

# RAVATHERM<sup>TM</sup>

## XPS



<sup>TM</sup> A Ravago S.A. védjegye

# Termékleírás

A **RAVATHERM XPS** hőszigetelés a legmodernebb XXI. századi technológiával gyártott zártcellás polisztirolhab. A kizárólag minőségi alapanyagok felhasználásával készülő „kék hab” jelentősen csökkenti épületeink hőveszteségét.

A különleges anagszerkezet hatékony hőszigetelést garantál. A zárt, kristályos cellaszerkezet miatt a **RAVATHERM XPS**

- Hosszútávon kiváló hőszigetelés
- Vízálló
- Fagyálló
- Különösen jól terhelhető
- Alaktartó, mérettartó
- Nem korhad
- Nem öregszik

A **RAVATHERM XPS** termékek az EN 13164:2012+A1:2015 termékszabvánnyal összhangban fejlesztett, az abban szereplő követelményeknek megfelelően előállított termékek. A gyártás során az ISO 14001 környezetirányítási és ISO 50001 energiairányítási rendszereknek megfelelően, környezettudatos gondolkodásunkkal összhangban törekszünk termékeink ökológiai lábnyomának folyamatos csökkentésére.

A **RAVATHERM XPS** termékcsalád::

- **RAVATHERM XPS 300 WB 30-220 mm**
- **RAVATHERM XPS 300 SL 30-280 mm**
- **RAVATHERM XPS 300 ST 40-120 mm**
- **RAVATHERM XPS 500 SL 40-200 mm**
- **RAVATHERM XPS 700 SL 40-160 mm**
- **RAVATHERM XPS 250 PB 20 mm**

A **RAVATHERM XPS** hőszigetelő termékek a gyártástól a beépítésig értéket közvetítenek

## KÖRNYEZETVÉDELEM

Környezetvédelemi szempontból a folyamatos energiamegtakarítás révén hozzájárul a globális CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentéséhez, gyártása során levegőt, ózonréteget károsító emisszió nem történik.

## ÜZEMELTETÉS

A beruházó, üzemeltető hosszú élettartammal, alacsony üzemeltetési-karbantartási költségekkel, üzembiztonsággal és gyors megtérüléssel számolhat.

## KIVITELEZÉS

A kivitelező minőségi, könnyen megmunkálható és egyszerűen beépíthető alapanyaggal dolgozhat. Így pénzt és munkaidőt megtakarítva rövidebb vállalási idővel is számolhat.

### Főbb műszaki paraméterek:

Hővezetési tényező (λ)	0,033-0,035 W/mK
Nyomószilárdság (CS)	300-700 kN/m <sup>2</sup>
Tartós nyomószilárdság (CC)	130-250 kN/m <sup>2</sup>
Zárt cellák aránya	>95%
Fagyálló	FTCD1
Vízálló	Kapillaritás 0



# Alkalmazás

## Lapostető

- KAVICS LETERHELÉSŰ FORDÍTOTT TETŐK
- ZÖLDTETŐK
- TERASZTETŐK
- PARKOLÓTETŐK
- DUÓTETŐK
- ÉPÜLETFELÚJÍTÁS ESETÉN - PLUSZTETŐK



AJÁNLOTT TERMÉK: **RAVATHERM XPS 300 SL, RAVATHERM XPS 500 SL, RAVATHERM XPS 700 SL**

A lapostetők hőszigetelésének kérdése különösen fontos mind a téli, mind a nyári hővédelem szempontjából. Számos előnye miatt, a lehető legjobb megoldás a fordított rétegrendű kialakítás. A **RAVATHERM XPS** hőszigetelés anyagából és zárt cellaszerkezetéből adódóan kiválóan alkalmas fordított rétegrendű lapostetők kialakítására.

A hőszigetelt vízszigetelés, azaz a fordított tető világviszonylatban több millió m<sup>2</sup>-en beépített és helyenként 35-40 éve felújítás nélkül működő referenciái a bizonyítéka ezen lapostető-fajta létjogosultságának. A **RAVATHERM XPS** képes megtöbbszörözni a beépített vízszigetelés élettartamát a tetőn, kitolni a szükséges felújítás periódusát, megnövelni az épület használati biztonságát és ezáltal jelentős hosszútávú fenntartási-fenntarthatósági előnyt biztosítani az épület tulajdonosa, üzemeltetője számára.

A fordított rétegrendű felépítés előnyei már a kivitelezés idején megmutatkoznak. A beépített hőszigetelés hővédelmet biztosít nem csak az épületszerkezetnek, hanem a vízszigetelés számára is, melyet megvéd az építkezés és használat során fellépő mechanikai igénybevételekkel szemben is.

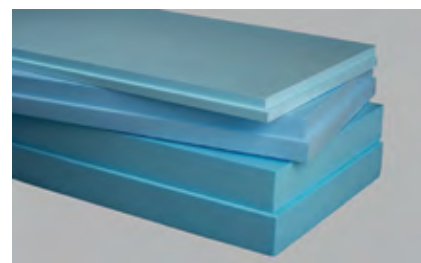
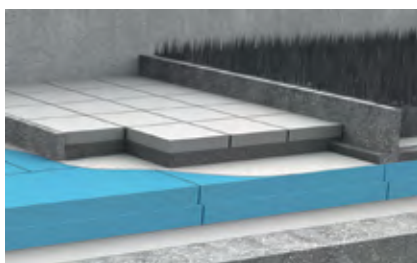
A fordított rétegrendű felépítés további előnye, hogy – szélsőséges belső légállapotok kivételével - nem kell számolni páratechnikai problémákkal. Miután a nagy páradiffúziós ellenállású vízszigetelés a hőszigetelés pozíciója miatt a szerkezet meleg oldalára kerül, így nem lehet páralecsapódás a szigetelés alsó oldalán sem. Fordított rétegrend általános esetben külön páratechnikai méretezés nélkül tervezhető, alkalmazható.

### Előnyök:

- Csapadékvíz elleni szigetelés hő- és UV- védelme
- Csapadékvíz elleni szigetelés mechanikai védelme
- Kedvező épületfizikai jellemzők
- Időjárástól független kivitelezés
- Egyszerű megmunkálás
- Könnyű hibakeresés, javítás

### Tulajdonságok:

- Kiváló hőszigetelő képesség
- Nagy nyomószilárdság
- Fagyálló, vízálló
- Könnyen kezelhető
- Nem rothad
- Nagy páradiffúziós ellenállás



# Alkalmazás

## Fal / Hőhidas szerkezetek / Lábazat

- VAKOLT, TÉGLA VAGY KŐBURKOLATÚ LÁBAZATOK
- HŐHIDAK
- BETON, VASBETON FELÜLETEK
- ÁTSZELLŐZTETETT/ MAGHŐSZIGETELT FALAK



AJÁNLOTT TERMÉK: **RAVATHERM XPS 300 WB**

A **RAVATHERM XPS 300 WB** hőszigetelés alkalmazása különösen ajánlott épületlábazatok, vasbeton szerkezetek és maghőszigeteléssel ill. kő-téglaburkolattal készülő falak hőszigetelése esetén.

Speciális eljárással érdeessé tett felületével kiváló tapadást biztosít a beton, ill. a vakolat számára. Az anyag kellően szilárd ahhoz, hogy megbirkózzon a fellépő erős mechanikai behatásokkal, zárt cellaszerkezetéből adódóan nem vesz fel vizet, így fagyálló és kiváló hőszigetelő képességét hosszú ideig megőrzi.

### Épületlábazatok és hőhidas szerkezetek hőszigetelése

Az épületek homlokzati felületeit közel azonos mértékű U értékkel kell kialakítani, ami a hőhidas szerkezetek extra hőszigetelését teszi szükségessé. Az ilyen, általában vasbeton szerkezetek hőszigetelése megoldható utólag, de a **RAVATHERM XPS 300 WB** elhelyezhető akár a szerkezetépítéssel egyidőben. Az anyag nedvességet nem vesz fel, így nem befolyásolja a beton végső szilárdságát.

Az előre elhelyezett hőszigetelés előnyei:

- a hőszigetelést nem kell később rögzíteni
- megvédi a friss betont a kiszáradástól, megégéstől

Hőszigetelés vastag ill. nem páraáteresztő burkolatok mögött

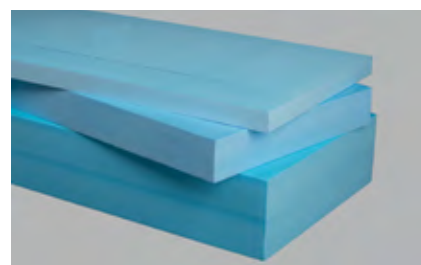
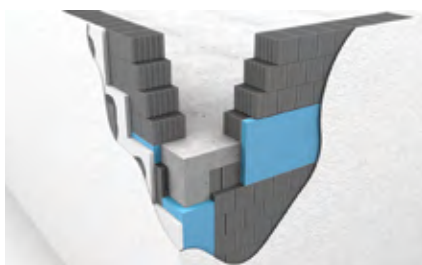
A **RAVATHERM XPS 300 WB** zártcellás polisztirolhab nagy páradiffúziós ellenállásának köszönhetően - fagyálló, flexibilis ragasztóval beépítve - alkalmas vastag, nem páraáteresztő (kő-, tégl-, kerámia- lap) burkolatok alatti hőszigetelésre is. Más hőszigetelő anyagokkal szemben nincs kondenzációs veszély a szerkezetben, ezért normál légállapot esetén nem kell külön páratechnikai ellenőrző számítást készíteni. A RAVATHERM XPS 300 WB alkalmazható maghőszigetelt szerkezetek hőszigeteléseként is.

### Előnyök:

- Érdes, jól tapadó felület
- Állandó, kiváló hőszigetelő képesség
- Nagy szilárdság, rugalmasság
- Fagyállóság, vízállóság
- Nagy páradiffúziós ellenállás
- Egyszerű megmunkálás

### Tulajdonságok:

- Kiváló hőszigetelő képesség
- Nagy nyomószilárdság
- Fagyálló, vízálló
- Könnyen kezelhető
- Nagy tapadást biztosító, érdesített felületű
- Közvetlenül vakolható
- Külső és belső oldali alkalmazás





# Alkalmazás

## Pinceoldalfal / Padló

- PINCEOLDALFALAK
- TALAJVÍZBEN ÁLLÓ SZERKEZETEK
- ALAPTESTEK, LEMEZALAPOK
- FAGYVÉDELEM
- IPARI PADLÓK
- NORMÁL TERHELÉSŰ PADLÓK
- HŰTÖTT TEREK PADLÓJÁ
- ÚSZÓMEDENCÉK



AJÁNLOTT TERMÉK: [RAVATHERM XPS 300 SL](#), [RAVATHERM XPS 500 SL](#), [RAVATHERM XPS 700 SL](#)

Pinceoldalfalak hőszigetelése

**RAVATHERM XPS 300 SL** több szempontból is elmaradhatatlan kelléke a terepszint alatti hőszigetelésnek.

Zárt cellaszerkezete, kiváló hőszigetelő képessége, vízállósága és nagy nyomószilárdsága lehetővé teszi, hogy a falszerkezet legkülső elemeként, akár a talajjal közvetlen érintkezve kerüljön beépítésre. Ennek számos előnye van, mert a külső oldalon elhelyezett hőszigetelés mögött megmarad a szerkezet hőtároló tömege. A vízszigetelés külső oldalára ragasztott **RAVATHERM XPS 300 SL** a hővédelmen túl mechanikai védelmet is biztosít a vízszigetelésnek.

A **RAVATHERM XPS 300 SL** nem csak talajnedvesség, hanem talajvíz esetén is alkalmazható, de ez esetben a hőszigetelő táblákat teljes felületű ragasztással kell a vízszigetelésen rögzíteni.

Padlók, talajon fekvő padlók hőszigetelése

A padlók hőszigetelésére - terheléstől függően - kiváló megoldásként három, nagy nyomószilárdságú termék:

**RAVATHERM XPS 300/500/700 SL** választható. A **RAVATHERM XPS** termékek nem csak a vasalt aljzatlemez felett, hanem tetszés szerint az alatt, akár közvetlen egy tömörített kavicságyra fektetve is alkalmazhatók. Ebben az esetben a hőszigetelés tetején megszerelhető a vasbeton padló szerkezet vasalata, vagy akár az épület talajnedvesség elleni szigetelése is elkészíthető. Ilyen szerkezeti megoldással megtakarítható egy réteg szerelőbeton az összes járulékos költségével együtt.

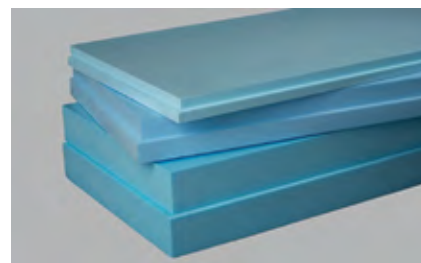
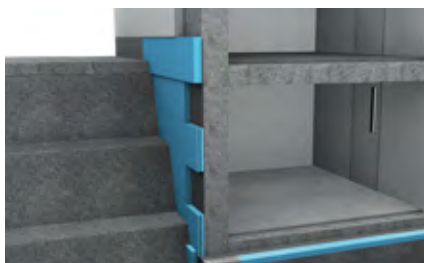
**RAVATHERM XPS** termékek padlóban, talajon fekvő padlóban, külön megkötés nélkül több rétegben is fektethetők.

### Előnyök - pinceoldalfal:

- Beépített szigetelés-védelem
- Tartósan jó hőszigetelő képesség
- Fagyálló, vízálló
- Korhadás- és rothadásálló
- Öregedésálló
- Egyszerű szerkezeti kialakítás

### Előnyök - padló szerkezetek:

- Kiváló hőszigetelő képesség
- Nagy nyomószilárdság
- Fagyálló, vízálló
- Nem öregszik
- Gyors és könnyű kivitelezés
- Egyszerű rétegrendek
- Könnyű megmunkálás



# Alkalmazás

## Magastető



- SZARUFÁK FELETTI HŐSZIGETELT TETŐK
- KOPORSÓFÖDÉM FELETTI SZIGETELÉS
- SZARUFÁK FELETTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS
- ÉPÜLETFELÚJÍTÁSNÁL – SZARUFÁK ALATTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS

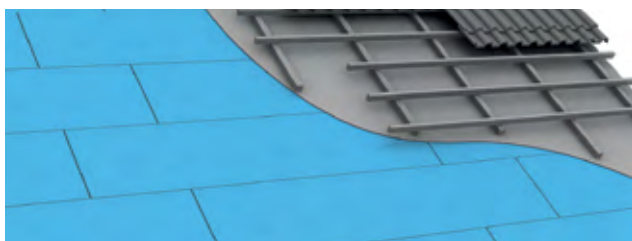
AJÁNLOTT TERMÉK:

**RAVATHERM XPS 300 ST**

A **RAVATHERM XPS 300 ST** több alternatív megoldást is kínál akár új építés, akár felújítás esetére. Belülről látszó fedélszerkezet és faburkolat, vagy vasbeton koporsófödém esetén az egyik legjobb megoldás a szarufák, a tetőszerkezet külső síkján beépített **RAVATHERM XPS 300 ST** hőszigetelés. Ez a hőhidmentes megoldás a legegyszerűbb alternatívája ennek az amúgy csak bonyolultan, sok részfeladattal és hibaforrással kialakítható tetőszerkezetnek, valamint már az építkezés idején komoly hővédelmet nyújt a tetőtérnek és az ott található épületszerkezeteknek. Utólagos tetőtér beépítés, vagy meglévő felújítása esetén jó megoldás lehet a **RAVATHERM XPS 300 ST** belső oldalról történő beépítése. A **RAVATHERM XPS 300 ST** mérete 60x240 cm (1,44 m<sup>2</sup>), a táblák élei csap-hornycs kialakításúak a hőhidmentes és gyors szerelhetőség érdekében.

### Előnyök:

- Hőhidmentes kialakítási lehetőség
- Nagy táblaméret
- Csaphornycs lemezek
- Nagy nyomószilárdság
- Tartósan jó hőszigetelő képesség
- Nem roskad, nem zsugorodik
- Öregedésálló



## Egyéb alkalmazások



- FALAK BELSŐ OLDALÁN
  - ÉPÜLETFELÚJÍTÁS
  - LÁTSZÓ BETONFELÜLETEK
  - MŰEMLÉK ÉPÜLETEK ESETÉN
- MENNYEZET BELSŐ OLDALÁN
  - KISMÉRETŰ IPARI ÉPÜLETEK
  - MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK ESETÉN
- EGYÉB, SPECIÁLIS ALKALMAZÁSOK\*

AJÁNLOTT TERMÉK:

**RAVATHERM XPS 300 WB**

Falak belső oldali hőszigetelése

A **RAVATHERM XPS 300 WB** nagy páradiffúziós ellenállása és nyomószilárdsága miatt használható belső oldali hőszigetelésként is. (Ajánlott vastagság: 3-5 cm.)\*

AJÁNLOTT TERMÉK:

**RAVATHERM XPS 300 ST**

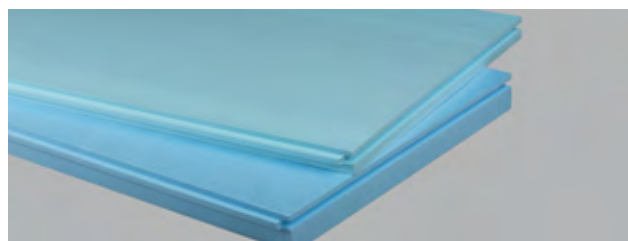
Ipari-mezőgazdasági épületek belső oldali mennyezeti hőszigetelése

A **RAVATHERM XPS 300 ST** alkalmas mezőgazdasági állattartó épületek, terménytárolók és egyéb ipari jellegű – általában egyszintes csarnoképületek hőszigetelésére is.\*

### Előnyök:

- Könnyen beépíthető
- Gyorsan szerelhető
- Épületfizikailag biztonságos és kedvező megoldás

\* További információért keresse értékesítési munkatársunkat.



## Alkalmazási terület

			RAVATHERM XPS 300 WB	RAVATHERM XPS 300 SL	RAVATHERM XPS 300 ST	RAVATHERM XPS 500 SL	RAVATHERM XPS 700 SL
Tető	Fordított lapostető	kavics leterheléssel		●		○	
		terasztető		●		●	○
	parkolótető			○		●	●
		zöldtető		●		●	○
	duo-tető			●		○	
	épületfelújítás - plusz tető			●		○	
Fal	Vasbeton felületek		●				
	Lábazatok - vakolt, téglá vagy kőburkolatos		●				
	Hőhidak hőszigetelése		●				
	Átszellőztetett légréses /maghőszigetelt falak		●	○	○		
	Pinceoldalfal külső oldali hőszigetelése, szigetelés-védelem			●	○		
Padló	Általános padló			●	○	○	
	Ipari padló			○		●	●
	Hűtőházak, ipari épületek padlója			○		●	●
	Alaptestek, alaplemezek			○		●	●
Magastető	Szarufák feletti hőszigetelés				●		
	Külső oldali hőszigetelés koporsófödém			○	●		
	Szarufák feletti kiegészítő hőszigetelés				●		
	Épületfelújítás - kiegészítő hőszigetelés szarufák alatt			○	●		
Belső oldali hőszigetelések	Hőszigetelés a fal belső oldalán		●				
	Hőszigetelés a tetőszerkezet belső oldalán				●		
	ipari épületek				●		

Jelmagyarázat: ajánlott alkalmazási terület: ● alkalmazható ○

## Műszaki adatok

			RAVATHERM XPS 300 WB	RAVATHERM XPS 300 SL	RAVATHERM XPS 300 ST	RAVATHERM XPS 500 SL	RAVATHERM XPS 700 SL
Táblaméret	vastagság	(mm)	30-220	30-280	40-120	40-200	40-160
	szélesség	(mm)	600	600	600	600	600
	hossz	(mm)	1250	1250	2400	1250	1250
Tulajdonság	Szabvány	Egység	Érték vagy teljesítmény				
λ érték		(W/mK)	20-80 mm λ ≤ 0,033 100-120 mm λ ≤ 0,034 140-280 mm λ ≤ 0,035			40-80 mm λ ≤ 0,034 100-200 mm λ ≤ 0,035	
Nyomószilárdság (CS (10/Y))	EN 826	(kPa)	300	300	300	500	700
Nyomás hatására bekövetkező kúszás	EN 1606 (CC (1,5/2/50))	(kPa)	-	130	130	180	250
<b>Vízfelvétel</b>							
diffúzió útján	EN 12088	(vol%)	-	≤ 40 mm WD(V) 3; 50-60 mm WD(V) 2; 60 mm < WD(V) 1			
bemerítve	EN12087	(vol%)	WL(T) 1,5	WL(T) 0,7			
olvadás-fagyás hatására	EN12091	(vol%)	-	FTCD1			
Kapillaritás			0				
Zárt cellák aránya			>95%				
Méretállandóság	EN 1604	(vol%)	DS (70,90)				
	EN 1605	(vol%)	DLT(2)5				
Tűzvédelmi osztály	EN 13501-1		E				

Jelen kiadványt a rendelkezésünkre álló információk alapján a legjobb tudásunk szerint állítottuk össze. Ennek ellenére a gyártó fenntartja a változtatás jogát, valamint kijelenti, hogy az itt leírtak ajánlások, azokra nézve semmilyen felelősséget nem vállal. A tervezés és beépítés során az érvényes törvények és rendeletek előírásait és szakmai irányelvek ajánlásait messzemenőig be kell tartani! (beleértve a nemzeti tűzvédelem vonatkozó részeit is).



Gyártás és forgalmazás:

**RAVATHERM HUNGARY KFT.**

8184 Balatonfűzfő, Almádi út 4.

Tel.: +36 88 59 69 79

E-mail: [info@ravatherm.com](mailto:info@ravatherm.com)