RAVATHERM™ XPS

Ravago
BUILDING SOLUTIONS

™ 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 anyagszerkezet 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** hőszigetelő termékek a gyártástól a beépítésig értéket közvetítenek

KÖRNYEZETVÉDELEM
Környezetvédelemi szempontból a folyamatos energiamegtakarítás révén hozzájárul a globális CO_2 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.

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 energia-irányítási 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**

Főbb műszaki paraméterek:	
Hővezetési tényező (λ)	0,033-0,035 W/mK
Nyomószilárdság (CS)	300-700 kN/m²
Tartós nyomószilárdság (CC)	130-250 kN/m²
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^2-en beépített és helyenként 35-40 éve felújítás nélkül működő referenciái a bizonyítékai 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 rétegfelépítés 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.

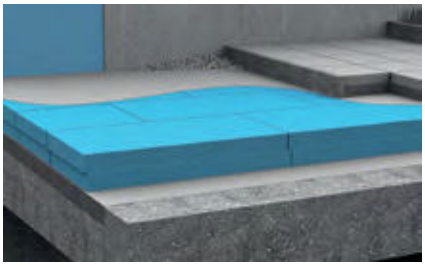
A fordított rétegfelépítés további előnye, hogy – szélsőséges belső légállapotok kivételével - nem kell számolni páratechnikai problémákkal. Miután a nagy páradiffúziós ellenállású vízszigetelés a hőszigetelés pozíciója miatt a szerkezet meleg oldalára kerül, így nem lehet páralecsapódás a szigetelés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

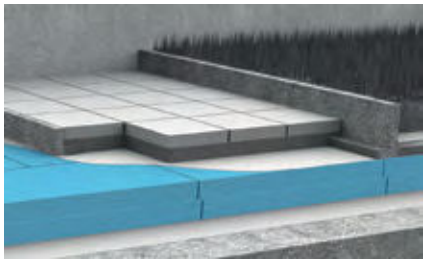
Előnyök:

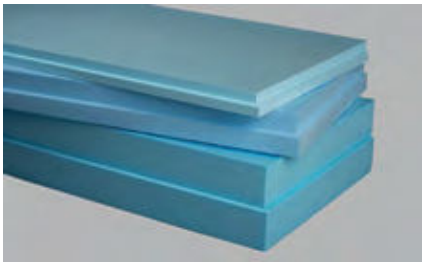
- **Csapadékvíz elleni szigetelés hő- és UV- védelme**
- **Csapadékvíz elleni szigetelés mechanikai védelme**
- **Kedvező épületfizikai jellemzők**
- **Időjárástól független kivitelezés**
- **Egyszerű megmunkálás**
- **Könnyű hibakeresés, javítás**

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
- BETON, VASBETON FELÜLETEK
- HŐHIDAK
- 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 érdessé 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

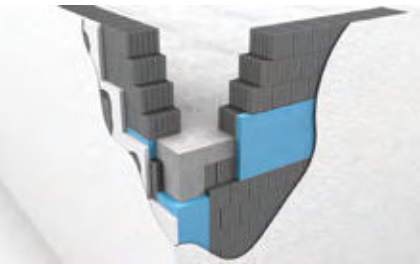
A **RAVATHERM XPS 300 WB** zártcellás polisztirolhab nagy páradiffúziós ellenállásának köszönhetően - fagyálló, flexibilis ragasztóval beépítve - alkalmas vastag, nem páraáteresztő (kő-, tégla-, kerámia- lap) burkolatok alatti hőszigetelésre is. Más hőszigetelő anyagokkal szemben nincs kondenzációs veszély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

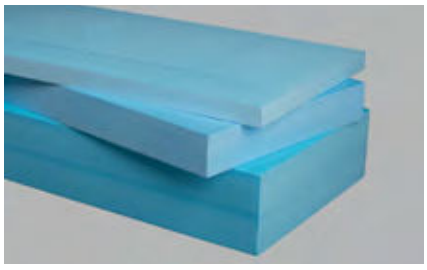
Előnyök:

- **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 padlószerkezet vasalata, vagy akár az épület talajnedvesség elleni szigetelése is elkészíthető. Ilyen szerkezeti megoldással megtakarítható egy réteg szerelőbeton az összes járulékos költségével együtt.

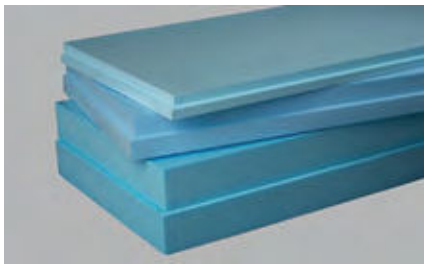
RAVATHERM XPS termékek padlókban, talajon fekvő padlókban, külön megkötés nélkül több rétegben is fektethetők.

Előnyök - pinceoldalfal:

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

Előnyök - padlószerkezetek:

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



Alkalmazás

Magastető

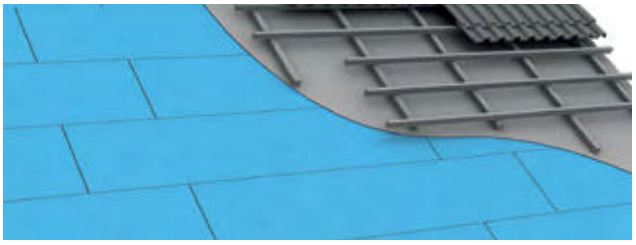
- SZARUFÁK FELETTI HŐSZIGETELT TETŐK
- KOPORSÓFÖDÉM FELETTI SZIGETELÉS
- SZARUFÁK FELETTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS
- ÉPÜLETFELÚJÍTÁSNÁL – SZARUFÁK ALATTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS

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 hőhídmentes 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^2), a táblák élei csap-hornyos kialakításúak a hőhídmentes és gyors szerelhetőség érdekében.

Előnyök:

- **Hőhídmentes kialakítási lehetőség**
- **Nagy táblaméret**
- **Csaphornyos 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.)*

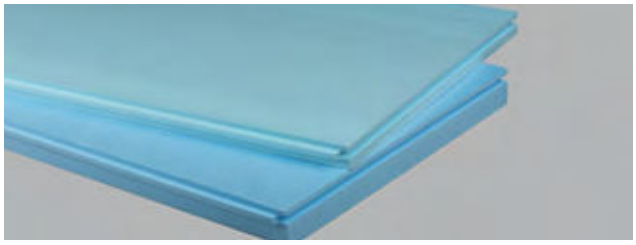
AJÁNLOTT TERMÉK:
RAVATHERM XPS 300 ST

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, tégla 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	mezőgazdasági épületek			●		
		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
Vízfelvétel							
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 messzemenőkig 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