

Think pure.

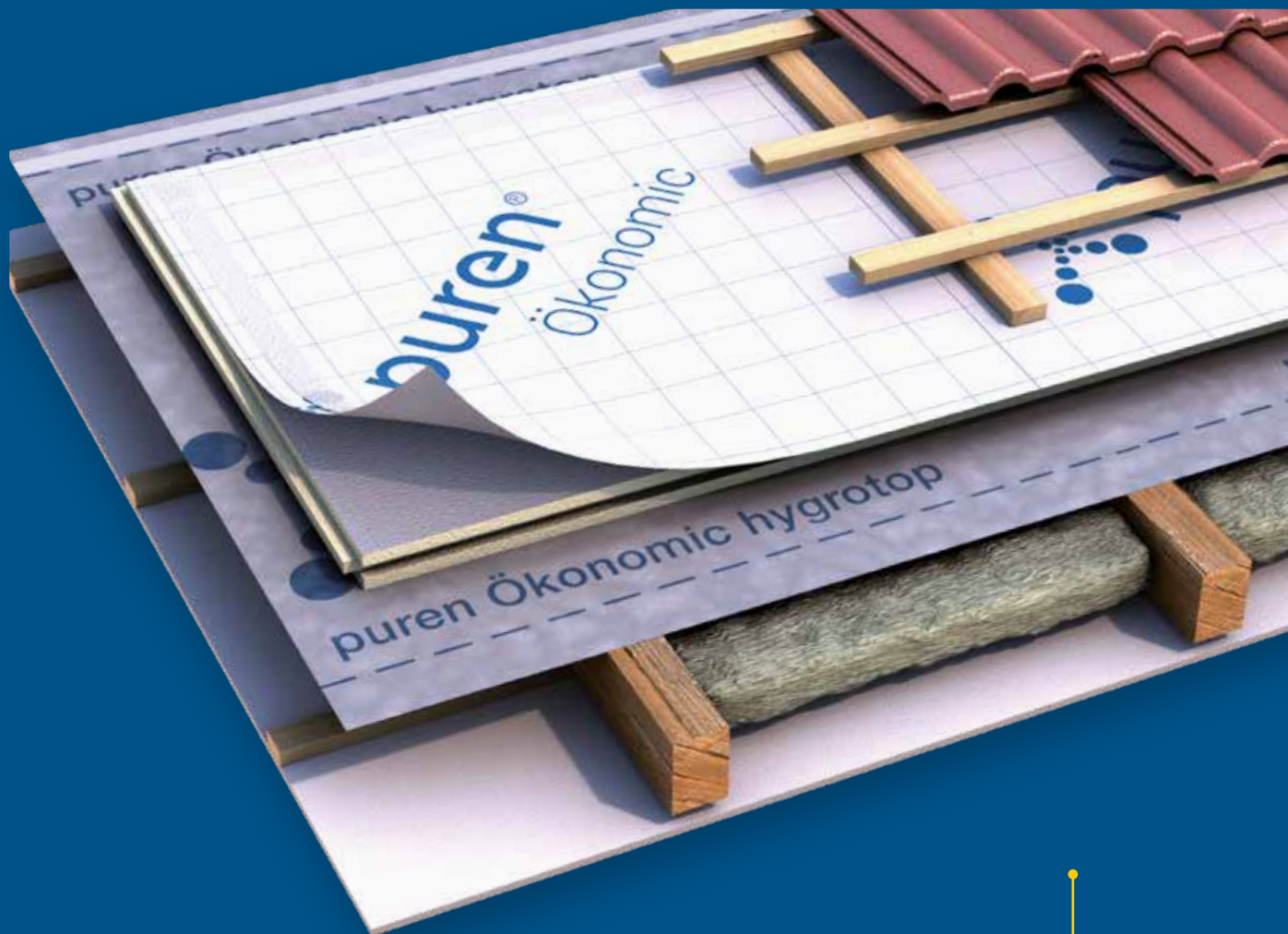


Szarufán kívüli hőszigetelő rendszer

puren® Ökonomic



puren® Ökonomic +
puren® Ökonomic hygrotop



©puren gmbh 2022, minden jog fenntartva. Cikksz. 125149



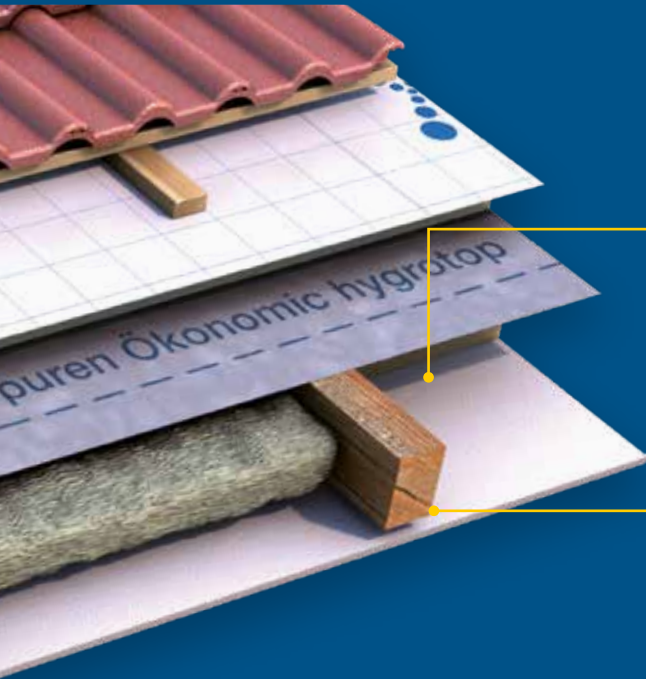
Rendszermegoldások



szarufa feletti szige

Re

Magastető-felújítás: Szupervékony és szuperkönnyű



puren® Ökonic

csúcsteljesítményű szigetelés – λ_D
0,025/0,026/0,027

Vékony, pehelykönnyű és körben nutféderes a szarufára történő teljes felületű, hőhidak nélküli beépítéshez. Gyors, tiszta és biztos felszerelés.

puren® Ökonic hygrotop

párafékező fólia / nedvességvédő fólia

A szoba oldalán az erősen nedvszívó mikróflíz átmenetileg felveszi a felesleges nedvességet a belső térből. Így megakadályozható a nedvességre és penészsre hajlamos szerkezetek károsodása.

A meglévő szigetelés megtartása

A szarufák között meglévő (pl. ásványgyapotból készült), még mindig működőképes szigetelés megőrizhető és tovább használható.

Kivülről történő építés

A például gipszkartonnal kiépített szobai fedélszék érintetlenül maradhat.

etelőrendszer felújításhoz
ndszermegoldás számtalan előnnyel

Például a

50 mm
puren® Ökonic (λ_D 0,027)

+

100 mm
meglévő szigetelés (λ_D 0,039)

=

U-érték **0,024 W/(m².K)**

50 mm **puren® Ökonic** (λ_D 0,027)

100 mm meglévő szigetelés (λ_D 0,039)

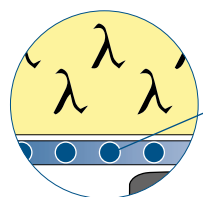
Inkább szigeteljen okosan vékonyabban, mintsem kétszer olyan vastagon.

Egyes építési projekteknél csak minimális felülszigetelés lehetséges – akár a szerkezet, akár a műemlékvédelmi meghagyások miatt, vagy egyszerűen csak minőségi felújítást terveznek a lehető legalacsonyabb költséggel.

A higrotermikus számítási módszerek alkalmazásával optimalizált puren Ökonomic rendszer az ideális megoldás erre. Gyakran elegendő a meglévő szarufaközi szigeteléssel kombinálva egy mindössze 50–60 mm vastagságú, puren Ökonomic szigetelőelemmel történő felülszigetelés $\leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ U-érték eléréséhez.

A puren Ökonomic hygrotop rendszer párazáró rendszer-

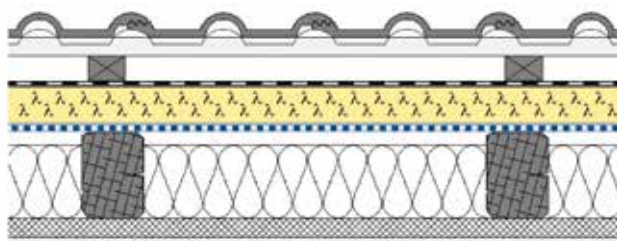
re további biztonságot nyújt az alsó oldalán lévő szálanyag-réteggel, amely ideiglenesen felszívja a nedvességet, majd újra leadja a visszaszáradás során.



A nedvességet átmenetileg a puren® Ökonomic hygrotop tárolja.

puren® Ökonomic

|



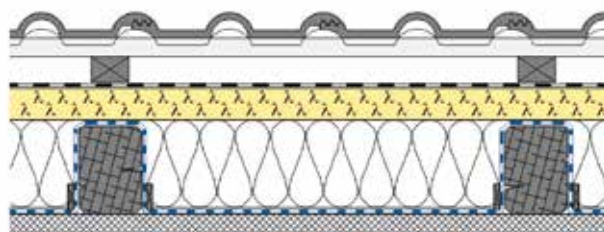
- | Tetőfelújítás puren Ökonomic és a meglévő szarufaközi szigetelés kombinációjával
- | GEG szerinti, kedvező költségű felújítás

vagy

- | Vékony felújítási megoldás

puren® Ökonomic

**Számításos igazolást nem igényel,
hurkolva fektetett párafékező fóliával.**



A fólia felülről lefelé, azaz felülről a szarufák köré hurkolva történő beépítése azok közé a konstrukciók közé tartozik, amelyekre a DIN 4108-3 szerint nem kell számszaki igazolás – már 50 mm feletti PIR felülszigeteléstől.

A puren Ökonomic ideális alkalmazási területe – igaz, csak nedvességadaptív fóliával együtt.

- | Tetőfelújítás puren Ökonomic megoldással új szarufák közötti szigeteléssel kombinálva
- | Nedvességadaptív fólia felülről lefelé fektetéssel
- | GEG szerinti vékony felújítási megoldás

puren® Ökomic rendszer: Innovatív és gazdaságos.

A puren Ökomic innovatív és gazdaságos szigetelési rendszert biztosít a magastetők felújításához.

A λ_D 0,025/0,026/0,027 vékony szarufa feletti szigetelés egy speciálisan kifejlesztett párafékező és nedvességvédő fólia segítségével kombinálja a jó hőszigetelést a megbízható nedvességvédelemmel.

A puren által kifejezetten a szarufaközi szigeteléssel való kombinációhoz kifejlesztett tetőszigetelő rendszer most nagyon vékony és könnyű tetőszerkezeti megoldásokat tesz lehetővé a nedvességvédelem figyelembevételével.

A szigetelőrendszerben található nedvességszabályozó, párazáró és konvekciógátló puren Ökomic hygrotop megakadályozza a nedvesség vagy penész által veszélyeztetett épületrészek károsodását, és száraz felületeket biztosít.

A GEG szerinti minimális hőszigetelés eléréséhez a szarufát már nem kell teljesen szigetelni, **a szarufák közötti meglévő szigetelés továbbra is használható**, a helyiségoldali burkolat légtömör kialakítása pedig nem feltétel.



Előnyök az Ön számára

- Tetőszerkezetekkel problémamentesen lehetséges
- Jó szigetelési teljesítmény a lehető legkisebb anyagvastagság mellett
- Penész- és nedvességálló szigetelőrendszer
- Allergiások számára alkalmas
- Pehelykönnyű szigetelés nagy tetőterhelés nélkül
- Tiszta, biztonságos szerelés kívülről – könnyű, gyors, hőhidmentes és a szarufák teljes felületén fekszik
- Megspórolja a szétbontást és a szarufák közötti szigetelés időigényes ártalmatlanítását
- diffúziósan nyitott
- Súlytartalékot biztosít napelemes rendszerek telepítéséhez és nagy hőterheléshez
- Környezetbarát termék környezetvédelmi terméknyilatkozattal (EPD), pure life-tanúsítvánnyal
- Körben nűtféderes
- Felső oldali kasírozott réteg páraáteresztő alátétfóliából, öntapadó varrat „ragasztó a ragasztón rendszerrel”
- Szállítható formátum:
Külső méret 2400 × 1020 mm
Beépítési méret 2380 × 1000 mm
- Szállítható vastagságok: 50–180 mm

puren® Ökomic hygrotop

- Páratartalom-szabályozó, konvekciózáró (S_d -érték ≥ 3 m)
- Öntapadó varrat „ragasztó a ragasztón rendszerrel”
- Megakadályozza a nedvességre és penészre hajlamos szerkezetek károsodását
- Ideális
DIN 4108-7 szerinti légzárás előállítására.
- Szállítható formátum: 1,50 × 50 m-es tekercs, 75 m² tekercsenként

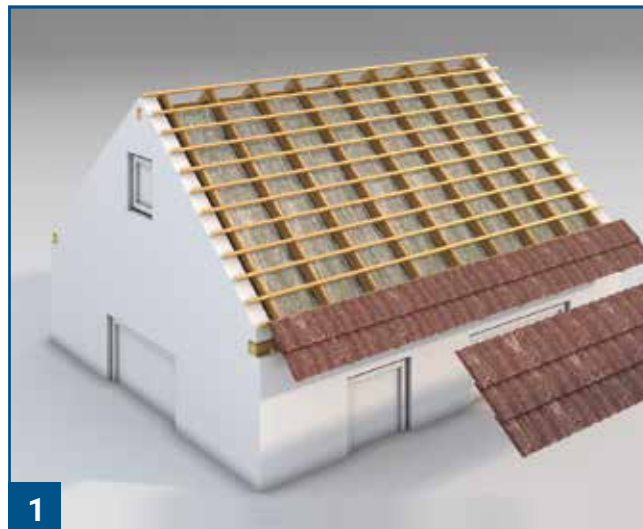
A GEG szerinti szigetelés ennyire egyszerű

Kis munkalépések, nagy szigetelési teljesítmény

Le a régi cseréppel

A szarufák közötti meglévő szigetelés továbbra is használatban marad.

Az új puren Ökonic szarufa feletti felújítási szigetelőrendszer alkalmazásakor nincs többé szükség a légzáró réteg időigényes beépítésére vagy behurkolására a helyiség felőli oldalon.



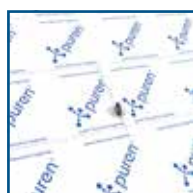
Párafékező/nedvességvédő fólia fektetése

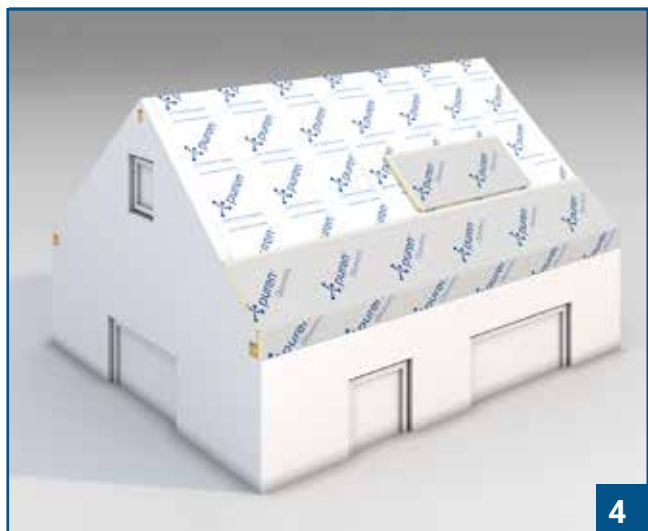
A puren Ökonic hygrotop párafékező és nedvességzáró membrán a szarufák teljes felületén síkban helyezkedik el. A szigetelési rendszer nagyon jó szigetelési teljesítménye miatt nincs szükség a szarufaközök szigetelőanyaggal való feltöltésére a teljes, felső szarufa síkig.



Légtömör csatlakoztatás

A puren AnschlussFix segítségével a puren Ökonic hygrotop megbízhatóan csatlakozik a falazathoz, a puren ProfiTape tömítőszalaggal pedig a függőleges illesztések és csatlakozások biztonságosan és gyorsan ragaszthatók. A tető ezzel azonnal szél- és esőállóvá válik.

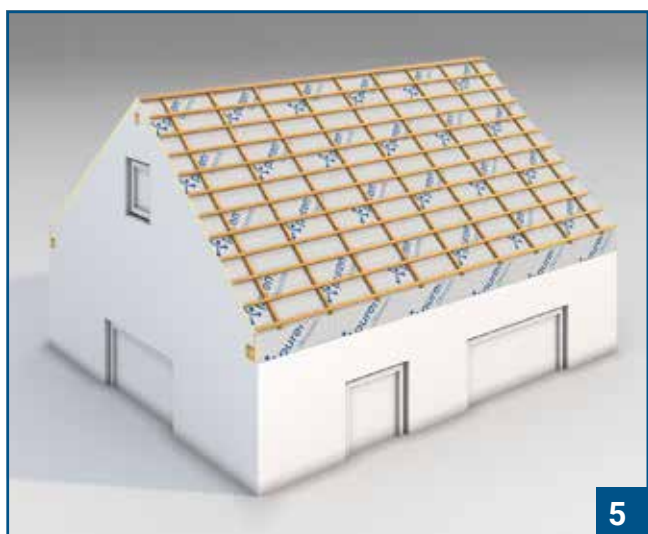




4

Szigetelés lefektetése

puren Ökonomic A körben nutfédeser alátétlemezeket a szarufák fölé fektetik teljes felületen és hőhidak nélkül. A vékony, nagy teljesítményű PIR szigeteléssel nemcsak könnyen és gyorsan lehet dolgozni, de szuperkönnyű is. A tetőszigetelő rendszer felső oldalán a **puren Diffucell** öntapadó páraáteresztő tetőfólia-réteg van. Az alátétlemezek öntapadós leragasztása után a tető már védett az időjárástól.



5

Tető lécezése

A **puren Ökonomic** szigetelőelemek rögzítése ellenlécek és puren rendszercsavarok segítségével történik. A toló- és szívó szélérők biztonságos elvezetéséhez a speciális rögzítőket 65° és 90°-os szögben csavarják be. A **puren szegtömítő szalag** az ellenlécek alatt és a **puren Diffucell tetőgerinc-/élvédő szalag** megbízhatóan lezárja az áttöréseket és a tetőgerincet.



Lefedés – és kész!

Amikor végül újrafedik a tetőt, az építőanyagok már a további élettartamukra biztosan, tömítetten és GEG-nek megfelelően lesznek szigetelve.

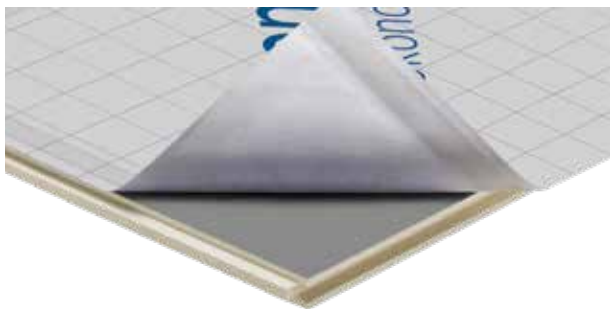


6



Optimális tulajdonságok rendszerben

puren® Ökonic + puren® Ökonic hygrotop



Intelligens megoldás

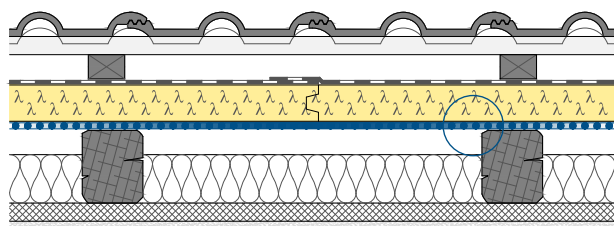
Az év során a hőmérséklet-ingadozások rövid időre kondenzációt okozhatnak.

Ezt a **puren Ökonic hygrotop** felújítási párafékező speciális, nedvességtároló funkciórétegének köszönhetően felszívja, majd a párolgási időszakban újra leadja.

Ezért a nedvességre vagy penészedésre hajlamos szerkezeteken gyakorlatilag nem gyűlik össze a kondenzvíz, és a szerkezetek felülete száraz, penészálló marad.

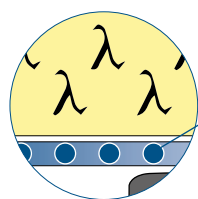
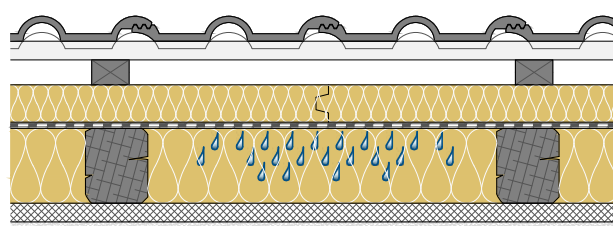
Intelligens tetőszerkezet puren Ökonic megoldással

- A felgyűlt nedvességet átmenetileg a **puren Ökonic hygrotop** tárolja
- Visszaszáradás a párolgási időszakban
- A szigetelés száraz és működőképes marad



Hagyományos tetőszerkezet pl. farostszigeteléssel

- Az esetleges nedvességet a szarufák közötti szigetelés felveszi
- A szigetelés időszakosan nedvesedik
- Kockázatok: csökkenő szigetelési teljesítmény, penészedés veszélye



A nedvességet átmenetileg a **puren® Ökonic hygrotop** tárolja.

Szigetelési értéket bemutató táblázatok és kombinációs lehetőségek

puren® Ökonomic szarufa feletti szigetelőrendszer felújításhoz + **puren®** Ökonomic hygrotop és meglévő szarufaközi szigetelés.

1. táblázat Németországi és ausztriai helyszín 700 m-es tengerszint feletti magasságig

puren Ökonomic	λ_D	Szarufa közötti szigetelés						
		U-érték [W/(m ² ·K)] ¹						
Vastagság [mm]		80	100	120	140	160	180	200
50 (λ_D 0,027)	≥035	0,25 ²						
	≥040	0,26 ²	0,24					
60 (λ_D 0,027)	≥035	0,23	0,21	0,19				
	≥040	0,24	0,22	0,20				
80 (λ_D 0,026)	≥035	0,19	0,18	0,16	0,15	0,15	0,14	
	≥040	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
100 (λ_D 0,026)	≥035	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12
	≥040	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12

2. táblázat Németországi és ausztriai helyszín 700 m és 850 m közötti tengerszint feletti magasságon

puren Ökonomic	λ_D	Szarufa közötti szigetelés						
		U-érték [W/(m ² ·K)] ¹						
Vastagság [mm]		80	100	120	140	160	180	200
50 (λ_D 0,027)	≥035	0,25 ²						
	≥040	0,26 ²	0,24					
60 (λ_D 0,027)	≥035	0,23	0,21					
	≥040	0,24	0,22	0,20				
80 (λ_D 0,026)	≥035	0,19	0,18	0,16	0,15	0,15		
	≥040	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	
100 (λ_D 0,026)	≥035	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	
	≥040	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12

3. táblázat Németországi helyszín 300 m-es tengerszint feletti magasság alatt

puren Ökonomic	λ_D	Szarufa közötti szigetelés						
		U-érték [W/(m ² ·K)] ¹						
Vastagság [mm]		80	100	120	140	160	180	200
50 (λ_D 0,027)	≥035	0,25 ²	0,23					
	≥040	0,26 ²	0,24	0,22	0,20			
60 (λ_D 0,027)	≥035	0,23	0,21	0,19				
	≥040	0,24	0,22	0,20	0,19	0,18		

A DIN 4108-3 szerinti klímafüggő nedvességvédelmet igazolja az 1–3. táblázatban felsorolt kombinációkra.

Az igazolás Németországban és Ausztriában 700 m-es tengerszint feletti magasságig (1. táblázat), illetve 700 m és 850 m közötti tengerszint feletti magassághoz (2. táblázat), valamint Németországban, Oberrheingrabenben és az Alsó-Neckar-völgyben, és a szomszédos helyeken 300 m-es tengerszint feletti magasságig (3. táblázat), valamint beltéri körülményekhez normál nedvességtérhelés mellett az EN 15026 szerint (20–25 °C és 30–60% rel. páratart.) érvényes. Nedves völgyekbe vagy tartósan árnyékolt helyekre a DIN 4108-3 A. függelék szerint tanúsított tetőszerkezeteket ajánlunk.

A szigetelőrétegek között a legfeljebb 140 mm statikus légrétegek nem rontják a tetőszerkezet működőképességét és az igazolás keretein belül megengedettek.

A belső tér felőli oldalon nem szükséges bélésréteg vagy párazáró réteg, de adott esetben 10 m S_p értékig a tetőszerkezetben maradhat. A meglévő szigetelőrétegek (mechanikusan rögzítettek) vagy sík, belső tér felőli burkolatok (gipszkarton, vakolat, fa szerkezeti anyagú lemezek) már biztosítják a belső burkolat kellően légtömör kivitelét.

Légmentes, perforációmentes, belső tér felőli burkolat nem szükséges.

Eltérő kombinációkat vagy klimatikus keretfeltételeket nem igazoltak.

¹ Vázarány 12,3% / szarufaszélesség 80 mm / tengelytávolság 730 mm

² U-érték > 0,24 W/(m²·K), nem felel meg a GEG 2020 minimális követelményeinek 19 °C-nál magasabb belső hőmérsékletű épületek felújításához



Rendszermegoldások



Könnyen beépíthető



Energiahatékony



Költséghatékony



Jól felületkezelhető




Szolgáltatás

Magastető szigetelő elem

gyárilag kasírozott, diffúzióra nyitott tetőfóliával	alátételmez héjazatra vagy közvetlenül szarufára helyezésre			
Kasírozás	kétoldali	diffúzióra nyitott, speciális flíz		
Él kialakítás	körbefutó	Nütféder		
Vastagság	[mm]	50	60	80
Hőátengedési ellenállás ¹⁾	R_D [(m ² ·K)/W]	1,85	2,20	3,05
Hőszigetelő érték ²⁾	U_0 [W/(m ² ·K)]	0,50	0,43	0,31
Páradiffúziós ellenállás ³⁾	S_d [m]	2 - 10	2,4 - 12	3,2
Csomagolási egység	darab	4	4	3

puren Ökonomic

Műszaki adatok PU szigetelő lemez

Tulajdonság	Anyag	Szabvány / vizsgálati eljárás	Egység	Magmért
		Poliuretán keményhab (PU) EN 13165, védett minőség, biológiai és építésökölógiai szempontból nem aggályos, újrahasznosítható, nem korhadó, penész- és rothadásálló, pure life minőség- és környezetvédelmi tanúsító védjeggyel		
				a pure life az ÜGPU e.V. tanúsító védjegye 
Nyers sűrűség	EN 1602	kg/m ³	> 30	
Méret			Külső méret	Beépítési méret
Hossz	EN 822	mm	2400	2380
Szélesség	EN 822	mm	1020	1000
szállítható vastagságok	EN 823	mm	50, 60, 80	
Hővezető képesség PIR			vastagságoknál d < 80 mm	d ≥ 80 mm
Névleges érték (EU)	λ_D EN 13165	W/(m·K)	0,027	0,026
Nyomószilárdság	EN 826	kPa	120	
Nyomószilárdság lemezre 10%-os tömörítéssel	EN 1607	kPa	50	
Húzószilárdság függőlegesen	EN 13165	PU-EN 13165-T2-DS(70,90)3-DS(-,20,-)2-DLT(2)5-CS(10\Y)120-TR50		
Megnevezés (EU)				
Égési viselkedés			nem parázslík, nem olvad, nem csepeg égés közben	
Égési osztály / RtF (EU)	EN 13501-1		E	
Hőállóság		°C	-20 -ig +90	
Párafelvétel ³⁾	EN 12087	térfogat %	≤ 3	
Hőtároló kapacitás ³⁾	C EN 12524	J/(kg·K)	1400	
Páradiffúzió-ellenállási matató (PIR) ³⁾	μ EN 12086	vastagságoknál	40 - 200	
Lineáris tágulási együttható ³⁾	EN 1604	1/K	3 · 7 · 10 ⁻⁵	


1) szigetelő lemez hőátvezető ellenállása EN 13165.

2) a szigetelő elem U-értéke hővezető képesség névleges értékeinek alapján, ezek szerint: EN 13165.

A hőátadó ellenállások $R_D = 0,10 \text{ m}^2/\text{K}\cdot\text{W}$ és $R_{D,e} = 0,04 \text{ m}^2/\text{K}\cdot\text{W}$ (Hőáramlás felfelé) figyelembe vétele; további szerkezeti réteget nem vesz figyelembe.

3) Szakirodalmi érték

Párafékező fólia kívülről történő tetőfelújításokhoz

Nedvességszabályozó párafékező	közvetlenül szarufára vagy deszkázatra fektetéshez	
Rendszerkiegészítő ezen termékekhez	Magastető, diffúziósan nyitott kasírozású PIR hőszigetelések puren Ökonomic	

puren Ökonomic hygrotop

Műszaki adatok

Tulajdonság	Anyag	Szabvány / vizsgálati eljárás	Egység	Magmért	Tartozik max	min
		Párafékező sáv EN 13859-1 100 % polipropilénből (PP-PP-PP) a teljes rendszerhez igazított diffúzióellenállással, alsó oldali funkcióréteg magas nedvességtárolással a klímfüggő nedvességbejutás kármentes pufferralására, felső oldala világosszürke, tükrözésmentes.				
Méret						
Hossz	EN 1848-2	m	50			
Szélesség	EN 1848-2	m	1,50			
Mérettartás	EN 1107-2	%	< 1			
Összekötő vastagság	EN 1849-2	mm	0,95			
Felületre vonatkozó tömeg	EN 1849-2	g/m ²	235			-5%
Áltapolás		mm	ca. 80			
hosszanti oldal	gyárilag kétoldalas, öntapadó	ragasztóréteggel (ragasztó a ragasztókötésen)				
Légáthaladással szembeni ellenállás	EN 12114	m ³ /(m ² ·h·50Pa)	< 0,1			
Vízáteresztéssel szembeni ellenállás	EN 1928 Módszer A	Osztály	W1			
Időjárásnak kitettség idő	UV-állóság	Hónap	3			
segédfedésként	Hónap	2				
Használatra alkalmas hőmérsékleti tartomány	°C	-40 / +100				
Vízpáraáteresztő ellenállás	S_D EN ISO 12572	m	3		+2	-1
Húzással szembeni viselkedés: legnagyobb húzóerő	hosszában EN 12311-1	N/50mm	500		+10	-10
	keresztben		350		+10	-10
Húzással szembeni viselkedés: nyúlás	hosszában EN 12311-1	%	60		+6	-6
	keresztben		70		+7	-7
Továbbszakadási ellenállás (szögzár)	hosszában EN 12310-1	N	300		+10	-10
	keresztben		400		+10	-10
Égési viselkedés						
Égési osztály / RtF (EU)	EN 13501-1		E			

Részletes műszaki adatok: www.puren.com/download



Véd a hőségtől



Véd a hidegtől



Nedvességálló



Penészálló



Biocid mentes



Antiallergén



Hőálló



Tűzvédelem



Nyomásálló



Hőhídmentes



Ökologikus



Újrahasznosítható



PU keményhab termékünk tanúsítvánnyal rendelkezik és Q jelet visel a független szervek általi minőségfelügyelet igazolására. További információk: www.uegpu.de



Keresse ezt a jelet: a puren® márkájú termékek, amelyek a pure-life jelet viselik, védik az embert és a környezetet.

a pure life az UGPU e. V. védjegye.

www.purelife-info.de



Az IVPU-val karöltve támogatjuk a fenntartható építést a gyárilag gyártott poliuretán szigetelőanyagokra vonatkozó IBU (Institut Bauen und Umwelt e.V.) környezetvédelmi terméknnyilatkozatokon keresztül – www.bau-umwelt.com



Régóta tagja vagyunk a stuttgarti székhelyű Poliuretán Keményhab Ipartestületnek (IVPU). További információk: www.ivpu.de

puren gmbh

Közép-kelet-európai
Kirendeltség

Tópark utca 3
2045 Törökbálint
hu.puren.com
info@puren.hu

puren gmbh

Rengoldshauser Straße 4
DE-88662 Überlingen
Tel. +49 7551 8099-0
info@puren.com
www.puren.com

