



Rely on it.

RENOLIT ALKORPLAN F

Mechanikai rögzítésű rendszerleírás



EXCELLENCE
IN ROOFING

Mechanikai rögzítésű rendszer

TERMÉKINFORMÁCIÓ

Tűzbiztonság

Vízszigetelő lemezként használatos mechanikai rögzítésű rendszerekben.

RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₁₇₆

Kalanderezett laminált vízszigetelő lemez lágyított PVC-ből poliészter szövet erősítéssel. Megfelel az UEAtc előírásainak.

Kielégíti az ETAG 006 szabványt

ETA -06/0023 bizonyítvány

CE-bizonyítvány:

- 0679 – CPD – 0156 / - 0679 – CPD – 0157

Kielégíti az EN 13956 szabványt

CE-bizonyítvány:

- 0679 – CPD – 0171 / - 0679 – CPD – 0172

Tűzbiztonság

Kivitelezés közben nyílt láng használata tilos! Mérsékelt tűzterjedésű lemez

Termékatadatok	Módszer	UEAtc-követelmények	Átlagos gyártási értékek RENOLIT ALKORPLAN F ₃₅₁₇₆		Egységek
			1,2 mm	1,5 mm	
Húzószilárdság	EN 12311-2 (A)	L ≥ 800	1232	1261	N/50 mm
		T ≥ 800	1165	1199	N/50 mm
Szakadási nyúlás	EN 12311-2 (A)	L ≥ 15	18	19	%
		T ≥ 15	19	19	%
Zsugorodás (6 óra, 80 °C)	EN 1107-2	≤ 0,5	-0,16	-0,18	%
Rugalmasság alacsony hőmérsékleten (-20 °C)	EN 495-5	nincs repedés	nincs repedés	nincs repedés	-
Szakítószilárdság	EN 12310-1	L ≥ 150	444	535	N
		T ≥ 150	485	583	N
		L	247	257	N
		T	242	243	N
Szétválási szilárdság	EN 12316-2	≥ 80	178	143	N/50 mm
Páradiffúziós ellenállás (μ)	EN 1931		20.000 (számított érték)	20.000 (számított érték)	-
Lyukasztószilárdság (statikus)	EN 12730	-	20	20	kg

Méret/tömeg	Vastagság	Szélesség	Tömeg	Tekercs hossza	Tekercs tömege
RENOLIT ALKORPLAN F ₃₅₁₇₆	1,2 mm	1,05 m	1,53 kg/m ²	25 fm	kb. 40 kg
	1,2 mm	1,60 m	1,53 kg/m ²	20 fm	kb. 52 kg
	1,2 mm	2,10 m	1,53 kg/m ²	20 fm	kb. 64 kg
	1,5 mm	1,05 m	1,85 kg/m ²	20 fm	kb. 41 kg
	1,5 mm	1,60 m	1,85 kg/m ²	15 fm	kb. 47 kg
	1,5 mm	2,10 m	1,85 kg/m ²	15 fm	kb. 60 kg

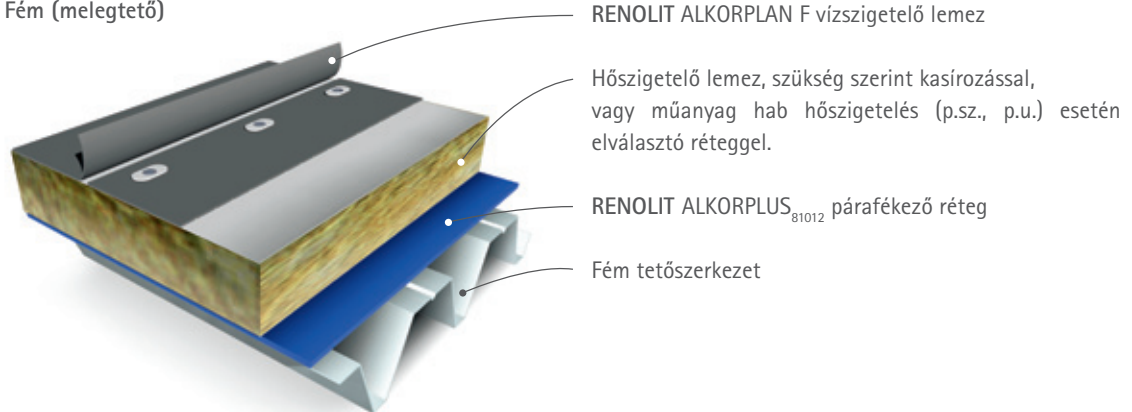
A normál értékesítési feltételeket az árjegyzék tartalmazza, a RENOLIT termékek eladása mindig e feltételek alapján történik. Az RENOLIT ALKORPLAN szigetelőlemezt feltekercselve szállítjuk. Minden szállítmány tartalmazhat legfeljebb 10% rövid tekercset (minimális hossz: 8 m).

Tárolás: száraz helyen tartandó. A tekercseket párhuzamosan, lehetőleg eredeti csomagolásukban kell tárolni, nem szabad őket keresztben egymásra helyezni vagy nyomás hatásának kitenni.

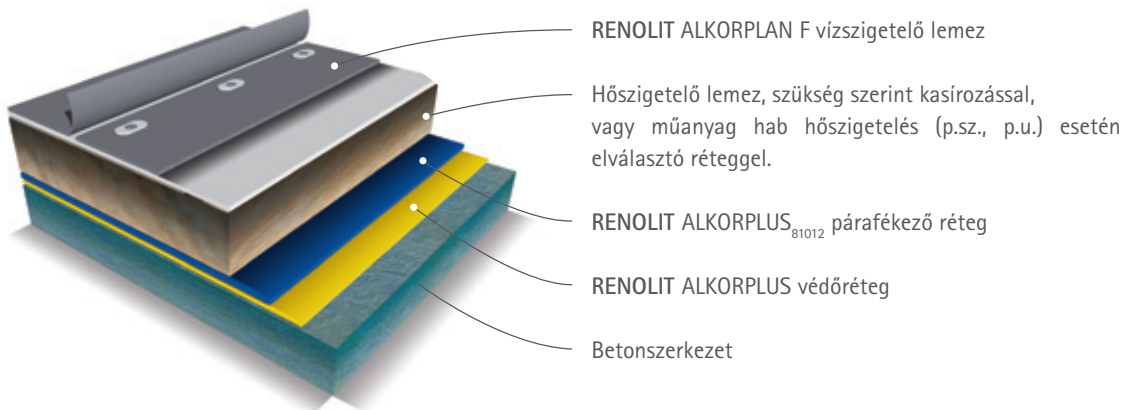
Mechanikai rögzítésű rendszer

Alkalmazási utasítás a mechanikusan fém, fa vagy beton alapfelületre rögzített RENOLIT ALKORPLAN vízszigetelő lemezekhez. Egyéb anyagok esetén a RENOLIT műszaki szaktanácsadó részlege szolgálhat tanáccsal és útmutatással.

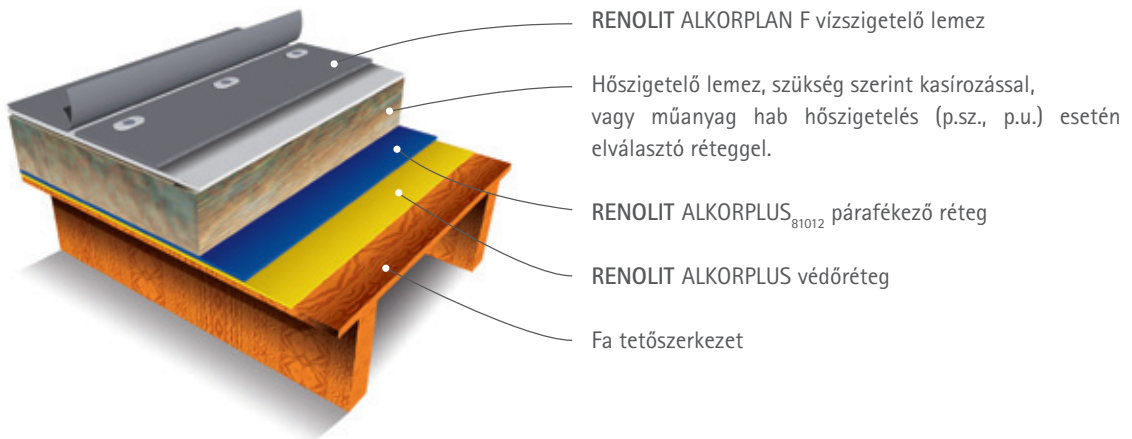
Fém (melegtető)



Beton (melegtető)



Fa (melegtető)



A tető felépítése

Szerkezet

Az alábbiak megadják a mechanikai rögzítésű tetőszigetelés aljzatára, mint földemre vonatkozó követelményeket.

Vasbeton

A szigetelés aljzatául szolgáló vasbeton lemezt úgy kell lefektetni, hogy ezzel lehető váljék a megfelelő vízvezetés kivitelezni. Az olyan beton felületet, amely nem eléggé sima felületű, vagy nem megfelelő vízvezető képességű, le kell simítani. A betonlemez felületét fa simítóval kell egyenesre lehúzni, és ezáltal kiküszöbölni a felületi egyenetlenségeket, lyukakat, üregeket. A vasbeton lemez alapesetben közönséges betonú lehet, az ENV 206:1990-03 szerinti C25-ös szilárdsági osztállyal, legalább 100 mm-es vastagsággal.

- Acél trapézlemez.

Az ilyen fémlemez nem biztosít folyamatos aljzatot, ezért azt még egy, a folyamatos felületet biztosítani képes borítással kell ellátni, ami lehet pl. hőszigetelő anyag. A fémlemez vastagsága nem lehet kevesebb 0,75 mm-nél. Az acél lemez galvanizált legyen, legalább 0,75 mm-es vastagsággal, minősége feleljen meg az EN 10147-es direktíva szerinti legalább S280-as előírásnak.

- Fa aljzat, beleértve az OSB lapot is.

A fa anyagú aljzatnak kártevőmentesítettnek és gombmentesítettnek kell lennie. Az előkezelés feleljen meg a gyártói előírásnak. A lapok vastagsága legalább 19 mm legyen, felülete pedig sima. A lapok, táblák szorosan illeszkedjenek egymáshoz, ajánlott a csaphornyos összezeresztés. A rögzítőelemek feje nem állhat ki a felületről.

- Rétegelt lemez.

A tetőfedéshez használt rétegelt lemez feleljen meg a "gőznyomás álló" ragasztott és tartós kategóriának. Konzerválásához a szigeteléssel összeférhető anyagú szert szabad csak használni. A lemezvastagság legalább 19 mm legyen. A lemez élei derékszögűek, vagy csaphornyosan kiképzettek legyenek. Az esetleges hosszirányú toldások az alátámasztó gerendázat középvonalára essenek. A keresztirányú párnafáknak, léceknak, gerendáknak egymáshoz képest lépcsősen eltolt kiosztásúnak kell lenniük, és amennyiben ezek szélre esnek, akkor a favázaknál megszokott kiegészítő alátámasztás is szükséges.

A rétegelt lemez feleljen meg az EN 636 szerinti 2-es, vagy 3-as fokozatnak, 19 mm-es vastagság mellett.

Amennyiben kétség merülne fel az aljzat megfelelőségével kapcsolatban, pl. az építés során, akkor egy rögzítőelem kihúzásos tesztet kell végezni, és ezzel igazolni az alkalmasságot. Továbbá ügyelni kell arra is, hogy abban az esetben, ha kétféle fémet alkalmazunk, akkor azok között ne indulhasson meg korrózió, különösen az alátámasztás és a rögzítőelem között. Ugyancsak figyelni kell rá, hogy a hőszigetelés összetevői, anyaga ne befolyásolja hátrányosan a rögzítést.

Védőréteg

Durva felületen vagy faszervezet esetén RENOLIT ALKORPLUS védőréteg használatos annak érdekében, hogy ne sérüljön az RENOLIT ALKORPLAN szigetelőlemez vagy a párazáró réteg. A védőlemezeket lazán, 50 mm-es átfedéssel fektetik le. Adatokat

az 1. táblázat tartalmaz.

Párazáró réteg

Hideg időben a szigetelőlemez alján pára csapódhat le. A lemez jó páraátbocsátó képességének köszönhetően a lecsapódott nedvesség melegebb időben eltűnik. Ha azonban az épületen belül magas a páratartalom, akkor előfordulhat, hogy a lecsapódó nedvesség nem tűnik el teljes mértékben a magasabb hőmérsékletű időszakban. Az épület előre látható belső klímájától és a tetőfedő anyagok higrometrikus tulajdonságaitól függően párazáró rétegre lehet szükség.

Az RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₁₂ LDPE párazáró fólia standard verzióját javasoljuk. A fóliát 100 mm-es átfedéssel kell lefektetni, RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₅₇ ragasztószalaggal összeragasztva. Az illesztési részt tökéletesen alátámasztva, kézzel kell letekereslni a ragasztószalag jó tapadása érdekében. A párazáró fóliát a fémtető bordáival párhuzamosan kell lefektetni; a nyomással lezárt átfedési illesztések a tetőbordára kerülnek. Ha az alapfelület nem fémlemez (pl. beton, OSB, faforgácslap vagy fa), akkor a párazáró fóliák lefektetésének iránya nem lényeges. A párazáró fóliának a tető minden részletét le kell zárnia.

Hőszigetelés

Kizárólag CE jelöléssel és műszaki alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező szigetelés alkalmazható.

Ahhoz, hogy a forgalom (járás) által okozott teherviselő képességet biztosítani tudjuk, a hőszigetelés legyen alkalmas a meleg tetőkre vonatkozó, koncentrált igénybevétel esetén fellépő alakváltozások, károsító hatások elviselésére.

A szigetelésnek, annak jellemzőinek meg kell felelnie az ETA által megállapított szélszívási vizsgálatnak.

A <0.1Nmm⁻² (10% összenyomódásnál) nyomószilárdsággal rendelkező hőszigetelés károsító hatása lehet. Ilyenkor a rögzítőelem alulról áthatolhat a vízszigetelésen. Ez ilyenkor kiküszöbölhető megfelelő típusú rögzítőelem alkalmazásával, mint amilyen a lépésálló rögzítőtárcsa/rögzítőelem kialakítás. Az ilyen rögzítés képes lehet felvenni a károsító igénybevételt. A károsító hatás kiküszöbölésére előfordulhat más kialakítás is, például megfelelő rögzítőtárcsa, lécezés, leszorítás kialakítás.



Folleli Színház | Franciaország



Saab | Egyesült Királyság

A tető felépítése

Elválasztóréteg

Ha az RENOLIT ALKORPLAN vízszigetelő lemezt kasírozás nélküli polisztirol vagy poliuretán hőszigetelő lapra fektetik, akkor RENOLIT ALKORPLUS elválasztó réteget (120 g/m²-es üvegfátyol filc vagy 180 g/m²-es poliészterfilc) kell alkalmazni (lásd az 1. táblázatot). Bitumenes felületen mindig 300 g/m²-es RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₀₅ poliészterfilc szükséges. Az elválasztó réteget lazán, 50 mm-es átfedéssel fektetik le. Alumíniumfólia borítású hőszigetelő lap esetén nincs szükség RENOLIT ALKORPLUS elválasztó rétegre. Ha tanácsra van szüksége, forduljon a RENOLIT műszaki tanácsadóhoz.

Alkalmazás módja: Elválasztóréteg	
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₁	es üvegfátyol
120 g/m ²	PVC-P és PUR/PIR/EPS
es üvegfátyol	elválasztó rétegeként
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₅	es poliészter filc PVC-P és
300 g/m ²	PUR/PIR/EPS/bitumen elválasztó
es üvegfátyol	rétegeként, amennyiben
	nincsenek különösebb
	tűzbiztonsági követelmények
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₈	es poliészterfátyol PVC-P és
180 g/m ²	PUR/PIR/EPS elválasztó
es üvegfátyol	rétegeként, amennyiben
	nincsenek különösebb
	tűzbiztonsági követelmények

1. táblázat: RENOLIT ALKORPLUS elválasztó- és védőrétegek

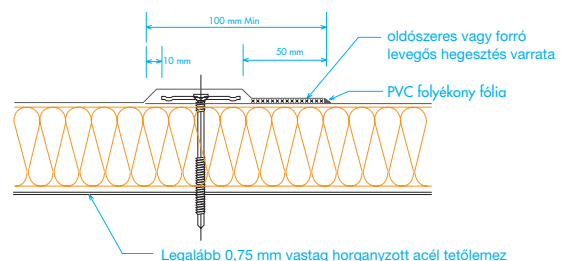
RENOLIT ALKORPLAN vízszigetelő lemez

Az RENOLIT ALKORPLAN lemezt annak megfeszítése nélkül kell letekerceslni a hőszigetelő lap vagy az elválasztóréteg felületére, merőlegesen a trapéz- lemez bordáinak irányára. Ha az alapfelület nem fémlemez (pl. beton, OSB, faforgácslap vagy fa), akkor a vízszigetelő lemezek iránya nem lényeges. A vízszigetelő lemezt a hőszigetelő lapon keresztül mechanikai rögzítőelemekkel (csavarokkal és alátétekkel) kell a tetőbordákhoz rögzíteni (lásd az 1. ábrát). A szomszédos lemezek között legalább 100 mm-es átfedés legyen. Ennek megkönnyítésére a lemezek egyik oldalára egy vonalat nyomtattunk. A rögzítőelemek mennyiségét úgy kell kiszámítani, hogy ellenálljanak a szél felszívó hatásának a tető középső részén és peremén, az érvényes irányelvekkel összhangban.

Minden esetben be kell tartani a rögzítők közötti 150 mm-es minimális távolságot. Előfordulhat, hogy ezért keskenyebb vízszigetelő lemezt kell használni a rögzítőelemek megfelelő négyzetméterenkénti számának biztosítása érdekében (a minimum 2 db/m²).

A szigetelőlemez hegesztése előtt próbahesztést kell végezni, a varrat szilárdságának és megfelelőségének ellenőrzésével. Az RENOLIT ALKORPLAN lemezek hegesztéséhez forró levegő használata ajánlott, de az egyedi esetben oldószer (RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₂₅ hegesztőfolyadék) segítségével is végrehajtható. Az összefüggő hegesztési szélesség legalább 30 mm legyen a lemez szélén. Hossztoldásoknál a varratot lépcsőzetesen el kell vezetni 250 mm-re, kiküszöbölve a 4 tekercsvég találkozása által okozott problémát. Ha 3 lemez találkozik, a középsőt le kell kerekíteni.

Hegesztés után ellenőrizni kell a varratot úgy, hogy azon varratvizsgáló tűt húzunk végig a varrat mentén, erős, de roncsolást nem okozó mozdulattal. Végül RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₃₈ folyékony fóliával is le lehet még zárni (nem kötelező) a varratok szélét. Ilyenkor az RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₃₈ folyékony fólia megfelelő tapadásának biztosítása érdekében a műveletet röviddel a hegesztés után kell végrehajtani.



1 ábra: Mechanikai rögzítések és átfedések



2 ábra: A hegesztési varrat ellenőrzése

Mechanikai rögzítés

A rögzítőelem típusa

A rögzítőelemek típusát és hosszát a következők határozzák meg:

- a szerkezet fajtája
- a hőszigetelés vastagsága

E paraméterek figyelembevételével számos különböző rögzítőelem használható. Ezekről a 2. táblázat nyújt áttekintést. A rögzítők közötti minimális távolság 150 mm, a maximális 475 mm.

Ha RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₁₇₆ lemezt használ, forduljon a RENOLIT képviselőhöz.

Tervezési érték N/rögzítőelem)	35176
Fém fődém Kizárólag CE jelöléssel és műszaki alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező rögzítőelem alkalmazható	675
Beton Kizárólag CE jelöléssel és műszaki alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező rögzítőelem alkalmazható	Kérdezze műszaki szaktanács- adóknkat
Fa Kizárólag CE jelöléssel és műszaki alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező rögzítőelem alkalmazható	Kérdezze műszaki szaktanács- adóknkat

2. táblázat: Tervezési értékek

A tervezési érték meghatározása az UEAtc előírásai szerinti szélszívóerő-teszt alapján történik, a következő képlet felhasználásával:

$$W_{\text{terv.}} = W_{\text{teszt}} \times Ca \times Cd \times Ct \times 1/v_m$$

$$W_{\text{terv.}} = \text{tervezési érték}$$

$$W_{\text{teszt}} = \text{tesztérték}$$

Ca = geometriai korrekciós tényező

Cd = statisztikai korrekciós tényező

Ct = hőmérsékleti korrekciós tényező

Vm = biztonsági tényező

- 0,75 mm-nél vékonyabb fémllemezen történő felújításnál kisebb kihúzási értéket alkalmazunk. A RENOLIT tanácsadó szolgálata készséggel nyújt további tájékoztatást.
- Beton vagy fa esetén statikus kihúzópróbát kell végrehajtani a tető minőségének ellenőrzésére.
- Minden esetben legalább 2 rögzítőelem szükséges négyzetméterenként.

- Hossztoldásoknál legalább 2 rögzítőelem szükséges folyóméterenként.
- A rögzítőelemek közötti távolságnak szabályosan kell ismétlődnie.
- A rögzítőelemeknek meg kell felelniük az ETAG 006 előírásainak.

(*) Más szállítók, illetve más típusú csavarok/alátétlemezek esetén kérje ki a RENOLIT véleményét.

Kiegészítő rögzítés

A tető peremének mentén és minden nyílása körül szegélyrögzítést kell alkalmazni. Az attikafalaknál különös figyelmet kell fordítani a szélálló kivitelezésre.



3 ábra: Szegélyrögzítés RENOLIT ALKORPLUS₈₁₁₇₀ fóliabádoggal

Szegélyrögzítés

Az RENOLIT ALKORPLUS₈₁₁₇₀ fóliabádogból kialakított L-profil mérete 70 x 70 mm-es minimális méretű legyen (lásd a 3. ábrát). A fóliabádog profilokat előre rögzítsük az aljzathoz. A rögzítőelemek közötti maximális távolság 250 mm, cikkcakk vonalban kiosztva 2,7 kN/fm-es kihúzószilárdsággal rögzítve. Függőleges felállásoknál az RENOLIT ALKORPLAN fóliabádogon a rögzítők távolsága 200 mm

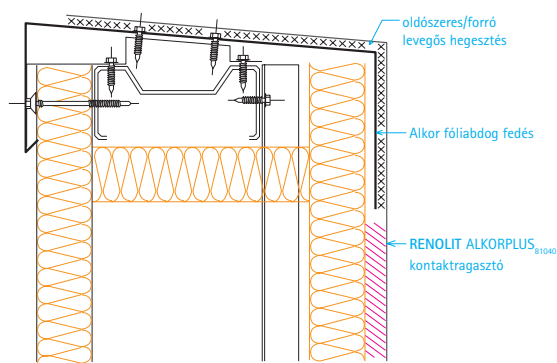


Olimpiai Rendezvényközpont | Lengyelország

Mechanikai rögzítés

Attikafedés szélzáró módon

• Az attikák a szigetelés felragasztásával is kialakíthatóak szélzáró módon (lásd az 5. ábrát). A vízszigetelő lemezre és a függőleges felületre teljes egészében **RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₄₀** kontaktragasztót hordunk fel, legalább 2 x 150 g/m²-es mennyiségben. Az attikát fóliabádoggal fedjük, azonban ilyenkor nem kell szélzáró habcsíkot alkalmazni.

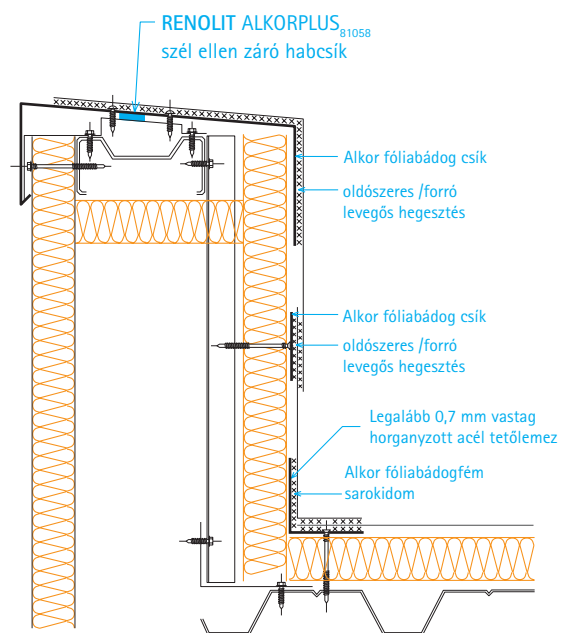


4 ábra: Attikafedés ragasztással

Részletképezések

Lásd a tervezési segédletet

• Az **RENOLIT ALKORPLAN** fóliabádog falfedés alá helyezünk szél ellen záró habcsíkot (lásd a 4. ábrát). A vízszigetelő lemez **RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₀₅** védőfilc (min. 300 g/m²) óvja a durvább függőleges felülettől. Ha az attika magassága meghaladja az 500 mm-t, közbenső rögzítést is kell alkalmazni, vonal mentén rögzített **RENOLIT ALKORPLAN** fóliabádogból (szélessége 50 mm).



5 ábra: **RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₅₈** szél ellen záró habcsík

Általános megjegyzések

Egyéb megjegyzések

Minden esetben be kell tartani hatályos építési szabályokat és előírásokat.

Lejtés

A tetőlejtés mindenütt legalább 1,5%-os legyen.

Összeférhetőség

Az **RENOLIT ALKORPLAN** vízszigetelő lemezeket óvni kell az olajjal, benzinnel és egyéb oldószerekkel, forró vagy hideg bitumenes termékekkel, kátránnyal stb. történő

szennyezéstől, mivel ezek az anyagok megtámadják a PVC-polimert, tönkreteszik az esztétikus megjelenést, és lerövidítik a termékek élettartamát. Kérésre megadjuk a vegyszerállóságot. Az **RENOLIT ALKORPLAN** vízszigetelő lemezek nem kerülhetnek érintkezésbe **RENOLIT ALKORFLEX** vagy más alapanyagú vízszigetelő lemezekkel. Az **RENOLIT ALKORPLAN** vízszigetelő lemezzel érintkező fát a nemkívánatos hatások elkerülése érdekében kizárólag sóbázisú szerekkel szabad kezelni. Oldószerbázisú rothadásgátló szer alkalmazása minden esetben tilos.

A jelen kereskedelmi célú kiadványt jóhiszeműen állítottuk össze, azzal a céllal, hogy információval szolgáljunk. Az itt közölt információk a jelenleg rendelkezésre álló legjobb ismereteken alapulnak, és külön értesítés nélkül megváltozhatnak. A kiadványban foglaltak nem képezhetnek alapot arra, hogy termékeinket az érvényes szabványok, tanúsítványok, jogszabályok, országos és helyi előírások, műszaki engedélyek és specifikációk, illetve az ágazatban végzett szakszerű munka szabályainak és módszereinek figyelembevétele nélkül alkalmazzák. A vásárlónak ellenőriznie kell, hogy termékeink importálását, reklámozását, csomagolását, címkézését, összeállítását, birtoklását és felhasználását, valamint a velük folytatott kereskedelmet mennyiben érintik az adott területen érvényes vonatkozó szabályok. Ugyancsak kizárólag a vásárló felelős a végfelhasználó megfelelő tájékoztatásáért és felvilágosításáért. Olyan speciális körülmények vagy alkalmazások esetén, melyekre a jelenlegi szabályozás nem tér ki, fontos felvenni a kapcsolatot cégünk műszaki szolgálatával, amely a rendelkezésre álló információk alapján, szakterületének keretein belül tanácsot szolgál. Műszaki részlegünk sem a tervezésért, sem a kivitelezésért nem vállal felelősséget. Amennyiben a vásárló részéről elmarad a szabályok, előírások és köteleességek teljesítése, cégünk minden felelősséget elhárít. A színek az UV-állóság tekintetében megfelelnek az EOTA követelményeinek, idővel azonban természetes módon változhatnak. Hibás tetőszigetelő lemez részleges garanciális javítása esetén a garancia az esztétikai jellemzőkre nem vonatkozik.

WWW.ALKORPROOF.COM



A British Board of Agreement brit minőségügyi szervezet szerint az RENOLIT ALKORPLAN várható élettartama meghaladja a 30 évet.



Az RENOLIT ALKORPLAN tetőszigetelő anyagok és rendszerek 10 éves standard garanciával rendelkeznek. A RENOLIT betartja a Responsible Care program előírásait, és gondoskodik róla, hogy az anyagok előállítás, felhasználása és megsemmisítése a lehető legkisebb kockázattal járjon, figyelembe véve egyúttal az ügyfelek igényeit.



A RENOLIT valamennyi tetőszigetelő lemeze részt vesz a ROOFCOLLECT® begyűjtési és újrahasznosítási programban.



A RENOLIT mint a tetőfedés területén működő felelősségteljes cég EN ISO 9001:2008 tanúsítvánnyal rendelkezik.



Rely on it.

RENOLIT Magyarország Kft. – 1016 Budapest, Hegyalja út 7-13.
T +36 1 457 8164 – F +36 1 457 8160 – renolit.hungary@renolit.com