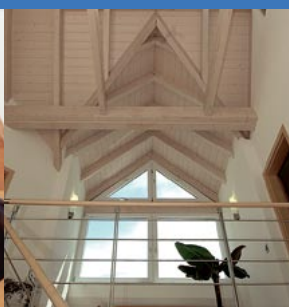


Jobb szigetelés

Így szigetelünk helyesen!
Okos megoldások régi- vagy úépítésű házához.



PURe technology!



Tartalomjegyzék

Puren – egy erős márkánév	3
Nagyobb tér a jobb lakhatás érdekében	4
„Többletértékű szigetelés” a puren-nel	6
Megspórolni a fűtési költségeket – de igazán	7
Teljes felületű szigetelés a puren-nel	8
puren szigetelő burkolat	10
Teljes felületű szigetelés a szarufák alatt – puren UKD	12
Hőhíd-mentes teljes felületű szigetelés a puren-nel	13
Tetőtér szigetelés a puren-nel	13
A puren-szigetelőanyag tulajdonságai	14
Hőszigetelés régi épületekben	16
Hőszigetelés új épületekben	18
Jobb szigetelés, több spórolás	20
Ökológia	22
Puren-szakértők az építészet világában	23



A mi előnyünk nem a véletlen műve, hiszen mi értéket hozunk létre a hozzáértés és teljesítmény segítségével.

3

A puren egy Európa-szerte vezető pozícióban lévő, teljes szolgáltatást nyújtó piaci résztvevő a PUR/PIR keményhab-technológia területén, ahol egyúttal úttörőnek is számít. Már 35 éve állítunk mércét a nagy teljesítményű és környezetbarát termékek fejlesztésével. Nem is csoda, hogy a leginnovatívabb vállalkozások közé tartozunk. A 2004-ben Baden-Württemberg tartományban odaítélt Innovatív-díj a forradalmian új purSonic Soundboard („hang-falak”)-ért csak egy példa a sok közül. Célzottan, folyamatosan dolgozunk az új megoldásokon a jobb és megbízhatóbb termékek érdekében. Azonban csak megbízhatónak lenni túl kevés - a puren megbízhatóan innovatív. Ma a puren-technológia jótáll a Németországban készült első osztályú építési technikáért, ipari és környezeti termékekért, valamint hangrendszerekért.

Szakértők az építészet világában.

Speciálisan az építészet területén kínál a puren mindent átfogó megoldásokat, amelyek kitűnnek a könnyű megmunkálhatóság és a gyakorlatiasság által. Az építészeti program magában foglalja a lapos tető, magas tető, irányított esésű tető és homlokzatokra vonatkozó termékeket, belsőfal szigetelő anyagokat, de speciális termékeket is, melyek csarnoktetőknél, padlószigetelésnél, épületvédelemnél, vagy tetőfelújításnál használatosak, hogy csak néhányat említsünk. A puren építészeti programját a komplett rendszermegoldások teszik kerekké, mint pl. a hangcsillapító fémtető-rendszerek vagy tetőablak rendszerek.

Számos, a puren által kínált márkás termék manapság már nélkülözhetetlen az építészet világában. Profitáljon Ön is rendkívül nagy tapasztalatainkból és építészeti kompetenciánkból, mert nem hiába mondjuk így: puren – jobb szigetelés!





Minőség a lakhatásban

Minőség a lakhatásban

Hozzon ki többet házából és használja ki a tető alatt található értékes teret úgy, hogy kibővíti saját lakóterét!

Szinte senki sem tud ellenállni a tető alatti tér különleges atmoszférájának. A ház legtetején valahogy mindig kényelmesebb, melegebb, simulékonyabb és egy kicsit másfajta, mint egyébként...

Sok háztulajdonos is így látja, ezért egyre közkedveltebb a beépített tetőtér. Ehhez jön még az egyfolytában növekedő telekár, amely ugyancsak jövedelmezővé teszi a ház teljes kihasználtságát. Akár új építésű, akár régi építésű házról van szó, a tetőtér kiépítése rentábilis befektetés.

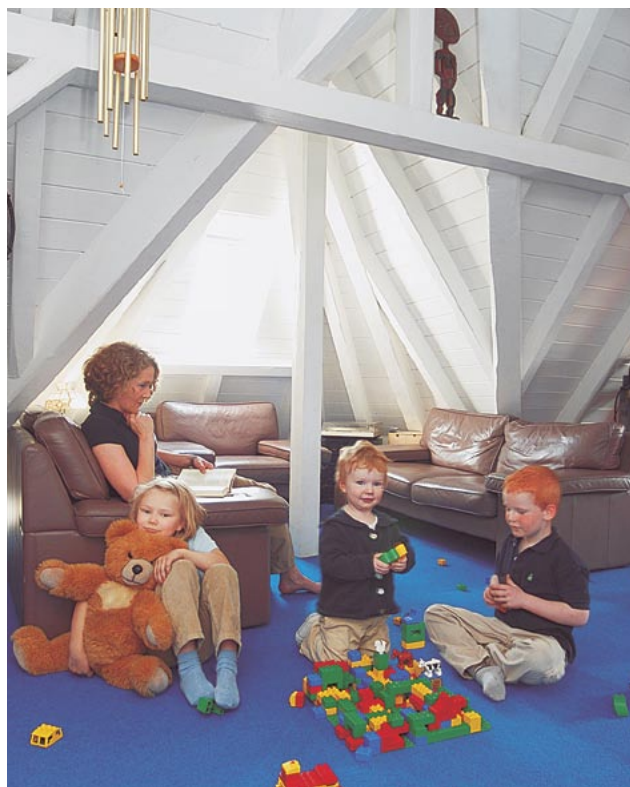
A tetőtér kiépítése a puren-nal – csak nyerni lehet vele:

- több lakható tér a házban
- ingatlanérték növekedése
- maximális kényelem
- energia- és pénzpórolás
- hely optimális kihasználtsága
- tökéletes klíma minden évszakban



Mindegy, hogyan használjuk ki a tetőteret – csak a megfelelő szigetelés teszi minden évszakban lehetővé az első osztályú kényelmet a lakhatásban. A puren kiváló minőségű szigetelőanyagai ezért jelentik a legjobb választást a hosszú távú, magas teljesítményű szigetelés érdekében. Végtére is télen a szobában kell maradnia az értékes fűtőenergiának és a forró évszakban egyáltalán nem szabad a nyári hőségnek behatolnia a tetőtérbe. A puren-nel egy folyamatosan kellemes klímát érhet el, állandó szobahőmérséklettel.

Hogy milyen lehetőségeket nyújt a puren kiváló minőségű szigetelőanyaga, megtalálja ebben a brosúrában. Szakembereink természetesen személyesen is szívesen állnak rendelkezésre – amennyiben kérdése van a magas tető témáját illetően, írjon nekünk, vagy látogasson el internet-oldalunkra a **www.puren.hu** címen.





Príma klíma a tető alatt – ezért a legjobb választás a puren-szigetelőanyag.

Egyértelmű előnyök az építetők és renoválók részére:

- határozottan kevesebb fűtési költség
- a ház értékének növekedése
- védelem a nyári hőség ellen
- optimális hőszigetelés
- a szigetelőanyagok megfelelnek az energiatakarékossági rendelet követelményeinek
- építésfizikailag kifogástalan megoldás

Egy ház külső felülete, különösen a tető direkt ki van téve az időjárás viszontagságainak. Perzselő hőség, dermedt hideg, eső, hó, és viharos szelek gyötrik a tető felületét. Belülről a fűtött levegő és a levegőnedvesség gyakorolnak hatást a tetőre. A tetőtérben lévő, kinti és benti extrém hőmérsékletkülönbségek miatt rendkívül fontos a szakszerűen kivitelezett, kiváló minőségű szigetelés.

Többlétértékű szigetelés a puren-nel.

A puren a PUR/PIR szigetelőanyagok előállításában vezető szerepet tölt be, és már évek óta állít mércét termékeivel a szigetelés, hosszan tartó hatás és gazdaságos feldolgozás területein.

A puren szigetelőanyagai és tetőszigetelő rendszerei megfelelnek a legmagasabb igényeknek is, és meggyőzően hatnak első osztályú szigetelési értékekkel csekély anyagvastagság mellett. Egyetlen másik szigetelőanyag sem ér el ennyire alacsony hővezető képességet, mint a PUR/PIR keményhab (024/028). Emellett a szigetelő hatás sem csökken az évek folyamán – más egyéb szigetelőanyagnál ez nem magától értetődő.

Elismert, független vizsgáló intézmények tanulmányai világosan és egyértelműen bizonyítják a PUR-szigetelőanyag hosszú távú előnyeit. Ezen kívül a PUR/PIR keményhab kiváló műszaki tulajdonságaival és ragyogó ökonómiai mérlegével is kitűnik, mint jövőbe mutató szigetelőanyag.



Bent jó meleg, kint a képeskönyvekbe illő tél. A kemény téellel megáldott régiókban már régóta adnak a teljes szigetelésre. Egyébként: a tetőn található hó látható bizonyítéka a jó hőszigetelésnek.

Egészséges és pihentető alvás a forró nyári éjszakákon is – a puren-nel szigetelt tetőterekben ez nem probléma.



Természetesen a régi építésű házak is jövőbe mutató módon szigetelhetők a puren-termékekkel. A speciálisan innovatív renováló-rendszerek segítségével a régi épületeket is fitté varázsolhatjuk a jövő számára.

Megspórolni a fűtési költségeket – de igazán.

Az egyetlen hatásos eszköz, amellyel küzdeni lehet a folyamatosan növekvő energiaköltségek ellen anélkül hogy lemondanánk a kényelmes szobahőmérsékletről, a kiváló minőségű szigetelés. A puren szigetelőanyagai a legalkalmasabbak arra, hogy lehetővé tegyék a magas szintű teljesítményt nyújtó hőszigetelést a ferdetetőn.

Az igényes építetők, akik nem csak a törvény által előírt energiatakarékosági rendeletnek kívánnak eleget tenni, hanem a maximális mértékű energiaspórolásra törekednek – pl. egy passzív ház építése által, a puren-nél a legjobb helyen vannak.

Minden évszakban hatásos.

A hőszigetelés egy dolog, a nyári hőség elleni védelem viszont egy másik. A „többletértékű szigetelés” kifejezés nem véletlenül keletkezett. A puren szigetelőrendszerei tényleges többletet kínálnak.

A puren szigetelőanyagai védelmet nyújtanak a hővesztés ellen télen, és szokatlanul erősen csökkentik a hő beáramlását a meleg nyári napokon. A nyári időszakban fullasztó, túlhevített tetőtér nem lehet téma a puren-nel szigetelt tetők esetében. A légkondicionálóról egész nyugodtan lemondhat! Kellemes hőmérséklet állandóan, évről évre – ennél kevesebbet ne várjon el egy modern szigeteléstől.

A törvényhozónak is van egy-két szava.

Az energiatakarékosági rendelettel (7/2006. (V. 24.) TNM rendelet) állam bácsi előírja, mely követelményeknek kell az építetőknek és renoválóknak megfelelniük. Ennek keretében bizonyos szigetelőértékeket felső értéknek kell tekinteni, és az úgynevezett U-értéket (hőátvezető érték) nem szabad túllépni.

Ezekkel a felső határokkal*

Ön a biztos oldalon áll:

Újépítésű háznál:

U-érték 0,18 W/m²K

Régi építésű háznál:

U-érték 0,30 W/m²K

**a hajlított-tető építőelemre vonatkozóan*



Élvezze a nyarat – a puren által szigetelt tető ezt lehetővé teszi.

Prima klíma és sok szabad tér a tető alatt – a puren-nek köszönhetően.



Teljes felületű szigetelés a puren-nel.

A tető szigeteléséhez számos különböző anyag található a kínálatban. A puren teljes felületre kiterjedő megoldásai jelenthetik azonban hosszútávra az igazi megoldást.

Felmerül a kérdés, hogy szigetelés történik-e a szarufák alatt is. A válasz függ a helyi adottságoktól és az elérni kívánt szigetelési teljesítménytől egyaránt. Ezért a puren különböző teljes felületű szigetelésrendszereket kínál, amelyek megfelelnek az energiatakarékossági rendeletnek és természetesen első osztályú szigetelési értékeket céloznak meg az adott kivitelezési eset kapcsán.

Szigetelés a szarufákon – a teljességre törekedjen!

A teljes felületű szigetelés az optimumot jelenti a szigetelés tekintetében. Ebben az esetben a szigetelő elemeket hőhidmentesen kívülről fektetik le a tető tartószerkezetére, tehát a tetőburkolat alá. Ezáltal egy zárt szigetelt felület keletkezik, amelyet nem szakí-

tanak meg szarufák. Mivel a szarufáknak a tető belső oldalán nem kell szigetelőréteget felvenniük, vékonyabban kivitelezhetők és – amennyiben ez kívánatos – belül láthatóak maradnak.

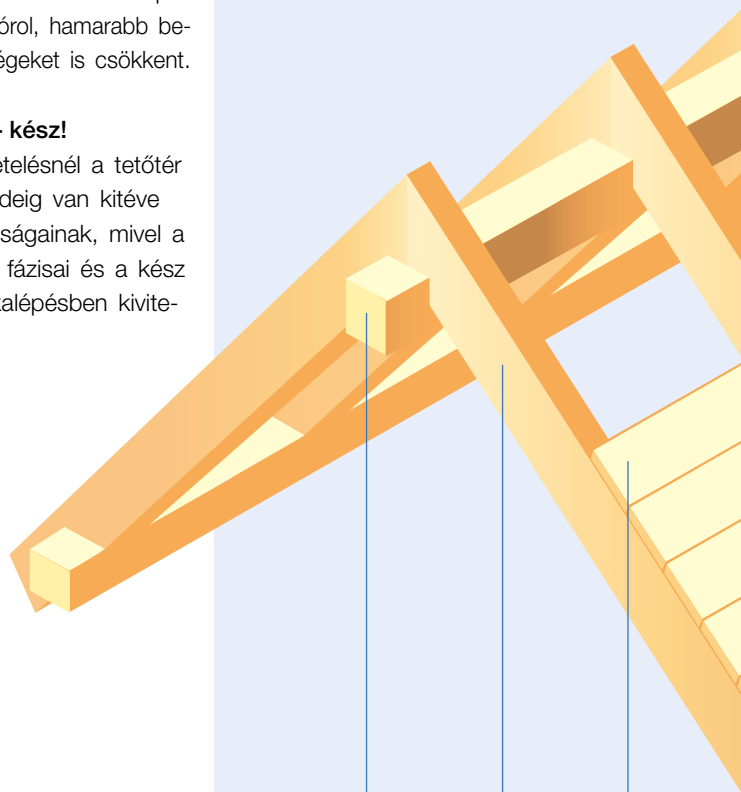
Abban az esetben, ha a beépítés látványos faburkolattal történik, a tető rögtön a szigetelő réteg lerakása után a belső oldalt tekintve kész van. Így alapjában véve nem szükséges további költséges belső kiépítés, és a tetőtér közvetlenül használható vonzó lakóhelyiségként. A burkolat nélküli tető kiépítéshez a puren szigetelőrendszereket kínál a további racionális belső megmunkáláshoz. A puren-nel építési időt spórol, hamarabb beköltözhet és így költségeket is csökkent.

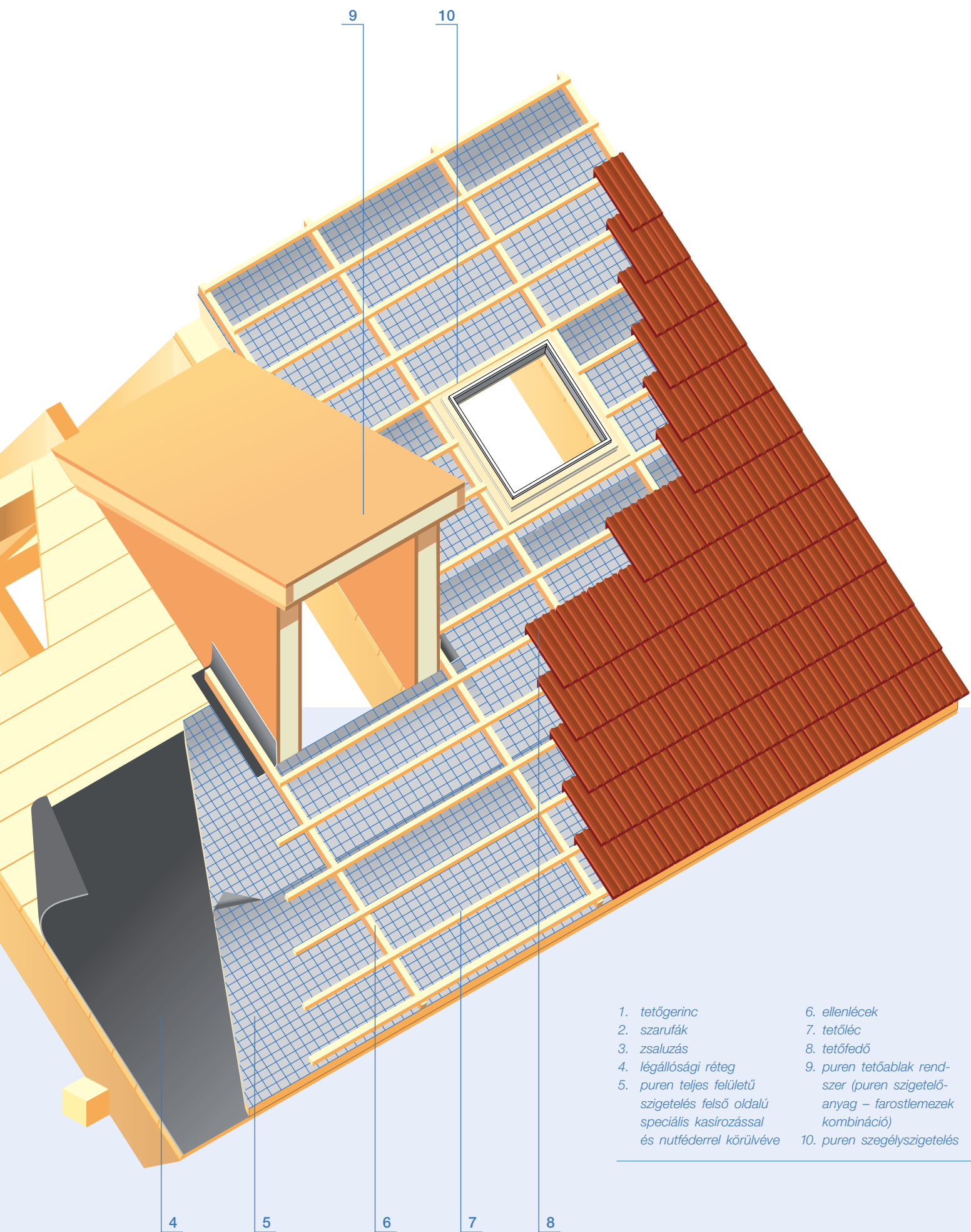
Szigetelni, befedni – kész!

A teljes felületű szigetelésnél a tetőtér csak nagyon kevés ideig van kitéve az időjárás viszontagságainak, mivel a szigetelés különböző fázisai és a kész fedélhajlás egy munkalépésben kivitelezhetők.

Teljes felületű szigetelés a puren-nel

- első osztályú hőszigetelés hőhidak nélkül
- a tetőszerkezet teljes védelme
- leistungsfähige Langzeitdämmung
- a belső tér szabad kialakítása
- maximális energiamegtakarítás
- kitűnő hőszigetelés nyáron
- a tető hosszú élettartama kiegészítő favédelem nélkül





- | | |
|--|---|
| 1. tetőgerinc | 6. ellenlécek |
| 2. szarufák | 7. tetőléc |
| 3. zsaluzás | 8. tetőfedő |
| 4. légállósági réteg | 9. puren tetőablak rendszer (puren szigetelőanyag – farostlemezek kombináció) |
| 5. puren teljes felületű szigetelés felső oldalú speciális kasírozással és nutféderrel körülveve | 10. puren szegélyszigetelés |



Több mozgástér a tetőszigetelést illetően: puren szigetelő burkolat.

Új és csak a puren-től – a szigetelő burkolat.

A puren-nél a szarufán lévő teljes felület szigetelésére csak egy alternatíva létezik: a konstruktív tetőfelépítés a puren szigetelő burkolatával, amelyben a szarufák között is szigetelni kell. Ez hozzáférhetővé teszi a tervezők és építetők számára a gazdasági megoldásokat a jól szigetelt tető eléréséhez. A szigetelő burkolat jobb szigetelő hatásának következtében – összehasonlítva a faserkezeti anyagokkal vagy faburkolattal – a számításba vett szarufák közti szigetelést ugyanolyan szigetelési erősséghez vékonyabban lehet kivitelezni – ez költségeket spórol!

Ennek a rendszernek a segítségével a szarufákat nem kell többé minden statikus követelmény ellenére túldi-

menzionálni, csak azért, hogy az energiatakarékossági rendeletnek megfelelő szarufák közti szigeteléshez elég teret teremtsünk. A puren „teljesfelület-filozófiáját” követve, ez a tetőfelépítés megakadályozza a szarufák közötti hőhidak kialakulását, mivel a puren szigetelő burkolat hőhídstop-ként funkcionál. A szigetelő burkolat elemei feljavítják a teljes konstrukció U-értékét mintegy 40%-al.

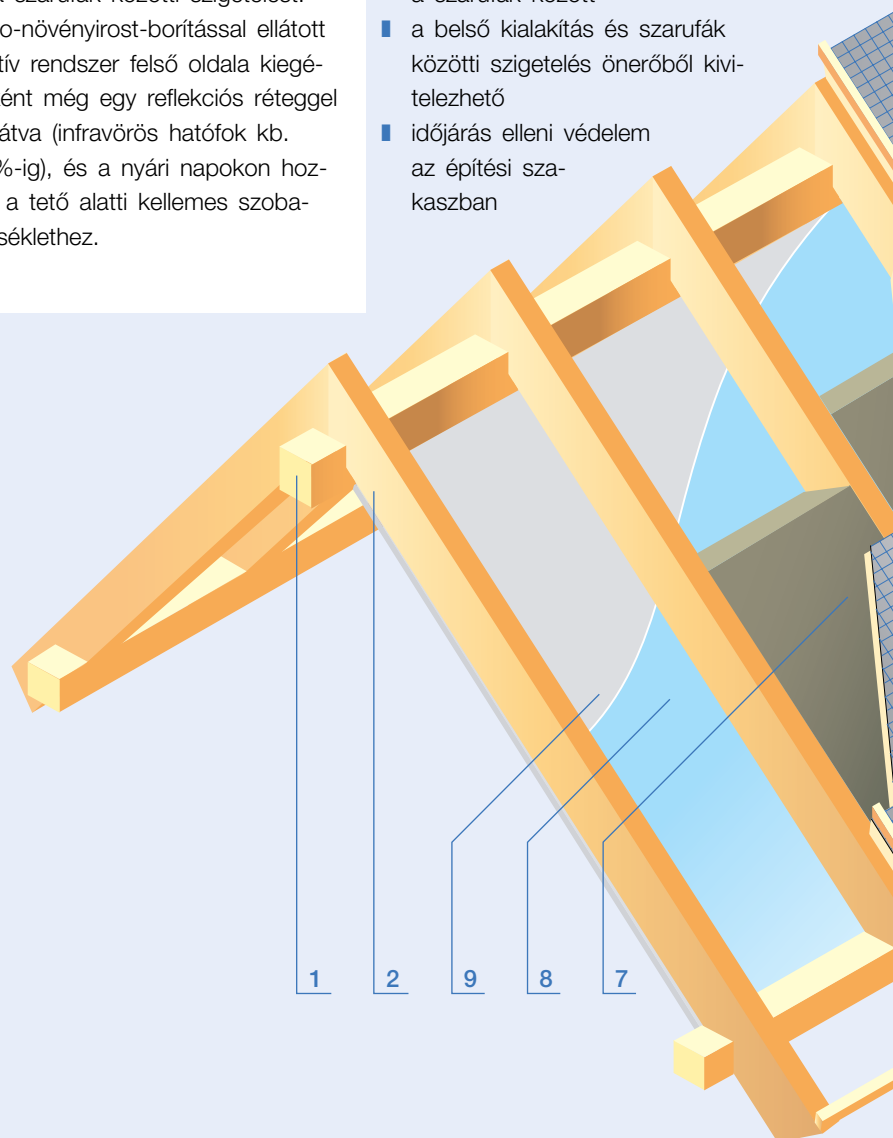
A puren szigetelő burkolat pótolja a szokásos faburkolatot (vagy egyéb faserkezeti anyagokat), valamint a burkolófóliát. Az egész tetőfelületre lerakják, így a teljes tetőszerkezetet védi a drága hőveszteségektől, beleértve a szarufák közötti szigetelést. A mikro-növényirost-borítással ellátott innovatív rendszer felső oldala kiegészítésként még egy reflektációs réteggel van ellátva (infravörös hatófok kb. 50-60%-ig), és a nyári napokon hozzájárul a tető alatti kellemes szobahőmérséklethez.

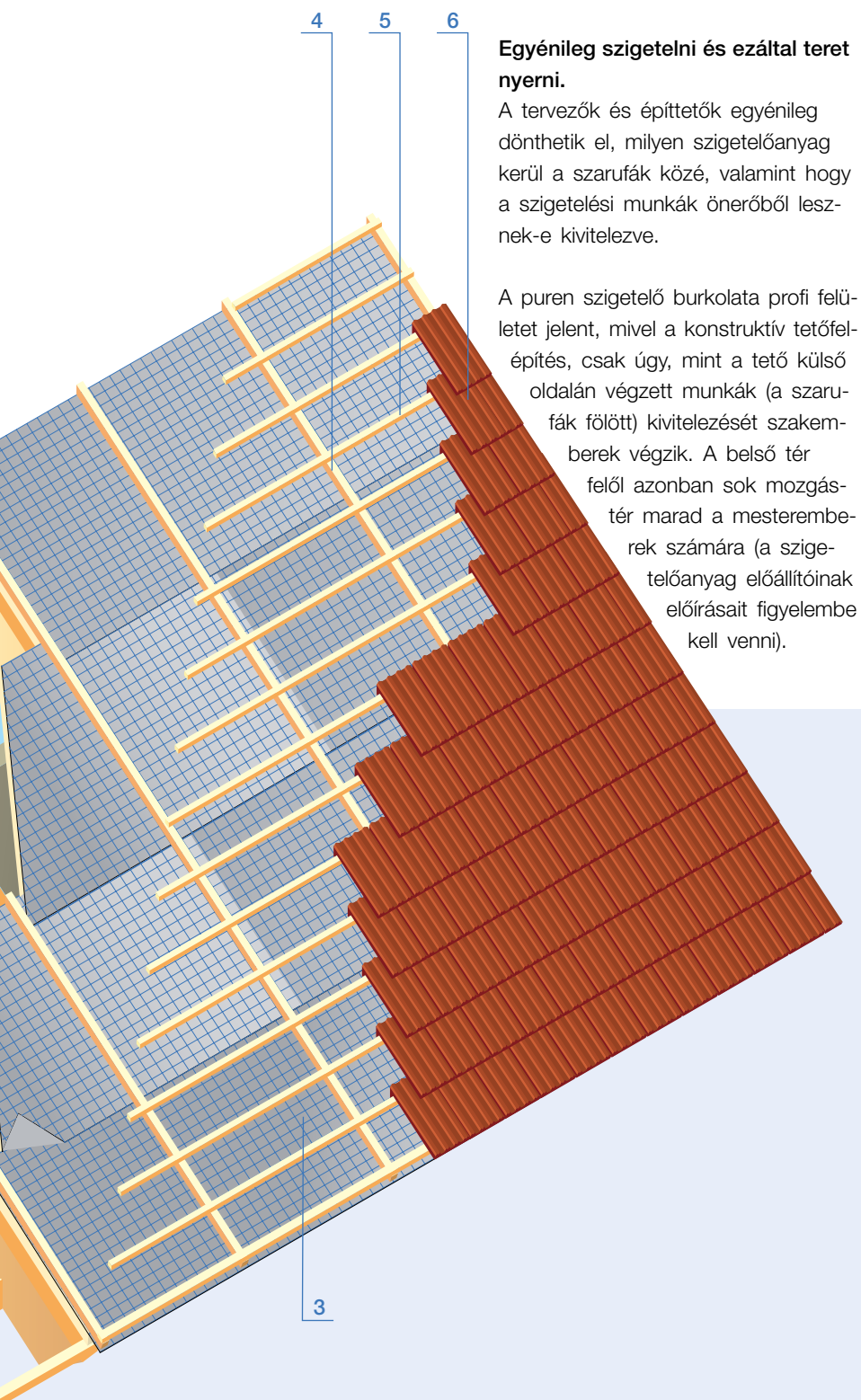
Szigetelő burkolat a puren-től

- kitűnő alapszigetelés hőhidak nélkül
- járható
- racionális helyezés
- nincs szükség faburkolatra, és fóliára a szigetelőanyag belső oldalán
- költségspórolás a kisebb szarufa vastagságnak köszönhetően
- szabadon választható szigetelés a szarufák között
- a belső kialakítás és szarufák közötti szigetelés önrőből kivitelezhető
- időjárás elleni védelem az építési szakaszban

A puren szigetelő burkolat elemei egy diffúziósan nyitott, infravörösön reflektáló egymást átfedő speciális réteggel vannak kasírozva, ami azt jelenti, hogy a szakszerű lerakás után szél- és esőbiztos a tető, és előkészíthető a befedésre.

1. tetőgerinc
2. szarufák
3. puren szigetelő burkolat elemei speciális kasírozással és nutféderrel körülvéve
4. ellenlécek
5. tetőléc
6. tetőfedő
7. szarufák közötti szigetelés
8. gőzelzáró
9. burkolat a szoba felé





Egyénileg szigetelni és ezáltal teret nyerni.

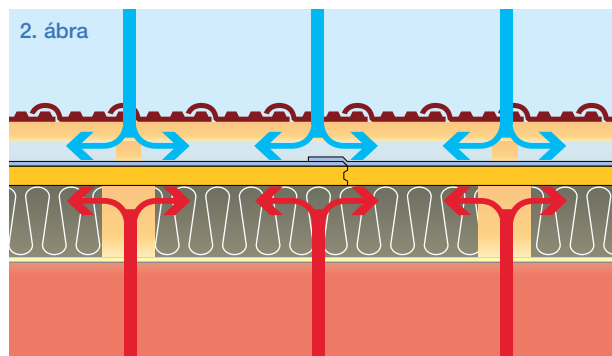
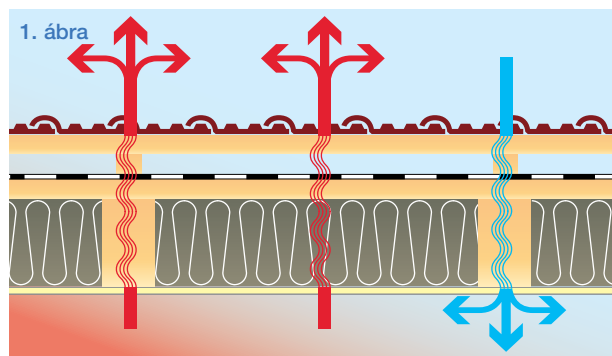
A tervezők és építetők egyénileg dönthetik el, milyen szigetelőanyag kerül a szarufák közé, valamint hogy a szigetelési munkák önerőből lesznek-e kivitelezve.

A puren szigetelő burkolata profi felületet jelent, mivel a konstruktív tetőfelépítés, csak úgy, mint a tető külső oldalán végzett munkák (a szarufák fölött) kivitelezését szakemberek végzik. A belső tér felől azonban sok mozgástér marad a mesteremberek számára (a szigetelőanyag előállítóinak előírásait figyelembe kell venni).

A részletes ábrákból a puren szigetelő burkolásának előnyei egyértelműen kiderülnek.

Az **1. ábra** egy szokványosan kivitelezett tetőt mutat. A szarufák túldimenzionáltak, mivel egy vastag szigetelőréteget kell felvenniük, hogy a megkívánt hatást elérjék. Ennek ellenére hő távozik kifelé a szarufákon keresztül és a hideg levegő ugyancsak benyomul a hőhidak által kívülről belültre.

A **2. ábra** megmutatja, hogy hogyan működik a puren szigetelő burkolat. A puren nagy teljesítményre képes burkolóelemei átfutnak a szarufákon és bezárják az egyébként szokványos hőhidakat. A hő nem tud a szarufákon keresztül eltávozni, a hideg nem tud behatolni. Emellett a szarufák kivitelezése sokkal vékonyabb (kedvezőbb költségek!), mivel a szarufák közötti szigetelés jelentősen vékonyabb formában kivitelezhető (kedvezőbb költségek!). Hőhidmentes tető a nagyobb lakótér és több energiaspórolás érdekében.





Teljes felületű szigetelés a szarufák alatt – okos és nagy teljesítőképességű – puren UKD.

A másik út

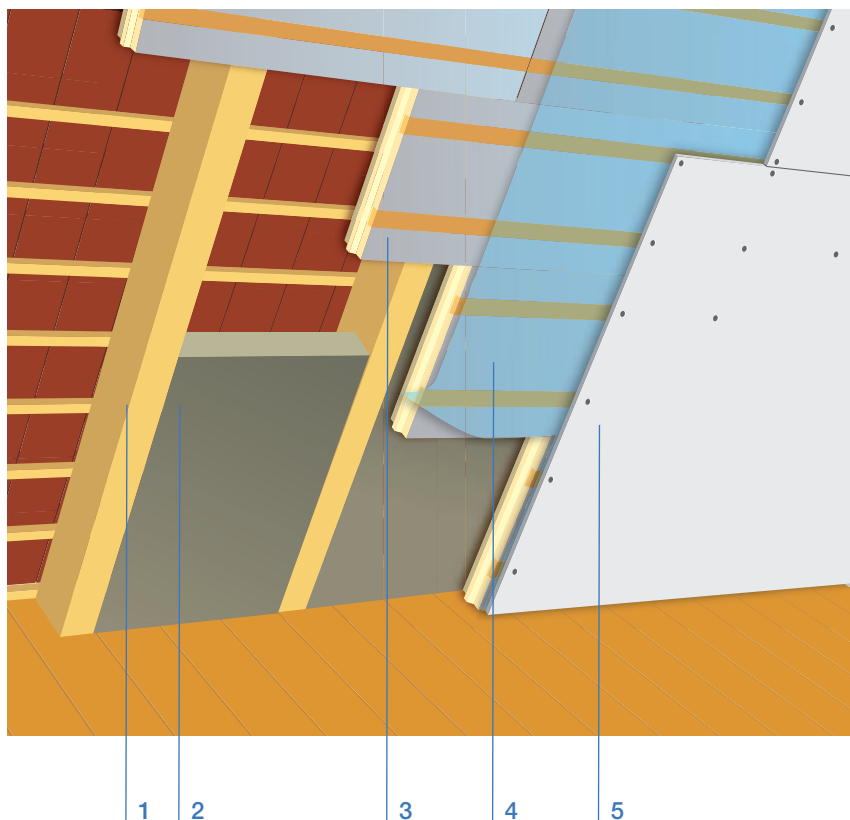
Amennyiben a már meglévő, régi építésű házban lévő szarufa magasság nem teszi lehetővé a kielégítő szigetelést, pusztán a szarufák közötti szigeteléssel nem érhető el optimális, az energiatakarékossági rendeletnek megfelelő eredmény. Kimondottan erre az esetre kínál a puren a „teljes felületű filozófiáját” követve egy konzekvens, és kimondottan hatékony utat a nagy teljesítményt nyújtó belső szigeteléshez. Újra megmutatkozik, hogy a teljes felületű szigetelés mércét állít fel. A puren szigetelőelemeinek hatalmas teljesítőképességét alapul véve az okosan kidolgozott puren alsószarufa-elemei az értékes belső teret a lehető legkevésbé csökkentik és mindezt extrém magas szigetelési teljesítménnyel.

Éppen az ipari központokban fellelhető régi építésű házak rendelkeznek hatalmas kiépíthetőségi potenciállal a tető alatt. A puren szarufa alatti rendszere lehetővé teszi a kiváló minőségű, helyt spóroló és hosszútávon gazdaságos kiépítést, amennyiben a felújítás során nem szükséges a tető újrafedése.

Az integrált többrétegű falécezésen keresztül a szigetelőelemek könnyen a szarufára csavarozhatók, nincs szükség kiegészítő alátét-szerkezetre. Teljes felületű szigetelés belülről – egy jól átgondolt megoldás, amely a kihasználatlan tetőteret kiváló minőségű, értékes lakóhelyiséggé alakítja, amely megfelel a legmagasabb kényelmi elvárásoknak is.

Teljes felületű szigetelés a szarufa alatt a puren-nel

- kiemelkedő szigetelési teljesítmény kis szarufa-magasság esetén is
- ideálisan kombinálható a szarufák közötti szigeteléssel
- szigetelő alátét-szerkezet
- anyagfüggően a lehető legkisebb helyveszteség
- nincs szükség további alátét-szerkezetre
- tiszta megmunkálás belülről
- hővédelem és nyári hőség elleni védelem
- ideális a tető alatti kiváló minőségű lakóterhez



1. szarufák
2. szarufák közötti szigetelés
3. puren UKD minden oldalon AL-kasírozással, integrált többrétegű falécezés, nutféderrel körülveve
4. légállósági réteg
5. belső burkolat

Hőszigetelés a puren-nel – mindig a legjobb választás!

13

Hőhídmentes teljes felületű szigetelés a puren-nel.

A beton-, cserép-, porózus beton- és masszívtetők, valamint a vékony szarufák és faszaluk számára a puren profitherm a hőhídmentes teljes felületű szigetelés új dimenzióit teszi lehetővé. A puren profitherm egyesíti a kiváló minőségű szigetelőelemeket egy zseniális rögzítőtechnikával, amely során a szigetelő elemek csavarozása teljesen kiesik – indirekt módon kerülnek rögzítésre egy fémtartón keresztül. Következmény: szupergyors lehelyezés és végeredményként egy hőhídmentes teljes felületű szigetelés.

Puren profitherm – az áthatolhatatlan rendszer masszívtetőkhöz.

- hőhídmentes konstrukció
- maximális energiaspórolás
- a puren teljes felületű szigetelésének minden előnye
- gyors lehelyezés
- egyszerű megmunkálás

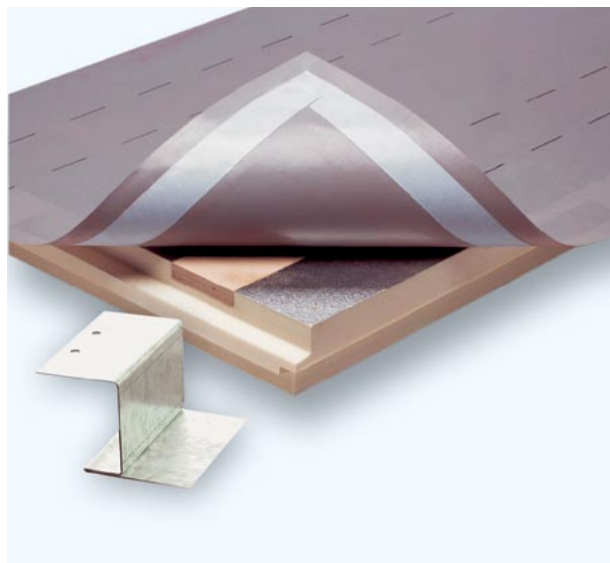
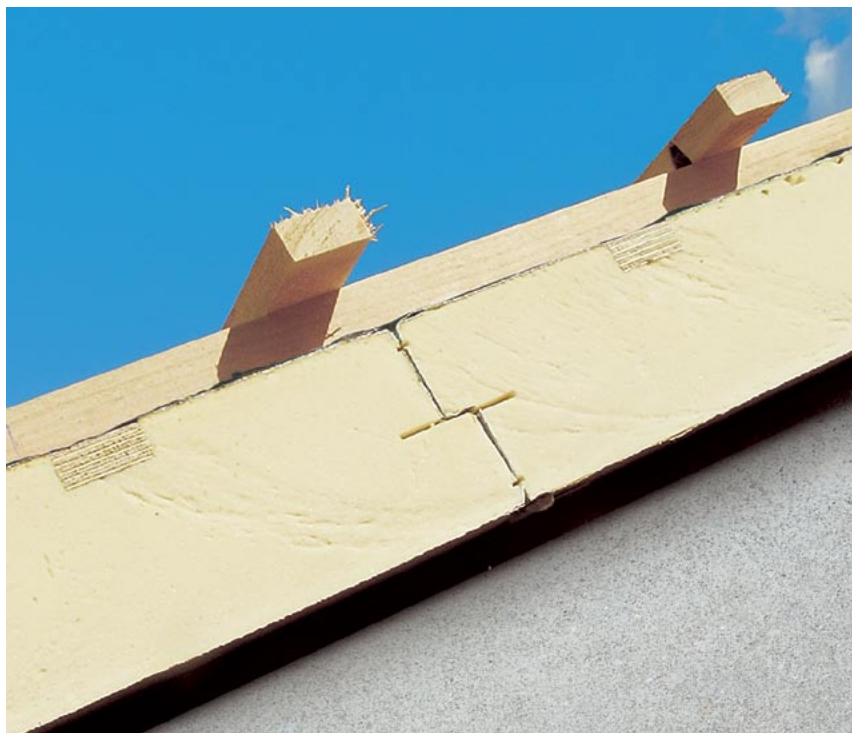
Padlásszigetelés a puren-nel – Ideális a nem kiépített tetőtérbe.

Mindenhol, ahol az adottságok a tetőtér kiépítése ellen szólnak, elég a tetőtér szigetelni, hogy az alatta található lakóhelyiségek ne tudjanak értékes fűtőenergiát kibocsátani a lakatlan tetőtérbe. Erre a célra fejlesztette ki a puren a tetőtér-hőszigetelőelemet. Ezek a szigetelőelemek a tipikus PUR/PIR előnyökkel tűnnek ki (pl. kiváló minőségű szigetelési teljesítmény csekély vastagságnál, racionális lehelyezés, stb), és egy strapabíró alapborítóréteggel rendelkeznek. Ez egy kimondottan gazdaságos megoldás, amely különösen az utólagos padlószigetelésre alkalmas.

Utólagos beépítési kötelezettség a német Energiatakarékossági Rendelet szerint (9 §, 3. bek.):

A szokásos belső hőmérséklettel rendelkező épületek tulajdonosai kötelesek 2006. december 31.-ig a fűtött helyiségek nem járható, de megközelíthető legfelsőbb emeleti födémjeit úgy szigetelni, hogy az emeletközi födém hőátbocsátási tényezője nem lépi át a 0,30 Watt/(m²·K) értéket.

Foto: selbst ist der Mann



Nincs csavarozás a szigetelőanyagban, így egyáltalán nincs hőhíd – ezt az okosan meg szerkesztett rögzítőelem teszi lehetővé.



Legyen szó akár újépítésű, akár régi házról – a szigetelési teljesítmény, nem az anyag vastagsága a mérvadó.

Magas szigetelési teljesítmény kevés anyaggal.

A kevesebb néha több – ez a kijelentés pontosan illik a PUR/PIR szigetelőanyagokra. Semmilyen másik szigetelőanyag nem képes ugyanolyan vastagságnál ennyire magas szigetelési teljesítményt felmutatni, mint a puren PUR/PIR szigetelőanyagai. Ezért a puren szigetelőrendszereivel a régi és új házakra vonatkozó törvényi előírások is könnyen betarthatóak.

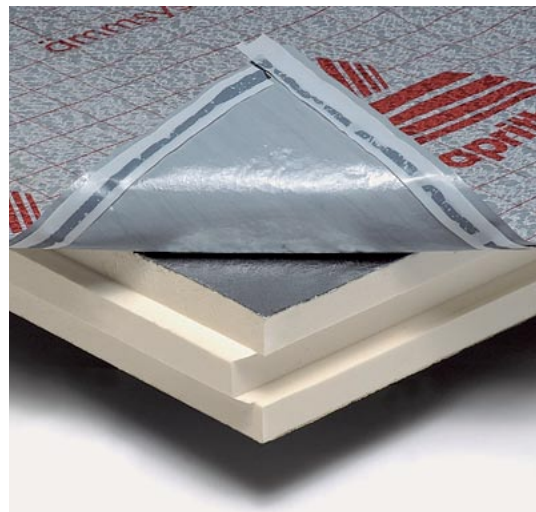
Ezért ilyen nagy a PUR/PIR szigetelőanyag teljesítőképessége.

A puren szigetelőanyagok már évtizedek óta extrém teljesítőképességű szigetelőanyagnak bizonyulnak az építőiparban. Jó tulajdonságait ez az anyag zárt cellás felépítésének köszönheti.

A PUR/PIR milliónyi kis cellából áll, amelyek a hő, vagy akár a hideg továbbítását is meggátolják. Ez a felépítés az oka a szigetelőanyag csekély súlyának is. Bár a PUR/PIR sok kis cellából áll, ez a szigetelőanyag hihetlenül nyomásálló és stabil.

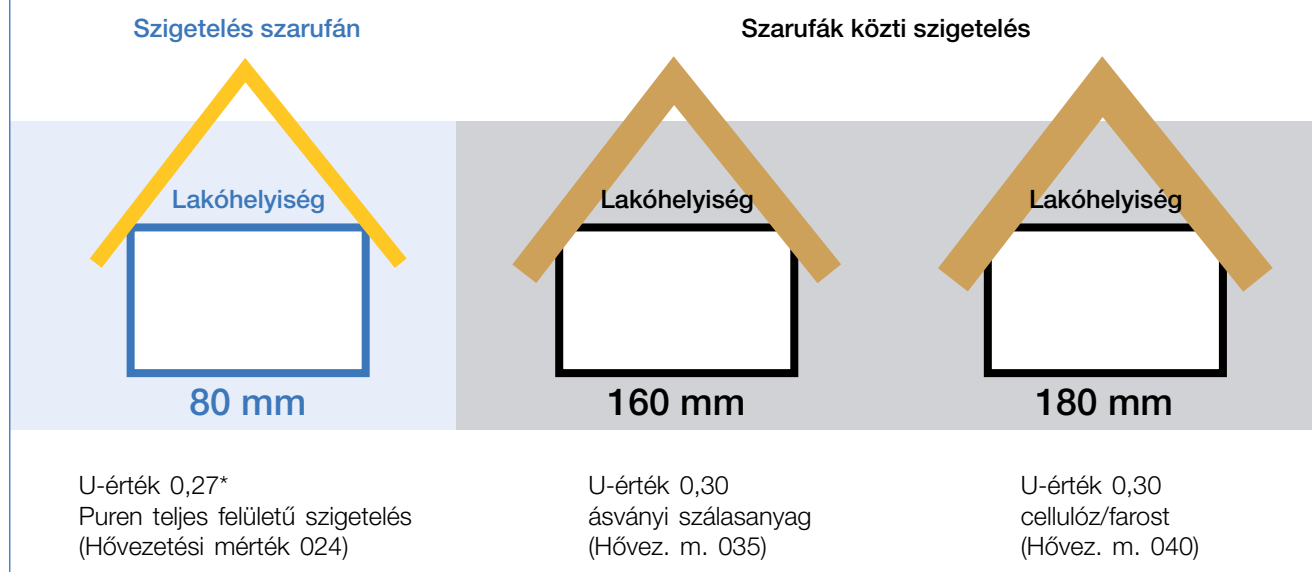
Az energiapasszussal fitten a jövőbe.

Az értékes lakóhelyiség a jövőben nem a helyen és berendezésen keresztül mérhető. Az építmény anyaga és az épületgépészet - különösen az energiafelhasználással összefüggésben – a jövőben meghatározóan befolyásolni fogják az ingatlan piaci értékét. Egy szakszerűen szigetelt ház nemcsak energiát és pénzt spórol, hanem értéke is növekszik. Ezt a jövőben egy energiapasszus fogja dokumentálni. Mivel a tető az épület méreteihez viszonyítva a legnagyobb felületet képezi, különös jelentőséggel bír szigetelése.



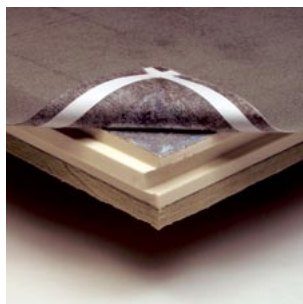
A puren Standard egy idő- és munkamegtakarító rendszermegoldás standardizált tetőfelületekre. A rákasírozott csúszásgátló fólia magas szintű biztonságot nyújt csúszás ellen és több kényelmet kínál a lerakásnál.

RÉGI ÉPÜLET



Az energiatakarékossági rendelet szerinti törvényi előírás a szigetelőanyag vastagságra vonatkozóan

*a teljes tetőfelépítés figyelembe vételével



Az átgondolt rendszer megoldások még a profikat is teljes mértékben meggyőzik.

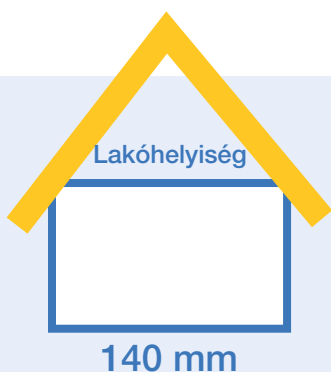
Térjünk a tárgyra – a munka minősége is fontos.

A puren tetőszigetelő rendszerei lehetővé teszik minden kivitelezési variációban a gyors helyezést, mivel a lemezformátum nagy felületű, de mégis kézreálló, könnyen kezelhető. Ami először kínaiul hangzik, gyorsan elmagyarázható. A puren szigetelőanyagok különböző formátumokban kaphatók, és meghagyják az azzal dolgozónak a szabad választást, hogy saját igényének megfelelően válassza ki azt az alakzatot, ami könnyen kezelhető és egyben elég nagy felületű is. Emellett különböző lemezvastagságok kérhetők, hogy a hőszigetelés egész pontosan alakítható legyen a követelményekhez.

A profi építetők értékelik a puren-szigetelőanyagok praktikusságát (nuttfedéses élkialakítás vagy lépcsőzetes összeillesztés és ékes illesztés – terméktől függően), valamint a rendszerhez való tartozékok sokoldalú kínálatát. Az építési szakértő a puren magastetős szerkezeteit célszerűen és gazdaságosan rakja le. Ebből Ön, mint építető vagy renováló sokat profitál, mivel a (helyezési) idő pénz.

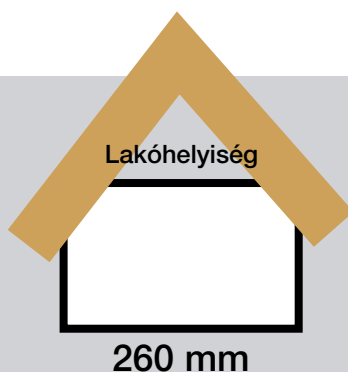
ÚJ ÉPÜLET

Szigetelés szarufán

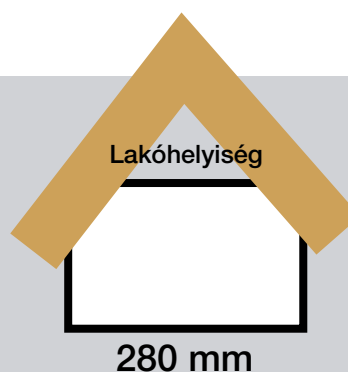


U-érték 0,16*
Puren teljes felületű szigetelés
(Hővezetési mérték 024)

Szarufák közti szigetelés



U-érték 0,18
ásványi szálasanyag
(Hővez. m. 035)



U-érték 0,18
cellulóz/farost
(Hővez. m. 040)

Az energiatakarékossági rendelet szerinti törvényi előírás a szigetelőanyag vastagságra vonatkozóan

*a teljes tetőfelépítés figyelembe vételével



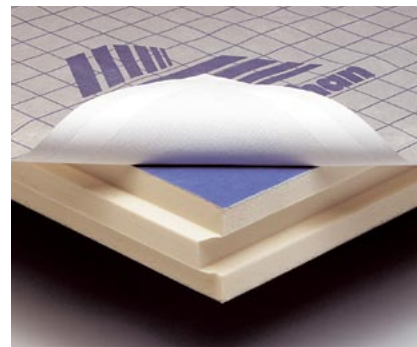
Hozza formába régi épületét a puren-nel!

A már meglévő építmény is kielégítheti a modern elvárásokat.

Kihasználatlan üres helyiséggel rendelkezik a tető alatt? Vagy a tetőtér „valamelyest” ki van építve, de csak ímmel-ámmal használja? Télen a nagy teljesítményű fűtés ellenére sincs igazán meleg és a helyiség nem huzatmentes? Nyáron alig lehet elviselni a fullasztó levegőt? Ezért a klimatikus és drága tarthatatlan állapotért a fő felelős a hiányos vagy nem létező tetőszigetelés által okozott hővesztesség. Emellett sok tetőnél a szobára néző ferdetető-rész nincs rendszeren szigetelve – egy hosszú távon nézve drága probléma.

A puren segítségével többet hozhat ki régi épületéből, értékes lakható helyiséget nyerhet, és emellett még házának értékét is növelheti. Hiszen az értékes lakóhelyiség manapság már nem csak a fekvésen és felszereltségen keresztül definiálható.

A növekvő energiaárak az építmény állagának minőségét, különösen a szigetelés minőségét fontos faktorrá teszik az ingatlan piaci értékének tekintetében.



Szakszerű hőszigetelés régi épületben – egyértelmű előnyök:

- időjárási viszonyoknak ellenáll
- nagyobb kényelem
- jelentősen kevesebb fűtési költségek
- építés miatti károk elkerülése
- környezet tehermentesítése
- gazdaságos helyezés
- a legjobb hőszigetelés télen
- a legjobb meleg elleni védelem nyáron



Az új cserepek még nem jelentik azt, hogy új tetőnk van.

Ha egy tető felújításra kerül és újra-burkolják, a tervezésbe bele kell venni egy korszerű, jó minőségű szigetelést is. A ráfordított munkát és költségeket csak minimális mértékben növeli egy jó teljesítményű szigetelőréteg kivitelezése, ezzel szemben a tetőfelújítás minősége sokszorosára fokozódik.

A puren gazdaságos megoldásokat kínál hosszútávú használatra, amely már most megfelel a jövőben támasztott hőszigetelési igényeknek, és minden évszakban kiváló minőségű szigeteléssel tündököl.

Amennyiben már van szigetelés, ezt nem kell minden esetben eltávolítani. A puren szigetelőrendszerei a diffúziósan nyitott elv szerint gondoskodnak a konstruktív, helyes rétegfelépítéshez és így megakadályozzák a nedvesség okozta károkat.

Jobb szigetelés a puren-nel – természetesen a régi épületek renoválásánál is.

Kifogástalan - kármentes

A puren maximális biztonságot kínál az építetőknek és minden egyes megbízáshoz részletes diffúziós számításokat készít, amelyek bizonyítják a tetőszerkezet építésfizikailag korrekt rétegfelépítését.

A puren Plus megalkuvás nélküli teljes felületű szigetelést kínál hőhidak nélkül régi épületek felújításánál. Balra: a felújítási munkálatok alatt, jobbra: a felújítás után, jobbra alul: vonzó belső helyiség, látható szarufával.





Hogy újjépítésű háza a legjobb perspektívákkal rendelkezzen!

A jövőben is biztos!

Egy beruházás, ami megéri.

Az építési telkek drágák, ezért minden egyes háznál törekednünk kell a maximális helykihasználtságra. Aki helyesen számol és rendesen tervez, legtöbbször hamar a beépített tetőtér mellett dönt.



A tető alatt sok szabad hely van az egyéni álmok megvalósításához és okos berendezési ötletekhez. Használja ki Ön is a szarufák közötti helyiséget, még térdfalas beépítés esetén is, például beépített szekrényhez. Élvezzen így több (szabad) teret legalább 3 m² felület elnyerésével (átlagérték egy lakóépületnél összehasonlítva a részleges felületi szigeteléssel) a saját ötletei megvalósításához.

A minőségi lakhatás a tető alatt nem véletlen.

A plusz tér nyelésén és lakhatásban való kényelmesen kívül az embernek át kell gondolnia ingatlanának hosszútávú piaci értékét is. Ha egy házat biztos ingatlanbefektetésnek tekintünk, az elhelyezkedés és berendezés mellett az energiaméreg is fontos szerepet játszik az értékejlődésben.

Az optimális magastető-szigetelő-rendszer új építésű házához.

A puren szakszerűen kivitelezett teljes felületű szigetelése évtizedekre maximális hőszigetelést, valamint nyáron hő elleni védelmet biztosít. Ezt a teljesítőképességet egyébként minden egyes kivitelezett tetőhöz egy diffúziós számításon keresztül erősítik meg – minőség írásban, lepecsételve a puren-től. Természetesen passzívház-standardra is.



A puren teljes felületű szigetelésének előnyei újépítésű háznál:

- A legjobb szigetelési értékek a legcsekélyebb szigetelőanyag-vastagságnál
- Gazdaságos elhelyezés, munka gyors befejezése
- Maximális szabad mozgástér az egyéni ötletek megvalósításához
- Lakótér nyérése (rendszerből függően)
- A tetőszerkezet optimális védelme – nincs szükség vegyi favédelemre
- A legjobb hőszigetelés télen
- A legjobb hőség elleni védelem nyáron

Tél-plusz a puren-től.

A puren tetőszigetelő rendszereivel nagymértékben csökkentheti fűtési költségeit és megakadályozhatja, hogy az értékes meleg elillanjon a tető felületén keresztül. A lakóhelyiségekben csekély energiaszükséglettel elérhető a kellemes meleg.

Nyár-plusz a puren-től.

Nyáron a puren szigetelése megakadályozza a hőség beáramlását. Ennek következményeként élvezhetjük a kellemes szobahőmérsékletet. Garántan remekül érezheti magát a nyár minden napján, annak ellenére, hogy a tető alatt egy kevéssel közelebb van a naphoz!

A nyári hőség elleni szigetelés hatásszasságát a Hőszigetelési Kutatóintézet (FIW-München) kétségtelenül megerősítette.

Zaj-plusz a puren-től.

A legmagasabb zajvédelmi követelmények teljesítésére a puren programjában megtalálható a kombinált hő- és hangszigetelő, amelyik bizonyítottan elsőosztályú hangszigetelési értékeket mutat.

Tűzvédelem-plusz a puren-től.

Többletérték a puren-től a részletekben menőleg. A biztonság tőzeset esetén törvényi meghatározások által szabályozott. A puren szigetelőrendszereivel a törvényes tűzállósági határérték (F 30 B ill. a jövőben REI 30) a szerkezetben problémamentesen teljesíthető, és így további biztonságot tud nyújtani tőzesetkor. Biztos, ami biztos – köszönhetően a puren-nek.

Puren PavaPlus – a PUR tetőszigetelő rendszer diffúziósan nyitott elv alapján

Kasírozott, diffúziósan nyitott fólia a szigetelőanyag belső oldalára, rányomtatott raszterrel, ami a vágásnál segít. (védelem a nedvesség ellen kívülről)

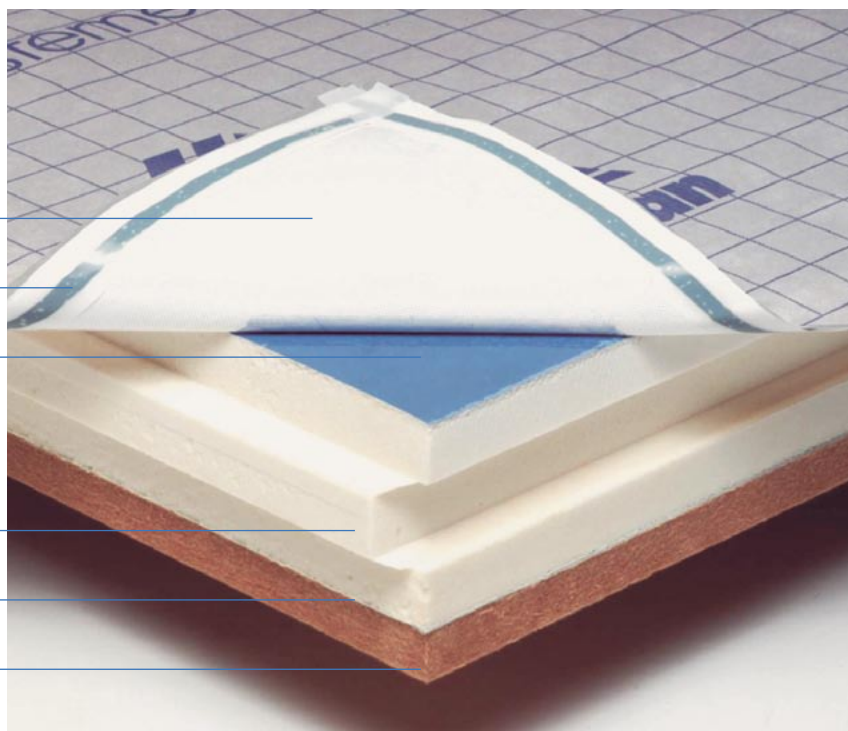
Illesztési hézag átfedése 8 cm, él-öntapadós

Speciális növényi rost alapú burkolat

Kiváló minőségű PUR/PIR keményhab szigetelőanyag trapézformájú nuttféddel körülvéve a könnyű és sűrű elhelyezés elősegítéséhez (hőszigetelés télen és nyáron)

Speciális növényi rost burkolat

Farostlemez 30 mm (legjobb hangszigetelés, kőűnő tűzvédelem)





Jobb szigetelés, több spórolás a puren-nel!

Az ember összeszámolja a költségeket.

Ahhoz, hogy kiderítsük, melyik tetőszigetelés a leggazdaságosabb, nem elég az egyes szigetelőanyagok árát összehasonlítani. Egy összehasonlítás csak akkor lehetséges, ha az egész tetőszerkezetet, beleértve a szerelésre való ráfordítást és az anyagköltségeket is összehasonlítjuk egymással. Még pontosabb egy olyan számítás, ahol 10–20 évre vonatkozólag beleszámítjuk a szigetelési értékeket is. Egy ilyen hosszútávra szóló összehasonlító számítás eredménye egyértelmű: a PUR/PIR-ből készült szigetelőrendszerek érik el hosszútávon a legjobb gazdasági eredményeket.



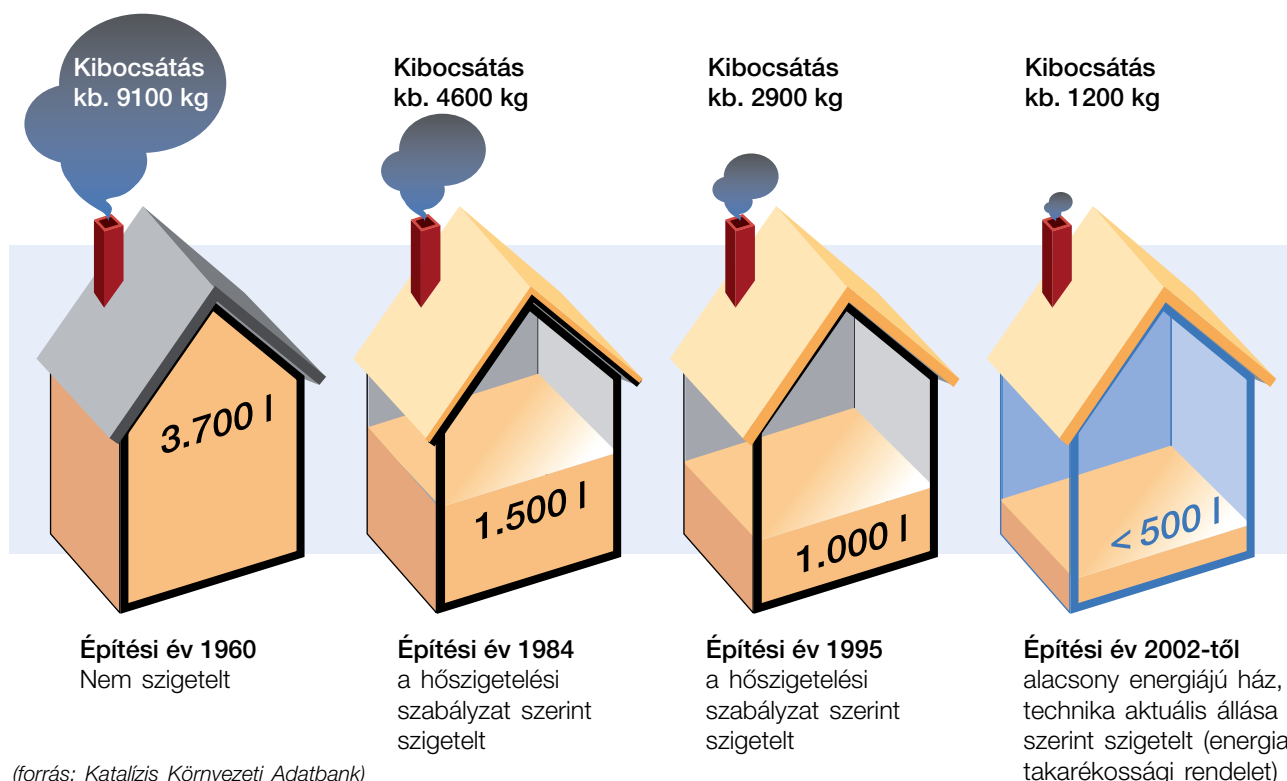
Mindenképpen megéri alaposan elgondolkodni a tetőszerkezeten, mivel a tető a következő évtizedekre döntően befolyásolja a lakhatás kényelmét és a fűtési költségeket. Minél többet

investál az ember a jelenben a szigetelésre, annál nagyobb fűtési költség megtakarítást jelenthet ez a jövőben. És a szigetelés utólagos javítása sokkal több pénzbe kerül.

Mit hoz a jövő?

Az utóbbi években sajnos hozzá kellett szoknunk az emelkedő energiaárakhoz. Az energia- és nyersanyag-szakértők messzemenően egyetértenek abban, hogy az olaj, gáz és áram már a közeli jövőben sokszorosán drágulni fognak. Az EU-n belül nem csillapodik a vita a CO₂ – és energiaadóval kapcsolatban. Az energia további drágítása ebből a szempontból nézve sajnos csak idő kérdése. Csak elsőosztályú épületgépészettel és kiváló minőségű szigeteléssel tudunk ellenhatást gyakorolni erre a tendenciára.

Fűtőolaj felhasználás CO₂-kibocs. (100 m² lakóterületenként)



Nutzen Sie staatliche Fördermittel.

Sorgsamer Umgang mit den Rohstoffressourcen wird gefördert, insbesondere bei der Althaus-Modernisierung. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bietet bundesweit verschiedene Kreditprogramme zur Modernisierung und Energieeinsparung sowie CO₂-Reduzierung an. Die Antragstellung und Abwicklung erfolgt über Ihre Hausbank. Ausführliche Infos zu den Förderprogrammen finden Sie im Internet unter www.kfw.de

Előnyök, amelyek biztosan megtérülnek

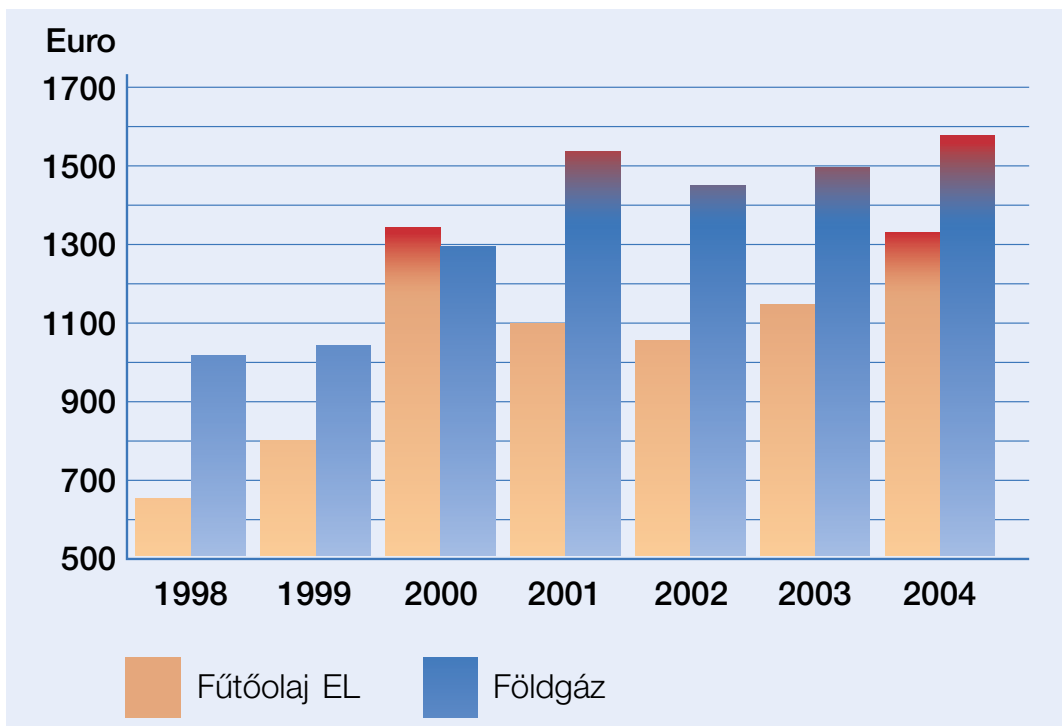
- A ház értéknövekedése és érték-megtartása
- Jelentősen kevesebb fűtési költségek
- Állami támogatás lehetséges
- Rendkívül hosszú élettartam

A széles látókör bizonyítása a puren szigetelőrendszereivel.

A mi szigetelőanyagainknak van jövője, mert energiát spórolnak, és hosszú távon nézve még nyerne is. Egy átlagos 50 éves épülethasználat esetén pl. egy 11 cm vastag PUR-teljes felületű szigeteléssel kb. 65.522 kWh-t lehet megspórolni PUR m³-enként, összehasonlítva egy minimálisan szigetelt tetővel.

Így 50 év alatt összesen kb. mintegy 65.000 kWh energianyerés keletkezik PUR m³-enként. A PUR/PIR-ból készült szigetelőanyagok egyaránt kímélik a háztartási kasszákat és a környezetet. A PUR/PIR még az újrafelhasználás területén is bizonyítja erősségeit, mivel maradékanyagokból kiváló minőségű upcycling-termékeket (minőségjavító újrafeldolgozás) állít elő. A modern hulladékégető berendezésekben 1 m³ PUR-ból kb. 213 kWh energiát lehet nyerni.

A következő generáció jövője és életminősége látótávolságon belül a puren szigetelőrendszereivel.



Átlagos éves tüzelőanyag költségek

Fűtőolaj EL és földgáz tekintetében egy 3000 l-es fűtőolaj szükségletnél ill. ezzel összehasonlítható energiamennyiségű földgáz (33540 kWh + alapidj) Németország számára.

(Állás: 2005. 03. 15.

Forrás: Brennstoffspiegel, Ceto-Verlag)



Egy erős szigetelőanyag kiváló ökomérleggel az Ön háztetőjéért.



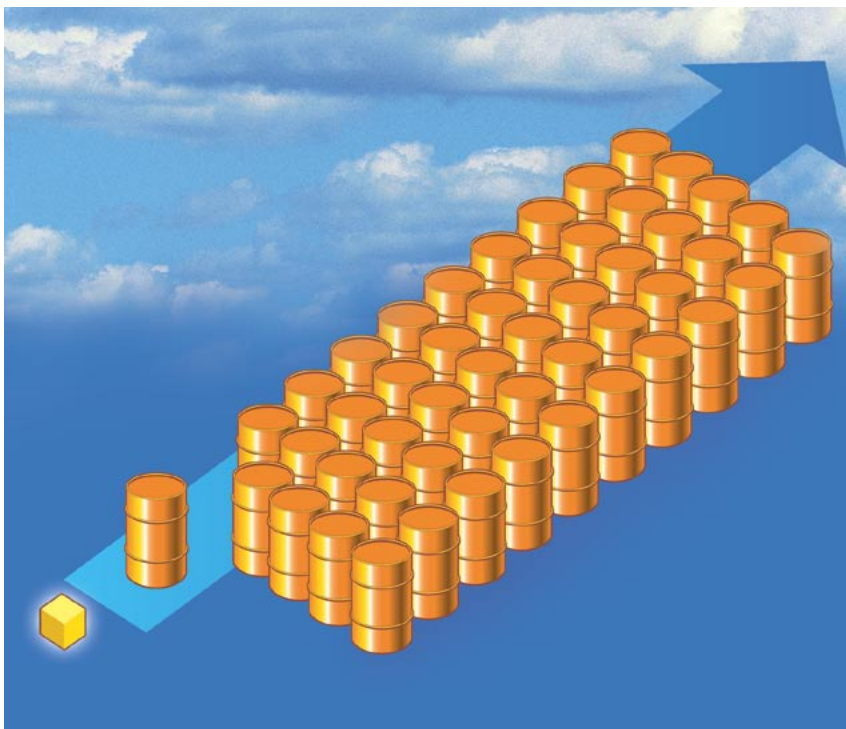
Egy termék ökológiai értékelése annak életciklusán keresztül történik, tehát az előállításától számítva a felhasználásán keresztül az eltávolításáig ill. újrafelhasználásáig minden kritériumot figyelembe vesznek.

Különösen ökológikusnak számítanak azok a termékek, amelyek ezen szemlélet szerint kevés energiát és forrást használnak fel, és így csak csekély mértékben terhelik a környezetet. A PUR/PIR keményhab szigetelőrendszerekre vonatkozóan a következő méreteket kell kideríteni az energiámérleg számára:

- energiaráfordítás a termeléshez és építkezésre való szállításhoz
- energiaspórolás a felhasználási fázis alatt
- energianyereség az eltávolítási fázisban elégetésen keresztül ill. energiaráfordítás az újrahasznosításhoz

A puren szigetelőanyagok bizonyítottan elsőosztályú ökomérleggel rendelkeznek, mivel sokkal több energiát spórolnak meg, mint amennyi a szigetelőanyag előállításnál szükséges lenne. Egy pontos számítási példát találhat weboldalunkon a **www.puren.com** cím alatt.

- 1 m³ kiváló minőségű puren szigetelőanyag egyszeri beépítése és egyszeri beruházása
- A beruházás egy évente 200 l-nyi fűtőolaj megspórolását eredményezi és ez határok nélkül folytatódik. 50 év múlva ez 10.000 l-t jelent.
- A fűtőolaj megspórolásának következményeként 1 m³ kiváló minőségű puren szigetelőanyaggal 1 év leforgása alatt 570 kg CO₂ kitermelése kerülhető el. 50 év távlatából nézve ez 28 000 kg-al kevesebb CO₂-károsanyag terhelést jelent az atmoszférának.





HASIT GmbH – a puren megbízható partnere a purwall-hoz (www.hasit.de)

purwall® – az innovatív szigetelőrendszer homlokzatokra.

A PUR/PIR a homlokzatszigetelés terén is kiemelkedő, jövőbe mutató megoldásokat kínál, magas szigetelési értékekkel csekély szigetelőanyagvastagság mellett. Hiszen ahol jelentősen vékonyabb szigetelőanyagokkal dolgoznak, ott összességében sokkal vékonyabb külsőfal-szerkezetek kerülhetnek kivitelezésre. A következmény: ugyanolyan külső méreseknel és ugyanakkora alapfelület mellett jelentősen több lakóhelyiség. A mai építési telekárak mellett ez nagyon fontos érv a purwall-lal való nagy teljesítményre képes homlokzatszigetelés mellett. A több lakóhelyiség mindig nyereséget jelent!

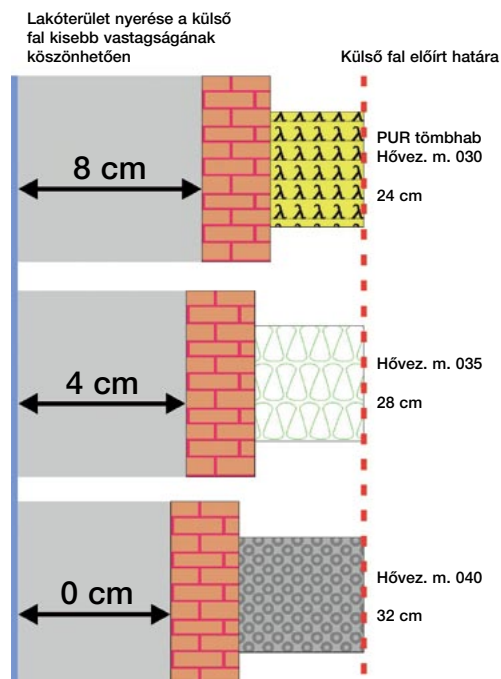


A purwall® megéri és a feldolgozásnál is példaértékűen gazdaságos.

A purwall®-al érezhetően teret lehet nyerni a lecsökkentett külsőfal vastagságnak köszönhetően.

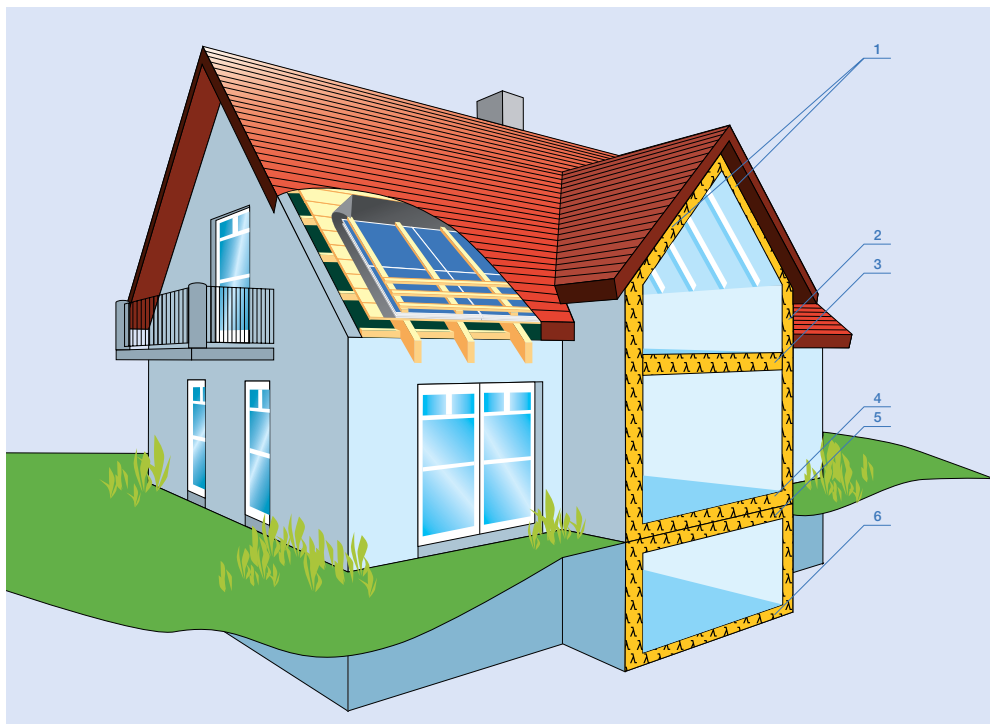
A purwall® előnyei:

- kivehető térférés a vékonyabb szigetelőréteg miatt
- kitűnő tapadó-húzó szilárdság
- oldószér rezisztens az építészeten használt alkalmazásoknál
- 300 mm-ig nem szükséges az ásványi alapú tűzgátlólezáras
- rugalmas és stabil, még kerek homlokzatokra is alkalmazható
- terep alatti szigeteléshez engedélyezett 120 mm-től
- építészeti felületek által engedélyezett (Z-33.41-307)



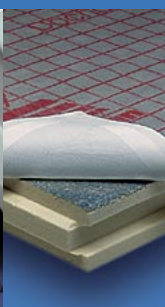
Állandó hőszigetelés a puren PUR-jával:

1. Teljes felületű szigetelés a szarufák felett. Hőszigetelés és nyári hőség elleni védelem (lapostetőnél is)
2. Homlokzati/terep alatti szigetelés
3. Felső emeletközi födém
4. Padló
5. Födémek a fűtetlen pincehelyiségek ellen
6. Padlózat a talaj ellen



puren gmbh

Rengoldshauser Str. 4
88662 Überlingen
Tel. +49 (0) 7551 8099-0
Fax +49 (0) 7551 8099-20
info@puren.com
www.puren.hu



puren[®]
gmbh