

Az alábbi dokumentum a Pannon Építőműhely Kft. oldaláról, a www.pannonmuhely.hu oldalról került letöltésre.

A Pannon Építőműhely Kft. célkitűzése, hogy támogatást nyújtson költségmegtakarítást eredményező energetikai beruházásokhoz, ehhez számos további információt találhat a www.pannonmuhely.hu oldalon.



Teljeskörű szolgáltatást nyújtunk társasházak és **családi házak építése**, valamint kereskedelmi ingatlanok kivitelezése során. Megrendelőink igénye szerint vállaljuk ezen ingatlanok szerkezetkész vagy kulcsrakész állapotú építését.

Célkitűzésünk, hogy Megrendelőink részére - a modern kor igényeinek megfelelő - korszerű építőanyagokból **energiatakarékos épületek** gazdaságos kivitelezését biztosítsuk, optimális esetben energiahatékonysági tanácsaink alapján. Generálkivitelezői tevékenységünk során a családi házak, társasházak építése energiatakarékos építőanyagok felhasználásával és korszerű technológiák alkalmazásával történik.

A **házépítés kalkulátor** használatával online árkalkulációt készíthet a tervezett családi ház vagy társasház becsült építési költségeire.

Energiatakarékos építészet

- Pannon Építőműhely
- generálkivitelezés üzletág
- eladó ingatlanok
- kapcsolat

Letöltések

- energiatudatos építészet
- cikkek
- jogszabályok

Energiatakarékos technológiák

- falazatok
- szigetelések
- fa épületszerkezetek
- szellőztéstechnika
- további építőanyagok

Referenciák

- referencia kivitelezések

Árkalkulátor

- házépítés kalkulátor
- előzetes árkalkuláció



Komplex energetikai tanácsadással állunk vállalati, egyházi, önkormányzati és magán ügyfeleink részére, melynek keretében részletes műszaki felmérésen alapuló **energetikai koncepciót** és energetikai tanúsítványt készítünk.

Munkánk során az üzemeltetés minden olyan területét vizsgáljuk, ami energia megtakarítást eredményezhet: építészet, gépészet, villany, víz, energiabeszívés és az emberi tényező. **Energiatakarékosságot** eredményező javaslataink esetében beruházási költség, éves megtakarítás és megtérülés számítással támogatjuk az optimális tulajdonosi döntés meghozatalát, így Ön valóban a legkedvezőbb energetikai beruházást valósíthatja meg.

Energia kontroll rendszerünk megtakarítást biztosít az adatok elemezhetőségével és az állandó tulajdonosi jelenlét megteremtésével.

Energiatakarékos megoldások

- Pannon Épületenergetika
- épületenergetikai üzletág
- referenciák
- társadalmi felelősség
- kapcsolat

Energetikai tanúsítvány

- tanúsítvány leírás · ár

Hőkamerás vizsgálat

- hőkamera leírás · ár

Kalkulátor

- hőszigetelés kalkulátor

Energetikai koncepció

- mit nyújt?
- energetikai tanácsadás
- egyedi épület
- intézményhálózat

Energetikai kontroll

- mit nyújt?
- adatgyűjtés
- beavatkozás és szabályzás
- belépés

Energetikai partnerség

- mit nyújt?
- elemzés és felügyelet
- energetikai pályázatok

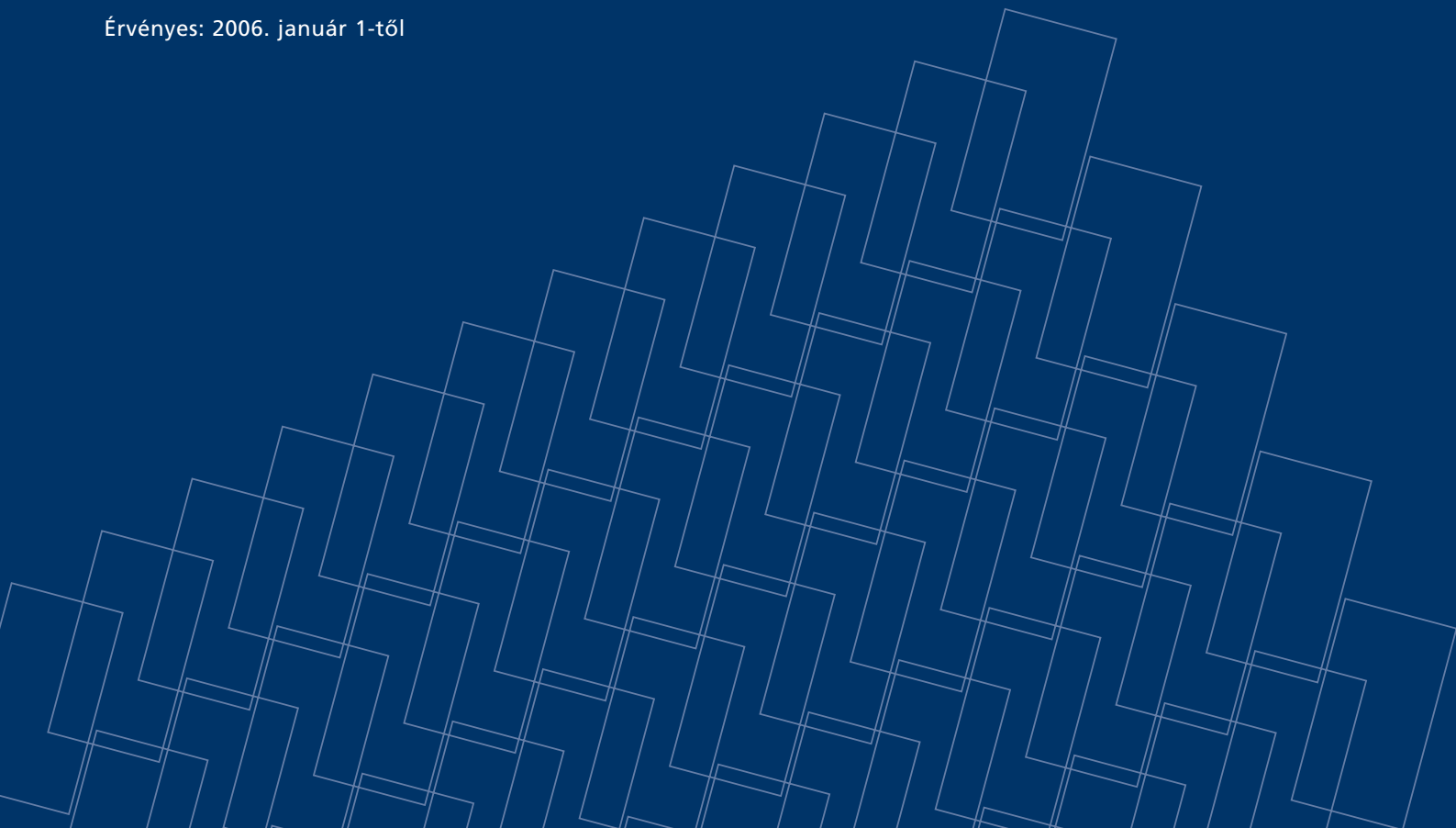
URSA XPS®

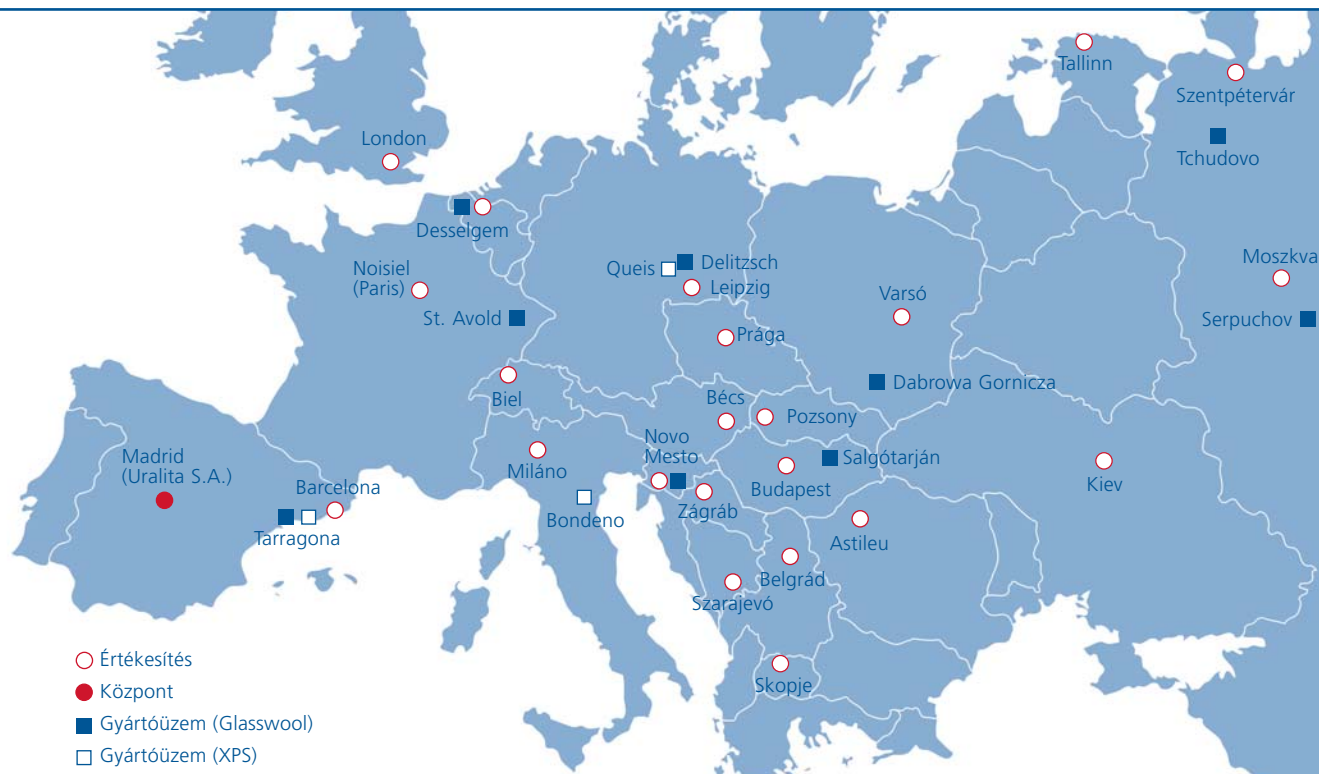


Extrudált polisztirol keményhab
szigetelőanyagok magas -és mélyépítéshez.

Műszaki információk

Érvényes: 2006. január 1-től





URSA. A megújult szigetelőerő Európában.

Az URSA mint jelentős európai szigetelőanyag gyártó vállalat egy olyan dinamikus partnerként áll Ön mellett, akinek számos területen szerzett tapasztalataiból Ön csak profitálhat. Egy olyan egyedi szigetelőrendszerrel, mely a tökéletesen egymáshoz hangolt összetevőknek köszönhetően optimális megoldást eredményez. Olyan gyártási hozzáértéssel, mely megbízhatóan gondoskodik az egyenletesen kiváló minőségről. Engedje, hogy a 13 üzem 2200 magasan képzett szakemberének tudása és hozzáértése Önt szolgálja: innovatívan, kompetens tanácsadással, együttműködésre készen és rendkívüli ügyfélszolgálati támogatással.

Az URSA három termékcsaládja pártját ritkító termékválasztékot nyújt és segít Önnek abban, hogy mindig rátaláljon a megfelelő megoldásra.

URSA GLASSWOOL®

Üveggyapot szigetelőanyagok az energiatakarékos hővédelemhez és hangszigeteléshez a magasépítésben.

URSA TECH®

Szigetelőanyagok a hatékony műszaki, épületgépészeti szigeteléshez.

URSA XPS®

Extrudált polisztirol keményhab hőszigetelés nedves környezetben és nagy nyomószilárdságú felhasználáshoz.



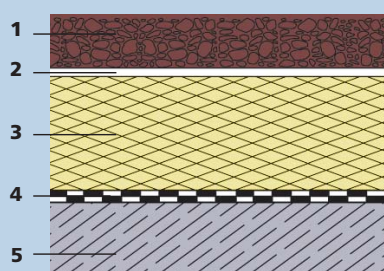
Tető

A lapostetők gyakran készülnek úgynevezett "melegtetőként", ahol a tető hőszigetelése (adott esetben kavics fedőréteggel) a tető szerkezetének legfelső funkcionális rétegét képezi. A szigetelés szélsőséges hőmérsékletingadozásnak és/vagy UV sugárzásnak van kitéve, mely a szigetelés hatékonyságának megszűnéséhez vezethet az anyag elfáradása miatt.

URSA XPS a fordított tetőben

Az URSA XPS extrudált hab a fordított tetőre egyszerű megoldást kínál: a hőszigetelő lapokat a tető vízszigetelésére fektetik le, így azok a megbízható hővédelem mellett a szigetelés hosszú élettartamát is biztosítják.

Az URSA XPS N-III-L és URSA XPS N-V-L termékek fordított tetőkben történő felhasználására a Német Építéstechnikai Intézet (DIBt) kiadta az általános építés-felügyeleti engedélyt.



- 1 Kavicssterhelés 16/32 mm ≥ 5 cm
- 2 Geotextília ≥ 140 g/m²
- 3 URSA XPS N-III-L, N-V-L
- 4 Tető vízzáró szigetelés
- 5 Teherhordó födém

A fordított tető előnyei

- A vízszigetelés védelme mechanikus behatások ellen a kivitelezési idő és a későbbi használat alatt.
- A vízzáró tetőszigetelés nincs szélsőséges termikus terhelésnek kitéve.
- Kevesebb réteget tartalmazó rendszer a hagyományos lapostetőkhez képest.
- Egyszerű lefektetés szélsőséges időjárási körülmények között is.
- Különböző megoldások, mint terasz-, kiegészítő-, kettős- és zöldtető ugyanazon termékkel.

Hőszigetelés URSA XPS termékkel fordított tető rétegfelépítés esetén

Hőszigetelés vastagsága (mm)	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,64
60	035	0,56
80	040	0,49
100	040	0,41
120	040	0,36

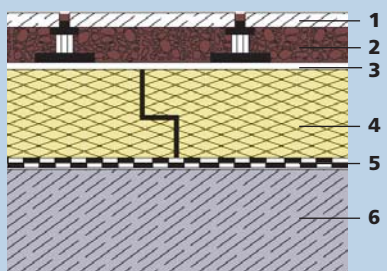
A számítás során a tetőszerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:

URSA XPS N-III-L extrudált hab, 160 mm vasbeton födém ($\lambda = 2,1$ W/(mK)), 10 mm belső vakolat ($\lambda = 0,70$ W/(mK)).

Az URSA XPS fordított tető változatai

Terasztető

A lapostetők a fordított tető rétegfelépítési elve szerint tetőteraszként is kialakíthatók. A környezeti hangszigeteléssel szembeni követelmények többek között a külső zajszinttől függnek, ezt figyelembe kell venni.



- 1 40 x 40 x 5 cm mosott beton járólapok
- 2 Járólap tartók, alternatívaként 3/8 mm-es finomkavics
- 3 Geotextília ≥ 140 g/m²
- 4 URSA XPS N-III-L
- 5 Tető vízzáró szigetelés
- 6 Teherhordó födém

Ezzel kapcsolatban közelebbi adatokat a DIN 4109, 8. táblázat tartalmaz. Mosott beton járólapok az URSA XPS rétegre távtartókra vagy 3/8 mm-es finom kavicsrétegre is ráhelyezhetők. Minden esetben statikussal ellenőriztetni kell, hogy a tartószerkezet megfelel-e a várható terhelésnek. URSA XPS szigetelőlapok különböző mértékű megengedett nyomás-igénybevételre állnak rendelkezésre (lásd a műszaki adatokat a 14-15. oldalon) és a követelményeknek megfelelően választhatók ki.



Kettős tető

Amennyiben nagy hőszigetelő rétegvastagság kívánatos vagy szükséges, úgy a kettős tetőfelépítés használata kínálkozik, mely a fordított tető rétegfelépítés és a hagyományos melegtető előnyeit kitűnően egyesíti. A tetőszerkezet egyik részét hagyományos melegtető formájában alakítják ki, a másik rész pedig erre fordított rétegrendű tetőként kerül fel.

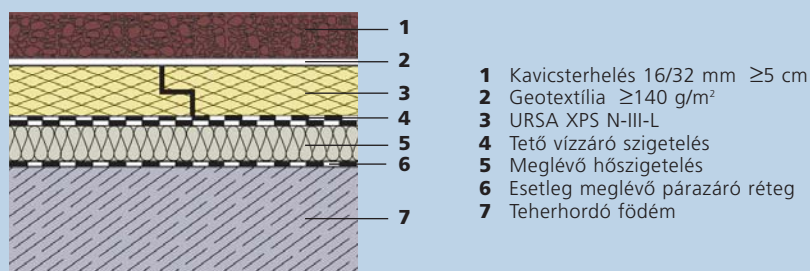
URSA XPS a kettős tetőben

Hőszigetelés vastagsága (mm)		Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² · K)
1. réteg	2. réteg		
80	60	040/035	0,25
80	80	040	0,23
100	50	040/035	0,24
100	60	040/035	0,22
100	80	040	0,21
120	50	040/035	0,21
120	60	040/035	0,20

A számítás során a tetőszerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
2 réteg URSA XPS extrudált hab, 160 mm vasbeton földem ($\lambda = 2,1\text{W}/(\text{mK})$), 10 mm belső vakolat ($\lambda = 0,70\text{W}/(\text{mK})$).

Kiegészítő tető

A meglévő lapostető nagy része már nem felel meg a mai korszerű hőszigetelési követelményeknek. Lapostetők hőszigetelésének utólagos növelésére gazdaságos megoldás az úgynevezett „kiegészítő tető”, melynél a meglévő tetőszerkezetre egy utólagos hőszigetelő réteg kerül. Az új szigetelőréteg elhelyezése előtt ellenőrizni kell a meglévő vízzáró tetőszigetelést és annak csatlakozásait az esetleges sérülések szempontjából és adott esetben ki kell javítani azokat. Bizonyos körülmények között kiegészítő intézkedéseket (pl. az attika magasztását) kell betervezni. Mindenekelőtt olyan tetők esetén kell a statikai terhelhetőséget ellenőrizni, melyeket korábban nem a megfelelő vastagságú kavicsréteghez méreteztek.



URSA XPS szigetelés kiegészítő tetőnél meglévő hőszigetelésre

Hőszigetelő vastagsága (mm)	50 mm meglévő hőszigetelés WLK 040 Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,33
60	035	0,33
80	040	0,31
100	040	0,27
120	040	0,25

A számítás során a tetőszerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
URSA XPS extrudált hab, 50 mm meglévő hőszigetelés WLK 040, 160 mm teherhordó földem ($\lambda = 2,1\text{W}/(\text{mK})$), 10 mm belső vakolat ($\lambda = 0,70\text{W}/(\text{mK})$).

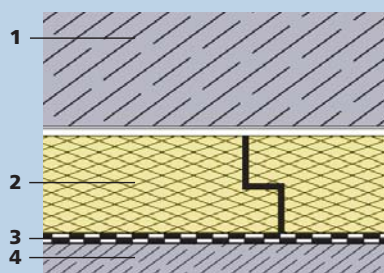


Parkolótető

Gépjárművel járható tetőknél igény esetén az URSA XPS N-V-L nagy terhelhetősége kiválóan érvényesül.

A DIN EN 826 szerinti $0,50 \text{ N/mm}^2$ nyomószilárdság ill. nyomófeszültség hatására 10%-os összenyomódásával (lásd. műszaki adatok a 14-15. oldalon) ez az anyag tökéletesen alkalmas parkolótetőkön történő felhasználáshoz. Az esetleg szükségessé váló felújítások parkoló-tetőszerkezeteknél rendszerint lényegesen nagyobb ráfordítást igényelnek (és költségesebbek), mint más lapostetők esetén. Ezért a vízzáró szigetelés védelme a parkolótetőknél különösen nagy jelentőséggel bír.

A parkolótetőket minden esetben egyedileg kell megtervezni és a statikusnak figyelembe kell vennie a mindenkor fellépő statikus és dinamikus terheléseket. Az ehhez szükséges műszaki adatokat a 14-15. oldalon található műszaki áttekintésben találja.



- 1 Helyszíni beton áterezstő elválasztó rétegen
- 2 URSA XPS N-V-L
- 3 Tető vízzáró szigetelés
- 4 Teherhordó földem

Felhasználási utasítások:

Az URSA XPS szokásos számszámokkal, pl. egyszerű kézi fűrészsel vagy éless késsel megmunkálható. A következő URSA XPS szigetelőlapok használhatóak fordított rétegrendű tetőkben az általános építéselfügyeleti engedélynek megfelelően a leírt változatokban: URSA XPS N-III-L és URSA XPS N-V-L.

A lépcsős élképzéssel rendelkező URSA XPS hőszigetelőlapokat egy rétegben, rögzítés nélkül helyezjük a tető vízszigetelésre. Egy esetlegesen szükséges nagyobb szigetelési vastagság kettős tető-rétegszerkezettel valósítható meg. (lásd az 5. oldalt) A geotextíliára egy leterhelő és egyben védőréteg kerül. A geotextíliának UV-állónak és rothadásmentesnek kell lennie.

Leterhelésként a nem használt fordított rétegrendű tetőnél rendszerint egy legalább 5 cm vastag réteget helyeznek el mosott durva kavicsból (gömbölyű kavics, szemcseméret 16 - 32 mm). Az épület magasságától és/vagy a tető részterületeitől függően (pl. a perem- vagy sarokrészeken) nagyobb leterhelésre lehet szükség, mellyel kapcsolatban részleteket az ÉMSZ irányelvei tartalmaznak.

A hasznosított tetők tervezésekor a mindenkori terheléseket a statikusnak egyedileg kell ellenőriznie. A fellépő terheléseknek megfelelően, adott esetben az URSA XPS N-V-L anyagot kell választani (lásd a műszaki adatokat a 14-15. oldalon).

Az URSA XPS lapokat a lefektetés után megfelelően kell védeni külső behatások ellen. Különösen a napsugárzás okozta nem megengedhető felmelegedés okozhatja a szigetelőlapok deformálódását. Javasoljuk a további szerkezeti rétegek azonnali beépítését. Figyelem: a sötét fóliák, kátránytekerccsek vagy hasonlóak nem alkalmasak ideiglenes védőréteggé.

Fal

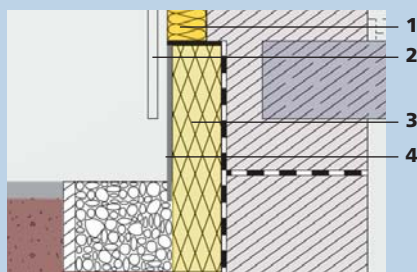
Az URSA XPS szigetelőlapok rendkívül nyomásállóak és alaktartók. Nedvességgel szembeni érzéketlenségének köszönhetően az URSA XPS ott is alkalmazható, ahol közvetlenül ki van téve a nedvességnek.



Lábazatszigetelés

Külső falak lábazati részénél számolni kell a felhasznált anyagokat érő jelentős nedvességgel, mely érvényes az itt alkalmazott hőszigetelő anyagokra is.

Az URSA XPS szigetelőanyagok különleges tulajdonságaik miatt alkalmasak a nedvességnek kitett területeken történő felhasználásra. Amennyiben vakolatot kíván felvinni, javasoljuk az ostyamintás felületű URSA XPS N-III-PZ-I alkalmazását.



- 1 URSA üvegyapot hőszigetelő anyagok
- 2 Tetszőleges homlokzatborítás
- 3 URSA XPS N-III-PZ-I
- 4 Lábazati vakolat

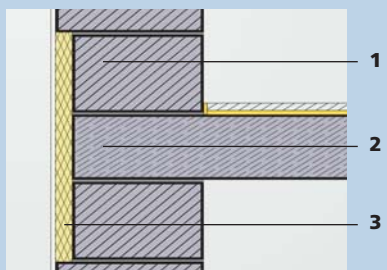
Külső fal belső hőszigetelése

Olyan vizes helyiségek külső falainak belső hőszigetelésére, mint pl. a zuhanyzó, gond nélkül felhasználhatók a nedvességgel szemben érzéketlen URSA XPS hőszigetelő anyagok. A nagy mértékű vízpára-diffúzióval szembeni ellenállás gyakran lehetővé teszi a további párazáró réteg elhagyását is. Az ettől való eltekintést azonban minden külső fal belső szigetelése esetén egyedileg kell ellenőrizni! Általában a belső fal szigeteléséhez URSA XPS N-III-PZ-I terméket alkalmazunk, mivel az a speciálisan kialakított felületének köszönhetően különösen alkalmas vakolati alaprétéggént. Ehhez az URSA XPS N-III-PZ-I szigetelést megfelelő építőipari ragasztóval rögzítjük a teherbíró falazatra.

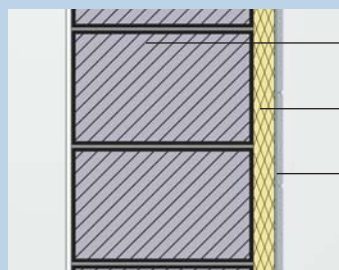
Hőhídszigetelés

Hőhíd többek között akkor keletkezik, ha - szerkezeti okok miatt - kevésbé jó hőszigetelő építőanyagok mellé jobban hőszigetelő anyagok kerülnek. Jellemző hőhidak az olyan építőelemek, mint a pillér, az áthidaló, a vasbeton koszorú vagy pillér. A nagyobb hővesztés mellett, mely megemelkedett fűtési költségeket és elkerülhető károsanyag kibocsátást okoz, nem ritkán az épület is károsodik a hőhíd környezetében. Az alacsony felületi hőmérséklet páralecsapódáshoz vezethet és ezáltal megengedhetetlen átnedvesedést okozhat, és a hőhidak következménye a penészgomba megjelenése.

Az URSA XPS N-III-PZ-I nedvességgel szemben érzéketlen, nyomásálló és vegyszereknek kielégítő mértékben ellenálló anyag, így a helyszíni beton elemek elkészítése előtt a zsaluzatba helyezhető. A szerelés megkönnyítésére javasolt a szigetelés mechanikus rögzítése a zsaluzatba történő behelyezéskor.



- 1 Falazat
- 2 Teherhordó földem
- 3 URSA XPS N-III-PZ-I

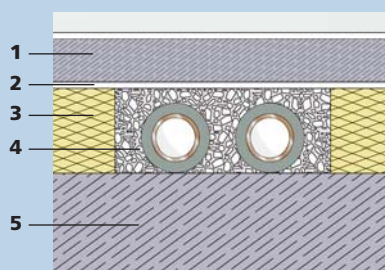


- 1 Külső falazat
- 2 URSA XPS N-III-PZ-I
- 3 Vakolat



Födém/Padló

Olyan padlófelületek esetén, melyek fűtött helyiségeket választanak el fűtetlenektől, a külső levegőtől vagy akár a talajtól, szigetelni kell a nem kívánatos hőveszteség ellen. Ez érvényes mind lakó- és irodahelyiségekre és a fűtött ipari épületekre egyaránt.



- 1 Esztrich (száraz esztrich is lehet)
- 2 PE-fólia
- 3 URSA XPS N-III-I vagy URSA XPS N-III-L
- 4 Száraz feltöltés
- 5 Teherhordó szerkezet

Lakóhelyiségek padlója

Az URSA XPS szigetelők nyomásállóak és alaktartók. Minden szükséges vastagságban gyakorlatilag minden padló-szerkezetben alkalmazhatók. A lakóhelyiségeknél szokásos terhelés esetében az URSA XPS N-III-I ill.

URSA XPS N-III-L anyagokat ajánljuk, nagyobb terheléshez az URSA XPS N-V-L áll rendelkezésre (lásd a műszaki adatokat a 14-15. oldalon).

A szerkezeti vastagság (és ezáltal a költségek) csökkentése érdekében a gépészeti vezetékeket és a hőszigetelést gyakran egy rétegben helyezik el. Ilyen esetekben az URSA XPS szigetelést a csövek elhelyezkedésének megfelelő kihagyásokkal fektetik le. A csövek környékén fennmaradó köztes részeket arra alkalmas ömlesztett anyaggal töltik ki. A hang- és hőtechnikai szempontok miatt kerülendő az üregek kialakulása.

Amennyiben a padlószerkezettel szemben lépéshang-gátlási követelményeket támasztanak, javasoljuk az URSA üvegyapot szigetelőanyagok kiegészítő alkalmazását.

A talajjal érintkező padlólemezek esetén új építményeknél ajánlott a pince-, és lábazatszigetelés, ahol az URSA XPS az épület vízszigetelésén kívül kerül felhasználásra. (További információkat a „pince-, és lábazat-szigetelés” fejezetben talál a 10-13. oldalon).

Megkülönböztetünk:

- talajjal érintkező padlókat,
- fűtetlen helyiségek (pincék) feletti padlókat
- kültéri levegő feletti padlókat (pl. jármű áthajtók).

A talajjal érintkező alaplemezekkel kapcsolatos adatokat a 10. oldalon találja.

Amennyiben kültéri levegő feletti padlókat kell hőszigetelni, úgy a gyakorlatban az épület szerkezeti kialakításának megfelelően gyakran külső szigetelés (pl. URSA üvegyapot szigetelőanyagokkal) és padlószigetelés kombinációjára esik a választás. Gyakran a szigetelő vakolattal történő kombináció is célravezető.

Padlószigetelés URSA XPS anyaggal fűtetlen helyiségek felett

Szigetelés vastagsága mm	URSA úsztató réteg (TL-T 40/35)	
	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,35
60	035	0,32
80	040	0,29
100	040	0,25
120	040	0,23

A számítás során a padlószerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:

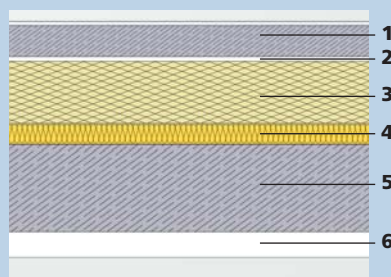
50 mm cementesztrich ($\lambda = 1,4 \text{ W/(mK)}$), URSA TL-T 40/35.

URSA XPS extrudált hab N-III-I, 140 mm teherhordó födém ($\lambda = 2,1 \text{ W/(mK)}$).

Kültéri levegő feletti padlószigetelés URSA XPS anyaggal

URSA Lépéshangszigetelés 40/35 és 40 mm szigetelő vakolat		
Szigetelő vastagsága mm	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² ·K)
50	035	0,30
60	035	0,28
80	040	0,26
100	040	0,23
120	040	0,20

A számítás során a padló szerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
 cementes trich 50 mm ($\lambda = 1,4 \text{ W/(mK)}$), XPS extrudált hab, URSA TL-T 40/35,
 140 mm vasbeton födém ($\lambda = 2,1 \text{ W/(mK)}$) 40 mm hőszigetelő vakolattal ($\lambda = 0,07 \text{ W/(mK)}$).



- 1 Nedves esztrich (száraz esztrich is lehet)
- 2 PE-Fólia
- 3 URSA XPS N-III-I vagy URSA XPS N-III-L
- 4 esetleg URSA TL-T 40/35 úsztató réteg
- 5 Teherhordó födém
- 6 esetleg további hőszigetelés
URSA üvegyapot szigeteléssel és/vagy szigetelő vakolattal



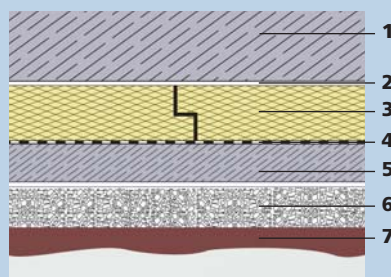
Ipari padlók URSA XPS anyaggal

Az ipari épületeknek is teljesíteniük kell az energiatakarékossági rendelet követelményeit. Az egyes esetekben a padlóra ható statikus és dinamikus terhelések miatt az ipari padlókat különös gondossággal kell megtervezni. Az URSA XPS N-V-L termékkel egy olyan nagy terhelésnek kitehető, alaktartó extrudált hab szigetelő lap áll rendelkezésre, mely az ipari padlók esetében is gazdaságos megoldást tesz lehetővé. A statikus méretezéshez szükséges adatokat a műszaki táblázatban a 14-15. oldalon találja.

Ipari padló hőszigetelése URSA XPS termékkel

Szigetelő vastagsága mm	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² ·K)
50	035	0,60
60	035	0,51
80	040	0,45
100	040	0,37
120	040	0,31

A számítás során a padló szerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
 140 mm vasbeton padló ($\lambda = 2,1 \text{ W/(mK)}$), URSA XPS extrudált hab N-V-L.



- 1 Beton padló
- 2 PE-fólia
- 3 URSA XPS N-V-L
- 4 Vízáró szigetelés
- 5 Szerelőbeton
- 6 Kavicssterítés
- 7 Termett talaj

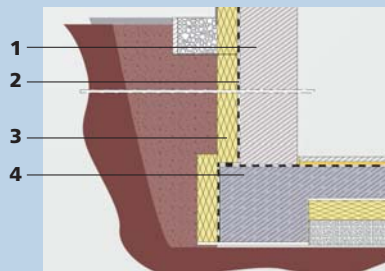


Pince-, és lábawat-szigetelés

**Modern épületekben szokásos, hogy a pincehelyiségeket is lakás-, vagy lakás jellegű célokra használják. Amennyiben ezeket nem hőszigetelik megfelelően, akkor - a szükségte-
lenül magas energiaköltségeken kívül - a hideg falfelületek miatt - amelyek gyakran higiéniai problémákkal is járnak (mint a penészgomba képződése) - tagadhatatlanul a komfortérzet is csorbát szenved. Az URSA XPS hőszigetelő anyagok a padlólemezek alá és a vízszigetelt pincefalakra egyszerűen és költségtakarékosan beépíthetők. Ez a hőszigetelés egyidejűleg hatékony védelmet nyújt a vízszigetelést érő mechanikai károsodások ellen.**

Pince-, és lábawat-szigetelés URSA XPS termékkel.

A talajjal való közvetlen érintkezés miatt a hőszigetelő anyagokkal szemben nagyon komoly elvárásokat támasztanak. Az URSA XPS különösen nagy nyomási terhelhetőségével és a nedvességgel szembeni érzéketlenségével tűnik ki, és ezáltal kitűnően alkalmas pince-, és lábawat-szigetelésként történő felhasználásra. Mivel a pince-, és lábawat-szigetelés az épület vízszigetelésén kívül helyezkedik el, csak olyan hőszigetelő anyagokat szabad felhasználni, melyek rendelkeznek az ilyen jellegű építésfelügyeleti engedéllyel. Az URSA XPS N-III-L és URSA XPS N-V-L rendelkezik a Német Építéstechnikai Intézet (DIBt) általános építés-felügyeleti engedélyével, valamint talajvíz esetén is alkalmazhatók (részleteket lásd a 14. oldalon).



- 1 Pince külső fala
- 2 Vízszigetelés
- 3 URSA XPS N-III-L
- 4 Padlólemez

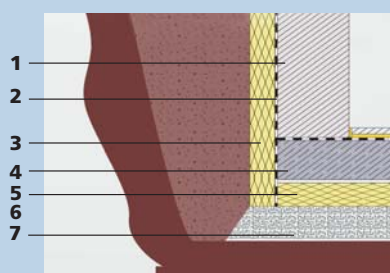
Az URSA XPS pince-, és lábawat-szigetelés előnyei

- Tartósan jó hőszigetelési tulajdonságok
- Nagy nyomószilárdság
- Egyszerű, gyors beépítés
- Csekély önsúly
- A vízszigetelés védelme a mechanikai károsodástól
- Nem megfelelő hőszigetelés következtében előforduló penészgomba képződés megakadályozása
- Csekély vízfelvétel (zárt cellaszerkezet)



A padlólemez külső hőszigetelése

Statikailag nem teherviselő padlólemez és statikailag teherhordó alaplemez hőszigetelése hatékony és költségkímélő módon oldható meg a vízszigetelésen elhelyezett URSA XPS termékkel. A szigetelőlapoknak a szerelőbetonra történő elhelyezése és az elválasztó réteg lefektetése után azonnal el lehet kezdeni a padlólemez elkészítését. Az URSA XPS N-III-L és N-V-L nagy nyomószilárdságuk következtében teherviselő alaplemez alá hőszigetelésként történő felhasználásra is alkalmasak, a Z-23.34-1493 általános építésfelügyeleti engedélynek megfelelően. Az URSA XPS a sávalapok külső oldali hőszigetelésére is használható, és ezzel a padló környezetében minimálisra csökkenti a hőhíd kialakulásának lehetőségét.



- 1 Pince külső fala (tégla, beton)
- 2 Vízszigetelés
- 3 URSA XPS N-III-L
- 4 Teherviselő alaplemez
- 5 Elválasztó réteg
- 6 URSA XPS N-III-L, N-V-L
- 7 Szerelőbeton
- 8 Termett talaj

Vasbeton padlólemez szigetelése URSA XPS termékkel

Szigetelés vastagság (mm)	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,37
60	035	0,33
80	040	0,31
100	040	0,26
120	040	0,22

A számítás során a padlószerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:

50 mm cementesztrich ($\lambda = 1,4W/(mK)$), URSA XPS N-V-L,

150 mm vasbeton padló ($\lambda = 2,1W/(mK)$), URSA XPS extrudált hab.



A pince külső falának hőszigetelése

Az URSA XPS terméket a pincefalak külső hőszigeteléseként közvetlenül az épület vízszigetelésére helyezik. Az URSA XPS nem csak a káros hővesztés és penészgomba képződést akadályozza meg, hanem a vízszigetelést is megbízhatóan védi a mechanikus károsodások ellen. Az URSA XPS védi az épületet a fröccsenő víz által terhelésnek kitétt lábazati részeken is és ezáltal megteremti a káros hőhidak nélküli átmenetet a pince és homlokzati szigetelés között (részleteket lásd a 11. oldalon).

Pince külső falának (36,5 cm) szigetelése URSA XPS termékkel

Szigetelés vastagság mm	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,48
60	035	0,42
80	040	0,37
100	040	0,32
120	040	0,27

A számítás során a falszerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
10 mm belső vakolat ($\lambda = 0,70 \text{ W/(mK)}$), 365 mm téglafal ($\lambda = 0,7 \text{ W/(mK)}$), URSA XPS N-III-L.

Vasbeton fal (20 cm) szigetelése URSA XPS termékkel

Szigetelés vastagság mm	Hővezető képességi csoport	U-érték W/(m ² K)
50	035	0,60
60	035	0,51
80	040	0,45
100	040	0,45
120	040	0,31

A számítás során a falszerkezet következő rétegeit vettük figyelembe:
10 mm belső vakolat ($\lambda = 0,70 \text{ W/(mK)}$), 200 mm vasbeton fal ($\lambda = 2,1 \text{ W/(mK)}$), URSA XPS N-III-L.



URSA XPS alkalmazása talajvízben

Az építési felügyeleti engedély a következő URSA XPS szigetelőanyagok számára lehetővé teszi a tartósan vagy huzamosabb ideig jelenlévő vízben (talajvíz) történő felhasználást: URSA XPS N-III-L és URSA XPS N-V-L.

A szigetelő lapok akár 3,0 m-ig is belemerülhetnek a talajvízbe. Talajvízben való elhelyezés esetén többek között szükség van a szigetelő lapok teljes felületén történő felragasztásra.



Alkalmazási utasítások

Az URSA XPS a szokásos szerszámokkal, pl. egyszerű kézfűrésszel vagy éles késsel megmunkálható.

A fali részeken az URSA XPS terméket pontszerűen, oldószermentes ragasztóval (pl. Deitermann Superflex-10) ragasztjuk fel, nem sokkal az építési gödör visszatöltése előtt. A szigetelőlapokat szorosan egymás mellett, kötésben rakjuk fel a gondosan előkészített felületre.

A talajvízben is alkalmazható URSA XPS szigetelőanyagokat teljes felületükkel kell az alapra felragasztani.

Padlólemezek/alaplemezek szigeteléséhez az URSA XPS-t közvetlenül a szerelőbeton rétegre helyezük és átfedéssel lefedtetett PE-fóliával letakarjuk, amelyre aztán a padlólemezt/alaplemezt készítjük el.

Az épület vízszigetelését a technológiai szabályoknak megfelelően a hőszigeteléstől függetlenül kell elkészíteni. Az esetlegesen szükséges vízvezető rétegre vonatkozó előírásokat a DIN 4095 tartalmazza.

A szabadban történő hosszabb tárolás esetén az URSA XPS terméket védeni kell a közvetlen napsugárzástól, pl. egy világos műanyag fóliával.

	N-III-I	N-III-L	N-III-PZ-I
Hővezetési csoport λ_D (W/mK)	≤ 60mm: 0,35 > 60mm: 0,40	≤ 60mm: 0,35 > 60mm: 0,40	≤ 60mm: 0,35 > 60mm: 0,40
Hővezető képesség névleges értéke λ_D (W/mK)	20-60 mm: 0,034 80-120 mm: 0,036 140 mm: 0,038	20-60 mm: 0,034 80-120 mm: 0,036 140 mm: 0,038	20-60 mm: 0,034 80-120 mm: 0,036 140 mm: 0,038
Nyomószilárdság 10%-os összenyomódás esetén	CS(10\Y)300 0,30 N/mm ²	CS(10\Y)300 0,30 N/mm ²	CS(10\Y)300 0,30 N/mm ²
Összenyomódási viselkedés (összenyomódás < 2 % 50 év után)	CC(2/1,5/50)125 0,125 N/mm ²	CC(2/1,5/50)125 0,125 N/mm ²	— —
Éghetőségi osztály	B1 (nehezen éghető)	B1 (nehezen éghető)	B1 (nehezen éghető)
Éghetőségi osztály európai osztályozás	E	E	E
Kasírozás	nincs	nincs	nincs
Vastagságtűrési osztály	T1	T1	T1
Alakváltozás 90%-os relatív páratartalomnál 70 °C-on	DS(TH) ≤ 5 %	DS(TH) ≤ 5 %	DS(TH) ≤ 5 %
Alakváltozás 0,04 N/mm ² -nél, 70 °C-on	DLT(2)5 ≤ 5 %	DLT(2)5 ≤ 5 %	DLT(2)5 ≤ 5 %
Hosszúidejű vízfelvétel	WL(T)0,5 ≤ 0,5 %	WL(T)0,5 ≤ 0,5 %	—
Vízfelvétel diffúzió által	WD(V)5	WD(V)5	—
Viselkedés fagyás-olvadás esetén (max. vízfelvétel)	FT2	FT2	—
	≤ 1,0%	≤ 1,0%	—
Páradiffúziós ellenállási szám	80-250	80-250	80-250
Lineáris hőtágulási együttható	0,07 mm/(mK)	0,07 mm/(mK)	0,07 mm/(mK)
Alkalmazási hőmérséklet	-50 °C-tól +70 °C	-50 °C-tól +70 °C	-50 °C-tól +70 °C
Szakítószilárdság függőleges lapsíkra	— —	— —	TR100 ≤ 100 kPa

N-FT	N-V-L	Norm
≤ 60mm: 035 > 60mm: 040	≤ 60mm: 035 > 60mm: 040	DIN 18 164
20-60 mm: 0,034 80-120 mm: 0,036 140 mm: 0,038	20-60 mm: 0,034 80-120 mm: 0,036 140 mm: 0,038	EN 13 164
CS(10\Y)300 0,30 N/mm ²	CS(10\Y)500 0,50 N/mm ²	EN 826
— —	CC(2/1,5/50)175 0,175 N/mm ²	EN 1606
B1 (nehezen éghető)	B1 (nehezen éghető)	DIN 4102
E	E	EN 13 501-1
nincs	nincs	
T1	T1	EN 823
DS(TH) ≤ 5 %	DS(TH) ≤ 5 %	EN 1604
DLT(2)5 ≤ 5 %	DLT(2)5 ≤ 5 %	EN 1605
WL(T)0,5 ≤ 0,5 %	WL(T)0,5 ≤ 0,5 %	EN 12087
WD(V)5	WD(V)5	EN 12088
FT2 ≤ 1,0%	FT2 ≤ 1,0%	EN 12087
80-250	80-250	EN 12086
0,07 mm/(mK)	0,07 mm/(mK)	—
-50 °C-tól +70 °C	-50 °C-tól +70 °C	—
— —	— —	EN 1607

A műszaki információk tükrözik jelenlegi ismereteinket és tapasztalatainkat. Kérjük, hogy ennek az árlistának mindig a legújabb kiadását használja. Az alkalmazási példák nem tudják figyelembe venni az egyedi esetek különleges viszonyait, és ezekért nem vállalunk felelőséget.

Kapcsolatok:

Budapest és Pest megye

Simó István +36-30/9433-045

Jankovics István +36-20/9721-266

Borsod-Abaúj-Zemplén,- Heves,-
Hajdú-Bihar,- Nógrád-
Szabolcs-Szatmár Bereg megyék

Pap Zoltán +36-30/9659-438

Bács-Kiskun-, Csongrád-, Jász-
Nagykun-Szolnok, Békés-, megyék

Lőrincz Lajos +36-30/9988-324

Vas-, Veszprém-, Zala-, Fejér-
Győr-Moson-Sopron-, Komárom-
Esztergom megyék

Horváth Attila +36-30/9433-046

Baranya-, Tolna-, Somogy-, Zala-
Fejér- megyék

Szirtes László +36-30/9988-325

URSA Salgótarjáni Üveggyapot Zártkörűen Működő Részvénytársaság

3104 Salgótarján, Budapesti út 31.

Telefon: (06 32) 522-116

Fax: (06 32) 522-157

E-mail: ursa.hu@uralita.com

Internet: www.ursa.hu

Budapesti iroda:

1087 Budapest, Kerepesi út 27/a

Telefon: (06-1) 477-4228

Fax: (06-1) 210-0602

A műszaki információk jelenlegi ismereteinket és tapasztalatainkat tükrözik. A leírt alkalmazási területek egyedi, különleges körülményekre nem vonatkoznak, ezért ezekért felelősséget nem vállalunk. Kérjük vegye figyelembe a mindenkor műszaki színvonalat, valamint a szakmai szabályokat.