



Gyártás és forgalmazás:

RAVATHERMHungaryKft.
8184 Balatonfűzfő, Almádiút 4.
Tel.: +36 88 59 69 79
E-mail: info@ravatherm.com

www.ravatherm.com

RAVATHERMTM XPS



TM 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** termékek az EN 13164:2012+A1:2015 termékszabvánnyal összhangban fejlesztett, az abban szereplő követelményeknek megfelelően gyártott termékek.

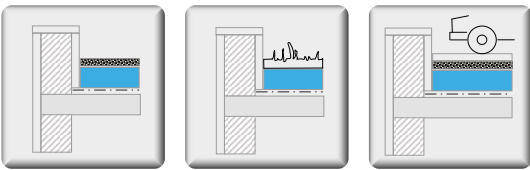
A **RAVATHERM XPS** hőszigetelő termékek a gyártástól a beépítésig értéket közvetítenek

KÖRNYEZETVÉDELEM
Környezetvédelemi szempontból a folyamatos energiamegtakarítás révén hozzájárul a globális CO₂ 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.

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 m²-en beépített és helyenként 35-40 éve felújítás nélkül működő referenciái a bizonyítékaik ezen lapostető-fajta létjogosultságának. A **RAVATHERM XPS** képes többszörözni 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.

A **RAVATHERM XPS** termékcsalád:

- **RAVATHERM XPS 300 WB**
- **RAVATHERM XPS 300 SL**
- **RAVATHERM XPS 300 STG**
- **RAVATHERM XPS 500 SL**
- **RAVATHERM XPS 700 SL**

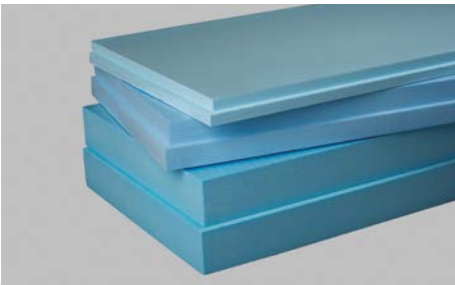
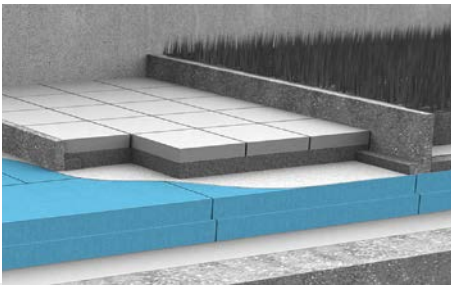
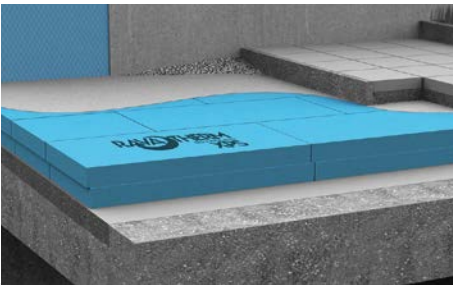
Főbb műszaki paraméterek:	
Hővezetési tényező λ	60 mm-ig 0,033 Wm/K 60 mm fölött 0,035 W/mk
Nyomószilárdság	300-700 (kPa)
Tartós nyomószilárdság	130-250 kN/m ²
Zárt cellák aránya	>95%
Fagyállóság	✓
Vastagság 20-280mm	12

Előnyök:

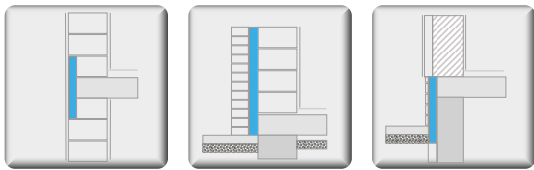
- Csapadékvíz elleni szigetelés hő- és UV- védelme
- Csapadékvíz elleni szigetelés mechanikai védelme
- Kedvező épületfizikai jellemzők
- Időjárástól független kivitelezés
- Egyszerű megmunkálás
- Könnyű hibakeresés, javítás

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 maghőszigetelés-sel, 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 ki-váló 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 300WB** zártcellás polisztirolhab nagy páradiffúziós ellenállásának köszönhetően - fagyálló, flexibilis ragasztóval beépítve - alkalmas vastag, nem páraáteresztő (kő-, téglá-, 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
- ALAPTESTEKHEZ, LEMEZALAPOK
- FAGYVÉDELEM
- IPARI PADLÓK
- NORMÁL TERHELÉSŰ PADLÓK
- HŰTÖTT TEREK PADLÓJÁ
- ÚSZÓMEDENCÉK

Ajánlott termék: **RAVATHERM™ XPS 300 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 leg-külső 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 hő-védelen 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.

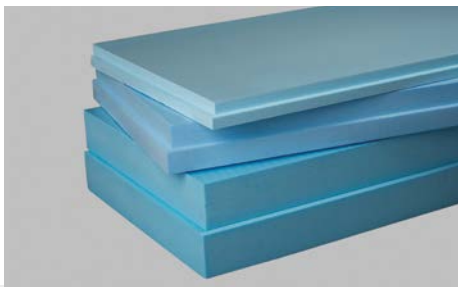
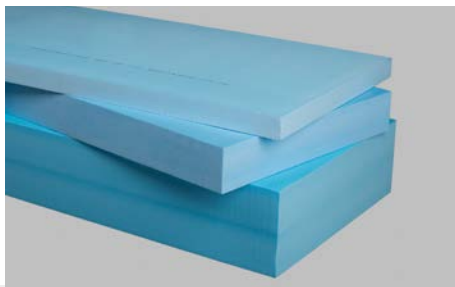
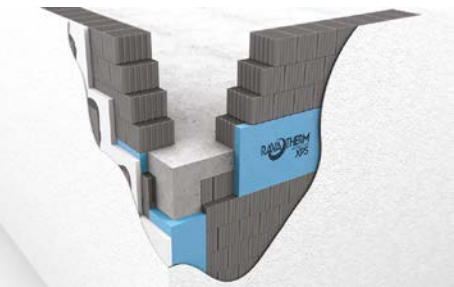
RAVATHERM XPS termékek padlóban, talajon fekvő padlóban, külön megkötés nélkül több rétegben is fektethetők.

Előnyök:

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

Tulajdonságok:

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



Alkalmazás

Magastető

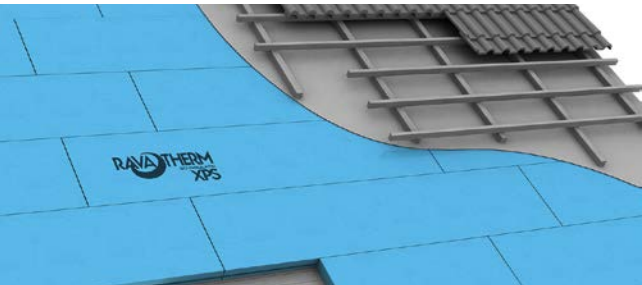
- SZARUFÁK FELETTI HŐSZIGETELT TETŐK
- KOPORSÓFÖDÉM FELETTI SZIGETELÉS
- SZARUFÁK FELETTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS
- ÉPÜLETFELÚJÍTÁSNÁL – SZARUFÁK ALATTI KIEGÉSZÍTŐ SZIGETELÉS

Ajánlott termék: **RAVATHERM™ XPS 300 STG**

A **RAVATHERM XPS 300 STG** 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 STG** 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 STG** belső oldalról történő beépítése. A **RAVATHERM XPS 300 STG** mérete 60x240 cm (1,44 m²), a táblák élei csap-hornyos kialakításúak a hőhidmentes és gyors szerelhetőség érdekében.

Előnyök:

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



Egyéb alkalmazások

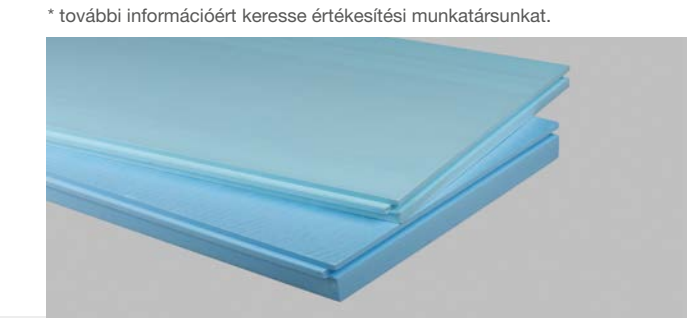
- FALAK BELSŐ OLDALÁN
 - ÉPÜLETFELÚJÍTÁS
 - LÁTSZÓ BETONFELÜLETEK
 - MŰEMLÉK ÉPÜLETEK ESETÉN
- MENNYEZET BELSŐ OLDALÁN
 - KISMÉRETŰ IPARI ÉPÜLETEK
 - MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK ESETÉN
- EGYÉB, SPECIÁLIS ALKALMAZÁSOK*

FALAK BELSŐ OLDALI HŐSZIGTELÉSE
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 WB**

IPARI-MEZŐGAZDASÁGI ÉPÜLETEK BELSŐ OLDALI MENNYEZETI HŐSZIGETELÉSE:
A RAVATHERM XPS 300 STG alkalmas mezőgazdasági állattartó épületek, terménytárolók és egyéb ipari jellegű – általában egy-szintes csarnoképületek hőszigetelésére is.*
Ajánlott termék: **RAVATHERM XPS 300 STG**

Előnyök:

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



Alkalmazási terület

		RAVATHERM XPS 300WB	RAVATHERM XPS 300SL	RAVATHERM XPS 300STG	RAVATHERM XPS 500SL	RAVATHERM XPS 700SL
Tető	Fordított lapostető kavics leterheléssel		●		○	
	terasztető		●		●	○
	parkolótető		○		●	●
	zöldtető		●		●	○
	duo-tető		●		○	
	épületfelújítás - plusz tető		●		○	
Fal	Vasbeton felületek	●				
	Lábazatok - vakolt, téгла 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: legfőbb alkalmazási terület: ● alkalmazási terület: ○

Műszaki adatok

Műszaki adatok			RAVATHERM XPS 300WB	RAVATHERM XPS 300SL	RAVATHERM XPS 300STG	RAVATHERM XPS 500SL	RAVATHERM XPS 700SL	
Táblaméret	vastagság	(mm)	20-220	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)	20-60 mm λ ≤ 0,033 80-280 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%)	-	WD(V) 3			
bemerítve		EN12087	(vol%)	d ≤ 50 mm WL(T) 1,5 d > 50 mm WL(T) 0,7	WL(T) 0,7			
olvadás-fagyás hatására		EN12091	(vol%)	-	150 mm-ig FTCD1			
					160 mm-től FTCD2			
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 messzemenőkéig be kell tartani! (beleértve a nemzeti tűzvédelem vonatkozó részeit is).