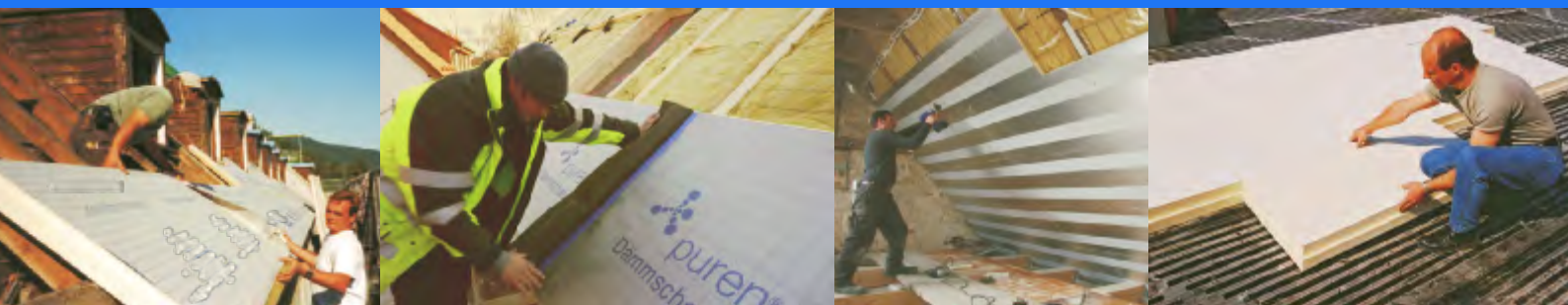


Szigetelőrendszerek PIR-keményhabból Magastetőre, lapostetőre, falra, padlózatra és födémre



(Érvényes 2010. 04. 14-től)





Tartalomjegyzék

2

| Téma | Oldal |
|---|---------|
| Magunkról – tapasztalt, kompetens, és innovatív | 3 |
| Jobb szigetelés és nagyobb megtakarítás a tető példáján keresztül | 4 - 5 |
| Magastető optimális szigetelése – szerkezeti példák és U-érték ajánlatok | 6 - 7 |
| Teljes felületű szigetelés a szarufákon – széles lemezformátum | 8 - 9 |
| Teljes felületű szigetelés a szarufákon – széles és keskeny lemezformátum | 10 - 11 |
| Teljes felületű szigetelés a szarufákon – szigetelőanyag kombinációk | 12 |
| Különleges többfunkciós szigetelőrendszerek | 13 |
| Teljes felületű szigetelés a szarufákon – alap szigetelőrendszer | 14 - 15 |
| Különleges többfunkciós szigetelőrendszerek | 16 |
| Kellékek a szarufán lévő teljes felületű szigeteléshez | 17 - 19 |
| Hosszútávú szigetelés lapostetőkhöz és lejtős tetőkhöz | 20 - 22 |
| Kellékek a lapostetős szigeteléshez | 23 - 24 |
| Földalatti szigetelés, szigetelés külső falra | 25 |
| Szigetelés vékony padló szerkezetekhez | 26 - 27 |
| Födémszigetelés istálló- és csarnoképítéshez | 28 - 29 |
| puren – ötletek és sikeres termékek | 30 |

Szállítási feltételek

Szállítások külföldre közvetlenül az üzemből történnek

Prospektusaink és információs anyagaink legjobb tudásunk szerint készültek, de tartalmuk nem jelent kötelezettséget. A műszaki változások jogát fenntartjuk. Általános üzleti feltételeinkre hivatkozunk.



Előnyünk nem a véletlen műve, hiszen értéket hozunk létre a hozzáértés és teljesítmény segítségével



3

Tapasztalt, kompetens és innovatív

A puren a legkülönbözőbb ágazatokon áthidalóan az Ön teljes szolgáltatást nyújtó innovatív partnere.

Tapasztalat, know-how és innovációs erő képezik hatalmas termék-választékunk alapját. A puren gmbh a legkülönbözőbb piacokon sikeresen aktív: építészet, ipari termékek, környezetvédelmi termékek, és térakusztika – a mi struktúránk ágazatokon átnyúlóan tesznek minket nagy teljesítményre képes rendszerpartnerekké a PUR/PIR technológia területén.

Több termék, több rugalmasság és több innovációs erő – ezek segítségével még jobban kitűnik egyébként is erős ügyfél-orientáltságunk.

Még több gazdaságosságot szeretnénk ügyfeleink számára, ezért építjük ki folyamatosan, következetesen vezető szerepünket teljes körű szolgáltatást nyújtó piaci résztvevőként a PUR/PIR-keményhab technológia területén.

Az új, mindent átfogó termékprogramok még nagyobb sokszínűséget tesznek lehetővé a kivitelezés terén. A hatékony struktúrák gyorsabb tervezést és megvalósítást eredményeznek. Az előállítási helyek hálózatának köszönhetően még jobb a minőség, és optimált a logisztika. Fontos tudni, hogy a gördülékenyebb lebonyolítás több időt teremt egymás számára. Tehát több időt Önnek, és az Ön kívánságainak.

Szakértők az építészet világában.

Az építészet területén a puren mindent átfogó megoldásokat kínál, amelyeket a könnyű megmunkálás és gyakorlatiasság jellemez. Az épületek hőszigetelését illető követelmények

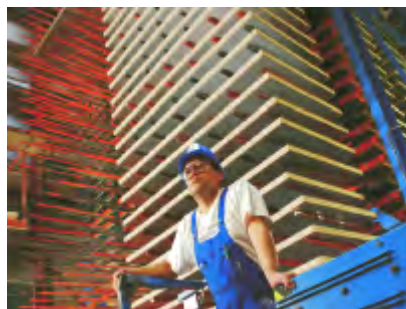
állandó növekedése miatt innovatív termékekre van szükség.

A puren építőprogram magában foglalja a magastető, lapostető és irányított esésű tető szigetelését, padlószigetelést, terep alatti- és homlokzatszigetelést, valamint speciális termékeket csarnoktetőkhöz, tetőfelújításokhoz vagy épületvédelemhez – csak hogy néhányat említsünk. Teljes rendszer megoldások, mint pl. szigetelőrendszerek fém tetőhöz vagy tetőablak rendszerek teszik kerekké a nagy puren építőprogramot.

A puren szigetelőrendszerek és szigetelőpanelek az újépítésű házakhoz és épület-felújításokhoz egyaránt az épületfizikailag optimális megoldást jelentik. Legyen szó családi-házról, lakótömbökről, ipari létesítményekről vagy csarnokokról, összességében nézve minden esetben ez a leg gazdaságosabb, és legjobb választás.



Magunkról





Jobb szigetelés és nagyobb megtakarítás a tető példáján keresztül

4

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 beleszámítják 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.

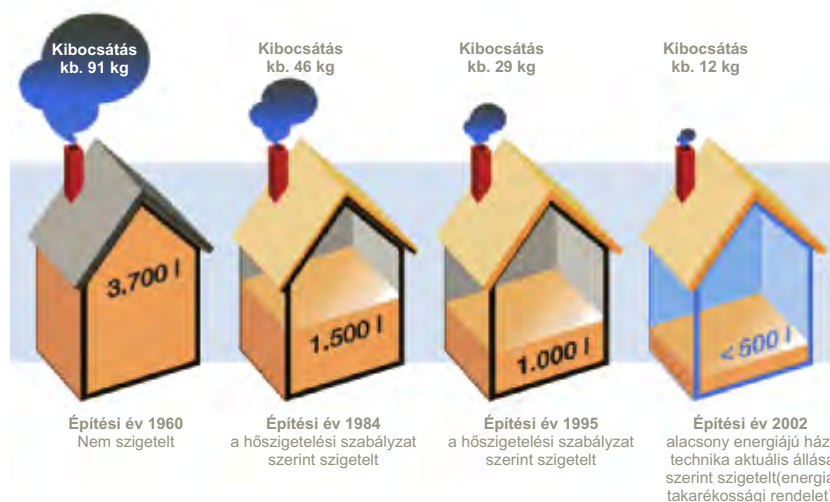
Minél többet investál az ember a jelenben a szigetelésre, annál nagyobb fűtési költségmegtakarítást jelenthet ez a jövőben. És a szigetelés utólagos javítása sokkal több pénzbe kerül.

Mit hoz a jövő?

Az utóbbi években sajnos hozzá kellett szoknunk az emelkedő energiaárakhoz. Az energia- és nyersanyagcsökkentők

messzemenően egyetértenek abban, hogy az olaj, gáz és áram már a közeli jövőben sokszorosan drágulni fognak. Az EU-n belül nem csillapodik a vita a CO² – és energiaadóval kapcsolatban. Az energia további drágítása ebből a szemszögből nézve sajnos csak idő kérdése. Csak első-osztályú épületgépészettel és kiváló minőségű szigeteléssel tudunk ellenhatást gyakorolni erre a tendenciára.

Fűtőolaj felhasználás CO²-kibocsátás (100 m² lakóterületenként)



Energetikai felújítás a puren Plus termékkel - a legjobb megtérülést biztosító takarékosági program



5

A puren Plus segítségével maximális energia-megtakarítás és klímavédelem.

Azok az igényes építetők és felújítók, akik nem csak az energiatakarékossági rendelet törvényi előírásait kívánják teljesíteni, hanem a maximális energia-megtakarításra törekcszenek, azok számára a puren Plus a jó választás, hiszen a puren Plus a tetőszerkezet hőszigetelési értékét a sokszorosára növelheti.

Annak érdekében, hogy a jövőbeni elvárásoknak már ma eleget lehessen tenni, ajánlatos az épületek energetikai felújítása, maximális hőszigetelés biztosításával.

Az, aki már ma jobb hőszigetelést alkalmaz, mint amit a törvény megalkotói megkövetelnek, az egyrészt további állami támogatásokra és kedvező kölcsönökre számíthat, másrészt többet tud megtakarítani.

A jövő energiatakarékos tetőszerkezete a puren Plus és a szarufák közötti hőszigetelés okos kombinációja.

Ha valaki a szarufák közötti nem megfelelő hőszigetelést a puren Plus segítségével a szarufák feletti teljes felületű hőszigeteléssel kombinálja, kedvező esetben megduplázhatja a hővédelmet és az energia-megtakarítást.

A puren Plus segítségével biztosított hőszigetelőanyag-kombináció előnyei

- a legjobb hővédelmet és hőszigetelést biztosító maximális hőszigetelés
- sok szarufák közötti hőszigeteléssel kombinálható problémamentesen
- feleslegessé teszi a tetőszerkezet költséges átépítését
- jövőbe mutató és gazdaságos megoldásokat tesz lehetővé
- támogatható intézkedés

A jobb hőszigetelés révén biztos megtérülés.

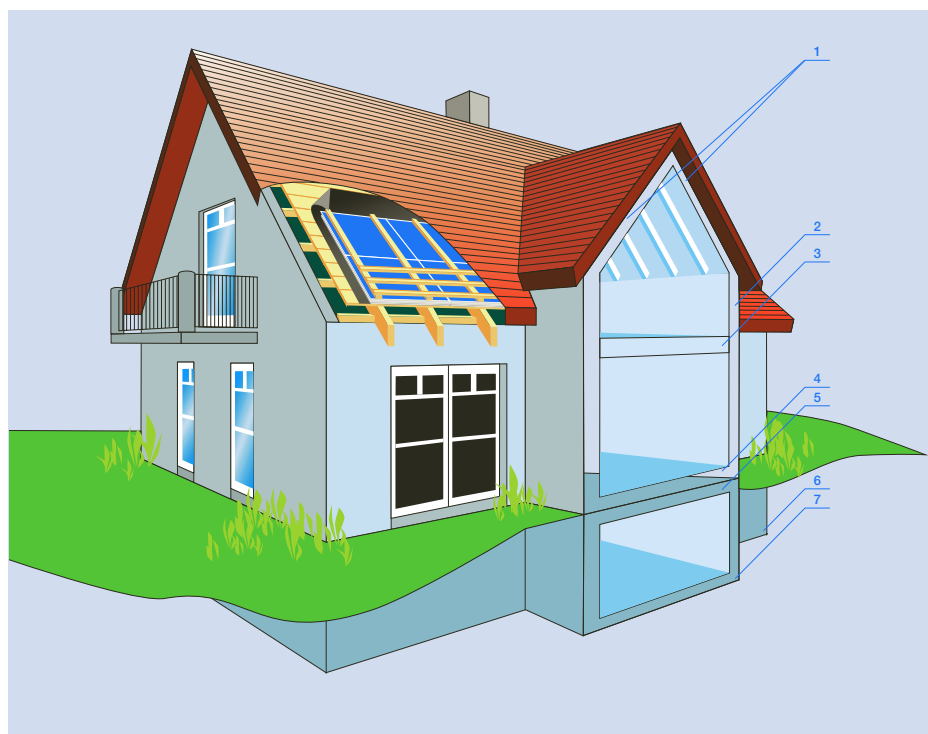
Számít a jobb hőszigetelés, hiszen az energiaköltségek további emelkedése miatt az épületek felújítása a jövőben jobb és biztosabb megtérülést hoz. A holnap okos energiamegtakarítói a megtakarítást regeneratív energiafajtákba (napelem kollektorok, fotovoltaiikus rendszerek), hiszen a helyes sorrend így hangzik:

„Először kell hőszigetelni és azután megtakarítani, illetve nyereséget elérni”



Körkörös hővédelem a puren PIR alapanyagaival:

1. Teljes felületű hőszigetelés a szarufák alatt és felett. Hővédelem és nyári hőség elleni védelem (lapostetők esetében is)
2. Homlokzatok
3. Legfelső emeleti földem
4. Padlózatok
5. Fűtetlen pinceterek elleni földemek
6. Talajszint alatti hőszigetelés





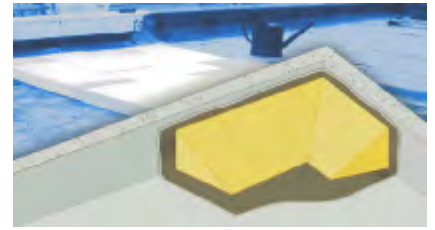
puren® lapostetők hőszigetelése vékony és nagy teljesítményű.

6

Kompetencia

Minden elvárásnak megfelelő problémamegoldások

A lapostetőkkel szemben különböző elvárások vannak: különböző tűzvédelmi osztályok, nagy nyomásterhelés, különféle kivitelezési eljárások, mechanikus rögzítés, ragasztás, leterhelés, vagy zöld növények telepítése, kiemelt gazdaságossági igények az ipari épületek esetében, vagy igényes lejtéssel kialakított tetők a puren átfogó termékínálatában mindenre van megoldás.



A termékekben közös az, hogy a puren fejlesztette ki őket, nagy teljesítményű PUR/PIR keményhabból készülnek, jó anyagtulajdonságokkal, és első osztályú műszaki paraméterekkel rendelkeznek. A lapostetőkre kifejlesztett szigetelőanyagok szigetelő hatása kiemelten jó, vékonyak, kiválóan alkalmazhatók a karcsú, ezért gazdaságos, minimális saját súlyú tetőszerkezetek kialakításánál.

Carl-Benz-Center Stuttgart





**puren lapostető
hőszigetelései a
könnyűszerkezetű
tetők esetében
a legnagyobb
hatékonyságot és
gazdaságosságot
biztosítják.**

Az ipari és gazdasági építmények ideális megoldása

Az ipari és raktárcsarnokok, a sport- és kiállítási, valamint irodaépületek elkészítésekor a gazdaságosság jelenti az igazi kihívást. Olyan korszerű, karcsú szerkezetekre van igény, amelyek gyorsan és kedvező áron készíthetők el, ugyanakkor tűzállók, terhelhetők, tartósak és karbantartásuk kedvező. Mindezek miatt magasak az elvárások a tetőszerkezetekkel szemben is, de ezek teljesítése a puren nagy hatékonyságú, biztos jövőt jelentő hőszigetelő elemeivel gyerekjáték.



A puren hőszigetelő lemezei ideális kiegészítői az egyhéjú, hőszigetelt, acélprofilból készült, úgy nevezett könnyű szerkezetes tetőknek. Kiváló műszaki tulajdonságaik nagy hatékonysággal és gazdaságossággal ötvöződnék, ideálissá téve őket a gazdasági és ipari létesítmények szigetelésére.

Kompetencia

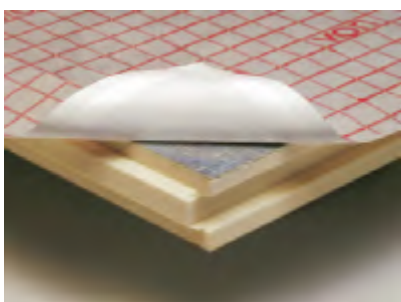


Az értékest védeni és megőrizni - a prágai Nemzeti Galéria épületének lapos tetejét a puren lapostetőkre ajánlott hőszigetelő anyagaival újították fel időállóan.



Széles lemezformátum

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Tetőszigetelő rendszer Diffucell-el (sd 0,01 m), azaz diffúziósan nyitott alsó fóliával – csúszásbiztos, kényelmes tetőszigetelő rendszer

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

PUR/PIR szigetelőrendszer amely plusz biztonságot kínál, nedves időjárás és erősebben hajlított tetőfelület esetén is. Különösen jó minőségű felülettel Diffucell-ből, azaz diffúziósan nyitott alsó fóliával.

Magastető

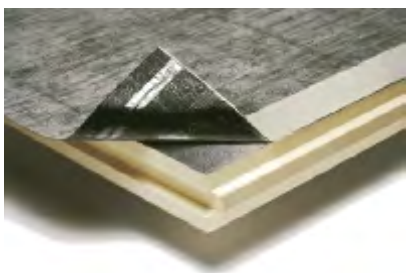
puren® Protect hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **széles**
Hosszanti élék: *nutféderes*
Homlokfelület: *nutféderes*
Külső méret: 2400 x 1020 mm
Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök:

- l lépésállóan járható, nedvesség és erősen hajlított tetőfelület esetén is
- gyárilag kasírozott, diffúziósan nyitott alsó fólia
- ideiglenes tetőként használható, különösen alkalmas újra burkolásnál (vízáróság 10 m WS a DIN EN 20811 szerint)
- biztos csatlakozás az ehhez tartozó Diffucell ragasztószalaggal akril-alapon
- magas UV stabilitás szélsőséges időjárás esetén
- ránymotatott rácsozat a vágás elősegítéséhez
- nem szükséges ragasztószalag a lemez-illesztésekhez (vertikális, horizontális)
- idő- és munkamegtakarítás, gazdaságos rendszermegoldás
- diffúziósan nyitott átfedés a lemezillesztéseknél

Kiváló minőségű PUR/PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Tetőszigetelő rendszer polimerbitumen alsó fóliával és különösen robusztus felülettel

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

A megbízható szél- és eső ellen biztonságot nyújtó tetőszigetelő-rendszer különösen alkalmas egy szakszerű altető egyszerű és biztos kivitelezésénél akkor, ha az nem éri el a szabályos tetőhajlást. Amennyiben az adott burkolatnak megfelelő tetőhajlást betartják, semmilyen további intézkedésre nincs szükség.

puren® PUR Unterdach hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **széles**
Hosszanti élék: *nutféderes*
Homlokfelület: *nutféderes*
Külső méret: 2400 x 1020 mm
Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök:

- idő- és munkamegtakarító, valamint gazdaságos rendszermegoldás, laposabban hajlított tetőfelületekre is
- az altető funkciójára vonatkozó megnövekedett igények egyszerű és biztos megteremtése
- nem szükséges ragasztószalag a lemez-illesztésekhez (vertikális, horizontális)
- biztos vízvezetés
- ideiglenes tetőként használható, magas UV stabilitással
- erős, lépésálló felület

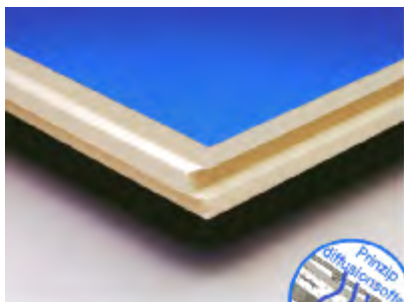
* Az R_{Si} és R_{Se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Széles lemezformátum

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 027 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fátyol rétegezéssel.



Tetőszigetelő elem alsó fólia nélkül – kevés vágással járó és kétoldalú felhasználással

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,31 | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,15 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

A jutányos tetőszigetelő elem diffúziósan nyitott bevonattal különösen alkalmas a komplikált, sok vágást igénylő tetők gazdaságos beépítésére. Mélyedéseknél vagy kiálló szerkezeti elemeknél a lemez elforgatható és újra ráilleszhető. Burkolattal rendelkező vagy burkolat nélküli tetőknél egyaránt szükséges egy alsó/felső fólia alkalmazása; lásd puren tervező 3. fejezet „tervezési részletek”.

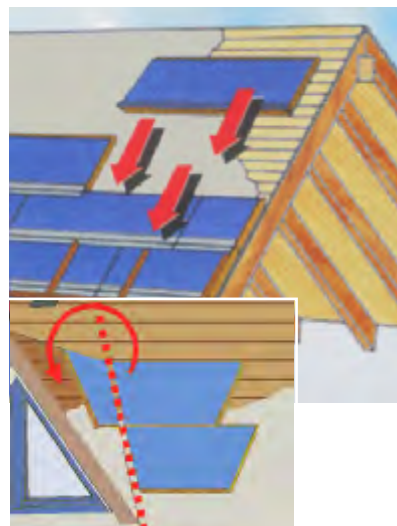
puren® ST-blau
hőátbocsátási tényező 027

Kivitelezés: **széles**
Hosszanti élék: *nutféderes*
Homlokfelület: *nutféderes*
Külső méret: 2400 x 1020 mm
Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök

- újépítésű vagy régi építésű házakban előfordulható nedvesség okozta károk megelőzése
- diffúziósan nyitott elv, nincs szükség gőzfékre
- a szigetelő elem mindkét oldala felhasználható a gazdaságos, kevés vágással járó beépítéshez
- változat az alacsony energiájú építési módhoz is
- tükrözésmentes, lépésálló felület
- kevesebb markolat az optimális lemez formátumnak köszönhetően
- burkolat nélkül is járható
- könnyen lehelyezhető

Magastető



puren St-blau – a komplikált tetőidomoknál kevés vágással a lemezeket egyszerűen elforgatjuk.

* Az R_{Sj} és R_{Se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Széles lemezformátum

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 027 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fáttyol rétegezéssel.



Tetőszigetelő rendszer Diffucellel, azaz diffúziósan nyitott alsó fóliával, 3 rétegű (sd = 0,01 m) és sarokoldalról illesztési hézag átfedéssel

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,31 | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,15 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

A puren Plus támogatja a rendszerfelépítésben a kellemes lakóklima kialakításához szükséges feltételeket, és megelőzi az épületfizikai károkat (különösen régi épület felújításánál kell figyelni ezekre). A diffúziósan nyitott felületi kasírozás a lehető legnagyobb biztonságot és lehelyezési kényelmet nyújtja.

Előnyök:

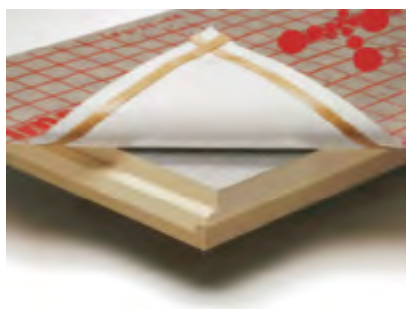
- különösen alkalmas az újépítésű vagy régi építésű házakban előfordulható nedvesség okozta károk megelőzésére
- diffúziósan nyitott elv, nincs szükség gőzfékre
- tükrözésmentes, lépésálló felület
- rányomtatott rácsozat a vágás elősegítéséhez
- tépesbiztos, öntapadó fuga átfedés (szélnek, esőnek ellenáll)
- ideális burkolat nélküli tetőkhöz

puren® Plus hőátbocsátási tényező 027

Kivitelezés: **széles**
 Hosszanti élek: *nutféderes*
 Homlokl felület: *nutféderes*
 Külső méret: 2400 x 1020 mm
 Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Magastető

Keskeny lemezformátum



Tetőszigetelő elem diffúziósan nyitott csúszásálló alsó fóliával – csúszásmentes és komfortos

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 |
| Csomagolási egység | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 |

PIR tetőszigetelő rendszer, amely plusz biztonságot kínál, nedves időjárás és erősebben hajlított tetőfelület esetén is. Különösen jó minőségű felülettel Diffucell-ből, azaz diffúziósan nyitott alsó fóliával.

Előnyök

- lépésállóan járható, nedvesség és erősen hajlított tetőfelület esetén is
- gyárilag kasírozott, diffúziósan nyitott alsó fólia
- ideiglenes tetőként használható, különösen alkalmas újra burkolásnál (vízzáróság 10 m WS a DIN EN 20811 szerint)
- biztos csatlakozás az ehhez tartozó Diffucell ragasztószalaggal akril-alapon
- magas UV stabilitás szélsőséges időjárás esetén
- rányomtatott rácsozat a vágás elősegítéséhez
- nem szükséges ragasztószalag a lemezillesztésekhez (vertikális, horizontális)
- idő- és munkamegtakarítás, gazdaságos rendszermegoldás
- egyszerű megmunkálás a keskeny lemezformátumnak köszönhetően
- diffúziósan nyitott átfedés a lemezillesztéseknél

puren® Protect hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **keskeny**
 Hosszanti élek: *lépcsőzetesen összeálló*
 Homlokl felület: *nutféderes*
 Külső méret: 2400 x 620 mm
 Beépítési méret: 2380 x 600 mm

* Az R_{Si} és R_{Se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Széles lemezformátum

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 027 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fátlyol rétegezéssel.



Tetőszigetelő rendszer Diffucellel, azaz diffúziósan nyitott alsó fóliával, 3 rétegű (sd = 0,01 m) és sarokoldalról illesztési hézag átfedéssel

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,31 | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 | 0,15 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

A puren Plus támogatja a rendszerfelépítésben a kellemes lakóklima kialakításához szükséges feltételeket és megelőzi az épületfizikai károkat (figyelembe vétele különösen régi épület felújításánál). A diffúziósan nyitott felületi kasirozás a lehető legnagyobb biztonságot és lehelyezési kényelmet nyújtja.

puren® Plus hőátbocsátási tényező 027

Kivitelezés: **keskeny**
Hosszanti élek: *nutféderes*
Homlokfelület: *nutféderes*
Külső méret: *2400 x 620 mm*
Beépítési méret: *2380 x 580 mm*

Előnyök:

- különösen alkalmas az újépítésű vagy régi építésű házakban előfordulható nedvesség okozta károk megelőzésére
- diffúziósan nyitott elv, nincs szükség gőzfékre
- tükrözésmentes, lépésálló felület
- rányomtatott rácsozat a vágás elősegítéséhez
- tépésbiztos, öntapadó fuga átfedés (szélnek, esőnek ellenáll)
- ideális burkolat nélküli tetőkhöz
- könnyű lehelyezés, nem szükséges segítség az összeszereléshez
- egyszerű megmunkálás a keskeny lemezformátumnak köszönhetően

A szarufák közötti hőszigetelés minden fajtájával kombinálható.
A tetőszerkezet hőszigetelési értékét több mint a duplájára növeli.

Magastető

Táblázat:

Példák a tető hőszigetelési értékeinek* [W/(m²·K)] javítására
puren Plus WLS 027 és a szarufák közötti hőszigetelés kombinációjával

| Szarufák közötti hőszigetelés | puren Plus nélkül | 80 mm vastag puren Plus alkalmazásával | 100 mm vastag puren Plus alkalmazásával | 120 mm vastag puren Plus alkalmazásával | 140 mm vastag puren Plus alkalmazásával |
|-------------------------------|-------------------|--|---|---|---|
| WLS 035, vastagság 100 mm | 0,427 | 0,187 | 0,165 | 0,147 | 0,133 |
| WLS 035, vastagság 120 mm | 0,361 | 0,173 | 0,153 | 0,138 | 0,126 |
| WLS 035, vastagság 140 mm | 0,312 | 0,160 | 0,143 | 0,130 | 0,119 |
| WLS 035, vastagság 160 mm | 0,275 | 0,149 | 0,135 | 0,123 | 0,113 |
| WLS 035, vastagság 180 mm | 0,246 | 0,140 | 0,127 | 0,116 | 0,107 |
| WLS 035, vastagság 200 mm | 0,223 | 0,132 | 0,120 | 0,110 | 0,102 |
| WLS 035, vastagság 220 mm | 0,203 | 0,124 | 0,114 | 0,105 | 0,098 |

* farésszel; rendszeradatok: e= 0,65 m /szarufaszélesség 8 cm, szarufa magassága = a szarufák közötti hőszigetelés vastagsága.
A R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04 m² K/W hőátbocsátási tényezők az U-értéknél figyelembe véve. A hőszigetelési kombináció esetén belső oldali párazáró fóliát kell szakszerűen alkalmazni. Régi, jól működő párazárás nélküli épületek esetén a tetőszerkezetet a német DIN 4108 számú szabvány szerinti párakicsapódási vizsgálattal ellenőrizni kell.

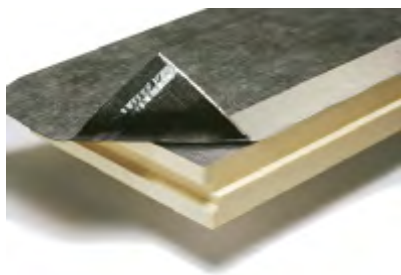
* Az R_{Si} és R_{Se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe.
További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Szigetelőanyag kombinációk

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Tetőszigetelő rendszer polimerbitumen alsó fóliával és különösen robusztus felülettel

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,16 | 0,14 | 0,13 |
| Csomagolási egység | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 |

A megbízható szél- és eső ellen biztonságot nyújtó tetőszigetelő rendszer különösen alkalmas egy szakszerű altető egyszerű és biztos kivitelezésénél akkor, ha az nem éri el a szabályos tetőhajlást. Amennyiben az adott burkolatnak megfelelő tetőhajlást betartják, semmilyen további intézkedésre nincs szükség.

puren® PUR Unterdach hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **keskeny**
Hosszanti élek: **lépcsőzetesen összeillő**
Homlokfelület: **nutféderes**
Külső méret: 2400 x 620 mm
Beépítési méret: 2380 x 600 mm

Előnyök:

- idő- és munkamegtakarító, valamint gazdaságos rendszermegoldás, laposabban hajlított tetőfelületekre is
- az altető funkciójára vonatkozó megnövekedett igények egyszerű és biztos megteremtése
- nem szükséges ragasztószalag a lemezillesztésekhez (vertikális, horizontális)
- biztos vízvezetés
- ideiglenes tetőként használható, magas UV stabilitással
- erős, lépésálló felület
- egyszerű megmunkálás a keskeny lemezformátumnak köszönhetően

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Kombirendszer polimerbitumen alsófóliából és alsó oldaról 40 mm-es üvegszál erősítésű fóliával a magas fokú zaj-és tűzvédelem érdekében

| Vastagság | 80+40 mm | 100+40 mm | 120+40 mm | 140+40 mm | 160+40 mm | 180+40 mm |
|--------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| U-értékek* | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,14 | 0,13 | 0,11 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |

Tetőszigetelő rendszerek a faburkolatra való lehelyezéshez 3 funkcióval egy rendszeren belül: legalacsonyabb tetőkialakítás, integrált biztonság a szél és eső ellen, és a zajvédelemmel kapcsolatos megemelt követelmények teljesítése (az $R_w = 42$ dB hangszigetelési érték elérhető).

puren® SilentPro hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **széles**
Hosszanti élek: **nutféderes**
Homlokfelület: **nutféderes**
Külső méret: 2400 x 1020 mm
Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök:

- minimális tetőfelépítés szemben a tisztán rostszálas szigetelőanyagokból kialakított konstrukciókkal szemben
- az $R_w = 42$ dB hangszigetelési érték elérhető
- idő- és munkamegtakarító, valamint gazdaságos rendszermegoldás, laposabban hajlított tetőfelületekre is
- gyárilag felkasírozott alsó fólia sarokoldalú, öntapadó fuga átfedésekkel
- az altető funkciójára vonatkozó megnövekedett igények egyszerű és biztos megteremtése
- nem szükséges ragasztószalag a lemezillesztésekhez (vertikális, horizontális)

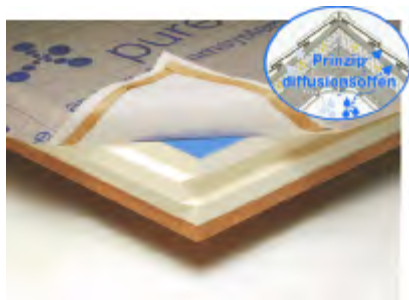
* Az R_{sj} és R_{se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Különleges többfunkciós szigetelőrendszerek

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fátyol rétegezéssel.



Kombirendszer alsófóliából és alsó oldalú Pavatex farost alapú szigetelés a magas fokú zaj-és tűzvédelem érdekében

| Vastagság | 80 + 30 mm | 100 + 30 mm | 120 + 30 mm | 140 + 30 mm |
|--------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| U-értékek* | 0,26 | 0,22 | 0,19 | 0,17 |
| Csomagolási egység | 3 | 3 | 2 | 2 |

A természet és a PUR jól sikerült szimbiózisa remekül kombinálja a legjobb hő- és hangszigetelést ($R_w = 44$ dB) egy rendszerben és szerkezetileg eléri az REI 30-at (F 30B). A tetőszigetelő rendszer a szoba oldaláról egy „lakóbiológiai értékű” 30 mm-es Pavatex farostlemezrel van bedeszkázva – a legjobb előfeltétel a kellemes bent klímához.

puren® PavaPlus hőátbocsátási tényező 027

Kivitelezés: **széles**
 Hosszanti élék: *nutféderes*
 Homlokfelület: *nutféderes*
 Külső méret: 2400 x 1020 mm
 Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök:

- | az $R_w = 42$ dB hangszigetelési érték a szerkezetben lehetséges
- | REI 30 konstrukció 19 mm-es faburkolatnál
- | diffúziósan nyitott elv, nincs szükség gőzfékre
- | kiegészítő felső oldalú kasírozás Diffucell-el (sd érték = 0,01 m), 3 rétegű
- | sarokoldalon öntapadó fuga átfedésekkel
- | segíti a kiegyensúlyozott, egészséges szobahőmérsékletet
- | ideális a burkolat nélküli tetőkhöz
- | esőálló (> 10 m WS a DIN EN 20811 szerint)

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 023 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Különleges szigetelőrendszer diffúziósan nyitott Diffucell alsó fóliával – alsó oldalról, belső burkolatként vakolható silikat lemez réteggel

| Vastagság | 120+6 mm | 140+6 mm | 160+6 mm |
|--------------------|----------|----------|----------|
| U-értékek* | 0,19 | 0,16 | 0,14 |
| Csomagolási egység | 2 | 2 | 2 |

A tetőszigetelő rendszer alsó oldalú silikat-lemezzel (Fabrikat Promat) kész belső burkolatként egy különösen gazdaságos megoldást kínál látható tetőgerendázatnál. A belső burkolat lehelyezés után már készen van, semmilyen további alátét szerkezetre nincs szükség, és már csak levakolják vagy tapétázhatóra glattelik a helyszínen.

puren® DekoSil hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **széles**
 Hosszanti élék: *nutféderes*
 Homlokfelület: *nutféderes*
 Külső méret: 2400 x 1020 mm
 Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

Előnyök:

- | belső burkolat leélezett szegélyekkel, tapétázható
- | külön alátétrendszer nem szükséges
- | idő- és munkamegtakarító, gazdaságos rendszermegoldás
- | tökéletes vízvezetés a tépésbiztos, öntapadó fuga átfedések segítségével
- | szélnek, esőnek ellenáll

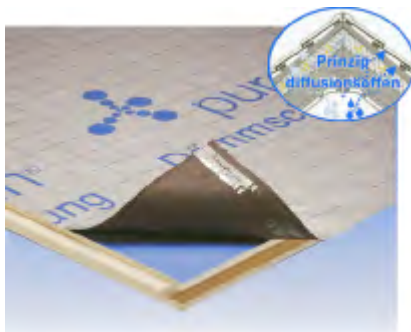
* Az R_{si} és R_{se} hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

A 80 mm-es és 180 mm-es vastagság nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Alap szigetelőrendszer a szarufák közötti szigetelésnél

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 028 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott makrofátyol vasalással.



Burkolórendszer diffúziósan nyitott Diffucell Reflex alsó fóliával, reflektációs bevonattal (infravörös hatószög kb. 50 – 60%-ig)

| | |
|--------------------|---|
| Vastagság | 50 mm |
| U-értékek* | kb. 40%-al javítja az U-értéket |
| Csomagolási egység | 52 (raklap 123,76 m ² = 13 csomag) |

A különösen gazdaságos puren szigetelő burkolat helyettesíti a hagyományos faburkolatot és burkolófóliát. Az alapszigetelés kiváló nyári hőség elleni védelemmel ideális profi felületet kínál a szabadon választható szarufák közötti szigeteléshez.

Előnyök:

- hőhidmentes alapszigetelés magas szigetelési értékekkel
- esőálló és járható
- a GS BAU 18 alapján bevizsgált (építési elemek lépésállósága vagy átzuhanás elleni biztonsága) bizonyítvánnyal
- sokkal könnyebb, mint a fa, és gyorsabban lerakható
- időjárás elleni védelem és hőszigetelés már az építés fázisában is
- infravörös reflektációs réteg a jobb nyári hőszigetelés érdekében
- 40%-ig javítja az egész konstrukció U-értékét
- tépésbiztos, öntapadó fuga átfedés (szélnek, esőnek ellenáll)

puren® szigetelő burkolat hőátbocsátási tényező 029

Kivitelezés: **széles**
 Hosszanti élek: *nutféderes*
 Homlokl felület: *nutféderes*
 Külső méret: 2400 x 1020 mm
 Beépítési méret: 2380 x 1000 mm

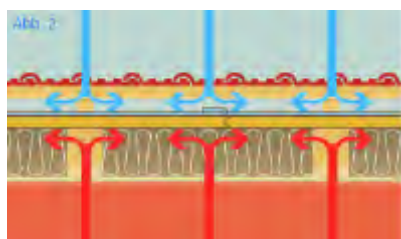
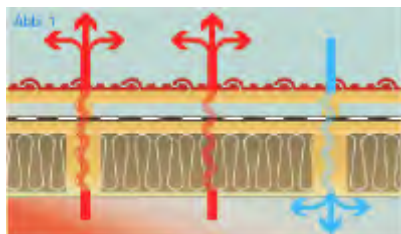
Magastető



U-érték példák*, amelyek igazolják a puren szigetelő burkolat kitűnő hatását a tetőfelépítésben, egy 035-ös hőátbocsátási tényezővel az építkezésen szarufák közötti szigetelésnél

| Szarufák közötti szigetelés/vastagság | Szigetelő burkolat nélkül | 35 mm-es farostszál burkolattal | Szigetelő burkolattal |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| HM 035 120 mm | U-érték 0,39 | U-érték 0,27 | U-érték 0,23 |
| HM 035 140 mm | U-érték 0,34 | U-érték 0,24 | U-érték 0,21 |
| HM 035 160 mm | U-érték 0,27 | U-érték 0,22 | U-érték 0,18 |
| HM 035 180 mm | U-érték 0,24 | U-érték 0,20 | U-érték 0,17 |
| HM 035 200 mm | U-érték 0,22 | U-érték 0,19 | U-érték 0,16 |
| HM 035 220 mm | U-érték 0,20 | U-érték 0,17 | U-érték 0,15 |
| HM 035 240 mm | U-érték 0,19 | U-érték 0,16 | U-érték 0,14 |

Kerekített U-értékek, számítások 11,4%-os farésszel



1. ábra: konvencionálisan kivitelezett tető hőhidakkal és túldimenzionált szarufákkal.

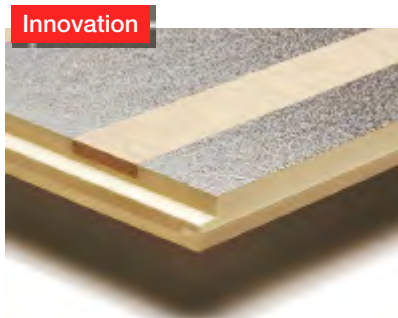
2. ábra: hőhidmentes tetőkiepítés puren szigetelő burkolattal, megfelelő szarufamélységgel.

*Számítások:
 Belső burkolat, lécezés
 Ásványgyapot HM 035 gőzfékkal
 Puren szigetelő burkolat d = 50 mm
 Számítási alap:
 Szarufák b = 8,0 cm, c = 70,0 cm (11,4 % farész)
 Az R_{si} és R_{se} hőátviteli ellenállások figyelembe vannak véve.
 További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.



Alap szigetelőrendszer a szarufák közötti szigetelésnél

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 024 DI, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumíniumkasírozással (50 µm).



Szigetelőrendszer a helyspóroló és ésszerű szigeteléshez a szarufák alatt – integrált többrétegű fabetét szerkezettel.

| | |
|--------------------|-------|
| Vastagság | 50 mm |
| U-érték* | 0,57 |
| Csomagolási egység | 10 |

A gazdaságos PUR/PIR tetőszigetelő rendszer a szarufák alatti teljes felületű szigeteléshez kiváló minőségű szigetelést és alátét szerkezetet nyújt egyben, valamint ideálisan kombinálható egy szarufák közötti szigeteléssel.

puren® UKD

hőátbocsátási tényező 023

Kivitelezés: **keskeny**

Hosszanti élék: lépcsőzetesen összeillő

Homlokfelület: nutféderes

Külső méret: 2400 x 620mm

Beépítési méret: 2380 x 600 mm

Előnyök:

- kiváló szigetelési teljesítmény csekély szarufamagasság esetén is
- ideálisan kombinálható a szarufák közötti szigeteléssel
- szigetelő alátétszerkezet
- anyagfüggetlenül a lehető legkevesebb térveszteség
- nem szükséges további alátétszerkezet
- tiszta megmunkálás belülről
- jó nyári és téli hőszigetelés
- ideális a tető alatti értékes lakóhelyiséghez

Magastető



Példák* a tetőszerkezet U-érték javítására a puren UKD-val és egy 035-ös hőátbocsátási értékkel rendelkező szarufák közötti szigeteléssel

| Szarufák közötti szigetelés/vastagság | puren UKD nélkül | puren UKD-val | U-érték javulás |
|---------------------------------------|------------------|---------------|-----------------|
| HM 035 100 mm | U-érték 0,45 | U-érték 0,23 | 80 % |
| HM 035 120 mm | U-érték 0,38 | U-érték 0,21 | 66 % |
| HM 035 140 mm | U-érték 0,33 | U-érték 0,20 | 58 % |
| HM 035 160 mm | U-érték 0,29 | U-érték 0,18 | 50 % |



Az okosan megszerkesztett szarufák alatti elemek a puren szigetelőpaneljeinek hatalmas teljesítőképességének köszönhetően a lehető legkevesebb szűkítik az értékes belső helyiséget, és mindezt extrém magas szigetelési teljesítménnyel.

Számítási alap:

Szarufák $b = 8,0 \text{ cm}$, $c = 70,0 \text{ cm}$

(11,4 % farész)

Az R_{si} és R_{se} hőátviteli ellenállások figyelembe vannak véve. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.



Különleges többfunkciós szigetelőrendszerek

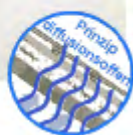
Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 027 DAD, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fátyol rétegezéssel.



Tetőszigetelő panel alsó fólia nélkül – a hőhidmentes teljes felületű szigeteléshez boltozatos tetőfelületeknél.

| | | |
|--------------------|--------|--------|
| Vastagság | 120 mm | 140 mm |
| U-értékek* | 0,22 | 0,19 |
| Csomagolási egység | 2 | 2 |

Barázdált felülete miatt a szigetelőpanel különösen alkalmas a boltozatos tetőfelületek szigetelésére (hajlított tető, laposív vagy hasonló). A puren ProForm rugalmasan alkalmazkodik az alaphoz, és az alsó fóliával ellátott burkolatra helyezik.



puren® ProForm hőátbocsátási tényező 027

Kivitelezés: **széles**
Hosszanti élék: **tompa végű**
Homlokfelület: **tompa végű**
Külső méret: **2400 x 1000 mm**
Beépítési méret: **2400 x 1000 mm**

Előnyök:

- Teljes felületű szigetelés hőhidak nélkül boltozatos tetőfelületeknél
- Egyenletes barázdák a rugalmas lehelyezés érdekében
- Kialakítási lehetőségeket kínál a passzívház építésénél is, pl. hajlított tető látható tetőgerendázattal
- Lehetővé teszi a légmentes teljes felületű szigetelést hőhidak nélkül a boltozatos tetőfelületeknél
- Csekély súly
- REI 30 (F30B) konstrukció a 19 mm-es faburkolatnál

Magastető



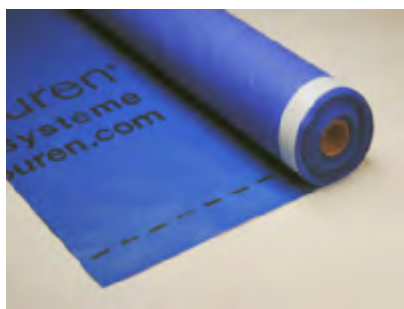
A puren ProForm-mal a különleges tetőformátunoknál – mint pl. a hajlított tető) is problémamentesen megoldható a hőhidmentes teljes felületű szigetelés látható gerendázattal



* Az Rsi és Rse hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.



Alsó-, felső oldalú- és párazáró fóliák Öntapadós kivitelben



puren® DB blau (sd >= 3 m)

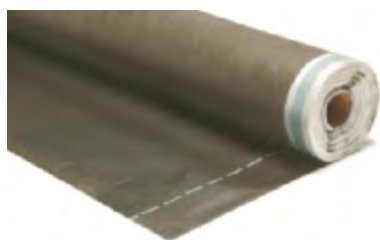
A *puren DB blau*, amely egy különösen gazdaságos hőáramlászáró és burkolófólia, a ZVDH (a német tetőfedőipar legmagasabb szintű szakmai érdekképviselője – ford.megj.) összes követelményét teljesíti a hőszigetelt tetőknél a DIN4108 szerint.

| Méret | Tartalom |
|----------------|-----------------------|
| 1500 mm széles | 50 folyóméter/tekercs |

A **puren DB blau** rendkívül rugalmas, alacsony hőmérséklet esetén is ugyanolyan elhelyezési tulajdonságokkal rendelkezik, és hosszabb oldalán egy öntapadós szalaggal van ellátva. A tetőfelújításnál a **puren DB blau** az elhelyezés után azonnali védelmet nyújt az időjárási viszontagságok ellen.

Előnyök:

- tükrözésmentes
- nem ragad össze a faszaluvál
- racionális lehelyezés
- lépésálló
- közvetlenül a szarufákon is elhelyezhető
- öntapadós az integrált ragasztószalagnak köszönhetően
- változatlan elhelyezési tulajdonságok (nem merevedik meg)
- erős, mechanikusan nagymértékben terhelhető
- a légmentes csatlakozás az ablakhoz, élekhez, mélyedésekhez és szellőzőcsőhöz (a DIN4108 7. részének megfelelően) problémamentesen megoldható a ragasztószalag segítségével
- szétválasztóanyag nem tud közé kerülni



puren® Top DSB 100

(sd >= 100 m)

A *puren Top DSB 100* – ez a különösen gazdaságos, a szigetelőanyag külső oldalára való fólia a ZVDH (a német tetőfedőipar legmagasabb szintű szakmai érdekképviselője – ford.megj.) összes követelményének megfelel a hőszigetelt tetőknél a DIN4108 szerint.

| Méret | Tartalom |
|----------------|-----------------------|
| 1500 mm széles | 50 folyóméter/tekercs |

A **puren Top DSB 100** – a **puren** csúcsterméke nagy szakítószilárdságú, szövetrel vasalt és közvetlenül elhelyezhető a szarufákra vagy a zsaluzatra is. A **puren Top DSB 100** rendkívül rugalmas, alacsony hőmérséklet esetén is ugyanolyan elhelyezési tulajdonságokkal rendelkezik, és hosszabb oldalán egy öntapadós szalaggal van ellátva. A tetőfelújításnál a **puren TOP DSB 100** az elhelyezés után azonnali védelmet nyújt az időjárási viszontagságok ellen.

Előnyök:

- Az előnyök:
- tükrözésmentes
- nem ragad össze a faszaluvál
- racionális lehelyezés
- lépésálló
- közvetlenül a szarufákon is elhelyezhető
- öntapadós az integrált ragasztószalagnak köszönhetően
- változatlan elhelyezési tulajdonságok (nem merevedik meg)
- erős, mechanikusan nagymértékben terhelhető
- a légmentes csatlakozás az ablakhoz, élekhez, mélyedésekhez és szellőzőcsőhöz (a DIN4108 7. részének megfelelően) problémamentesen megoldható a ragasztószalaggal
- szétválasztó anyag nem tud bekerülni (pl. talkum, homok) a lakóhelyiségbe
- gyors lehelyezés a kézhezálló tekercsformátumnak köszönhetően



Kellékek a szarufán lévő teljes felületű szigeteléshez

Alsó-, felső, párazáró fóliák, öntapadós

| | Méreték | Tartalom |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------|
| Felső fedőfólia (sd < 0,04 m) | 1500 mm széles | Tekerics 50 folyó méterrel |
| Burkolófólia TOP DSB 100 (sd ? 100 m) | 1500 mm széles | Tekerics 50 folyó méterrel |
| Párazáró fólia DS AL (sd ? 1600 m) | 1000 mm széles | Tekerics 20 folyó méterrel |

Ragasztószalagok és szigetelő eszközök

| | Méreték | Tartalom |
|---|---------------|-----------------------------|
| PE-ragasztószalag, 1-oldalon öntapadós | 60 mm széles | Tekerics 50 folyó méterrel |
| Diffucell szalag gerincre/szélre, 1-oldalon öntapadós | 220 mm széles | Tekerics 20 folyó méterrel |
| „L” szalag gerincre/szélre, 1-oldalon öntapadós | 200 mm széles | Tekerics 10 folyó méterrel |
| „XL” szalag gerincre/hajlatra, 2-oldalon öntapadós | 330 mm széles | Tekerics 20 folyó méterrel |
| Alu-ragasztószalag, 1-oldalon öntapadós | 50 mm széles | Tekerics 100 folyó méterrel |
| Butylkaucsuk-szalag, 1-oldalon öntapadós | 330 mm széles | Tekerics 15 folyó méterrel |
| Kompri-szalag oromszegélyezéshez, ereszcatornához | 15 mm széles | Tekerics 8 folyó méterrel |
| Szöget álló szalag | 50 mm széles | Tekerics 30 folyó méterrel |
| Bitumenragasztó (sűrű massa) | | Tubus 310 ml |

SFS WT speciális csavarok a szigetelő burkolat rögzítéséhez

| Méreték | Tartalom |
|------------|-----------------|
| 6,5/160 mm | Csomag 50 db-al |

IngBau-csavarok a szigetelő burkolat rögzítéséhez

| Méreték | Tartalom |
|------------|-----------------|
| 8,0/160 mm | Csomag 50 db-al |

SFS Duo Twin – speciális csavarok a folyamatos tehermentesítéshez



| Méreték | Tartalom |
|-------------|-----------------|
| 7,0/210 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/230 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/250 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/270 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/300 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/330 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/360 mm | Csomag 50 db-al |
| 7,0/400 mm* | Csomag 50 db-al |
| 7,0/440 mm* | Csomag 50 db-al |
| 7,0/460 mm* | Csomag 50 db-al |

*Nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.

Kellékek a szarufán lévő teljes felületű szigeteléshez

19

DaBau csavarok
a folyamatos
tehermentesítéshez



| Méret | Tartalom |
|----------------------|-----------------|
| 8,0/180 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/200 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/225 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/250 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/275 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/300 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/325 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/350 mm | Csomag 50 db-al |
| 8,0/375 mm | Csomag 50 db-al |
| Csavar-sablon | 1 darab |



**puren® szigetelő-szegélyek
PDZ és PDZ-R**

hőátbocsátási tényező 030 ill 075

*Méretük a kereskedelemben szokványos
tetőablakméreteknek megfelelően*

*Szél- és esőálló, biológiailag és
épületbiológiailag ártalmatlan,
nem korhadó, újrahasznosítható,
penész- és rothadásálló*

| Típus PDZ-V (Velux) Jelölés | Nagyság | Típus PDZ-R (Roto) Jelölés | Nagyság |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
| C 02** | 55 x 78 cm | 5/7** | 54 x 78 cm |
| C 04 | 55 x 98 cm | 5/9 | 54 x 98 cm |
| F 04** | 66 x 98 cm | 6/9** | 65 x 98 cm |
| F 06 | 66 x 118 cm | 6/11 | 65 x 118 cm |
| M 04** | 78 x 98 cm | 7/9** | 74 x 98 cm |
| M 06 | 78 x 118 cm | 7/11 | 74 x 118 cm |
| M 08 | 78 x 140 cm | 7/14 | 74 x 140 cm |
| M 10** | 78 x 160 cm | 7/16** | 74 x 160 cm |
| P 06 | 94 x 118 cm | 9/11 | 94 x 118 cm |
| P 08** | 94 x 140 cm | 9/14** | 94 x 140 cm |
| P 10** | 94 x 160 cm | 9/16** | 94 x 160 cm |
| S 06 | 114 x 118 cm | 11/11 | 114 x 118 cm |
| S 08 | 114 x 140 cm | 11/14 | 114 x 140 cm |
| S 10** | 114 x 160 cm | 11/16** | 114 x 160 cm |
| U 08** | 134 x 140 cm | 13/14** | 134 x 140 cm |
| U 10** | 134 x 160 cm | 13/16** | 134 x 160 cm |



puren® tetőablak rendszerek
hőátbocsátási tényező 030

1200 x 2000-3000 mm

| Vastagság | 144 mm | 164 mm | 184 mm | 204 mm |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,25 | 0,21 | 0,18 | 0,16 |

Egyénileg előállított tetőablak alkatrészek

Kötőelemek igény esetén.

Egyéb vastagságok, méretek kérésre.

* Az Rsi és Rse hőátviteli ellenállásokat és a 19 mm-es faburkolatot vesszük figyelembe. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

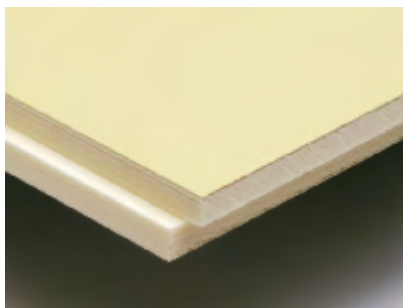
** Nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.

puren - hosszútávú szigetelés lapostetőkhez és lejtős tetőkhez

20

Lapostető szigetelés

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes hőátbocsátási tényező 026/027/028, felhasználási típus PUR 028 DAA dh, ill. PUR 030 DAA dh, építőanyag osztály B2, diffúziósan kétoldalasan nyitott speciális fátyol rétegezéssel.



| Vastagság | 20 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 80 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U-értékek* | 1,17 | 0,83 | 0,64 | 0,52 | 0,44 | 0,32 |
| m ² /VE | 18,00 | 11,52 | 8,64 | 7,20 | 5,76 | 4,32 |

| Vastagság | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm | 200 mm |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,15 | 0,14 | 0,12 |
| m ² /VE | 3,60 | 2,88 | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 1,44 |

Nettó felár a lépcsőzetes kialakításra 40 mm vastagságtól € -, 30 m²-ként
Egyéb vastagságok, méretek kérésre.

A PUR/PIR szigetelőpanelek különösen alkalmasak minden fajta lapostető (pl. kavics-ágyazással, tetőkertekkel) optimális szigetelésére, és lehetővé teszi a tető vékony felépítését a legjobb U-értékekkel. Igény esetén lépcsőzetes kialakítással is szállítható.

Előnyök:

- csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 028 ill 030)
- lehelyezhető forró bitumenre vagy az oldószermentes puren tetőragasztóval
- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő alkalmazható -20°C és +110°C között
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat.%

puren® MV

026/027/028 hőátbocsátási tényező

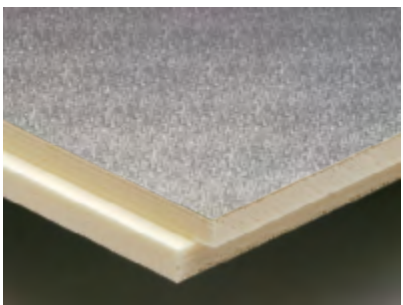
Élek: *tompá*
Külső méret: *1200 x 600 mm*
Beépítési méret: *1200 x 600 mm*

Élek: *lépcsőzetesen összeillő*
Külső méret: *1200 x 600 mm*
Beépítési méret: *1185 x 585 mm*

< 80 mm = hőátbocsátási tényező 030
>80 mm = hőátbocsátási tényező 028

Lapostető

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag (hőátbocsátási tényező 024), felhasználási típus PUR 024 DAA ds, építőanyag osztály B2, kétoldalal alumíniumkaszírozással (50 µm).



| Vastagság | 60 mm | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm |
|--------------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,36 | 0,27 | 0,22 | 0,18 | 0,16 |
| m ² /VE | 4,80 | 4,80 | 3,84 | 2,88 | 2,88 |

| Vastagság | 160 mm | 180 mm | 200mm |
|--------------------|--------|--------|-------|
| U-értékek* | 0,14 | 0,12 | 0,11 |
| m ² /VE | 2,16 | 2,16 | 1,41 |

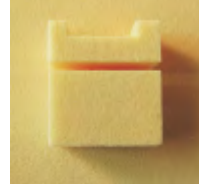
Egyéb vastagságok, méretek kérésre

A PIR szigetelőpanelek különösen alkalmasak lapostetők hatékony szigetelésére, a hőszigetelést illetően megnövekedett igények mellett, hidegen öntapadós bitumenfóliákkal ill műanyagfóliákkal való szigetelésnél is.

Előnyök:

- csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 023)
- lehelyezhető oldószermentes puren tetőragasztóval
- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- magas nyomószilárdság

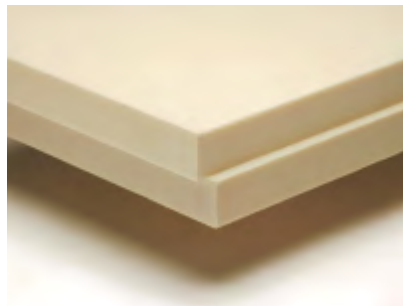
*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve. .



Lapostető szigetelés



Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes kasirozatlan, felhasználási típus PUR 030 DAA ds, építőanyag osztály B2, élkialakítás tompa, igény esetén lépcsőzetes kialakítás is lehetséges.



| Vastagság | 20 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 80 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U-értékek* | 1,20 | 0,86 | 0,67 | 0,54 | 0,46 | 0,35 |
| m ² /VE | 12,50 | 8,00 | 6,00 | 5,00 | 4,00 | 3,00 |

| Vastagság | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm | 180 mm | 210 mm |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,29 | 0,24 | 0,21 | 0,18 | 0,16 | 0,15 |
| m ² /VE | 2,50 | 2,00 | 1,50 | 1,50 | 1,00 | 1,00 |

Nettó felár a lépcsőzetes kialakításra 40 mm vastagságtól 0,30 €/m²
Egyéb vastagságok, méretek kérésre.

A puren NE-B2 szigetelőpanelek különösen alkalmasak az ésszerű és kevés vágással járó lapostető-szigetelésre, mint pl. tetőkertek, tetőteraszok, lejtős tetők, stb.

puren® NE-B2

hőátbocsátási tényező 030

Élek: tompa
Külső méret: 1000 x 500 mm
Beépítési méret: 1000 x 500 mm

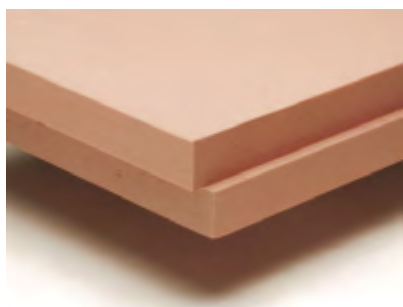
Élek: lépcsőzetesen összeálló
Külső méret: 1000 x 500 mm
Beépítési méret: 985 x 485 mm

Előnyök:

- magas nyomószilárdság (> 150 kPa – 2.000 kPa-ig igény esetén)
- alkalmazható -20°C és +110 °C között
- lehelyezhető forró bitumenre vagy az oldószermentes puren tetőragasztóval
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 030)
- megnövekedett tűzvédelem
- vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat.%

Lapostető szigetelés B1

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 028 DAA ds, építőanyag osztály B1, a DIN 4108 szerint, kasirozatlan, élkialakítás tompa, igény esetén lépcsőzetes kialakítás is lehetséges.



| Vastagság | 20 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U-értékek* | 1,13 | 0,81 | 0,63 | 0,51 | 0,43 |
| m ² /VE | 12,50 | 8,00 | 6,00 | 5,00 | 4,00 |

| Vastagság | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,33 | 0,27 | 0,23 | 0,20 | 0,17 |
| m ² /VE | 3,00 | 2,50 | 2,00 | 1,50 | 1,50 |

Nettó felár a lépcsőzetes kialakításra 40 mm vastagságtól 0,30 €/m²
Egyéb vastagságok, méretek kérésre.

A puren NE-B2 szigetelőpanelek különösen alkalmasak az ésszerű és kevés vágással járó lapostető-szigetelésre, mint pl. tetőkertek, tetőteraszok, lejtős tetők, stb.

puren® SE-B1

hőátbocsátási tényező 028

Élek: tompa
Külső méret: 1000 x 500 mm
Beépítési méret: 1000 x 500 mm

Élek: lépcsőzetesen összeálló
Külső méret: 1000 x 500 mm
Beépítési méret: 985 x 485 mm

Előnyök:

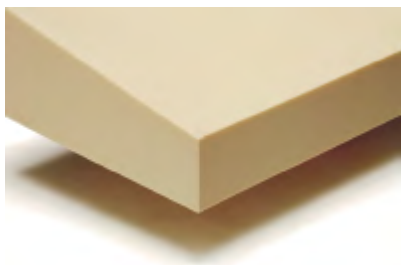
- lehelyezhető forró bitumenre vagy az oldószermentes puren tetőragasztóval
- magas nyomószilárdság (> 150 kPa – 2.000 kPa-ig igény esetén)
- csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 028)
- alkalmazható -20°C és +110 °C között
- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat.%

A következő építőanyag osztályokban is szállítható a DIN EN 13501-1 szerint: C, s3, d0.
Árak kérésre.

*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve.
További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

Lapostető szigetelés lejtésképzéssel

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes felhasználási típus PUR 030 DAA ds, építőanyag osztály B2, kasírozatlan.



Ár kubikméterenként kérésre

Elkészítés az ügyfél kívánságára és az előírások szerint. Szállítható B1 és B2 építőanyag osztályban a DIN 4102 szerint, valamint C, s3, d0 osztályokban a DIN EN 13501-1 szerint.

Különösen alkalmas irányított esésű tetők optimális szigeteléséhez, az esés mértékének és vízvezetésnek szabad kiválasztásával. A tervezés adott tárgyra vonatkozóan történik, az irányított esés megtervezésével és darabjegyzékkel.

Előnyök:

- ▮ lehelyezhető forró bitumenre vagy az oldószermentes puren tetőragasztóval
- ▮ csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 030)
- ▮ nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- ▮ magas nyomószilárdság (> 150 kPa – 2.000 kPa-ig igény esetén)
- ▮ alkalmazható -20°C és +110°C között
- ▮ rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- ▮ vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat.%

**puren® szigetelőrendszer
lejtésképzéssel**
hőátbocsátási tényező 030

Standard méretek:

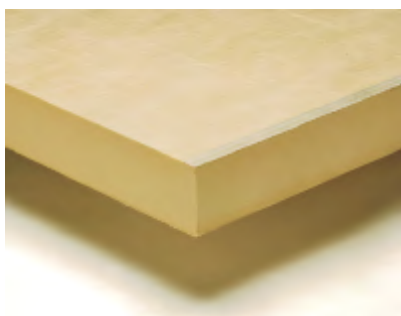
Külső méret: 1000 x 500 mm

Él- és hajlatlemez: 500 x 500 mm

Lapostető

Lapostető-szigetelés magas nyomószilárdsággal

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag (hőátbocsátási tényező 026/027/028), FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 027 DAA ds, ill. PUR 030 DAA ds, építőanyag osztály B2, kétoldalas diffúziósan nyitott speciális fátyol rétegezéssel.



| Vastagság | 60 mm | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm |
|--------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,44 | 0,32 | 0,26 | 0,21 | 0,18 | 0,16 |
| m ² /VE | 2,88 | 2,16 | 1,80 | 1,44 | 1,08 | 1,08 |

NE- nyomásálló, kasírozatlan, > 150 – 1.000 kPa-ig, árak kérésre

A PUR/PIR szigetelőpanelek magasabb nyomószilárdsággal rendelkeznek és különösen jól alkalmazhatók pl. csarnoktetőknél.

Előnyök:

- ▮ csekély építési magasság a jó szigetelési teljesítménynek köszönhetően
- ▮ lehelyezhető forró bitumenre
- ▮ alkalmazható -20°C és +90°C között
- ▮ rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig?
- ▮ nyomófeszültség 10% tömörödnél a DIN EN 826 szerint: 150 kPa, magasabb nyomófeszültség kérésre
- ▮ lehelyezhető oldószermentes puren tetőragasztóval
- ▮ nem izzik, nem olvad és nem cseppenő

**puren® tetőparkoló szigetelő-
lemez, nyomásálló**
hőátbocsátási tényező 026/027/028

Élek: tompa

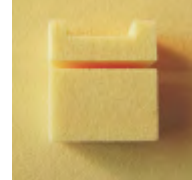
Külső méret: 600 x 600 mm

Beépítési méret: 600 x 600 mm

< 80 mm = hőátbocsátási tényező 030

> 80 mm = hőátbocsátási tényező 028

*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve.
További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve. .



Rendszer-kellékek hőhidmentes csatlakozásokhoz

| Termék | Kivitelezés |
|--------------------------------------|---|
| puren ék PUR 030 | - kasírozatlan, levágott és teljes ékként is szállítható |
| puren palló attika, bevilágító ablak | - WLS 075 purenit szerkezeti alapanyag, kasírozatlan, kívánságra felső oldal lejtéssel |
| puren PUR tetőragasztó | - oldószermentes egy komponensű ragasztó hőszigetelő anyagokhoz és fátlyolkasírozású tetőszigetelő fóliákhoz, szállítható dobozokban 2 kg és 6,5 kg |
| puren védő lemezek/tekercek | - granulált kaucsukból, PUR komponensekkel megkötve |

purenit



Például a puren pallói attikákhoz és bevilágító ablakokhoz, CFC- és HCFC-mentes, magas hőszigetelési értékű, PUR/PIR keményhab alapú purenit szerkezeti alapanyagból, B2 építőanyag osztály, feldolgozott termék. A puren attikákhoz és bevilágító ablakokhoz ajánlott pallói különösen alkalmas attika-lezárásokra, bevilágító ablak csatlakozásokra, lapostető felújításánál attika-magasításhoz, fali és ajtócsatlakozásokhoz.

| Szállítható vastagságok | 20 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|

| | |
|-------|---------------|
| Méret | 1200 x 100 mm |
| Méret | 1200 x 150 mm |
| Méret | 1200 x 200 mm |
| Méret | 1200 x 250 mm |
| Méret | 1200 x 300 mm |

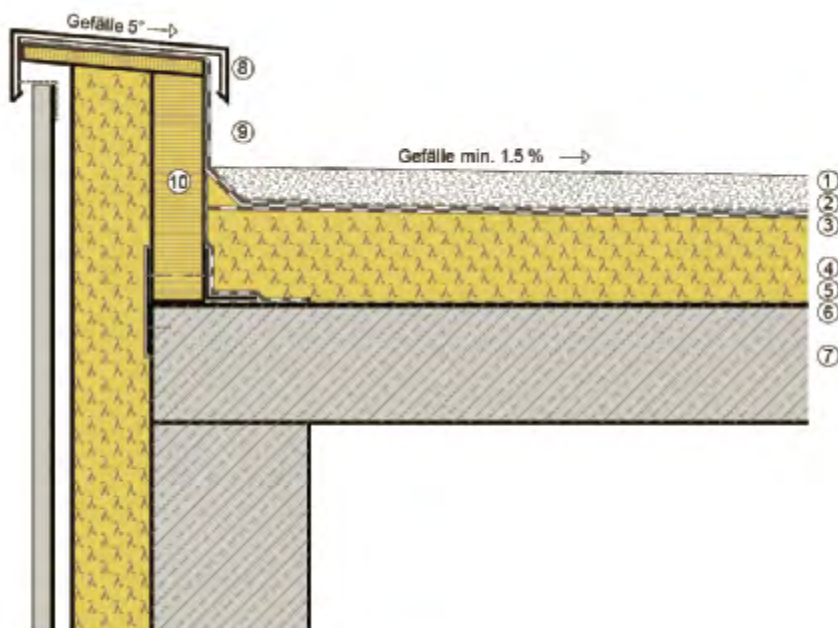
Termék

Kivitelezés

purenit Attikasystem



Például a **purenit WLS 070** attikarendszer többrészes készlet tetőszerkezetek hőhidmentes kialakításához, lejtéssel, előre elkészített rögzítéssel, kereskedelmi forgalomban kapható derékszögű szerelő elemmel és hevederrel, készletenként 1 függőleges elem és egy záróelem, valamint 5 db csavar (6x100 mm, Torx T30)



Szabvány méret

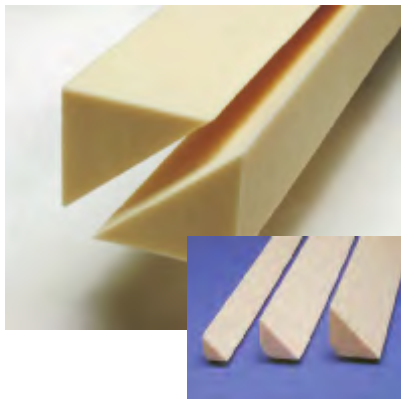
I. elem = 1200 x 350 x 80 mm
II. elem = 1200 x 280 x 25 mm

- ① Hasznos-, védőréteg
- ② PP szövetborítás
- ③ 2 réteg vízszigetelés (PDB)
- ④ H szigetelés a lejtésben (1,5)
- ⑤ Párázáró
- ⑥ Alapozó (PDB fólia)
- ⑦ Betonfödém
- ⑧ Falkorona lefedése
- ⑨ Feltöltés, durva szemcséjű szórással
- ⑩ puren attikaelem

puren kellékek a lapostetős szigeteléshez: biztos komponensek a rendszerfelépítés optimális működéséhez

Hajlat ékek

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag, FCKW- és HFCKW mentes (hőátbocsátási tényező 030), építőanyag osztály B2, szállítható levágott vagy teljes ékként, kasírozatlan.



Levágott ékek

| Vastagság | 50x50 mm | 60x60 mm | 80x80 mm | 100x100 mm | 150x150 mm |
|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| lfm/VE | 200 | 128 | 72 | 50 | 18 |

Teljes ékek

| Vastagság | 50x50 mm | 60x60 mm | 80x80 mm | 100x100 mm | 150x150 mm |
|-----------|----------|----------|----------|------------|------------|
| lfm/VE | 200 | 128 | 72 | 50 | 18 |

A PUR/PIR ékek különösen alkalmasak a lapostetők és irányított esésű tetők csatlakoztatásainál.

Előnyök:

- lehelyezhető forró bitumenre vagy az oldószermentes puren tetőragasztóval
- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- alkalmazható -20°C és +110°C között
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat.%
- diffúziós ellenállási szám 40-200

puren® attika-ékek
hőátbocsátási tényező 030

Hossz: 1000 mm
(Különleges méretek és
B1 építőanyag osztály igény esetén)

Kellékek

PUR-tetőragasztó

Oldószermentes egykomponensű ragasztó poliuretán alapon, a levegőnedvesség közrehatásával reagál. Szigetelőanyagok ragasztásához, valamint fátol-kasírouott tetőszigetelő fóliákhoz, alkalmazható 5-35 °C-os hőmérsékleten, következő felületeken: gázbeton, forgácslemez, rostcement, bitumen-tetőfóliák vagy fém.



puren® PUR-tetőragasztó
Szállítható 2 kg-os vagy 6,5 kg-os
kiszerezésű dobozban.

| PUR tetőragasztó € 9,20 kg-ként | | PUR tetőfóliaragasztó € 9,20 kg-ként | |
|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------|
| Karton 12 kg | 2 kg-os dobozokkal | Raklap 504 kg | 6 kg-os kanákkal |
| Raklap 432 kg | 2 kg-os dobozokkal | | |
| Raklap 546 kg | 6,5 kg-os dobozokkal | | |

A puren PUR-tetőragasztó különösen alkalmas a PUR/PIR vagy PS szigetelések felragasztásához, lapos és lejtős tetőknél.

Előnyök:

- Biológiailag és épületbiológiailag ártalmatlan, nem korhadó, újrahasznosítható, penész- és rothadásálló
- Tipikus értékek +20°C-nál
- Viskozitás 7.000 mPas
- Sűrűség 1,12 g/cm³
- Ellenállási hőmérséklettartomány -40°C és +200°C között
- Nyitott idő 15 perc
- Használat 100-250 g/m²

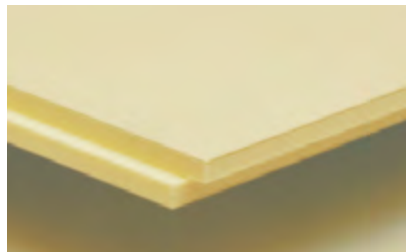
A DIN 1055 4. rész szerinti biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.



Földalatti szigetelés, szigetelés külső falra



Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 030 DAA ds, ill. PUR 030 PW, építőanyag osztály B2, kétoldalas speciális fátyol rétegezéssel.



| Vastagság | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm | 160 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| U-értékek* | 0,72 | 0,60 | 0,51 | 0,38 | 0,33 | 0,28 | 0,25 | 0,22 |
| m ² /VE | 8,64 | 7,20 | 5,76 | 4,32 | 3,60 | 2,88 | 2,16 | 2,16 |

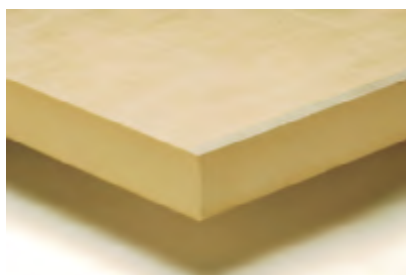
A puren PD 030 szigetelőanyag különösen alkalmas a külső fal szigetelésére a talaj ellen (földalatti, nem WDV rendszerekhez*), valamint nem terhelt padlólapok alatt. puren PD 030 nedvességre érzéketlen és gyakorlatilag nem vesz fel vizet. Ezáltal jelentősen nagyobb biztonságot kínál fagy-olvadás esetén. Igény esetén lépcsőzetes kialakítással is szállítható.

Földalatti szigetelés puren® PD 030

hőátbocsátási tényező 030

Élek: *tompá*
Külső méret: *1200 x 600 mm*
Beépítési méret: *1200 x 600 mm*

Élek: *lépcsőzetesen összeálló*
Külső méret: *1200 x 600 mm*
Beépítési méret: *1185 x 585 mm*



Előnyök:

- magas nyomószilárdság
- nedvességre érzéketlen és gyakorlatilag nem vesz fel vizet
- könnyű megmunkálás
- ellenálló a legtöbb építkezéseknél
- használt anyaggal szemben, elviseli a legtöbb ragasztót, szint és favédőt
- optimális kapcsolódás a PURWALL WDVS*-hez (lásd 29. oldal)

(*WDVS= egyesített hálóerősítéssel vakolt hőszigetelő dryvit rendszer)

| Vastagság | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 80 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| U-értékek* | 0,67 | 0,54 | 0,46 | 0,33 |
| m ² /VE | 8,64 | 7,20 | 5,76 | 4,32 |

Kasirozatlan lemezekként is szállítható 1000 x 500 mm-es méretben – ár kérésre.

A PUR/PIR szigetelőpanelek különösen alkalmasak a kéthéjú külső falszerkezetek optimális szigetelésére, és lazán kerülnek lehelyezésre. A rögzítés feszítőkábelekkel vagy szigetelődűbelekkel történik.

Előnyök:

- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- alkalmazható -20°C és +90°C között
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +250°C-ig
- vízfelvétel a DIN EN 12087 szerint: kb. 3 térfogat%

puren® magszigetelés

hőátbocsátási tényező 028/030**

Élek: *tompá*
Külső méret: *1200 x 600 mm*
Beépítési méret: *1200 x 600 mm*

purenit szerkezeti anyag magas szigetelési értékekkel FCKW- és HFCKW mentes PUR/PIR keményhab alappal, építőanyag osztály B2, préselt termék, kasirozatlan. Igény esetén felső oldalon lejtéssel kialakítva is szállítható.



Vastagság 52 mm, 71 mm, 113 mm

Méret: 1200 x 115 / 175 / 240 / 300 / 365

(Hossz x szélesség)

A puren szigetelőhíd kötőelem különösen alkalmas a hőhidak hatékony elkerülésére a falcsatlakozásoknál, a felnyílt falaknál, és a zárt hőszigetelő-rétegek előállításánál.

Előnyök:

- nem izzik, nem olvad és nem cseppenő
- alkalmazható -50°C és +100°C között
- rövidtávú hőmérsékletterhelés +220°C-ig
- max. tartós terhelés 1,8 MPa-ig, más tartós terhelés igény esetén)
- leegyeztetve az építésnél használt
- kőmagasság és kőszélesség méret előírásaival
- ellenálló a legtöbb építkezéseknél használt anyaggal szemben
- különösen alkalmas passzív ház építéshez

puren® szigetelőhíd

hőátbocsátási tényező 095

Hossz: 1200 mm,
Különböző szélességekben szállítható

*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve. Földalatti szigetelés ?U=0,04 W/(m²·K).

A PUR-keményhabhoz, mint a WDVS komponense a 29. oldalon talál információkat.

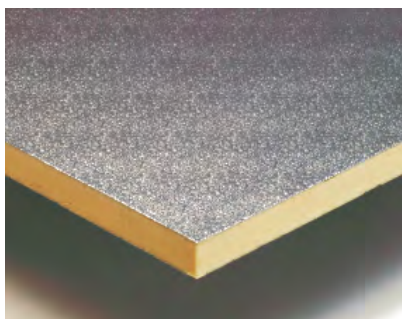


Nagyobb belmagasság a vékony padlószervezetre kifejlesztett szigetelés által

26

Födémszigetelések

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, hőátbocsátási tényező 023, felhasználási típus PUR 024 DEO dh, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumínium-rétegezéssel.



| Vastagság | 20 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 70 mm | 80 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| U-értékek* | 1,00 | 0,69 | 0,53 | 0,43 | 0,36 | 0,31 | 0,27 |
| m ² /VE | 18,00 | 11,52 | 8,64 | 7,20 | 5,76 | 5,04 | 4,32 |

A puren FAL segítségével a hőszigeteléssel kapcsolatos magas követelményeknek is csekély építési magassággal eleget lehet tenni. A kétoldalu alumíniumrétegnek köszönhetően a szigetelőelem egy különösen megbízható komponenszt jelent a sugárzó fűtésrendszerekben a padlófűtésnél.

Előnyök:

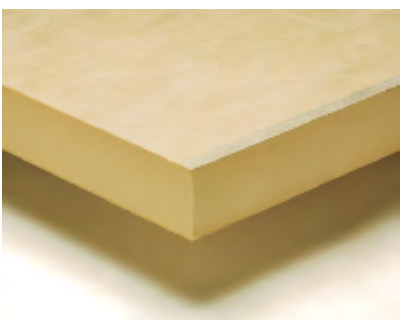
- | csekély emeletmagasság a szerkezetkész épületnél a vékony padlószervezetnek köszönhetően (hőátbocsátási tényező 024)
- | jobb hőreflexió a fémes fedőrétegnek köszönhetően
- | magas nyomószilárdság, nyomófeszültség 10% tömörödnél a DIN EN 826 szerint: > 100 kPa
- | hidrofób és rezisztens a kémiai befolyások ellen
- | a szigetelőpanel mindkét oldala felhasználható a gazdaságos, kevés vágással járó beépítéshez
- | jó öregedésállóság

puren® FAL hőátbocsátási tényező 023

Élek: *tompa*
Külső méret: 1200 x 600 mm
Beépítési méret: 1200 x 600 mm

Padlózat

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 030 DEO dh, építőanyag osztály B2, kétoldalas speciális üvegfátyol rétegezéssel padlószigeteléshez, az estrich alá.



| Vastagság | 20 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *U-értékek | 1,24 | 0,88 | 0,68 | 0,55 | 0,47 |
| m ² /VE | 18,00 | 11,52 | 8,64 | 7,20 | 5,76 |

Alapvető megoldást jelent a padlózat hatékony szigeteléséhez, az estrich alá beépítve. A szigetelőpanel jó tulajdonságainak köszönhetően igény szerint megmunkálható (fűrészelés, vágás, fúrás).

Előnyök:

- | jó szigetelési teljesítmény (hőátbocsátási tényező 030)
- | magas nyomószilárdság
- | a szigetelőpanel mindkét oldala felhasználható a gazdaságos, kevés vágással járó beépítéshez
- | csekély súly, könnyen kezelhető formátum

puren® MV-FB hőátbocsátási tényező 030

Élek: *tompa*
Külső méret: 1200 x 600 mm
Beépítési méret: 1200 x 600 mm

*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

Nagyobb belmagasság a vékony padlószervezetre kifejlesztett szigetelés által

27



Szigetelőrendszer az épületek zárófödémeihez

Tetőtér-hőszigetelőelem, készült: kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyagból FCKW- és HFCKW mentes, hőátbocsátási tényező 024, felhasználási típus PIR 024 DEO dh, építőanyag osztály B2, kétoldalas alumínium-rétegezéssel (50 µm) ill. speciális fátyol rétegezéssel (hőátbocsátási tényező 028/030), továbbá felső oldalon egy 16 mm-es forgácslemezzel V100E van beszerelve, nutféderes.



**puren® DBV 024, ill.
puren® DBV 028/030**

Élek: *tompa*
Külső méret: 1200 x 600 mm
Beépítési méret: 1200 x 600 mm

< 80 mm = hőátbocsátási tényező 030
> 80 mm = hőátbocsátási tényező 028

Hőátbocsátási tényező 024

| Vastagság | 50+16 mm | 60+16 mm | 70 + 16 mm | 80 + 16 mm |
|------------------------|----------|----------|------------|------------|
| U-értékek* | 0,43 | 0,36 | 0,31 | 0,28 |
| m ² /raklap | 36,00 | 31,68 | 30,24 | 28,80 |

Hőátbocsátási tényező 028/030

| Vastagság | 60+16 mm | 80+16 mm | 100+16 mm | 120+16 mm |
|------------------------|----------|----------|-----------|-----------|
| U-értékek* | 0,44 | 0,32 | 0,26 | 0,22 |
| m ² /raklap | 31,68 | 28,80 | 24,48 | 21,60 |

A tetőtér-hőszigetelőelem különösen alkalmas a tetőtér-padlózat utólagos szigetelésére, úszó lerakással. A padló a lehelyezés után kész, és járható.

Előnyök:

- minimalizált padlózat magas szigetelési teljesítmény által (hőátbocsátási tényező 024)
- szigetelés/padlóburkolat egyetlen munkalépésben elintézhető
- lépésállóan járható
- idő- és munkamegtakarító gazdaságos rendszermegoldás
- alkalmas a „Do-it-yourself” kivitelezésre

Padlózat



Mindegy, hogy külső vagy belső terület, a puren innovatív termékötletekkel gondoskodik a gazdaságos munkamenetről és a tartósan jó minőségű padlózat és mennyezetszigetelésről.

*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve. További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.



puren hőszigetelés egy kiegyensúlyozott klímáért az agrár- és ipari építkezéseknél

Födém

Födém szigetelés istálló- és csarnoképítéshez

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 024 DI, építőanyag osztály B2, kétoldalas 50 µm alumíniumfóliával rétegzett, a látható oldalán fehérre lakkozva.



puren® ALD hőátbocsátási tényező 024

Élek: *tompa*
Külső méret: 2500 x 1200 mm
Beépítési méret: 2500 x 1200 mm

Pincefödémek szigetelésére is alkalmas:
Szállítható formátum 1250x1200 mm
60 mm-es vastagságban
(szállítási idő kérésre).

| Vastagság | **40 mm | **50 mm | 60 mm | 80 mm |
|--------------------|---------|---------|-------|-------|
| U-értékek* | 0,57 | 0,47 | 0,39 | 0,29 |
| m ² /VE | 18,00 | 15,00 | 12,00 | 9,00 |

Speciális, nutféderes vagy lépcsőzetes élkialakítás igény esetén.
Szállítási idő a szokványostól eltérő hosszúságokban egyéni megbeszélés alapján.

A puren ALD egy jutányos, kiváló minőségű szigetelőrendszer csarnoktetőkhöz, valamint különösen alkalmas zöldségtároló csarnokok szigetelésére.

Előnyök:

- ellenáll a nedvességnek
- világos, könnyen strukturált felület a szobák tükrözésmentes világosítására
- ideális látható födémekhez ipari-és zöldségcsarnokokban, műhelyekben, stb.
- elhelyezhető direkt a fagerendán vagy lelógatott elemként a főszaruzat vagy a gerendafödém alatt
- légelvezető elemként vagy légelzáró csappantyúként is könnyen megmunkálható
- 6 m-es hosszúságig szállítható
- Gyakorlatban kipróbált kellékek az egyszerű és gyors összeszereléshez

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 024/025 DI, építőanyag osztály B2, diffúzióálló alu-betétellátott kétoldalas speciális kötőfóliával.



puren® APE hőátbocsátási tényező 024/025

Élek: *tompa*
Külső méret: 2500 x 1200 mm
Beépítési méret: 2500 x 1200 mm

| Vastagság | **40 mm | 50 mm | 60 mm | **80 mm |
|--------------------|---------|-------|-------|---------|
| *U-értékek | 0,57 | 0,47 | 0,39 | 0,29 |
| m ² /VE | 18,00 | 15,00 | 12,00 | 9,00 |

Speciális, nutféderes vagy lépcsőzetes élkialakítás igény esetén.
Szállítási idő a szokványostól eltérő hosszúságokban egyéni megbeszélés alapján.

A puren APE egy gyakorlatias, kiváló minőségű szigetelőrendszer csarnoktetők szigetelésére, különösen alkalmas látható szigetelőrétegek előállítására ipari és agrárépítményekhez.

Előnyök:

- ellenáll a nedvességnek
- alu-kötőfólia korróziós védelemmel
- ideális látható födémekhez ipari- és agrárépítményeknél
- elhelyezhető direkt a fagerendán vagy lelógatott elemként a főszaruzat vagy a gerendafödém alatt
- légelvezető elemként vagy légelzáró csappantyúként is könnyen megmunkálható
- 6 m-es fix hosszúságig szállítható
- Gyakorlatban kipróbált kellékek az egyszerű és gyors összeszereléshez

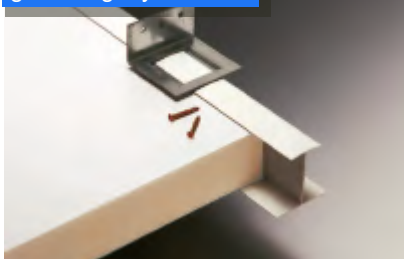
*A szigetelés U-értékeinél a hőátviteli ellenállások kívül és belül figyelembe vannak véve.
További tárgyspecifikus különlegességeket, mint pl. a DIN EN ISO 6946 nincsenek figyelembe véve.

** Nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.

Födém-szigetelés istálló- és csarnoképítéshez

Kiváló minőségű PIR keményhab szigetelőanyag FCKW- és HFCKW mentes, felhasználási típus PUR 028 DI, kétoldalú PVC rétegezéssel 0,04 mm fehér látható minőségben.

Top-minőség a legmagasabb igényekhez



| Vastagság | 25 mm | **40 mm | 60 mm | 80 mm |
|--------------------|-------|---------|-------|-------|
| U-értékek* | 1,00 | 0,68 | 0,47 | 0,33 |
| m ² /VE | 18,00 | 21,60 | 14,40 | 10,80 |

Speciális, nutféderes vagy lépcsőzetes élkialakítás igény esetén. Szállítási idő a szokványostól eltérő hosszúságokban egyéni megbeszélés alapján.

A puren PVC nemcsak egy gyakorlatias, kiváló minőségű szigetelőrendszer istálló- és csarnoktetőkhöz, hanem különösen strapabíró PVC-rétegezésével a legjobban alkalmas szigetelt lépcsatorna építéséhez.

Előnyök:

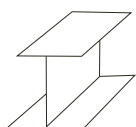
- ellenáll a nedvességnek és agresszív gőzöknek
- különösen kemény PVC rétegezés, alkalmas a nagynyomású készülékekkel való problémamentes tisztításra
- élelmiszerre ártalmatlan PVC-rétegezés, látható oldalán fehér
- ideális fejőstandokhoz, vágóhidakhoz, disznólakhoz, italtalackozókhoz
- elhelyezhető direkt a fagerendán vagy lelógatott elemként a főszaruzat vagy a gerendafödém alatt
- 6 m-es hosszúságig szállítható
- Gyakorlatban kipróbált kellékek az egyszerű és gyors összeszereléshez

puren® PVC hőátbocsátási tényező 028

Élek: *tompá*
Külső méret: 3000 x 1200 mm
Beépítési méret: 3000 x 1200 mm

Kellékek a födém-szigeteléshez

Műanyag H-profilú sínek élelmiszerre ártalmatlan kemény PVC-ből, a lemezek hosszanti és keresztirányú összeszereléséhez.

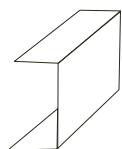


puren® H-Profilok

| vastagság | hosszúság | eladási egység/tartalom |
|-----------|-----------|-------------------------|
| 25 mm** | 4 m | 10 darab |
| 40 mm** | 4 m | 10 darab |
| 50 mm | 4 m | 10 darab |
| 60 mm | 4 m | 10 darab |
| 80 mm** | 4 m | 10 darab |

(szükséglet kb. 1,3 folyóméter m²-ként)

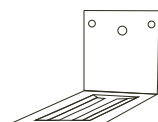
Műanyag U-profilú sínek élelmiszerre ártalmatlan kemény PVC-ből, lezáró profilként.



puren® U-Profilok

| vastagság | hosszúság | eladási egység /tartalom |
|-----------|-----------|--------------------------|
| 25 mm** | 4 m | 10 darab |
| 40 mm** | 4 m | 10 darab |
| 50 mm | 4 m | 10 darab |
| 60 mm | 4 m | 10 darab |
| 80 mm** | 4 m | 10 darab |

Rögzítősarok, cinkelt, a H-profilok rögzítésére és lógatására (szükséglet kb. 1 darab m²-ként)



puren® rögzítősarok

| Palló magasság | eladási egység /tartalom |
|----------------|--------------------------|
| 70 mm | 100 darab |

(szükséglet kb. 1 darab m²-ként)

** Nincs raktáron – kérjük vegye figyelembe a szállítási időt.



Ötletek és sikeres termékek

Nálunk mindig téma – puren-ökológia és puren- források kímélése.

Ahhoz, hogy egy terméket ökológiailag értékeljünk, többre van szükség, mint a közvetlen funkció megfigyelése. Csak a termék életciklusának intenzív megfigyelése teszi lehetővé a teljes körű megítélést. Ezalatt az előállításától számítva a felhasználásán keresztül az eltávolításáig ill. újrafelhasználásáig minden kritériumot figyelembe vesznek. Így ökológikusnak csak azok a termékek nevezhetők, amelyek ezen szemlélet szerint kevés energiát és forrásanyagot használnak fel, és így csak csekély mértékben terhelik a környezetet. A PUR/PIR-ből készült termékek ilyen vizsgálatokon bizonyíthatóan kitűnő eredménnyel szerepelnek.

A puren Öl-Ex, mint egy további speciális termék az olaj- és vegyianyag-balesetknél való megkötésre különösen nagymértékben hozzájárul a környezet- és természetvédelemhez. Községek, tűzoltóságok, ipari üzemek, környezetvédelmi intézmények és sok egyéb intézmény hagyatkoznak szükségesetben évek óta a puren Öl-Ex termékek megbízható előnyeire.

purenit® - Rugalmas, gazdaságos, a jövőbe mutató.

Jóformán egyetlen másik anyag – legyen az építő-, szigetelő- vagy alapanyag – sem egyesít magában annyi építészeti előnyt mint a purenit®. A purenit® új mércét állít fel akár homlokzat kialakítására szolgáló szerkezeti elemként, kiváló minőségi ablakok gyártásának nyersanyagaként, térelválasztók alapanyagaként vagy tartós és kiváló minőségi ajtók kiindulási anyagaként. A folyamatosan növekvő energiaköltségek idején a hőhidak teljesen elfogadhatatlanok. Az épületek kiváló minőségi szigetelése nem csak a szigetelőanyagburok kérdése, hanem következetes módon a homlokzati szerkezetek, nyílászárók és sok más épületem részleteiből tevődik össze.



Ötletek és termékek az ipar számára.

A szerkezeti anyag vagy szigetelőanyag hatalmas sokszínűsége a poliuretán-keményhabból készült termékeket ipari alkalmazásokhoz rendkívül vonzóvá teszi.

- | speciális idomok
- | gépjármű-, vagon-, konténer- és hajóépítés
- | hidegszigetelő rendszerek
- | modellépítés
- | építőelemek, ablak- és ajtógyártás
- | tanképítés
- | nedvességálló épületek
- | szolár-technika
- | egyéni, szokványostól eltérő alkalmazások

A puren egyedülállóan egyesíti a tapasztalatokat és tudományos kompetenciát az új fejlesztésekhez. A logikus következmény világos: a puren manapság hozzátartozik a vezető ipari vállalkozások nemzetközileg elismert partnerei közé.

purSonic® - új út a hangok világába

A purSonic® a puren gmbh Überlingen jövőbe mutató hangrendszere, amelyet Baden-Württemberg tartomány és az FSK 2004 innovációs díjaival tüntettek ki. A teljesítképes technológiák sokoldalú felhasználást tesznek lehetővé a privát és ipari területeken egyaránt, valamint egy teljesen újszerű hangélményt eredményeznek. Neves cégek vettek részt a purSonic® kifejlesztésében. A zene és beszédhang első osztályú visszaadása, a megbízható és minőségét tekintve kiváló technika mind a purSonic®-ért beszélnek.



PURWALL® - az innovatív homlokzat-szigetelőrendszer

A PUR/PIR-ből készült szigetelőanyagok meggyőzően ható előnyeiket a homlokzatszigetelés területén is fitogtatják. Hiszen itt is érvényben van a legmagasabb szigetelési teljesítmény a legcsekélyebb szigetelőanyag-vastagság mellett. Ezek az előnyök nagy kihatással vannak a lakóterületre is. Ahol vékonyabb szigetelőanyagok kerülnek felhasználásra, ott a külső fal szerkezete összességében sokkal vékonyabban kivitelezhető. Így ugyanolyan külső méretek és alapterület mellett jelentősen több lakótér keletkezik.

Egyébként a PURWALL® az egyetlen, DIBT által engedélyezett WDVS (egyesített hálóerősítéssel vakolt hőszigetelő dryvit rendszer), kiváló minőségű PUR/PIR keményhab szigetelőanyaggal (Purenotherm).



Több információ ehhez a témához a www.purwall.com cím alatt található.

BOMAT - többet csinál az energiából

A BOMAT, mint fő ellátó kipufogógáz-hőkicsérélők számára és az ipari hasznosítható hő megoldásainak specialistája, fűtőérték-technikával kapcsolatosan állandóan az Ön rendelkezésére áll. A BOMAT Profitherm segítségével a fűtő- és ipari berendezéseket hatékonyan és egyszerűen fel lehet szerelni – vagy utánpótolni – a legmodernebb fűtőérték-technikával. Egyedülálló, szabadalmaztatott kerámia-technikánk folyamatos úttörőmunka eredménye. A vállalat sikere a puren csoport folyamatos innovációján alapszik.



Dämmwerttabelle Flachdach

| Platten- dicke [mm] | puren PUR/PIR-Hartschaum | | | | | | | | | | and | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | $\lambda_D = 0,023^*$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,024$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,026^{***}$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,026/0,027/0,028^{**}$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,028$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,028$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,032$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,035$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,035$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,035$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,035$ [W/m·K] | $\lambda_D = 0,035$ [W/m·K] |
| | R ₀ 0,024 [m²·K/W] | R ₀ 0,024 [m²·K/W] | R ₀ 0,026 [m²·K/W] | R ₀ 0,027 [m²·K/W] | R ₀ 0,028 [m²·K/W] | R ₀ 0,028 [m²·K/W] | R ₀ 0,028 [m²·K/W] | R ₀ 0,032 [m²·K/W] | R ₀ 0,032 [m²·K/W] | R ₀ 0,032 [m²·K/W] | R ₀ 0,035 [m²·K/W] | R ₀ 0,035 [m²·K/W] |
| | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] | U-Wert *** [W/m²·K] |
| 10 | 0,435 | 1,740 | 0,417 | 1,796 | 0,357 | 2,011 | 0,357 | 2,011 | 0,313 | 2,210 | 0,286 | 2,333 |
| 20 | 0,870 | 0,991 | 0,833 | 1,027 | 0,714 | 1,171 | 0,714 | 1,171 | 0,625 | 1,307 | 0,571 | 1,414 |
| 30 | 1,304 | 0,692 | 1,250 | 0,719 | 1,071 | 0,825 | 1,071 | 0,825 | 0,938 | 0,928 | 0,857 | 1,010 |
| 40 | 1,739 | 0,532 | 1,667 | 0,554 | 1,429 | 0,638 | 1,429 | 0,638 | 1,250 | 0,719 | 1,143 | 0,719 |
| 50 | 2,174 | 0,432 | 2,083 | 0,450 | 1,786 | 0,519 | 1,786 | 0,519 | 1,563 | 0,587 | 1,429 | 0,610 |
| 60 | 2,609 | 0,364 | 2,500 | 0,379 | 2,143 | 0,438 | 2,143 | 0,438 | 1,875 | 0,496 | 1,714 | 0,510 |
| 70 | 3,043 | 0,314 | 2,917 | 0,327 | 2,500 | 0,379 | 2,500 | 0,379 | 2,188 | 0,430 | 2,000 | 0,410 |
| 75 | 3,261 | 0,294 | 3,125 | 0,306 | 2,679 | 0,355 | 2,679 | 0,355 | 2,344 | 0,403 | 2,143 | 0,410 |
| 80 | 3,478 | 0,276 | 3,333 | 0,288 | 2,963 | 0,322 | 2,857 | 0,334 | 2,500 | 0,379 | 2,286 | 0,410 |
| 85 | 3,696 | 0,261 | 3,542 | 0,272 | 3,148 | 0,304 | 3,036 | 0,315 | 2,656 | 0,358 | 2,429 | 0,330 |
| 90 | 3,913 | 0,247 | 3,750 | 0,257 | 3,333 | 0,288 | 3,214 | 0,298 | 2,813 | 0,339 | 2,571 | 0,330 |
| 100 | 4,348 | 0,223 | 4,167 | 0,232 | 3,704 | 0,260 | 3,571 | 0,269 | 3,125 | 0,306 | 2,857 | 0,330 |
| 110 | 4,783 | 0,203 | 4,583 | 0,212 | 4,074 | 0,237 | 3,929 | 0,246 | 3,438 | 0,280 | 3,143 | 0,330 |
| 120 | 5,217 | 0,187 | 5,000 | 0,195 | 4,615 | 0,210 | 4,286 | 0,226 | 3,750 | 0,257 | 3,429 | 0,230 |
| 130 | 5,652 | 0,173 | 5,417 | 0,180 | 5,000 | 0,195 | 4,643 | 0,209 | 4,063 | 0,238 | 3,714 | 0,230 |
| 140 | 6,087 | 0,161 | 5,833 | 0,167 | 5,385 | 0,181 | 5,000 | 0,195 | 4,375 | 0,221 | 4,000 | 0,230 |
| 150 | 6,522 | 0,150 | 6,250 | 0,156 | 5,769 | 0,169 | 5,357 | 0,182 | 4,688 | 0,207 | 4,286 | 0,230 |
| 160 | 6,957 | 0,141 | 6,667 | 0,147 | 6,154 | 0,159 | 5,714 | 0,171 | 5,000 | 0,195 | 4,571 | 0,230 |
| 170 | 7,391 | 0,133 | 7,083 | 0,138 | 6,538 | 0,150 | 6,071 | 0,161 | 5,313 | 0,183 | 4,857 | 0,230 |
| 180 | 7,826 | 0,126 | 7,500 | 0,131 | 6,923 | 0,142 | 6,429 | 0,152 | 5,625 | 0,173 | 5,143 | 0,230 |
| 190 | 8,261 | 0,119 | 7,917 | 0,124 | 7,308 | 0,134 | 6,786 | 0,144 | 5,938 | 0,165 | 5,429 | 0,230 |
| 200 | 8,696 | 0,113 | 8,333 | 0,118 | 7,692 | 0,128 | 7,143 | 0,137 | 6,250 | 0,156 | 5,714 | 0,230 |
| 210 | 9,130 | 0,108 | 8,750 | 0,112 | 8,077 | 0,122 | 7,500 | 0,131 | 6,563 | 0,149 | 6,000 | 0,230 |
| 220 | 9,565 | 0,103 | 9,167 | 0,107 | 8,462 | 0,116 | 7,857 | 0,125 | 6,875 | 0,143 | 6,286 | 0,230 |
| 230 | 10,000 | 0,099 | 9,583 | 0,103 | 8,846 | 0,111 | 8,214 | 0,120 | 7,188 | 0,136 | 6,571 | 0,230 |
| 240 | 10,435 | 0,095 | 10,000 | 0,099 | 9,231 | 0,107 | 8,571 | 0,115 | 7,500 | 0,131 | 6,857 | 0,230 |
| 250 | 10,870 | 0,091 | 10,417 | 0,095 | 9,615 | 0,103 | 8,929 | 0,110 | 7,813 | 0,126 | 7,143 | 0,230 |
| 260 | 11,304 | 0,087 | 10,833 | 0,091 | 10,000 | 0,099 | 9,286 | 0,106 | 8,125 | 0,121 | 7,429 | 0,230 |
| 270 | 11,739 | 0,084 | 11,250 | 0,088 | 10,385 | 0,095 | 9,643 | 0,102 | 8,438 | 0,117 | 7,714 | 0,230 |
| 280 | 12,174 | 0,081 | 11,667 | 0,085 | 10,769 | 0,092 | 10,000 | 0,099 | 8,750 | 0,112 | 8,000 | 0,230 |
| 290 | 12,609 | 0,078 | 12,083 | 0,082 | 11,154 | 0,089 | 10,357 | 0,095 | 9,063 | 0,109 | 8,286 | 0,230 |
| 300 | 13,043 | 0,076 | 12,500 | 0,079 | 11,538 | 0,086 | 10,714 | 0,092 | 9,375 | 0,105 | 8,571 | 0,230 |
| 310 | 13,478 | 0,073 | 12,917 | 0,077 | 11,923 | 0,083 | 11,071 | 0,089 | 9,688 | 0,102 | 8,857 | 0,230 |
| 320 | 13,913 | 0,071 | 13,333 | 0,074 | 12,308 | 0,080 | 11,429 | 0,086 | 10,000 | 0,099 | 9,143 | 0,230 |

* nur Produktionsstandort Abtsgmünd

** dickenabhängiger Nennwert der Wärmeleitfähigkeit:

$d < 80\text{mm} - \lambda_D = 0,028$

$80\text{mm} \leq d < 120\text{mm}$

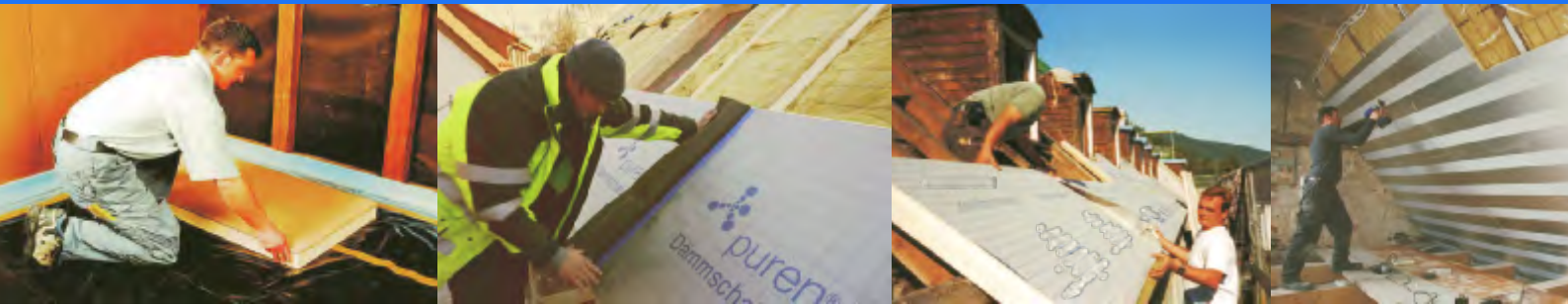
*** Im Wärmedurchgangskoeffizienten U sind die Wärmeübergangswiderstände R_{si} = 0,10 und R_{se} = 0,04 enthalten.

www.puren.hu

CE

puren gmbh

Rengoldshauser Str. 4
88662 Überlingen
Tel. 07551 8099-0
Fax 07551 8099-20
info@puren.com
www.puren.hu



puren[®]
gmbh

PURe technology!