

CREATON. Tetőben otthon.



CREATHERM ALKALMAZÁSTECHNIKA



Impresszum

Tartalom

CREATON South-East Europe Kft.
Műszaki részleg
H-8960 Lenti, Cserépgyár utca 1.

A kiadványban közölt információk, szöveges iránymutatások, műszaki rajzok formájában ábrázolt adatok, a kiadás időpontjában aktuális műszaki szintnek és a CREATON South-East Europe Kft. ezeken alapuló tapasztalatainak felelnek meg. Ez az alkalmazás-technikai útmutató csak a termékinformációk egy részét tartalmazza. Az ismertetett alkalmazások, példák nem veszik figyelembe az egyedi esetekben esetlegesen adódó különleges adottságokat.

Minden adatot és az anyagnak a szándékolt felhasználási célokra való alkalmasságát az építkezés helyszínén minden esetben ellenőrizni kell! A CREATON South-East Europe Kft. mindennemű garanciavállalást kizár. Ez a nyomtatási hibákra és a műszaki adatok utólagos módosítására is kiterjed.

Bevezetés	4
Hővesztesség, hőszigetelés	4
Épület-energetika, hőtechnika	4
Optimális tető-hőszigetelő anyag	5
Mi az a PIR?	5
PIR keményhab előállítása	5
PIR keményhab lemezek gyártása	6
A CREATHERM hőszigetelő panel legfontosabb jellemzői	6
Szabványok és előírások	7
Az energiatakarékossági rendelet (EnEV)	7
Energetikai tanúsítvány	9
Követelményrendszer	9
Műszaki adatok és csomagolási egységek	10
CREATHERM	10
CREATHERM PLUS	11
CREATON TRIO alátét fólia	12
CREATHERM rendszer csavarok	12
NDS szegtömítő szalag	13
CREATON NDB szegtömítő szalag	14
NDM szegtömítő massa	15
SKL ragasztó	16
UAB alátét héjazat csatlakoztató szalag	17
Öntapadó bitumenes tömítőszalag	18
Monolit PUR szerelőhab	18
Általános utasítások a CREATHERM és CREATHERM PLUS szigetelőelemek beépítéséhez	19
Fektetési séma	19
Eresz kialakítása csekély tetőtűllógásnál	20
Eresz kialakítása nagy tetőtűllógásnál	21
Csekély oromszegély kialakítása	22
Nagy oromszegély kialakítása	23
Él- és taréjgerinc kialakítása	24
Vápakialakítás	25
Kéményáttörés kialakítása	26
Tetőtéri ablak beépítése	27

Bevezetés

Magyarország teljes energiafelhasználásának közel 40%-át épületeink fűtésére fordítjuk, ami nagyobb, mint a közlekedés vagy az ipar részaránya. A fosszilis energiahordozók (kőolaj, szén, földgáz) fűtés és energiaellátás céljából történő elégetése következtében CO₂ (szén-dioxid) és egyéb káros anyagok kerülnek a levegőbe, melyek nagymértékben hozzájárulnak az üvegházhatás jelenségéhez, a globális felmelegedéshez és az éghajlatváltozáshoz. A háztartások nagy energiafelhasználása a károsanyag kibocsátáson túl magas költségekkel is jár. Közös érdekünk tehát, hogy épületeink kellő mértékű hőszigetelésével csökkentsük energiafelhasználásunkat és a károsanyag kibocsátást, ezzel hozzájárulva környezetünk megóvásához.

Hővesztesség, hőszigetelés

Az épület egyes szerkezeteinél különböző a hővesztesség aránya. Egy átlagos épületnél a legnagyobb hőmennyiség jellemzően a tetőn és a tetőfödémen keresztül távozik, ezért itt a leginkább indokolt a hővédelem.

A tetőszerkezetek esetében alapvetően háromféle módszer szerint alkalmazhatunk szigetelőanyagokat: a szarufák alatt, a szarufák felett és a szarufák között, illetve kombinálhatjuk a három módszert. A szarufák közötti szigetelés esetén a szarufák – azok távolságától függően – a tetőfelület kb. 12% -át teszik ki. Ez a magas arány rontja a teljes tetőszerkezet szigetelési teljesítményét. A szarufa feletti hőszigetelés esetén a fa nem játszik ekkora szerepet. A tetőszerkezet kevesebb pontján kell energiavesztességgel számolni. Azonos szigetelőanyag-vastagság mellett akár 30-45%-kal magasabb szigetelési teljesítmény érhető el, vagy akár 30-45% szigetelőanyag is megtakarítható, ugyanazon szigetelési teljesítmény mellett. Épületfizikai és gazdasági szempontból a szarufa feletti hőszigetelés, illetve a szarufa feletti és a szarufák közötti hőszigetelés kombinációja a legideálisabb megoldás.



Épület-energetika, hőtechnika

Hazánkban – az európai irányelvekhez hasonlóan – az új épületeknek egyre szigorúbb hőtechnikai követelményeknek kell megfelelniük. A jelenleg érvényben lévő, az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet legutóbbi módosítása szerint 2020. december 1. után csak a közel nulla energiafelhasználású épületek kaphatnak használatbavételi engedélyt. Ezt több lépésben szigorodó és többszintű épületenergetikai szabályozással biztosítják. A határoló- és nyílászáró szerkezetek hőátbocsátási tényezőinek követelményértékei 2018. január 1-től tovább szigorodnak. A fűtött tetőteret határoló szerkezetek hőátbocsátási tényezőjének követelményértéke minden új épületre vonatkozóan egységesen 0,17 W/m²K lesz.

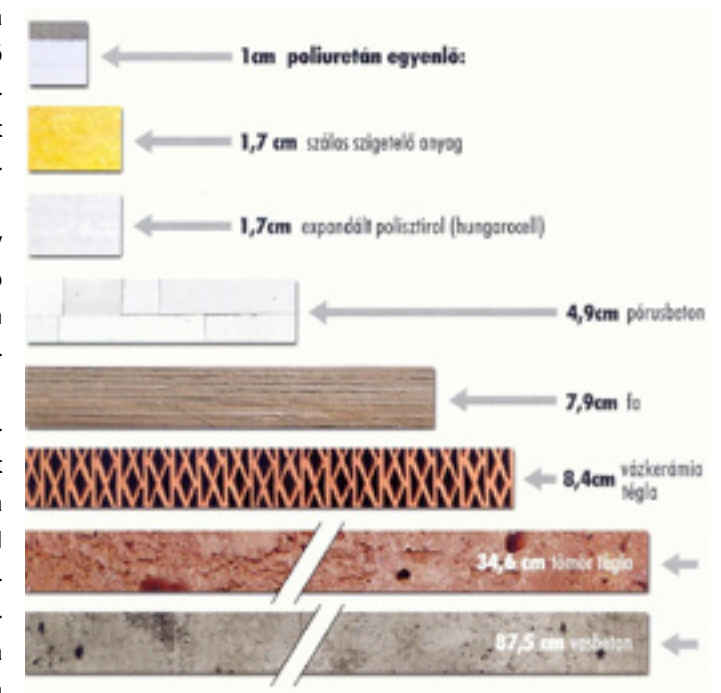
Az új követelményérték a hagyományos technológiával készülő tetőteret határoló szerkezeteknél legalább 25-35 cm, szarufák közé és alá épített, szálas hőszigetelő rétegekkel lenne biztosítható. Ennek oka a szálas hőszigetelő anyagok kedvezőtlenebb hőszigetelő-képessége, illetve a szarufák vonalában jelentkező hőhíd, amelyet a rétegrendi hőátbocsátási tényező meghatározásánál figyelembe kell venni.

Optimális tető-hőszigetelő anyag

A hőszigetelő anyagok legfontosabb tulajdonsága a hőszigetelő képesség. A kedvező hőszigetelő tulajdonsággal rendelkező anyag vékonyabb méretben is megfelel a követelményeknek, emellett szállítása, anyagmozgatása és beépítése is egyszerűbb.

A **CREATHERM** tetőhőszigetelő rendszert nagy méretű, poliizocianurát (PIR) anyagú keményhab táblák alkotják, melyek a jelenleg forgalomban kapható szigetelőanyagok között a legjobb hőszigetelő paraméterekkel rendelkeznek.

A CREATHERM PIR táblákat a szarufák felett elhelyezve és összeillesztve felületfolytonos, zárt hőszigetelő réteget kapunk, kiküszöbölve ezzel a szarufák vonalában a hőhídatást. A CREATHERM tetőhőszigetelő táblák felső oldala az alátéthéjazatot képező tetőfóliával borított, a szélek mentén túlnyúló (átlapolható), öntapadó sávval. Így a rendszer alkalmazásával egyszerre alakítható ki a hőszigetelés és az alátétfedés.



Építőanyagok azonos hőszigetelő hatás eléréséhez szükséges vastagsága cm-ben

Mi az a PIR?

A CREATHERM hőszigetelő táblák alapanyaga a poliizocianurát (PIR) keményhab, amely a poliuretán (PUR) egy továbbfejlesztett változata. A PIR keményhab kiváló hőszigetelési paraméterekkel (hővezetési tényező, $\lambda=0,022$ W/mK) rendelkező zárt cellás hab. Kedvező hőszigetelő tulajdonságait a cellák belsejébe zárt pentán ($\lambda=0,013$ W/mK) gáznak köszönheti, amely kétszer jobb hőszigetelő a levegőnél.

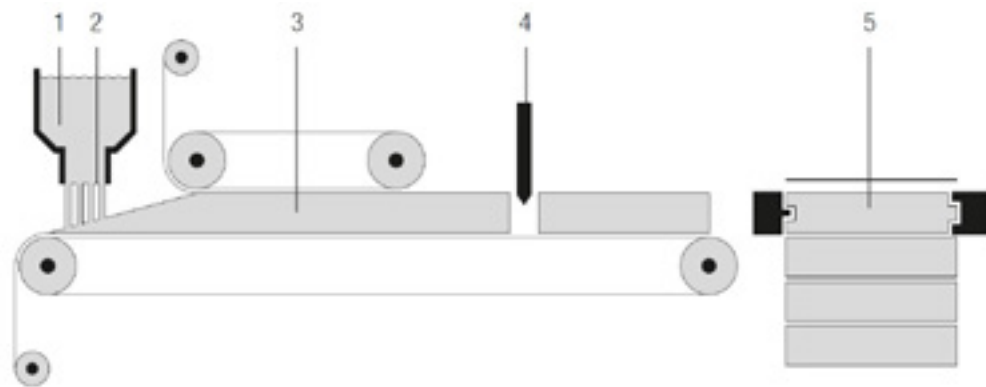
PIR keményhab előállítás

A poliizocianurát hab két folyékony nyersanyagból, polioltól (A-komponens) és izocianáttól (B-komponens) poliaddíciós reakció révén, alacsony hőmérsékleten, katalizátor és melléktermék nélkül, a habosításhoz használt pentán gáz hatására jön létre. A poliizocianurát több mint 90 %-ban zártcellás szerkezetű, melynek belsejében található a pentán. A két alapanyag elegye körülbelül az 50 szorosára dagad, majd megszilárdul.



PIR keményhab lemezek gyártása

1. A folyékony alapanyagokhoz adalékként habosító anyagokat kevernek. A keletkezett reakcióhő elpárologtatja a hozzáadott habosító anyagot.
2. A reakcióelegyet egy keverőfejen keresztül hordják fel a kétpályás berendezés alsó pályáján haladó alsó fedőrétegre, ami lehet például alumínium réteg.
3. A felhordott poliizocianurát a nyomás zónán belül felhabzik és összeragad a felülről bevezetett felső fedőréteggel.
4. A poliizocianurát hab kikeményedését követően a szalagszerű lemezeket a kívánt méretekre vágják.
5. A vágás után történik a hornyok (nútféderek) kimarása, majd a további fedőrétegek felhordása.



A CREATHERM hőszigetelő panel legfontosabb jellemzői:

- A nagy méretű CREATHERM hőszigetelő panelek rendkívül könnyűek, ezáltal beépítésük egyszerű, gyors és kifejezetten költséghatékony.
- A könnyű összeilleszthetőséget és a hőhidmentes kapcsolatot a körbefutó nútfédes élkialakítás biztosítja.
- Könnyedén és méretpontosan vágható.
- A táblák kimagasló mechanikai szilárdsága (nyomószilárdság=100 kPa) lehetővé teszi az alátámasztás nélküli fektetést közvetlenül a szarufákra (nem szükséges a felület lécezése, deszkázása). Felújítások esetén fontos, hogy a munkafázisok nem járnak a belső tér megbontásával, így a tetőtér folyamatosan használható a teljes kivitelezés alatt.
- A táblák felső oldala csúszásbiztos, időálló, vízzáróságot biztosító, páraáteresztő fedőfóliával van ellátva. A fedőfóliák szélei öntapadó ragasztócsíkkal és 10 cm átlapolással biztosítják a beázás elleni védelmet.
- Nedvességálló. A panelek 28 napos folyamatos vízbemerítés utáni nedvességfelvétele mindösszesen 1,3 térfogatszázalék. Ezen vízfelvétel is a vágott éleken jelentkezik, mivel a PIR több mint 90 %-ban zártcellás.
- A CREATHERM hőszigetelő tábla nem tartalmaz gombaölő szert, ennek ellenére véd a gombásodástól, penészedéstől. Mivel nem vesz fel nedvességet, nem ad táptalajt a mikroorganizmusoknak. Szakszerű beépítés mellett ellenáll a penészesedésnek, gombásodásnak, rágcsalóknak, gyenge savaknak ill. lúgoknak.
- Biológiailag, fiziológiailag teljesen semlegesén viselkedik. Nem rákkeltő, nem vált ki allergiás tüneteket, illetve beépítés alatt sem okoz irritációt a bőrön és a nyálkahártyán. Nem tartalmaz ózonkárosító gázokat. Mi sem bizonyítja jobban biológiai semlegességét minthogy hűtőszekrényeink hőszigetelése is poliuretán.
- A PIR termékek tartósan -30 és +90 °C fok között, rövid ideig akár +250 fokos hőmérsékleten is alkalmazhatóak.
- Időálló és alaktartó, akár évtizedeken át megőrzi alakját, méretét és kedvező műszaki jellemzőit.
- Megfelelő termék kombináció esetén kedvező hangszigetelési értékek érhetők el beépítésével.

Szabványok és előírások:

Általános tervezési és kivitelezési szabályok és előírások a CREATHERM hőszigetelő rendszerre. Az előírások és szabályok betartása fontos, mert a garancia igények kizárólag az előírások betartása és az eredeti kiegészítő elemek alkalmazása esetén érvényesíthetők.

- DIN EN 13165 Hőszigetelő anyagok épületekhez; poliuretán keményhabból (PUR) készült termékek
- DIN EN 1991 Eurocode 1: A tartószerkezeteket terhelő hatások
- DIN 4102 Építőanyagok tűzállósága
- DIN 4108 Magasépítmények hőszigetelése
- DIN 4109 Magasépítmények zajszigetelése
- DIN 68800 Favédelem
- VOB/C DIN 18338 Tetőfedési és tetőszigetelési munkálatok
- MSZ EN 1304 Égetett agyag tető- és kiegészítőcserepek. A termék fogalom meghatározásai és jellemzői.
- ÉMSZ* Cserépfedések tervezési és kivitelezési szabályai
- ÉMSZ* Bádogos munkák tervezési és kivitelezési szabályai
- ÉMSZ* Alátéthéjazatok tervezési és kivitelezési szabályai
- ÉMSZ* Tetőszigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei

Az energiatakarékossági rendelet (EnEV)

A fűtésenergia-takarékossági szabályok a múlt század 70-es éveiben születtek az olajválságra adott válaszlépésként. Németországban 1977-ben lépett életbe az első fűtésenergia-takarékossági előírás (WSchVO 1977). Egy évvel később pedig elfogadták a technológiai hatások növelését előirányzó fűtéstechnikai előírást (HeizAnIV 1978).

Az ezt követő időszakban a klímaváltozás következtében a klímavédelem egyre inkább előtérbe került. A klíma hatásosan csupán akkor védhető, ha az intézkedések globális méretekben valósulnak meg. Az Európai unió így 2002-ben kiadta az építmények fokozott energiahatékonyására vonatkozó irányelvét, amely célul tűzte ki, hogy az épületek energiafogyasztása minden tagországban viszonylag rövid időn belül csökkenjen. A szabályozás további célja, hogy 2020-ra az új épületek energiaigénye közel nulla legyen.

Ezt az irányelvet Németországban 2002-ben az energiatakarékossági rendelet (EnEV) váltotta fel. Az EnEV volt az első olyan jogszabály, amellyel úgy lehet meghatározni egy épület környezetvédelmi mérlegét, hogy nem csak az épületnek szolgáltatott hasznos energiát (szekunder energia) mérik, hanem az ahhoz felhasznált primer energiát is, amibe beleszámítanak a termelés, elosztás, tárolás stb. energia veszteségei. Az EnEV ezen felül a felújítások lépéseinek minőségére, az energiaauditokra és a régi fűtési rendszerek cseréjére vonatkozó előírásokat is tartalmaz.

Az energiatakarékossági rendelet meghatározza az új építések és felújítások esetén betartandó hőszigetelési tényező értékeit. Ezek közül a legfontosabbak a hőátbocsátási tényezők (U értékek). A hőátbocsátási tényező egy referenciaérték, megmutatja, hogy egységnyi hőmérsékletkülönbség hatására, egységnyi felületű szerkezeten mekkora hőmennyiség halad át. Mértékegysége W/m²K.

Az Európai Unió mintára hazánkban is megfogalmazták az épületekkel szemben állított energiatakarékosságra vonatkozó minimum követelményeket. Ezeket a minimum követelményeket az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V.24.) TNM rendelet tartalmazza, amelyet évről évre szigorítanak. 2018. január 1-től az eddigieknél sokkal szigorúbb előírások vonatkoznak a lakóépületek hőszigetelésére. Ennek oka, hogy változik az épületek egyes szerkezeti elemeinek megengedett hőátbocsátási tényezője. A szigorodó szabályozás a hővesztéget hivatott csökkenteni a korábbi előírásokhoz képest körülbelül 40%-kal.

**Épületszigetelők, Tetőfedők és Bádogosok Magyarországi Szövetsége*

A hőátbocsátási tényező követelményértéke		
Épülethatároló szerkezet	2017. dec. 31-ig használatba vett lakóépületekre vonatkozóan U [W/m²K]	2018. jan. 1-től használatba vett lakóépületekre vonatkozóan U [W/m²K]
Külső fal	0,45	0,24
Lapostető	0,25	0,17
Padlásfödém	0,30	0,17
Fűtött tetőteret határoló szerkezetek	0,25	0,17
Alsó zárófödém árkád felett	0,25	0,25
Alsó zárófödém fűtetlen terek felett	0,50	0,26
Homlokzati üvegezett nyílászáró (fa vagy PVC keretszerkezettel)	1,60	1,15
Homlokzati üvegezett nyílászáró (fém keretszerkezettel)	2,00	1,40
Homlokzati üvegfal	1,50	1,40
Tetőfelülvilágító	2,50	1,70
Tetősík ablak	1,70	1,25
Homlokzati vagy fűtött és fűtetlen terek közötti ajtó	1,80	1,45
Fűtött és fűtetlen terek közötti fal	0,50	0,26
Szomszédos fűtött épületek közötti fal	1,50	1,50
Talajjal érintkező fal 0 és 1 m között	0,45	0,30
Talajfekvő padló a kerület mentén 1,5 m széles sávban (a lábazaton elhelyezett azonos ellenállású hőszigeteléssel helyettesíthető)	0,50	0,30

Energetikai tanúsítvány

Az Európai Unió kiemelten foglalkozik a lakások, közintézmények energiahatékonyságával, ezért az energetikai tanúsítvány bevezetését minden tagország számára kötelezővé tette. Az energetikai tanúsítvány (e-zöldkártya) egy igazoló okirat, amely az épületnek vagy önálló rendeltetési egységnek az e törvény felhatalmazása alapján kiadott jogszabály szerinti számítási módszerrel meghatározott energetikai teljesítőképességét tartalmazza. Az energetikai tanúsítvány az épület energetikai tulajdonságairól tájékoztat, valamint javaslatot tesz az energia megtakarítás lehetőségeire, felújításokra, korszerűsítésekre.

Az energetikai tanúsítvány 12 különböző kategóriába sorolja az épületeket:



Követelményrendszer:

A minősítési rendszer alapjait a vonatkozó kormányrendelet mellékletei írják le összhangban az Európai Uniós szabályokkal. Az ehhez kapcsolódó szakirányú részletes követelményrendszert jelenleg tárca nélküli miniszteri (TNM) rendelet határozza meg. Az épületekre vonatkozó energetikai minőségtanúsítvány követelményrendszerét a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szabályozza, ami alapján a megfelelőséget három mutató kiszámításával kell alátámasztani:

- az egyes határoló szerkezetek hőátbocsátási tényezőinek megfelelősége
- az épület fajlagos hőveszteségének megfelelősége
- összesített energetikai jellemző megfelelősége

Műszaki adatok és csomagolási egységek

CREATHERM

Alkalmazási terület

A CREATON CREATHERM nevű terméke elsősorban meglévő tetőszerkezetek felújításához ajánlott kiegészítő hőszigetelő réteggént. A táblák speciális páraáteresztő kasírozásainak köszönhetően lehetővé teszik a szarufákban, és a szarufák közötti meglévő hőszigetelésben lévő nedvesség párávándorlását. A megoldás a külső síkon történő táblafektetésen alapul, azaz minden munkafázis a külső sík felől történik, ami a hőszigetelés hatékonyságának fokozásán kívül további előnyökkel jár.

A CREATHERM táblák kimagasló szilárdsági paramétereinek köszönhetően lehetővé teszik a táblák közvetlenül a szarufákra történő, alátámasztás nélküli fektetését (nem szükséges a felület lécezése, deszkázása). A munkafázisok nem járnak a belső tér megbontásával, így a tetőtér folyamatosan használható a teljes kivitelezés alatt. Felújítás esetén már 5 cm PIR tábla beépítésével akár felére csökkenthető a tetőtér fűtési energiaigénye.



Műszaki adatok		
Leírás	PUR / PIR keményhablemez	
Táblaméret	2400 x 1240 mm (2,976 m²)	
Hasznos felület	2380 x 1220 mm (2,904 m²)	
Nyomószilárdság	100 kPa (10 t /m²)	
Páradiffúziós ellenállás (μ - érték)	40	
Sűrűség	30 kg/m³	
Él kialakítás	Körbefutó nútféderes (csaphornyos)	
Megjelenés	Mindkét oldalon üvegfátyol kasírozás	
Fedőfólia	CREATON TRIO (210 g/m²) páraáteresztő, vízzáró	
Átlapolás	Kétoldali átlapolás öntapadó ragasztósávokkal	
Tűzállóság (EN 13502-1)	„E” osztály	
Súly / tábla	kb. 8,5 - 15,6 kg	
Hővezetési és hőátbocsátási tényezők vastagság szerint		
Vastagság [mm]	Hővezetési tényező λ [W/mK]	Hőátbocsátási tényező U [W/(m2K)]
50	0,025	0,417
80	0,025	0,272
100	0,025	0,223
120	0,024	0,183
140	0,024	0,158
160	0,024	0,140
180	0,024	0,125
200	0,024	0,114
220	0,024	0,104
240	0,024	0,095

CREATHERM PLUS

Alkalmazási terület

A CREATHERM PLUS ideális megoldást kínál minden új magastető számára. A táblák mindkét oldalán alufólia kasírozás (társított réteg) található, amely télen a belső térből távozó meleg hősugarakat tartja vissza, nyáron pedig visszaveri a külső napsugárzást. A poliizocianurát hőszigetelő anyag kiváló műszaki paraméterein túl esztétikai előnyöket is kínál. Szarufákon kívüli hőszigetelés esetén a belső látszó faszerkezeteket nem kell hőszigetelés mögé bújtatni, ezáltal ezeket a faszerkezeteket a maguk szépségében, természetességében mutathatjuk meg, így variálható, egyedi tetőfelületeket alakíthatunk ki. A hőszigetelés a szarufák, illetve a teljes fa tartószerkezet felett kerül elhelyezésre, így állandó védelmet biztosít ezen szerkezeti elemeknek, mellyel tetőszerkezetünk élettartama a többszörösére növelhető.



Műszaki adatok		
Leírás	PUR / PIR keményhablemez	
Táblaméret	2400 x 1240 mm (2,976 m²)	
Hasznos felület	2380 x 1220 mm (2,904 m²)	
Nyomószilárdság	100 kPa (10 t /m²)	
Páradiffúziós ellenállás (μ - érték)	200	
Sűrűség	30 kg/m³	
Él kialakítás	Körbefutó nútféderes (csaphornyos)	
Megjelenés	Mindkét oldalon alufólia kasírozás	
Fedőfólia	CREATON TRIO (210 g/m²) páraáteresztő, vízzáró	
Átlapolás	Kétoldali átlapolás öntapadó ragasztósávokkal	
Tűzállóság (EN 13502-1)	„E” osztály	
Súly / tábla	kb. 7,8 - 14,8 kg	
Hővezetési és hőátbocsátási tényezők vastagság szerint		
Vastagság [mm]	Hővezetési tényező λ [W/mK]	Hőátbocsátási tényező U [W/(m²K)]
80	0,022	0,243
100	0,022	0,199
120	0,022	0,169
140	0,022	0,146
160	0,022	0,129
180	0,022	0,115
200	0,022	0,105
220	0,022	0,095
240	0,022	0,088

CREATON TRIO alátétfólia

Fokozott igénybevételre alkalmas, páraáteresztő, vízzáró alátéthéjazat.

Műszaki adatok			
Súly	210 g/m²		
Tűzállóság (EN 13502-1)	„E” osztály		
Páraáteresztés	0,03 m		
Vízzáróság	W1		
UV állóság	4 hónap		
Húzószilárdság (mesterséges öregítés után)	EN 12311-1	hosszanti: 460 N	keresztirányú: 430 N
Szakítószilárdság	EN 12311-1	hosszanti: 500 N	keresztirányú: 450 N
Tágulás		hosszanti: 45%	keresztirányú: 70%
Hideghajlítás	EN 1109	-40 °C-on elfogadható	
Hőállóság	-40 °C és +90 °C között		

CREATHERM rendszercsavarok

Az CREATHERM hőszigetelő elemek rögzítése az ellenléceken átvezetett CREATHERM rendszercsavarok segítségével történik. A rendszercsavarok építésfelügyeletileg jóváhagyott, alsó és felső menettel ellátott, sülyesztett fejű, önfúró acélcsavarok. A rögzítést úgy kell kialakítani, hogy a szél szívó hatásának és a fedésből, valamint egyéb meteorológiai terhekből adódó nyíró igénybevételnek is megfeleljen. Ezért a csavarokat a tetődőléshez viszonyított 67°-os szögben csavarozzuk. A helyes pozicionálásához a rendszer részét képező csavarszár vezető nyújt segítséget. A megfelelően kialakított rögzítésnek köszönhetően a tetőt érő terhek közvetlenül a szarufákra vezetődnek. A csavarok méretének és négyzetméterenkénti darabszámának meghatározása pontos méretezést igényel.



A csavarok méretének megválasztásában az alábbi táblázat iránymutató:

Hőszigetelő tábla vastagsága	Csavarméret	Kiszerezés [db/doboz]
50	8 x 165*	50
80	8 x 225**	50
100	8 x 255**	50
120	8 x 275**	50
140	8 x 302**	50
160	8 x 302**	50
180	8 x 335**	50
200	8 x 365**	50
220	8 x 397**	50
240	8 x 397**	50

* A csavarhossz mérete 50 mm magas ellenléc mérettel lett meghatározva.

** A csavarhossz mérete 19 mm vastag deszkázattal és 50 mm magas ellenléc mérettel lett meghatározva.

NDS szegtömítő szalag

A CREATON NDS szegtömítő csík olyan kétoldalú ragasztószalag, amely a szabadon fektetett, szélzáró és vízzáró alátéthéjazatok szarufákon történő elhelyezése során, az ellenléc rögzítésekor keletkező átllyukasztások tömítésére szolgál.



- Anyaga: butilkaucsuk
- Erősen tapad és magas felületi tapadást biztosít.
- Vízállósága, illetve az öregedéssel szembeni ellenálló képessége rendkívül magas.
- Nem alkalmas mechanikai igénybevételnek kitett felületek ragasztására
- Nem ellenálló az olajokkal és a szerves oldószerekkel (például benzinnel) szemben.
- Kiszerezés: 12 tekercs/doboz, 252 tekercs/raklap

Alkalmazása

- A szalagot a szarufáknál, illetve az ellenléc rögzítési helyén kell mindig a tetőfóliára ragasztani.
- Ezt követően az ellenléceket szakszerűen fel kell helyezni és rögzíteni.
- A felragasztás előtt a megmunkálandó felületnek száraznak, tisztának, por- és olajmentesnek illetve felületaktív anyagoktól mentesnek kell lennie.
- A szalagot úgy kell felragasztani, hogy ne feszüljön, és gondosan rá kell nyomni a fóliára.

Műszaki adatok		
Hordozóanyag	PP-szövet	
Ragasztó komponense	Butilkaucsuk	
Védőréteg	szilikonos papír	
Teljes vastagság	1,5 mm	
Hosszúság	10 m / tekercs	
Szélesség	50 mm	
Hőállóság	-30 °C és +80 °C között, a hőmérséklet emelkedésével a ragasztó tömítő massa egyre lágyabb és ragacosabb.	
Szakítószilárdság	(EN 14410)	≥ 70 N/25 mm
Szakadási nyúlás	(EN 14410)	≥ 15%
Ragasztóréteg színe	fekete	
Tárolás	száraz helyen, UV-sugárzástól védve, +5 °C és +25 °C között	
Csomagolási egység	12 tekercs / doboz	

CREATON NDB szegtömítő szalag

A CREATON NDB szegtömítő szalag mindkét oldalán ragasztóval ellátott, zártcellás, térhálósított, sima felületű, polietilén habból készült, puha ragasztószalag. Az NDB szegtömítő szalag a tetőfólia és az ellenléc rögzítésének tömítésére használható a szarufán, vagy az aljzat deszkázaton. Vegyileg semleges, öregedésnek ellenálló; gyakorlatilag soha nem megy tönkre.



Műszaki adatok			
Ragasztóanyag (mindkét oldalon)	kaucsuk alapú Hot-Melt (olvadékragasztó)		
Fedőanyag	PE-szilikonfólia		
Ragasztó erő (DIN EN 1939)	anyagtörés		
Hőállóság	-30 °C-tól +80 °C-ig		
Ellenálló képessége kondenzvízzel szemben	nagyon jó		
Hosszúság	30 m / tekercs		
Szélesség	60 mm		
Vastagság	3 mm		
Tárolás	száraz helyen, UV-sugárzástól védve, +5 °C és +25 °C között		
Csomagolási egység	8 tekercs / doboz	18 doboz / raklap	
Habra vonatkozó adatok			
Térfogatsúly	ISO 845	kb. 30 kg/m3	
Szakítószilárdság	ISO 1926	hosszanti: 325 kPa	keresztirányú: 220 kPa
Szakadási nyúlás	ISO 1926	hosszanti: 125%	keresztirányú: 115%
Tömörítési keménység	50% tömörítésnél	ISO 844	98 kPa
Nyomási alakváltozási maradék	ISO 1856-C	20% (0,5 h tehermentesítés után)	
	25%/22 h +23°C-nál: 12% (24 h tehermentesítés után)		
Vízfelvevő képesség (7d)	< 1 vol.-%		

NDM szegtömítő massa

Az NDM szegtömítő massa az ellenlécek rögzítésekor az alátétfólián keletkező átllyukasztások tömítésére szolgál. A szegtömítő massa adagolóflakon segítségével vihető fel az ellenlécezés középvonalára, S alakban. Legalacsonyabb felhasználási hőmérséklet:

- Ragasztási felület: legalább -5 °C (száraz, jégmentes ragasztási felület, amennyiben a hőmérsékleti viszonyok elérik/ meghaladják az adott munkanapon a +7 °C –ot)
- Ragasztó: legalább +7 °C

Felhordás előtt a megmunkálandó felületnek száraznak, tisztának, por- és olajmentesnek illetve felületaktív anyagoktól mentesnek kell lennie.



Műszaki adatok		
Hordozóanyag	Egykomponensű, nedvesség hatására térhálósodó poliuretán, oldószermentes	
Szín	bézs	
Filmréteg tulajdonságai	elasztikus, habzó	
Bőrösödési idő	kb. 12 perc	
Megkeményedési idő	kb. 24 óra, a végleges keménység eléréséig kb. 7 nap	
Sűrűség	kb. 1,13 g/cm³	
Csomagolási egység	1000 ml / tubus	10 tubus / doboz
Tárolás	+15 °C és +25 °C között (védeni kell a közvetlen napsugárzástól)	
Eltarthatóság	12 hónap bontatlan, eredeti csomagolásban	

SKL ragasztó

Egykomponensű, az időjárási behatásoknak ellenálló ragasztó és tömítőanyag. Alkalmas az alátéthéjazat vízszintes és függőleges ragasztott kapcsolatainak kialakítására, az el-lenlécek szeglyukainak tömítésére. Továbbá alkalmas az alátéthéjazat és a kémény-, orom- és fal-csatlakozások kialakítására.

- Kitűnően rögzíti az alátéthéjazatot.
- Az anyag habszerkezete a szegek körül tömítést képez.
- Optimális konzisztenciájú, bedolgozás közben nem folyik el.
- Gyors kötésidő.
- Hőállóság akár +110 °C-ig
- Egyszerű használhatóság.

Alkalmazása

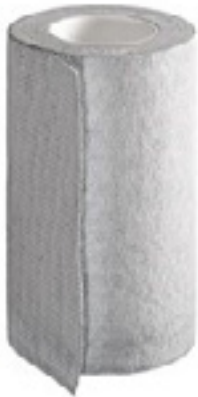
- Az SKL ragasztó használata előtt a csatlakoztatni kívánt felületeket a portól, olajtól és egyéb szennyeződésektől meg kell tisztítani.
- A ragasztó közvetlenül az alátéthéjazat felületére, vagy az alszerkezetre felhordva is alkalmazható.
- Ajánlott mennyiség: 25 g/fm (1 tubus = kb. 18 folyóméter ragasztását teszi lehetővé).
- A ragasztó felhordása után a csatlakoztatni kívánt felületeket össze kell nyomni addig, amíg a tapadás létre nem jön.
- A ragasztó színe napsugárzás hatására megváltozhat, de a ragasztás ereje változatlan marad.
- A terméket zárt és sértetlen csomagolásban, száraz helyen, 15 °C és 25 °C között kell tárolni. Közvetlen napfénytől óvni kell.
- Szavatossági idő: 1 év az eredeti csomagolásban. A tárolás alatt a viszkozitás növekszik.



Műszaki adatok		
Alapanyaga	Egykomponensű, nedvesség hatására térhálósodó poliuretán	
Szín	fekete	
Felületi jellemzők	Viszkózus, elasztikus	
Sűrűség	1,52 g/cm³	
Bőrösödési idő	kb. 7 perc	
Teljes kötés	kb. 24 óra	
Alkalmazási hőmérséklet	min. +7 °C	
Csomagolási egység	310 ml=470 g / tubus	20 tubus / doboz

UAB alátéthéjazat csatlakoztató szalag

A CREATON UAB alátéthéjazat csatlakoztató, öntapadó butil szalag zsugorított polietilén kasírozással. A speciális polietilén zsugorításának köszönhetően hosszanti nyúlása/alakít-hatósága több mint 60%. Az alátéthéjazat csatlakoztató szalag ideális megoldás a csatlakozások lezárásához, pl. kéménynél, de tökéletesen illeszkedik szabálytalan struktúrákhoz is. Az alátéthéjazat csatlakoztató szalag nem UV-álló, ezért a felhelyezés után néhány hóna-pon belül UV-védőréteggel kell ellátni.



Alkalmazása

- A ragasztási felületeket a portól, olajtól és egyéb szennyeződésektől meg kell tisztítani.
- A porózus szerkezetű felületeket vonjuk be alapozóval!
- A termék feldolgozásához nincs szükség különleges szerszámokra.
- Tekerjük le a tekercset a szükséges hosszban!
- A ragasztós oldalról távolítsuk el a szilikon védőfóliát, majd helyezzük fel a megfelelő helyre! Ezután nyomóhengerrel nyomjuk le/hengereljük le!
- Felhelyezés után néhány hónapon belül lássuk el UV-védőréteggel!

Tárolás

- Az anyag minősége és tulajdonságai nagyon hosszú ideig változatlanok maradnak. Ennek ellenére 12 hónapon belül használjuk fel a terméket!
- Száraz, fedett helyen +5°C és +40°C közötti hőmérsékleten tároljuk.
- +50°C fölötti hőmérsékleten történő tárolás után a szilikon védőfólia lehúzása nehezebbé válhat.
- Fagypon alatti hőmérsékleten történő tárolás nem okoz változást a termékben.

Műszaki adatok			
Hosszúság	5 m		
Szélesség	25 cm		
Vastagság	1,2 mm		
Szín	szürke		
Súly	ASTM D 792	1,4 g/cm³	
Szakítószilárdság	EN 12311-1	Hosszanti: 215 N	Keresztirányú: 220 N
Nyúlás	EN 12311-1	60 %	
Ragasztó tapadási szilárdsága	ASTM D 1000	≥ 90 N	
Szegkihúzás próba	ASTM D 2979	≥ 8 N	
Vertikális mozgás	ISO 7390	0 mm	
Feldolgozási hőmérséklet	0 °C és +40 °C között		
Hőállóság	-30 °C-tól +80 °C-ig (legfeljebb +160 °C, max. 24 óráig)		
Lobbanékonysági besorolás	M1 (UNE 23727:1990 - UNE 23721:1990)		
Tűzállóság	E osztály (EN 11925-2; EN 13501-1)		
Csomagolási egység	4 tekercs / doboz		

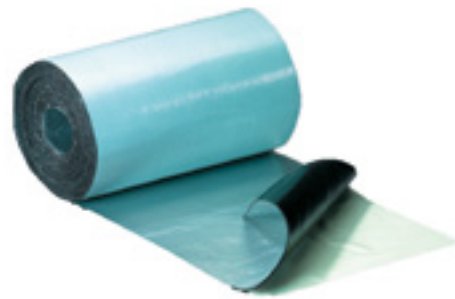
Általános utasítások a CREATHERM és CREATHERM PLUS szigetelőelemek beépítéséhez

Öntapadó bitumenes tömítőszalag

Egyik oldalán öntapadós, bitumenes tömítő szalag, tetőáttörések, gerincek, vápák, oromlezárások vízzáró kialakításához. Az alapfelületnek száraznak és pormentesnek kell lennie.

A csatlakozásoknál az alátét héjazatra történő átfedés kialakításánál figyelembe kell venni, az alátét héjazaton esetlegesen lefolyó nedvesség folyási irányát!

- Hosszúság: 15 m/tekercs
- Szélesség: 330 mm
- Vastagság: 3 mm



Monolit PUR szerelőhab

Egykomponensű poliuretán hab, a poliuretán szigetelő elemek közötti illesztési hézagok vagy rések, illetve a szomszédos szerkezeti elemek és a szigetelő elemek közötti illesztési hézagok szigetelő kitöltésére.

- Felhasználási hőmérséklet a felület, a környezet és a doboz esetében is: +5 ° C és +30 ° C között.
- Kb. 10 perc elteltével érintésszáraz. Kb. 15 perc eltelte után vágható.
- Hozam (térfogat): kb. 0,019 m³/tubus
- A felületnek stabilnak, tisztának, por-, zsír- és tapadás gátló szerektől mentesnek kell lenniük.
- Kiszáradás: 750 ml/tubus, 12 tubus/karton



A beépítési útmutató célja, hogy példák bemutatásán keresztül segítséget nyújtson a CREATHERM szigetelőelemek problémamentes és biztonságos beépítéséhez. Az útmutató használata mellett az építészeti előírásokat, a tetőfedő szakma irányvonalait, és az építmény adottságait is figyelembe kell venni.

A CREATHERM hőszigetelő rendszerelemek a szarufák feletti hőszigetelésre kínálnak tökéletes megoldást, így hő-hídmentes tetőszerkezet hozható létre.

A CREATHERM szigetelőelemek közvetlenül szarufákra, vagy sík aljzatra (deszkázat) fektethetők (pl.: hajópadló, lambéria, gipszkarton lap, OSB lap, ill. egyéb kellő merevségű faforgácslap).

A hőhidak hatását az eresz, az orom, és a tetőáttörések környékén figyelembe kell venni.

Régi épületek utólagos szigetelésénél az épületfizikai adottságokat, a hőtechnikai és a páratechnikai számításoknál figyelembe kell venni.

A szigetelőelemek felső oldalán lévő, kétoldalt átlapolt, öntapadó ragasztócsíkokkal ellátott borítás a tetőcserepeken esetleg áthatoló csapadékvíz, porhó ereszhez való elvezetését biztosítja. Az öntapadó csíkon lévő ragasztó aktiválásához a védőfilmet lehúzzuk és a borító réteget erősen rányomjuk az átlapolásra. Alacsony hőmérsékleteknél (–5 fok alatt) ajánlott melegítőpisztoly használata. A CREATHERM magastetős rendszerelemek kiválasztása függ a héjazat anyagától, a tető dőlésszögétől, egyéb műszaki előírásoktól, követelményektől és az egyedi igényektől.

A hőszigetelő elemeket, a rajta levő öntapadó fedőréteg leragasztása után, a táblákra helyezett ellenléceken keresztül, statikailag meghatározott méretű csavarokkal a szarufákhoz rögzítjük. Az ellenlécekre a tetőhéjalástól függően tetszőlegesen rögzíthetők a tetőlécek.

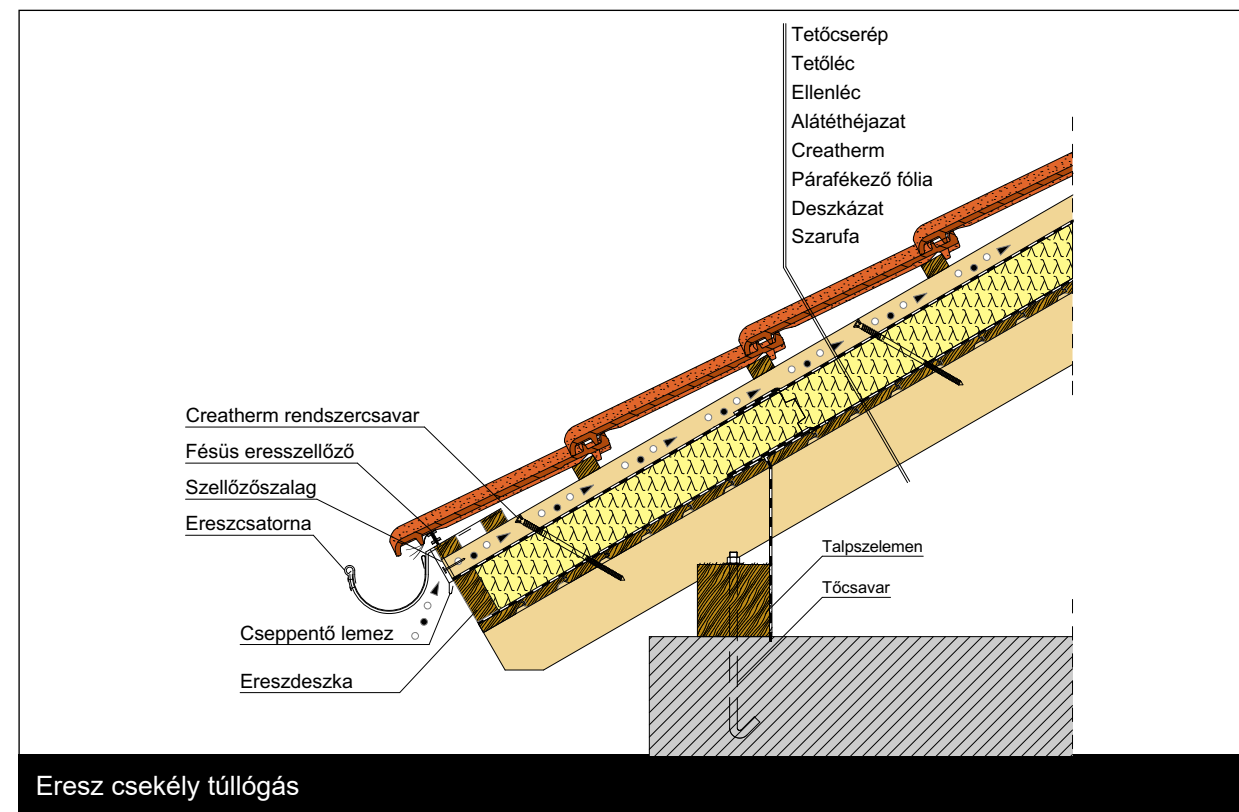
Fektetési séma

A szigetelőlemezeket lentől felfelé, vagyis az ereszdeszkától kezdve a gerinc irányába haladva helyezzük a szarufákra vagy a fazsaluzatra. Az első lemezsor elemeinek nutja (horony) a gerinc felé mutasson és a felső oldali, túllógó védőréteg az ereszdeszkára feküdjön. A hőhidak elkerülése érdekében a következő szigetelőlemez sort eltolással fektetjük és erősen rányomjuk az alatta levő elemre. Az elhelyezésnél ügyelni kell arra, hogy a két oldalt túllógó védőrétegek jól felfeküdjenek és ráragadjanak az előtte elhelyezett lemezekre.

A vágási hulladékok elkerülése érdekében a CREATHERM szigetelőelemeket, például vápáknál, tetőáttöréseknél, stb. megfordíthatjuk, és újra felhasználhatjuk. Az elmetezett élek lezárására speciális védőfóliát kell használni. A vágáshoz hagyományos kézfűrészes és egy dőlésszög szerinti sablon vagy állítható vágási szögű körfűrészes szükséges. Utóbbi esetben a körfűrésszel való vágás után a panel teljes átvágása kézi rókafogú fűrésszel, a gépi vágásvonal mentén történik.

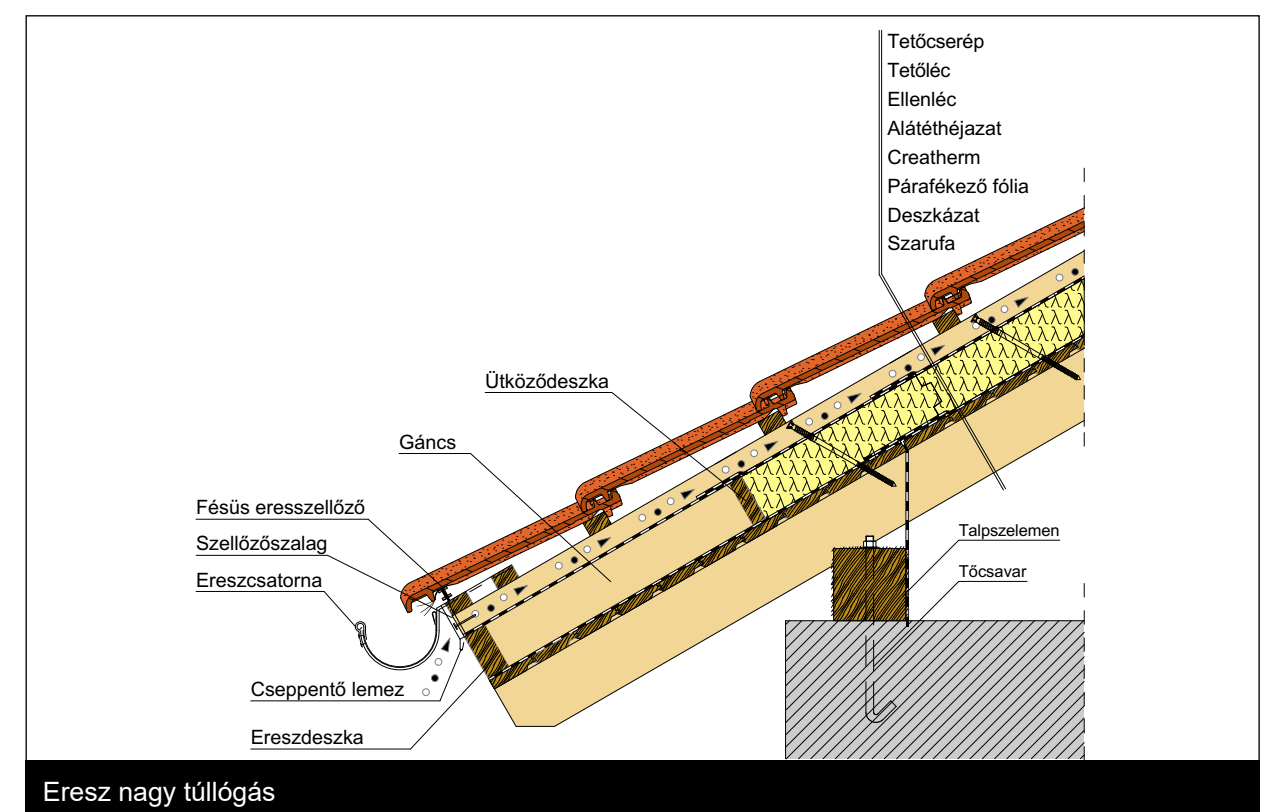
Eresz kialakítása csekély tetőtúllógásnál

Az elemek elhelyezése az eresztől a gerinc irányába haladva történik, az ereszre merőleges illesztési hézagok eltolásával. A statikai teherviselés CREATHERM rendszercsavarok segítségével történik, így a megfelelően felszerelt ereszdeszkával szemben nincs statikai követelmény. A palló az ellenlécek rögzítése után tartó szerepet nem tölt be. A felmenő falszerkezet környékén ajánljuk a látható zsaluzat megszakítását, a CREATON párafékező fólia szakszerű beépítése végett. Ezen fóliát a varratoknál, összeillesztéseknél és csatlakozásoknál megfelelő ragasztószalagokkal légtömören zárjuk le. A szigetelőlemez felső oldali túllógó védőrétegét átlapolva a szomszédos lemezekre és az ereszdeszkára fektetjük és ráragasztjuk.



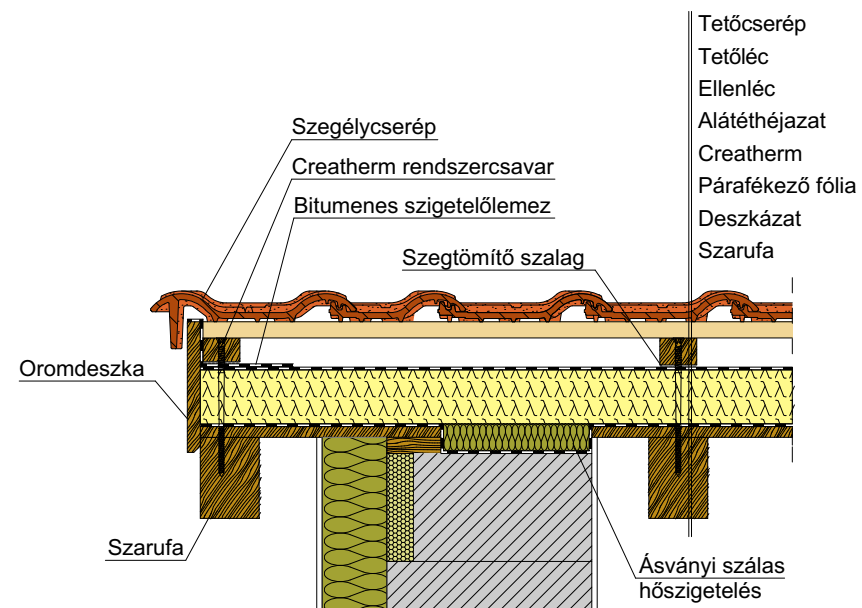
Eresz kialakítása nagy tetőtúllógásnál

Amennyiben az eresz nagy túlnyúlással rendelkezik, gazdaságossági okokból a hőszigetelés vastagsága pótolható a következők szerint. A szarufák magasságával megegyező méretű pallókat (gáncsok), állítva a szarufákhoz rögzítünk. Ezután az ütköződeszkát az ábrán látható módon felszereljük. A felsőoldali védőréteget átlapolva a gáncsokra helyezzük. Az oromléceket értelemszerűen a gáncsokhoz rögzítjük. Ezután az ellenléceket a már megszokott módon csavarozzuk. A falazat környékén ajánljuk a látható zsaluzat megszakítását, a CREATON párafékező fólia szakszerű beépítése végett. Ezen fóliát a varratoknál, összeillesztéseknél és csatlakozásoknál megfelelő ragasztószalagokkal légtömören zárjuk le. A szigetelés a falazat, illetve a vakolat külső élén minden esetben érjen túl.



Csekély oromszegély kialakítása

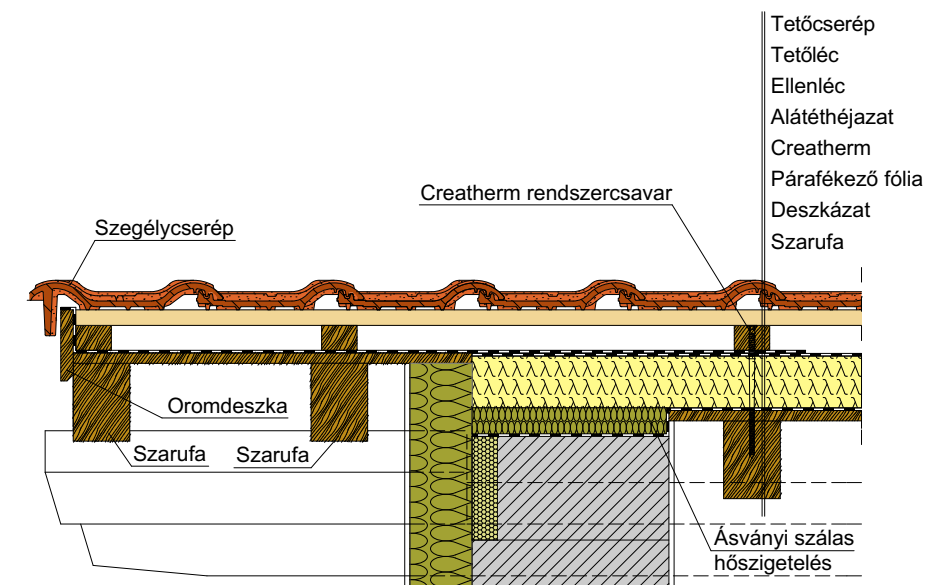
Az alátéthéjazat és a falazat csatlakozását légtömören kell kialakítani, ezért a zsaluzatot az oromfalnál meg kell szakítani. Először a zsaluzatot építjük be, majd az alátéthéjazatot közvetlen a falazatra vezetjük és fugatömítő-szalag vagy bitumenes szigetelőlemez segítségével légtömören csatlakoztatjuk. A CREATHERM szigetelőelemek legalább a falazat külső széléig érjenek ki és a szabásperemet mindig takarjuk le fóliával. Az oromrészén a szelemeneket fugatömítő-szalaggal körkörösén leragasztva a falazatba vezetjük.



Oromszegély csekély túllógás

Nagy oromszegély kialakítása

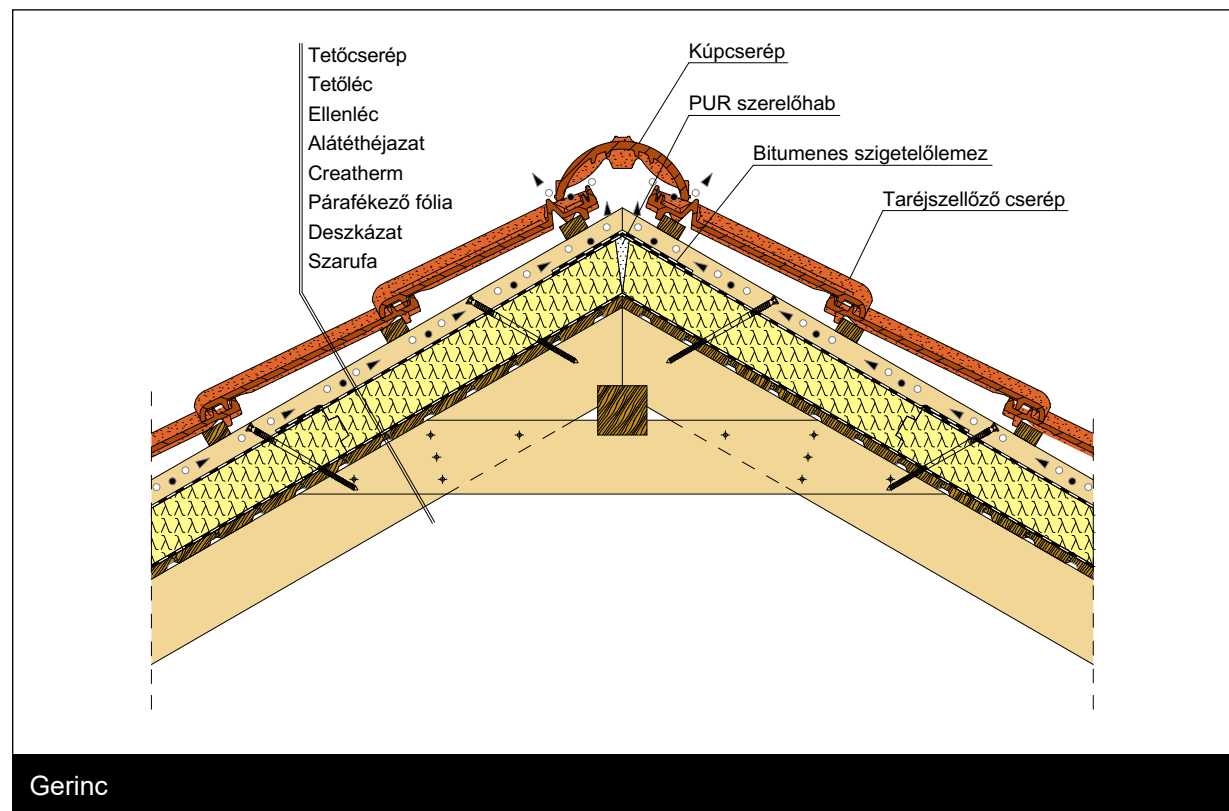
Nagy oromtúlnyúlás esetén, a hőszigetelés vastagsága itt is pótolható. A látható zsaluzat külső részén, megszakítás nélkül történő elhelyezéséhez, az oromnál a szelemeneket meg kell kettőzni. A belső részen az alátéthéjazatot az oromfalazatra vezetjük és légtömören odaragasztjuk. A külső részen a látható zsaluzat tetőhéjazat felőli oldalán egy takaróréteget cseppmentesen és vízzáróan a CREATHERM szigetelőelemhez csatlakoztatunk. A szelemenek oromfalazaton való áttöréspontjait légtömören lezárjuk.



Oromszegély nagy túllógás

Él- és taréjgerinc kialakítása

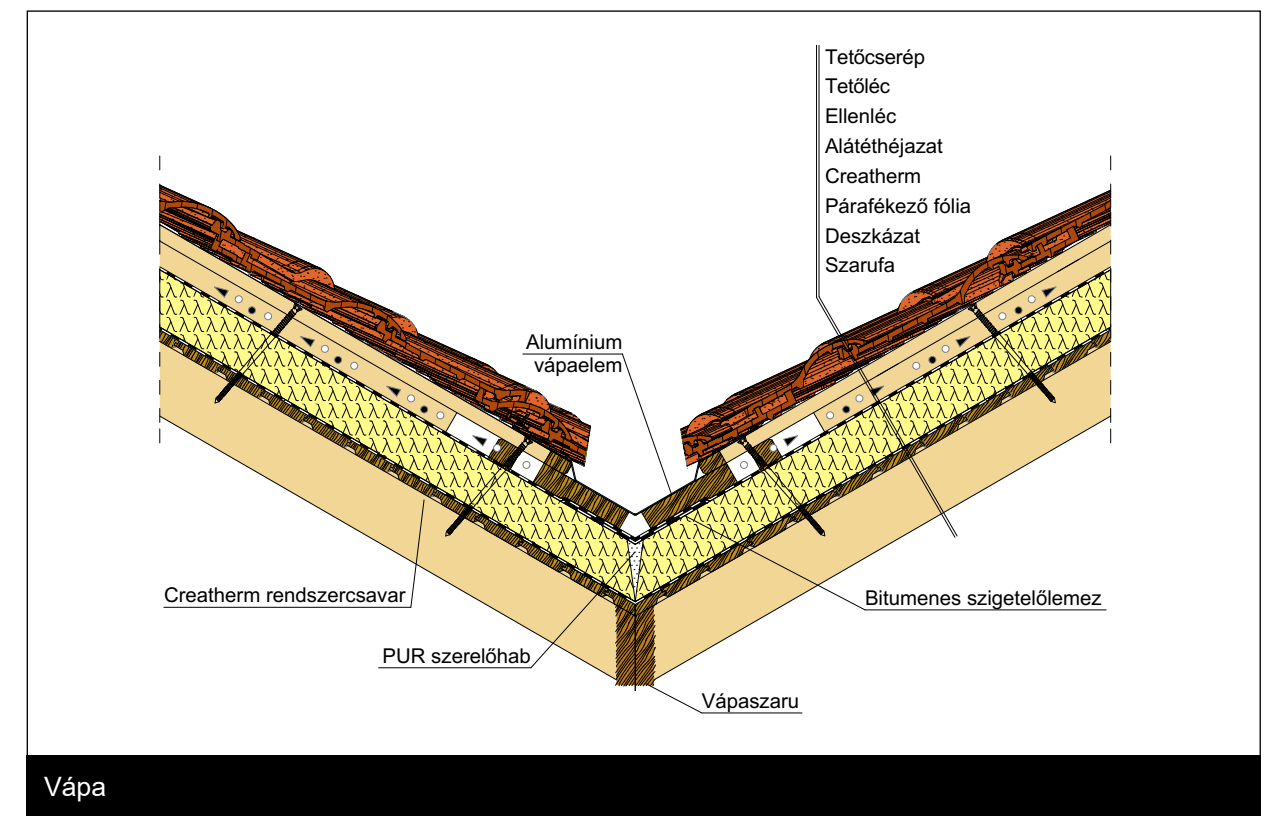
Az él- és taréjgerinc kialakításánál a csatlakozó szigetelőelemek közötték keresztmetszetű hézagot kell kiszabni, hogy a tubusos PUR-habbal történő kiöntéskor a tökéletes zárás lehetővé válhasson. A kitöltött hézagot bitumenes szigetelőlemezzel (330mm széles) kell lezárni, mely teljes felületén öntapadó, így biztosítva az alátéthéjazat folytonosságát és a vízzárását. Ugyanígy kell eljárni a peremeknél és a felmenő épületrészeknél is. Szellőzőgerinccel vagy méretezett szellőzőcseréppel a megfelelő kiszellőzésről gondoskodni kell.



Vápa kialakítása

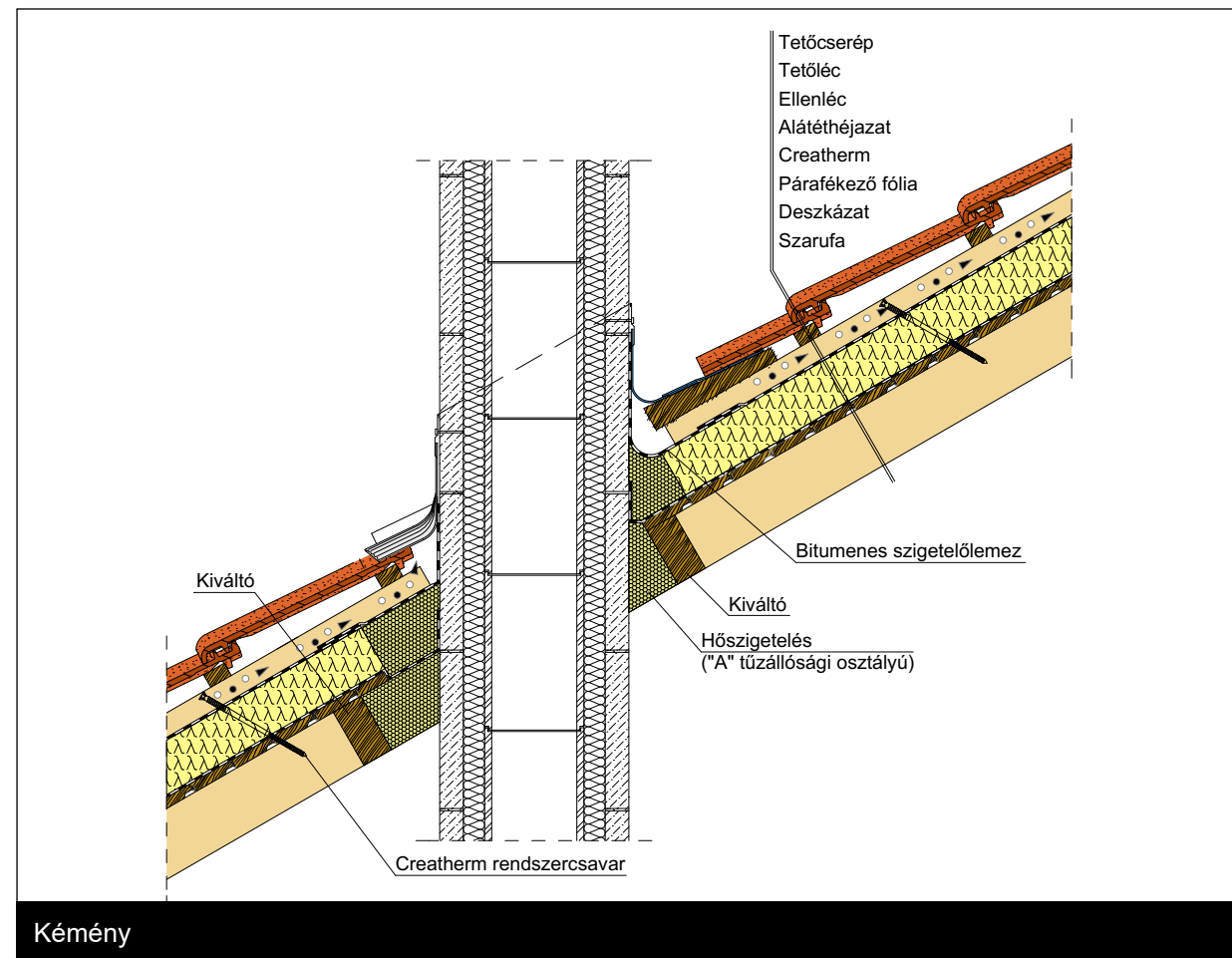
A vápa kialakításánál a csatlakozó szigetelőelemek közötték keresztmetszetű hézagot kell kiszabni, hogy a tubusos PUR-habbal történő kiöntéskor a tökéletes zárás lehetővé válhasson. A vápa környékén a szigetelő elemek felsőoldali CREATON TRIO védőborítását kissé le kell húzni, hogy a vágáspereket egy öntapadó bitumenes szigetelőszalaggal letakarhassuk. Majd a védőborítást a bitumenes szigetelőszalagra simítjuk és az öntapadó fóliát a már eddigiekben ismertetett módon leragasztjuk.

A megfelelő szellőztetés biztosítása érdekében az ellenléceket kb. 15 cm-re rögzítjük a vápavonaltól. Az ellenlécekre mindkét oldalt egy széles vápadeszkát erősítünk, amely fogadófelületként szolgál a vápalemeznek.



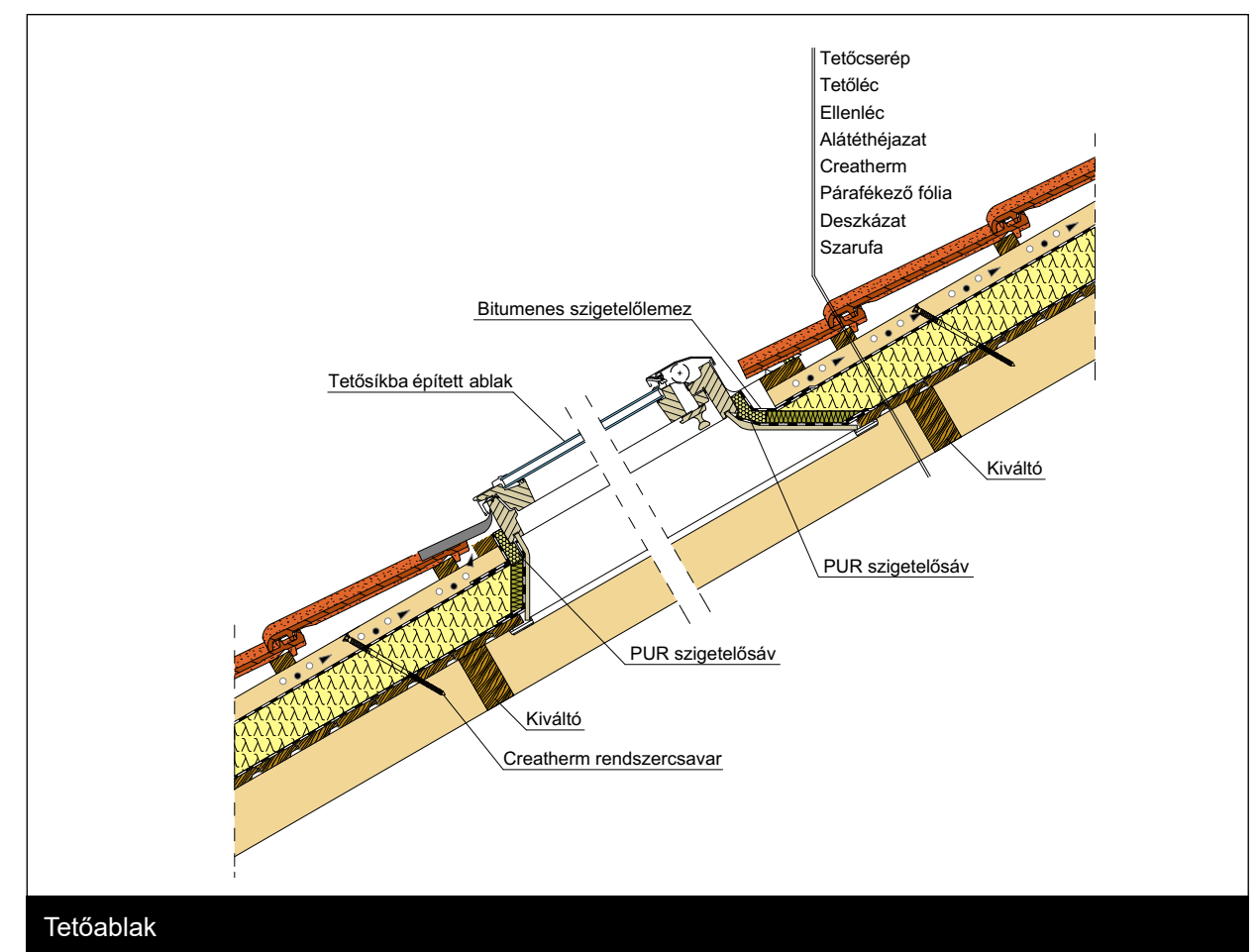
Kéményáttörés kialakítása

A kémény csatlakozásánál arra kell figyelni, hogy a kéményhez éghető anyag ne csatlakozzon. A kémény és a CREATHERM szigetelőelem közé "A" tűzállósági osztályú hőszigetelő, elválasztó réteget kell beépíteni. A szigetelőelem és a kémény minimális távolságát, az országos építési szabvány határozza meg. Az alátétthéjazatot körbe légzáróan a kéményhez csatlakoztatjuk. A CREATHERM szigetelőelemeket a kémény felső oldalához (körbe) öntapadó bitumenes szigetelőszalaggal (330mm-es) csatlakoztatjuk. A gerinc felé néző oldalon a CREATHERM felső oldali védőborításnak átlapoltnak kell a bitumenes szigetelőszalagra ráfeküdnie.



Tetőtéri ablak beépítése

Tetősíki ablakok beépítésénél, amennyiben szükséges, a tetődőlésnek megfelelő kiváltót építünk be. Ezután a keményhab táblából az ablaknyílás nagyságának megfelelő méretű felületet vágunk ki és a tetőablakot a gyártói beépítési utasítások szerint beszereljük. A párafékező fóliát ill. a széltömlőt réteget a takarókeretig felvezetjük, odaszegezzük és odaragasztjuk. Szigeteléssel ellátott keretű tetőablak beépítése esetén az oldalakon felvitt PUR-keményhab szigetelőcsík elhagyható. A takarókeret felszerelése előtt a CREATHERM szigetelőelem csatlakozásait a tetőablakhoz egy bitumenes szigetelőszalaggal odaragasztjuk. A gerinc felé néző oldalon a CREATHERM felső oldali védőborításnak átlapoltnak kell a bitumenes szigetelőszalagra ráfeküdnie.



CREATON
South-East Europe Kft.
H-8960 Lenti
Cserépgyár u. 1.
Telefon: +36 92 551 550
Telefax: +36 92 551 559
info@creaton.hu
www.creaton.hu