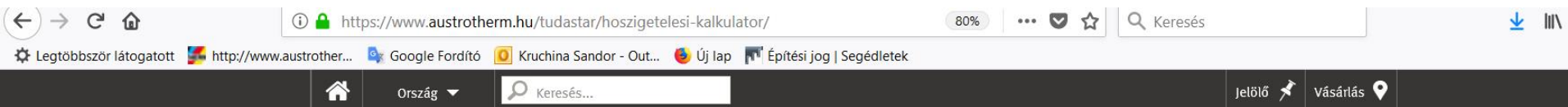
# Javasolt értékek



**Akkor milyen az ideális vastagság?**



# Segédlet a hőszigetelési vastagság meghatározásához



1.

## Először a hőszigetelési igényt kell kiválasztani

A jobboldali, piros színnel jelzett mező a hatályos épületenergetikai rendelet (20/2014 BM) szerinti minimum értéket mutatja meg.

Amennyiben a fokozott hővédelem érdekében, a szakmai ajánlásnak megfelelő adatokra kíváncsi, úgy a zöld színű oszlopot kell választani.

A legjobb megoldást a kék színű passzívház rovatban találja.



### Passzívház

A legjobban szigetelt épületek a passzívházak, melyek hővesztesége olyan alacsony, hogy hagyományos értelemben vett hőtermelő berendezést (kazánt) sem szükséges beépíteni.

Ezt választom



### Javasolt érték

A MEPS és a MÉVSVZ szakmai ajánlása szerint, közel nulla energiatelhasználású épületek esetében ez a javasolt érték.

Ezt választom



### Rendelet szerinti érték

Minimális érték a jelenlegi jogszabályok szerint

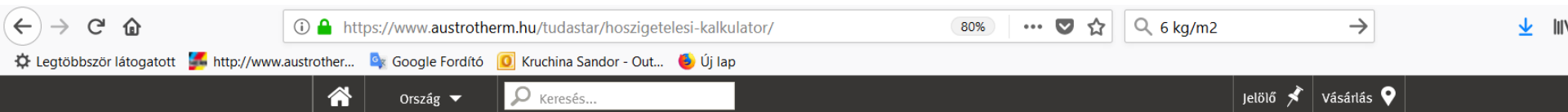
Ezt választom

lépéshangszigetelő lemez

- ▶ Austrotherm EPS AT-L2 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L5 lépéshangszigetelő lemez



# Segédlet a hőszigetelési vastagság meghatározásához



Termékek | Alkalmazás | Tudástár | Rétegrend szerkesztő | Rólunk | Letöltések | Kapcsolat



## Hőtechnikai segédlet

Az épületenergetikai szabályozók folyamatosan változnak, így változik a hőszigetelés vastagsága is. Gyakran van szükségünk arra, hogy az alkalmazandó hőszigetelés vastagságát gyorsan megbecsüljük. Ebben segít ez a kis program. A segédlet csak a rendelet első, a határolószerkezetekre vonatkozó követelményének teljesülését mutatja. A fajlagos hőátbocsátási tényező és az összesített energetikai mutató teljesülése nagyobb hőszigetelési vastagságot is követelhet.

< vissza

Választott energetikai besorolás: Javasolt érték

2.

Válassza ki a kívánt szerkezetet!



Homlokzat



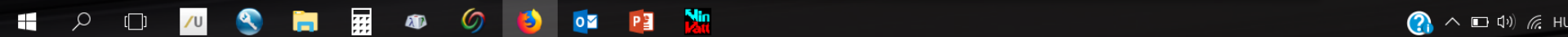
Lábazat



Pincefal

### TERMÉKAJÁNLÓ

- ▶ Austrotherm GRAFIT L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm GRAFIT L5 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L2 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L5 lépéshangszigetelő lemez



# Segédlet a hőszigetelési vastagság meghatározásához

Browser address bar: <https://www.austrotherm.hu/tudastar/hoszigetelési-kalkulator/> 80% 6 kg/m<sup>2</sup>

Navigation: Ország, Keresés..., Jelölő, Vásárlás

TERMEKJAVANLO

- ▶ Austrotherm GRAFIT L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm GRAFIT L5 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L2 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L5 lépéshangszigetelő lemez

Az épületenergetikai szabályozók folyamatosan változnak, így változik a hőszigetelés vastagsága is. Gyakran van szükségünk arra, hogy az alkalmazandó hőszigetelés vastagságát gyorsan megbecsüljük. Ebben segít ez a kis program. A segédlet csak a rendelet első, a határolószervezetekre vonatkozó követelményének teljesülését mutatja. A fajlagos hőátbocsátási tényező és az összesített energetikai mutató teljesülése nagyobb hőszigetelési vastagságot is követelhet.

< vissza

Választott energetikai besorolás: Javasolt érték

Választott szerkezet: Homlokzat

**3. Válassza ki a felhasznált falazóanyagot!**

- Alfa blokk téglafal (30 cm)
- B25
- B29
- B30 tégl (30 cm)**
- Gázbeton (30 cm)
- Durisol (30 cm)
- Házgyári falpanel
- HB 38

# Segédlet a hőszigetelési vastagság meghatározásához

Erkesztés Nézet Előzmények Könyvjelzők Eszközök Súgó

Hőszigetelési kalkulátor | Austr... X Kruchina Sándor - Outlook Wel... X +

Hőszigetelési kalkulátor | Austrotherm hőszigetelés - EPS, XPS, formahabosított anyagok hőszigetelési-kalkulator/ 67% Keresés

gtöbbször látogatott http://www.austrother... Kruchina Sandor - Out... Google Fordító curvesclub.hu/newad... Új lap irányelv Bejelentkezés | Shutter...

Ország Keresés... Jelölő Vásárlás

- Termékek
- Alkalmazás
- Tudástár
- Rétegrend szerkesztő
- Rőlünk
- Letöltések
- Kapcsolat



Választott szerkezet: **Homlokzat**  
• Választott falazó anyag: **Kisméretű tömör téglá (38 cm)**



## Ajánlott hőszigetelés:

-  **AT-H80** **22 cm**  
A klasszikus homlokzati hőszigetelő lemez  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
-  **GRAFIT REFLEX®** **16 cm**  
Külső oldalán világos védőfestékkel bevont fokozott hőszigetelő képességű homlokzati hőszigetelő lemez  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
-  **Resolution Fassade** **12 cm**  
Kimagasló hőszigetelő képességű egykomponensű gyantahab homlokzati hőszigetelés. Alkalmazása különösen előnyös ott, ahol kis vastagságban kell hatékony hőszigetelés elérni  $U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

- ▶ Austrotherm GRAFIT L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm GRAFIT L5 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L2 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L4 lépéshangszigetelő lemez
- ▶ Austrotherm EPS AT-L5 lépéshangszigetelő lemez

KAPCSOLAT



**Kruchina Sándor**  
vezető szaktanácsadó  
kruchina@austrotherm.hu

Follow us on   FOLLOW US ON FACEBOOK

# Segédlet a hőszigetelési vastagság meghatározásához




... hogy ne futkasson a házában a hideg!

Falazóanyag	Javasolt érték		Termék
	U W/m² K	Vastagság cm	
<b>Homlokzat</b> ④			
Vasbeton (15 cm)	0,17	24 / 18	AT-H80/Grafit® Reflex
Kőfal (40 cm)	0,17	24 / 18	AT-H80/Grafit® Reflex
Mészhomok téglá (25 cm)	0,17	22 / 18	AT-H80/Grafit® Reflex
Kisméretű tömör téglá (38 cm) B30 téglá (30 cm)	0,17	22 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
Kettős méretű, kevéslyukú téglá (38 cm)	0,17	22 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
Soklyukú téglá (25 cm)	0,17	22 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
TB50 tufabeton, kohóhabsalak blokk (30 cm)	0,17	22 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
Gázbeton (30 cm)	0,17	19 / 15	AT-H80/Grafit® Reflex
UNIFORM 13 / 19	0,17	20 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
Rába 25	0,17	20 / 16	AT-H80/Grafit® Reflex
Poroton 45 / 19	0,17	20 / 15	AT-H80/Grafit® Reflex
Vázkerámia 30 NF	0,17	18 / 14	AT-H80/Grafit® Reflex
Vázkerámia 38 NF	0,17	16 / 12	AT-H80/Grafit® Reflex
Vázkerámia 30 HS	0,17	15 / 11	AT-H80/Grafit® Reflex
Ytong P4-06 (30 cm)	0,17	15 / 11	AT-H80/Grafit® Reflex
Házgyári falpanel	0,17	20 / 15	AT-H80/Grafit® Reflex

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

A large, stylized graphic element consisting of four parallel diagonal stripes: black, blue, red, and yellow, positioned behind the main text.

**Köszönjük a figyelmet!**  
**AUSTROTHERM**  
Hőszigetelés