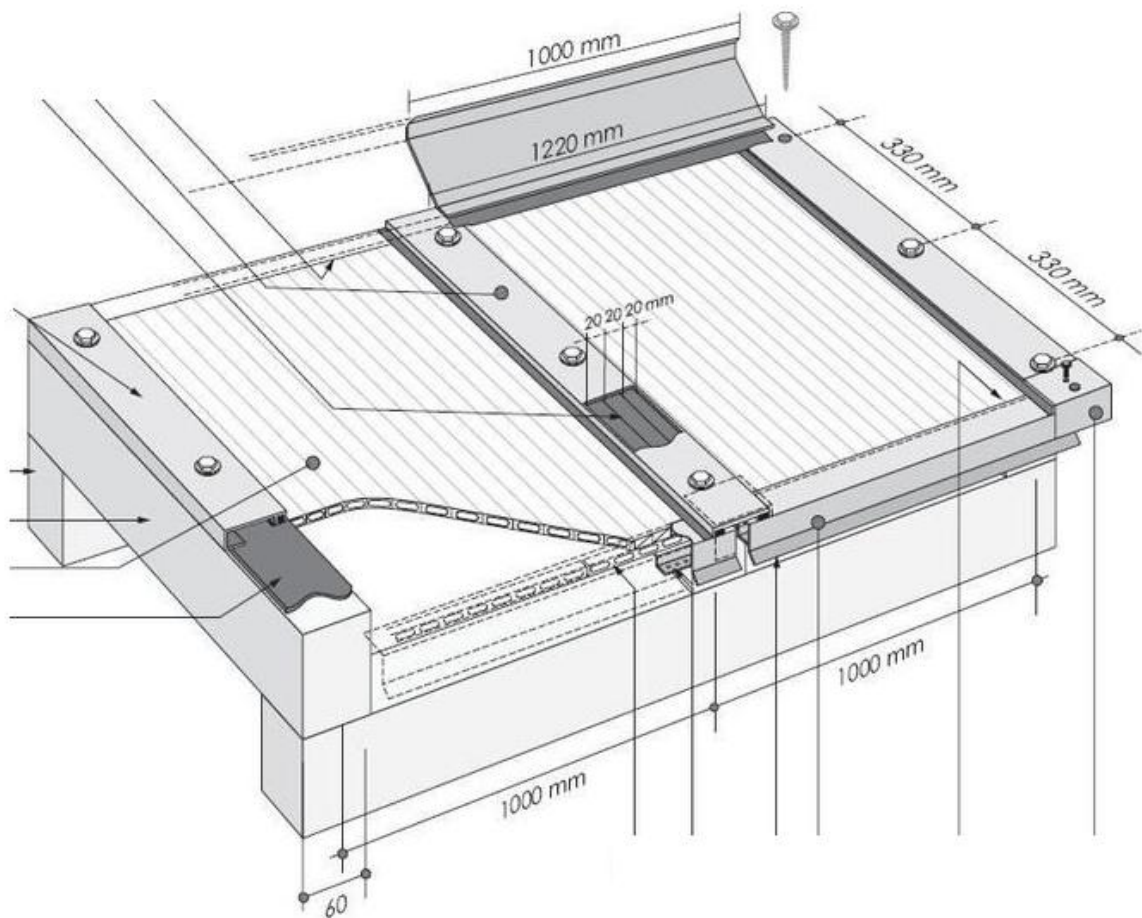
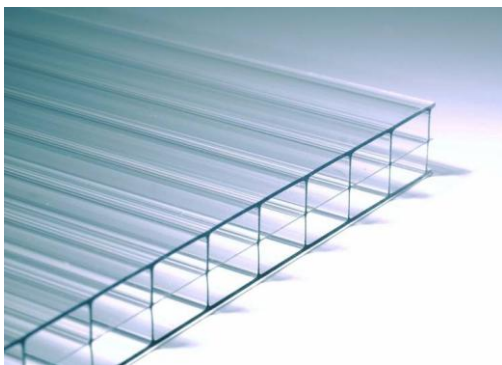


## Beépítési útmutató üregkamrás polikarbonát előtetőhöz



### Üregkamrás polikarbonát



Az üregkamrás (cellás) polikarbonát lemezek könnyű, ütésálló és jól szigetelő lemezek. A különböző vastagságú és cellakiosztású lapok extrudálással készülnek.

Az üregkamrás polikarbonát lemezek ultraviola sugárzás elleni védelemmel vannak ellátva, amely a nap káros sugarait szűri ki. A polikarbonát táblák UV védett oldalának határozott az elkülönítése, a lemezt védő fólia felirata jelzi, az UV szűrővel ellátott felületet, amit beépítéskor a nap felé kell fordítani.

## Termékválaszték

Lemez vastagság	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	16 mm	25 mm
Súly (g/m <sup>2</sup> )	900	1300	1500	1700	2700	3300
Hangszigetelés (dB)	18	18	18	20	21	22
Hajlítási sugár (m)	0.6	0.9	1.2	1.6	2.7	4.2
Hőszigetelés (W/m <sup>2</sup> K)	3.9	3.6	3.2	2.8	2.3	1.45

## Színválaszték:

- víztiszta
- opál (tejfehér)
- bronz (füst)
- cool white (hőtükrös):

kiszűri az infrasugarak közel 70%-át, így a tábla alatt jelentősen csökken az üvegházhatás – ennek előnye elsősorban zárt térben érvényesül.

A hőtükrös polikarbonát lemez csak 10mm, 16mm és 25mm-es vastagságban kapható.



## Hőtani tulajdonságok

Fényáteresztés %	4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	16 mm	25 mm
Víztiszta	86	86	81	84	73	64
Opál				66	45	41
Bronz				44	25	27
Cool White					38	37

Alkalmazási hőmérsékleti tartomány: -50°C – +120°C

Sűrűség: 1.2 g/cm<sup>3</sup>

Vízfelvétel, telítés 23°C: 0.35%

Hőtágulás: 0.065 mm/m°C

(ha 1m polikarbonát lemez hőmérsékletét 1°C-kal emeljük, akkor az anyag 0.065mm-t nyúlik)

### **Az üregkamrás polikarbonát szállítása**

A cellás polikarbonát táblákat csak megfelelő méretű szállítóeszközzel célszerű szállítani, mivel bár könnyű az anyag, hamar belekaphat a szél, ezzel egyidejűleg meg is roppanhat az anyag, amennyiben nincs minden oldalról megfelelően rögzítve.

A lemezeket fektetve célszerű szállítani, nem tekerceselhetőek.

### **Az üregkamrás polikarbonát tárolása**

Ameddig az anyag nem kerül felhasználásra, fontos a megfelelő helyen való tárolás. Lehetőleg fedett illetve zárt térben helyezzük el a polikarbonátot, fektetett helyzetben.

A hosszabb tároláshoz a nyitott cellavégeket zárja le ideiglenesen, a por és a rovarok elől. Kültéri tárolás esetén, fedje be az üregkamrás polikarbonátot fóliával, gondoskodjon a lemezek és a fólia megfelelő rögzítéséről! Sugárzó naptól védeni kell a polikarbonátot, mert a nap ráégetheti a lemezre a védőfóliát.

### **Az üregkamrás polikarbonát megmunkálása**

Vágás: A kis vastagságú táblákat éles és erős pengéjű késekkel lehet vágni.

A vastagabb táblákat vídia betétes, sűrű fogazatú körfűrészekkel célszerű vágni. A vágást jól köszörült és finom fogazatú fűrészlapokkal végezze, ügyelve arra, hogy a lemezek elmozdulása ellen rögzítve legyenek.

Ajánlott fordulatszám 3200/perc.

A vágás során a védőfóliát nem szabad eltávolítani, a karcosodások és sérülések elkerülése érdekében.

Fúrás: A lemezeket kihegyezett acélfúróval, vagy fafúróval lehet átfúrni. Fúrás során a lemezeket alá kell támasztani a vibráció elkerülése végett.

A kamrák tisztítása: A kamrákat min. 6 bar nyomású levegővel lehet kitisztítani, a vágási reszeléket eltávolítani.

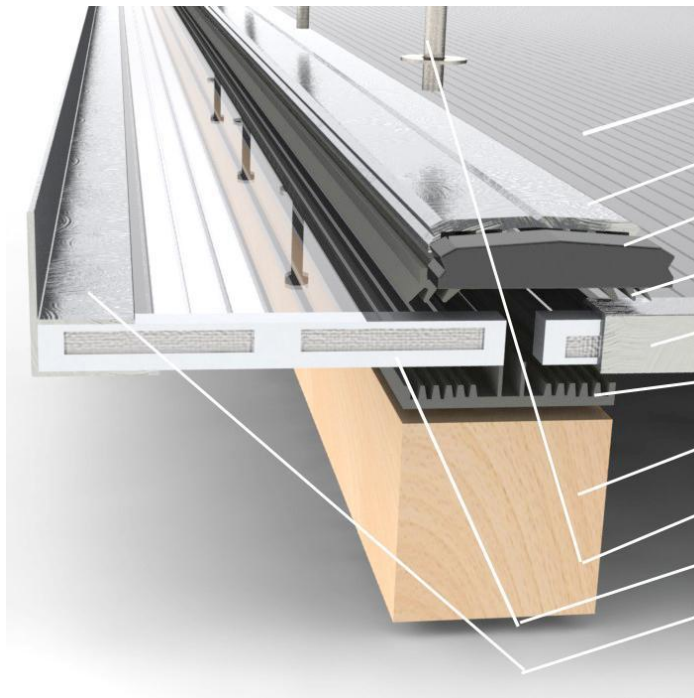
Tömítés: A beépítendő lemezek nyitott bordáit feltétlenül tömíteni kell. Ez történhet öntapadós alumínium élzáró (párazáró vagy páraáteresztő) fóliával, illetve savmentes, a polikarbonáttal összeférő szilikonnal.

### **A cellás polikarbonát tisztítása**

A polikarbonát táblák tisztításához használhat langyos szappanos (enyhén lúgos) vizet, amit a tisztítás után bőséges vízzel el kell távolítani, illetve nagynyomású mosóval/tisztítóval is tisztán tarthatja az üregkamrás polikarbonát felszínét.

Tilos dörzsölő, karcoló adalékot, hegyes, éles tárgyat használni a felületén! Oldószeres vagy alkáli tartalmú tisztítószer alkalmazása szintén tilos, a táblát ezek a szerek mattítják. Kerülni kell a nagy melegben való tisztítást.

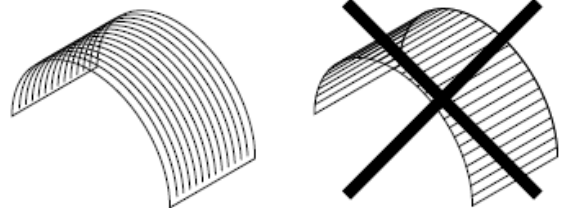
Az alábbi ábra egy tipikus **polikarbonát előtető szerelését** mutatja be:



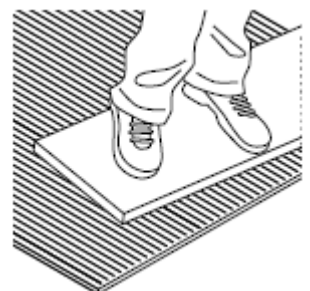
1. üregkamrás polikarbonát
2. alumínium leszorító profil
3. végzáró dugó alumínium profilhoz
4. EPDM gumitömítés
5. alu U profil
6. fektetőgumi/ öntapadós alátétszalag
7. szarufa/ tartóelem
8. csavar + gumis alátét
9. élzáró fólia (páraáteresztő)
10. alu F profil

(A képen látható profilok csak a szemléltetést szolgálják, a valós kínálat eltérhet az ábrázolt profiloktól!)

**Hajlított (íves) fedés** esetén a lemezeket csak úgy szabad ívelni, hogy az ív a cella irányával párhuzamos legyen, valamint az előírt minimális rádiusznál jobban ne legyen meghajlítva. Ellenkező esetben a lemez megrogyhat, valamint az UV-védelme sérülhet és ez a mechanikai szilárdságát nagymértékben csökkentheti.



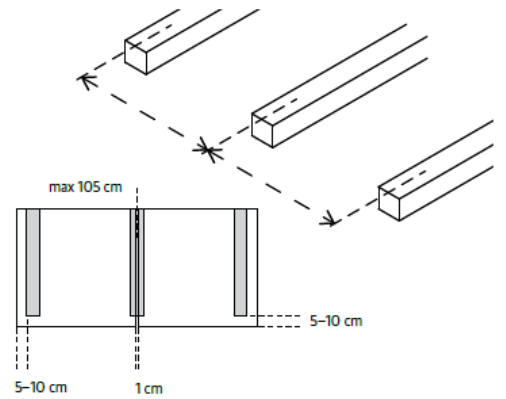
A szerelés során **sose lépjen közvetlenül** a polikarbonát lemezre! A lemezen való előrehaladást egy, a tartószerkezetre is felfekvő, keresztbetett palló/deszka segítségével tudja kivitelezni. Vigyázzon azonban arra, hogy az ne tudjon kicsúszni a talpa alól!



### Anyagok előkészítése, méretre vágás, tisztítás

Mérje le az **alátámasztások (7) közötti tengelytávolságot** (alátámasztás közepétől a következő alátámasztás közepéig.)

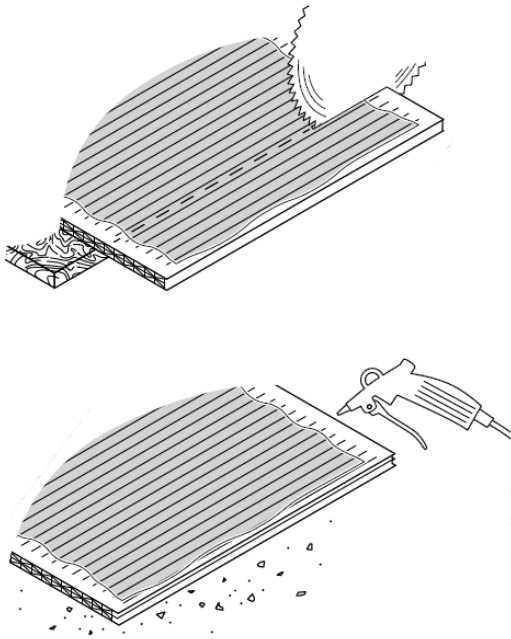
Az indító alátámasztásoknál (7) (szélső) 5-10 cm-t túl lehet engedni a polikarbonát lemezt. Lejtés irányban szintén 5-10 cm-t nyúlhat túl az alátámasztáson a lemez. A toldásoknál a két lemez között legalább 1 cm-t hagyjon ki a dilatációnak.



Ha szükséges, akkor vágja

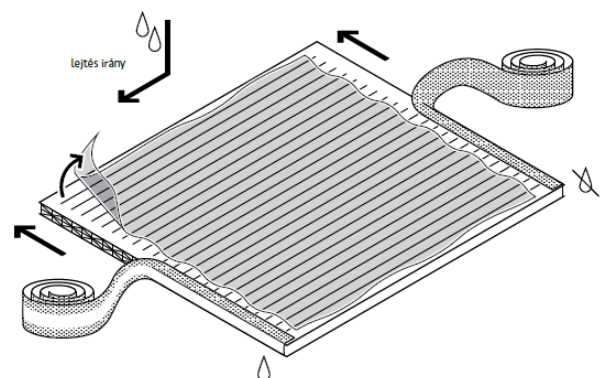
méretre a polikarbonát lemezeket (1). Ezt körfűrészsel teheti meg a legegyszerűbben. Vágás előtt egy filctollal jelölje a vágás helyét a védőfólián. A polikarbonátot a vágáshoz közel támassza meg stabilan, hogy ne rezegjen be.

Kompresszorral vagy egy erős porszívóval távolítsa el a műanyag forgácsot a kamrából. A lemezről ne húzza le a védőfóliát, csak kb. 5 cm-nyire a végeitől és széleitől (kb. ennyi hely kell a profiloknak és végelzáróknak a munka során)! Így elkerülheti a munka közben keletkező felületi sérüléseket.



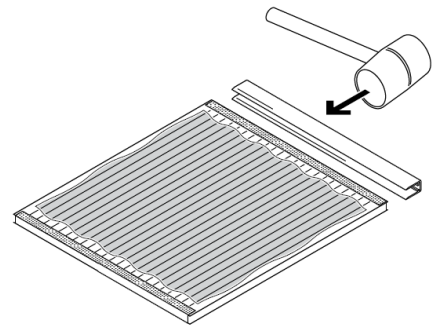
A polikarbonát (1) beépítésénél figyelni kell, hogy az anyag **cellairánya párhuzamos** legyen az **elötető lejtés irányával**. Az elötető hajlásszöge minimum 5°-os legyen.

**Nyitott kamravégek lezárása:** mielőtt felhelyezi a polikarbonátot (1), a nyitott cellákat élzáró fóliával (9) zárja le. Ezek az anyagok megakadályozzák, hogy szennyeződés (por, bogarak, stb.) vagy víz kerüljön a lemez belsejébe és ott optikai, esztétikai problémát okozzon. Az anyag **felső peremére párazáró fóliát, alulra pedig páraáteresztő fóliát (9)** ragasszon. A lemez belsejében lecsapódó párat, kondenzvizet azonban ki kell engedni, ezért van szükség a speciális páraáteresztő szalag használatára.



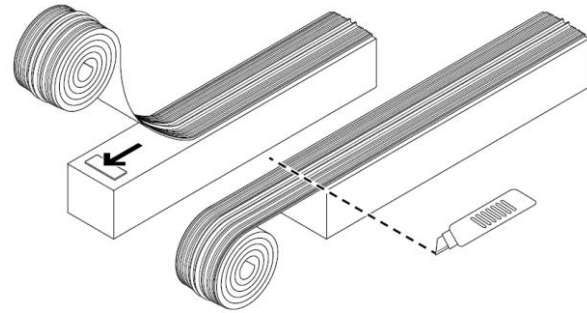


A **páraáteresztő fóliára** helyezze az **alu U profilt** (10) teljes hosszában. Amennyiben lehetőség van rá, felső élre is javasolt az alu U profil.



### Alátétgumi rögzítése

Az alátámasztásokra (7) (pl. szarufa vagy zártszelvény) kb. 50 cm-ként ragasszon egy kevés kétoldalú ragasztószalagot. Ez segít az **alátét profilgumi** (6) fixálásában amíg nem rögzíti a lemezeket. (A „H” profil alá nem szabad tenni profilgumit, mert kiemelné a tetősíkból!)

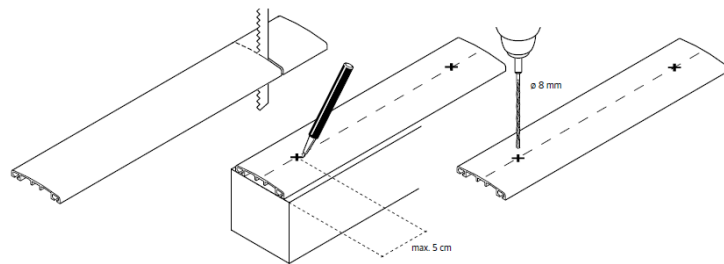


Vágjon olyan hosszú darabot az alátét profilgumiból (6), ami végigér a szarufán vagy zártszelvényen. Szükség esetén toldani is lehet. Helyezze az alátámasztásokra (7) az alátét profilgumit (6). Minden olyan alátámasztásra (7) szükséges alátét profilgumit (6) tenni, ahol a polikarbonát lemez (1) találkozik az alátámasztással (7). Az alátét profilgumi (6) a vízszigetelés utolsó rétege, valamint elnyeli a polikarbonát és az alátámasztás anyagának dilatációjából (hőtágulás) eredő mozgást.

A tartóelemen (7) rögzítse az **öntapadós alátétszalagot/ fektető profilgumit** (6), és erre **tegye fel a polikarbonátot** (1) az élzáró fóliákkal (9) és az alu U profilokkal (10) együtt.

### Az alumínium lezorító profilos beépítése, felszerelése

Szükség esetén vágja méretre az alumínium lezorítókat (2) (kézi fűrész, flex vagy dekopír segítségével). A lezorító profilok olyan hosszúak legyenek, amekkorák a polikarbonát lemezek (1), mert rá kell takarniuk a végzáró profilokra.



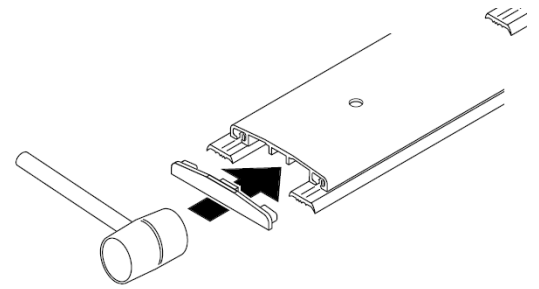
Jelölje be a furatok helyét egy filctoll segítségével az alumínium profil (2) felső oldalán, a középvonalon, legalább 40 cm-ként. A két végére eső furat ne kerüljön 5 cm-nél távolabb az alátámasztás végeitől.

Fúrja ki a lezorító profilt (2) a jelöléseknél. Javasolt a 8 mm átmérőjű fűrészár.

A tömítő profilgumit (6) 4 mm-rel hosszabbra vágja, mint az alumínium lezorító profil (2) hossza, valamint a végeinél a nútba kerülő peremet (házikó forma) 2 mm-en metssze ki. Erre azért van szükség, mert a végzáró kupaknak helyet kell hagyni. Nyomja be (ne fűzze) a tömítő

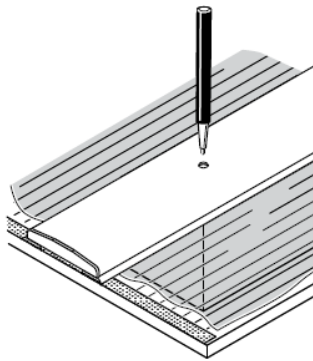
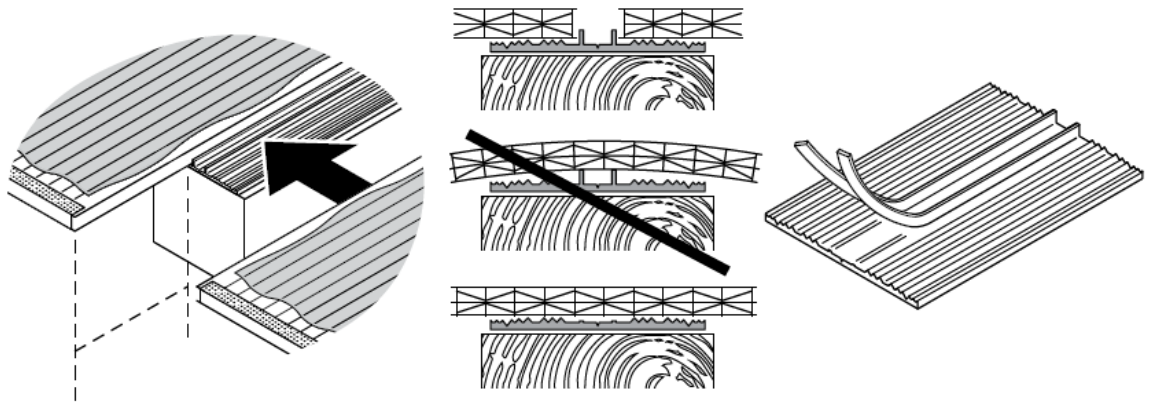
profilgumit (6) a leszorító két szélén elhelyezkedő nütokba. A gumi hosszabbik fele talpa kifelé álljon.

A profil végébe pedig üsse be kalapáccsal a végzáró kupakot (3).



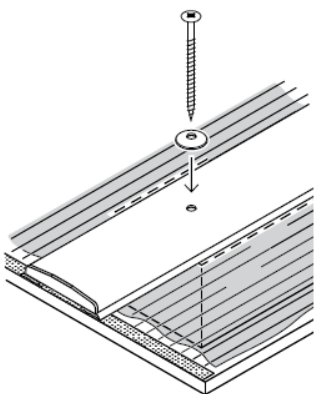
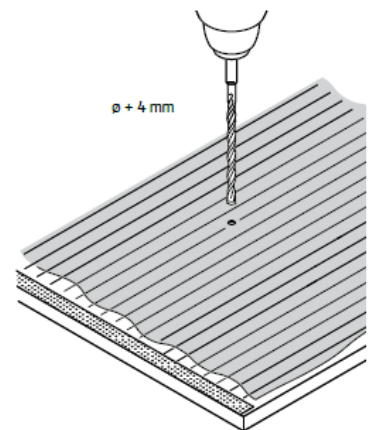
Tegye fel az első polikarbonát lemezt (1) a helyére.

Ahol nincs toldás, ott tépje le a két függőleges bordát az alátét profilgumiról (6).

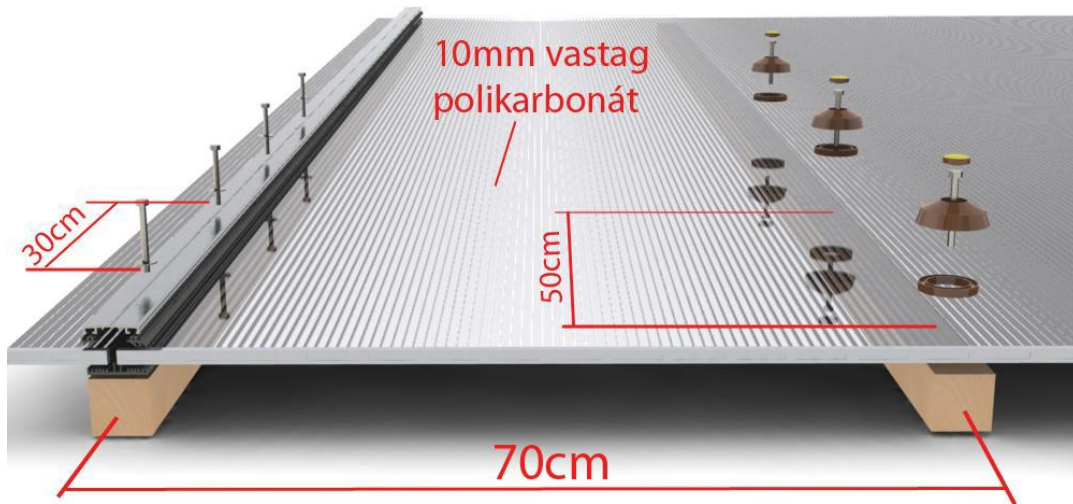


Helyezze a polikarbonátra az alumínium leszorító(ka)t (2) azoknál az alátámasztásoknál (7), ahol nincs toldás, majd filctollal jelölje át a furathelyeit.

Tegye a talajra vagy munkaasztalra a polikarbonátot, majd a jelöléseknél fúrja át azt. Az átfúráshoz 10 mm átmérőjű fúrószárat javaslunk.



Táblánként haladva helyezze vissza a lemezeket (1) és rögzítse az alumínium leszorítóprofillal (2), az alátét és a csavarok (8) segítségével. Nem kell túl szorosra húzni, mert úgy nem hagynánk helyet a polikarbonát hőtágulásának, így deformálódhatna a lemez. A toldásokhoz kerülő alumínium leszorítókkal (2) szintén rögzítse a polikarbonát lemezt (1), úgy hogy a csavar a toldás közti részen a két lemez között fusson.



#### Tartóelemek kiosztása:

- **10mm-es** vastagságú cellás polikarbonát esetén **70 cm-ként**  
(2,5m hosszú tábla esetén elegendő a 105cm-kénti alátámasztás)
- **16mm-es, 25mm-es** vastagságú cellás polikarbonát esetén **105 cm-ként**



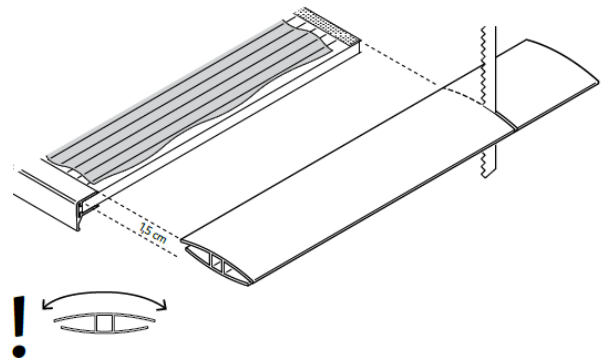


## Polikarbonát H-profilos és leszorító kupakos felszerelés

Szükség esetén vágja méretre a H-profilokat. A hosszuk a toldandó polikarbonát hosszánál 1,5 cm-rel legyen rövidebb.

Ezután csúsztassa be a polikarbonát lemezt a H-profil nútjába.

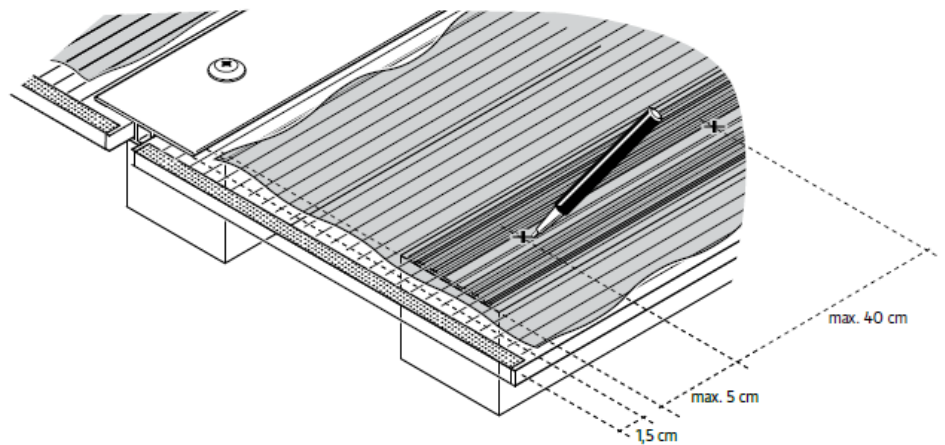
Miután rögzítésre kerültek a lemezek érdemes a H-profil hosszában víztiszta neutrális szilikonnal tömíteni.



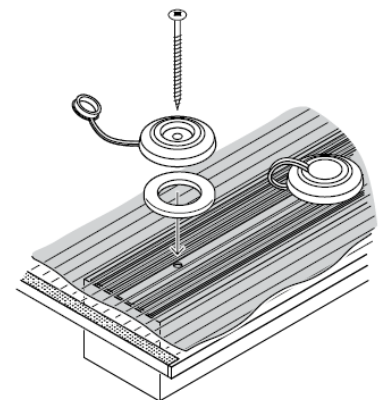
Azokon az alátámasztásokon, melyek fölött **nincs anyagtoldás, ott a vízhatlan leszorító kupakkal** szorítsa le a polikarbonátot (1).

A két legszélső alátámasztás fölött nem javasolt a leszorító kupak használata, mert itt általában nagyobb a szélterhelés. Kupakos rögzítés esetén jelölje be a lemezen a rögzítések helyét

legalább 40 cm-ként vagy sűrűbben. A lemez két végére eső kupak ne kerüljön 5 cm-nél távolabb az alátámasztás végeitől.



Vegye le a kifúrandó lemezt és végezze el a kifúrást (javasolt a 20 mm-es fúrószerű). Az esetlegesen keletkező forgácsot szívja ki porszívóval. Táblánként haladva helyezze vissza a lemezeket, és rögzítse a leszorító kupakok és a csavarok segítségével. Nem kell túl szorosra húzni, mert úgy nem maradna hely a polikarbonát hőtágulásának, így deformálódhatna a lemez.

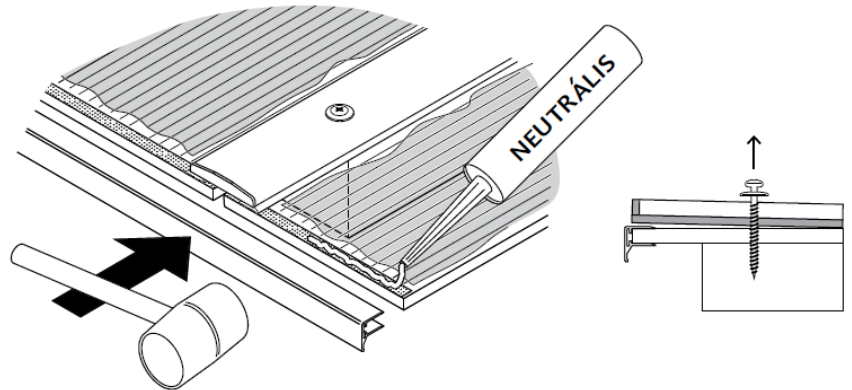


### Vízorros profil felhelyezése

Az alumínium vízorros profil felhelyezése előtt érdemes először neutrális szilikonral szigetelni a lemez alsó élének felső oldalát (közvetlenül a páraáteresztő szalag sávjában). Vigyázzon arra, hogy a páraáteresztő szalagnak azt a részét, ami a nyitott cellavégeket védi, ne szilikonozza be! Helyezze fel a lemezek alsó végére az alumínium vízorros profilt.

Célszerű kicsit gumikalapáccsal is megütögetni, hogy jobban rászoruljon a lemezre.

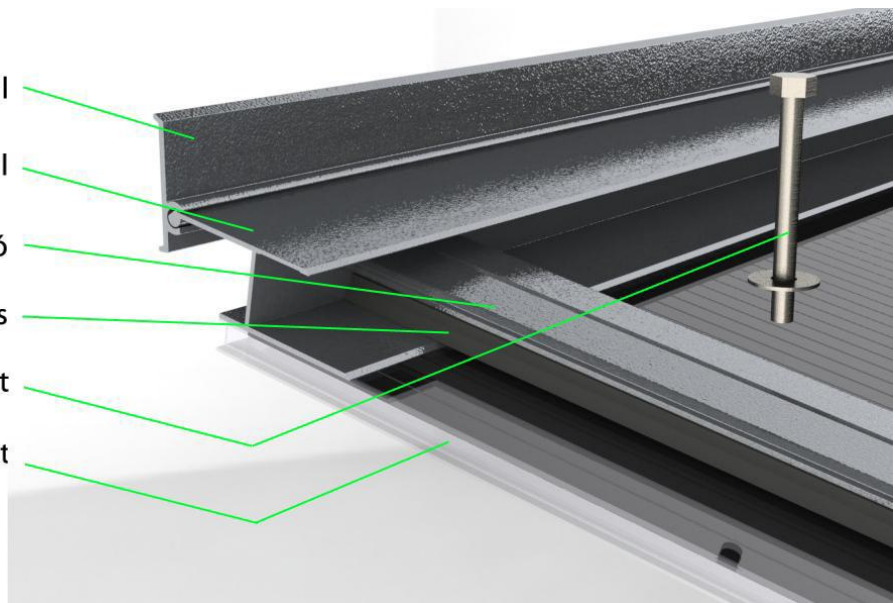
Ha leszorító profillal szerel, akkor a legalsó csavarokon lazítson, hogy a profil és a tömítógumi alá tudjon kerülni a vízorros profil. Ezután ismét húzza meg a csavarokat.



Ha végzett a munkával, távolítsa el a védőfóliát a lemezről.

### Falra szerelés esetén:

- 12. Falcsatlakozó profil
- 14. Nyeregtakaró profil
- 2. Alu leszorító
- 4. EPDM gumitömítés
- 8. Csavar + gumis alátét
- 1. Cellás polikarbonát



### Nyeregtetős kialakítás esetén:

- 14. nyeregösszekötő
- 12. nyeregtakaró
- 2. alu leszorító
- 4. EPDM gumit.
- 1. üregkamrás p.



### Polikarbonát előtető beépítéséhez szükséges kellékanyagok

#### Alumínium leszorító profil

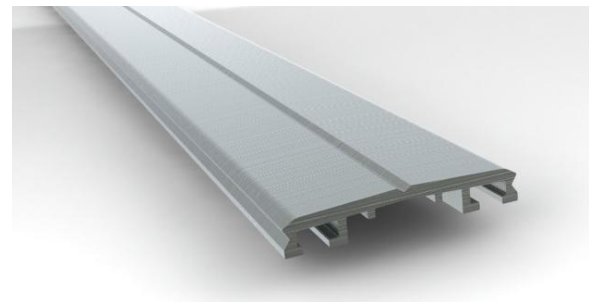
Funkció: kellő merevséget biztosítva az anyagnak, speciális kialakítással a lemezek szakszerű leszorítása, illetve toldása. A profilok két szélén lévő nútba EPDM tömítő gumiprofilot kell behelyezni. A leszorító profil rögzítése a tartószerkezethez speciális EPDM tömítésű alátéttel rendelkező csavarral történik.

A lecsavarozás 30-40 cm-ként ajánlott.

Méretek:

Szélesség: 50mm; 60 mm

Hosszúság: 1, 2 ,3 ,4, 5, 6, 7 m



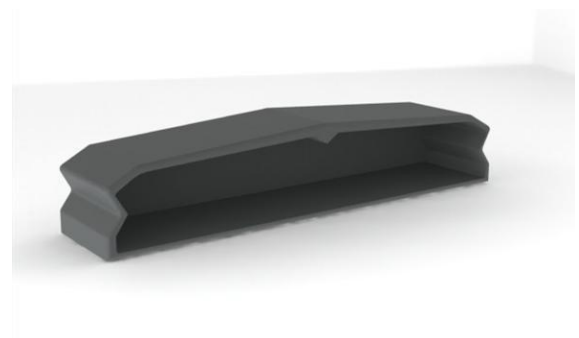
#### Végzáró dugó alu leszorítóhoz

Funkció: lezárja az alumínium leszorító nyitott végeit, tömít

Méterek (db):

Szélesség: 50mm-es, 60mm-es leszorítóhoz

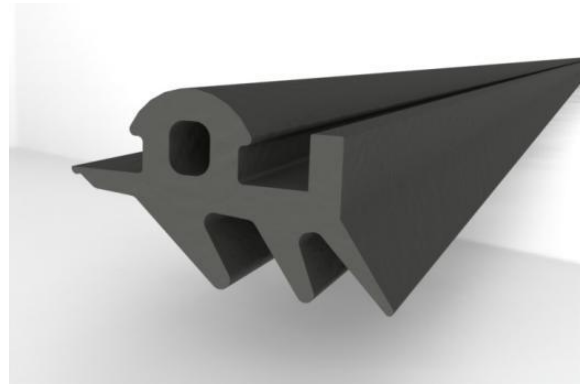
Hosszúság: 15mm



### EPDM gumitömítés

Funkció: tömítés az alu leszorító illetve a polikarbonát tábla között

Méreték: egyféle verzióban kapható (folyóméterenként), ami megfelel az 50mm-es illetve a 60mm-es alu leszorítóhoz is.



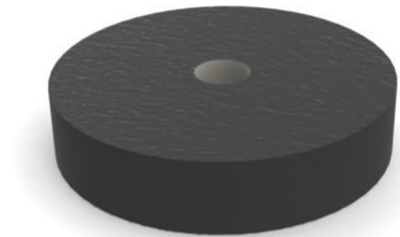
### Öntapadós alátétszalag

Funkció: biztosítja az üregkamrás polikarbonát rugalmas megtámasztását a tartóelemen. Megóvja a lemezeket a hőtágulásból fakadó mozgások következtében keletkező kopásoktól.

Méreték:

Szélesség: 30mm; 50mm; 60mm

Hosszúság: 30fm/tekeres



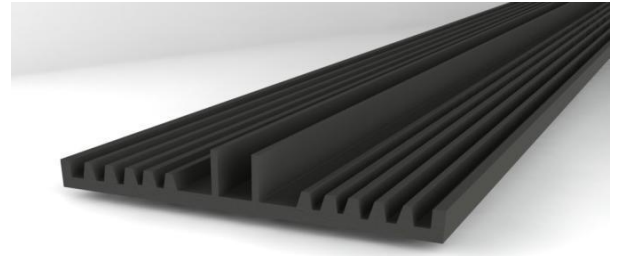
### Fektető profilgumi

Funkció: biztosítja az üregkamrás polikarbonát rugalmas megtámasztását a tartóelemen. Megóvja a lemezeket a hőtágulásból fakadó mozgások következtében keletkező kopásoktól, valamint az alumínium leszorító profilos toldásnál ez a profilgumi a vízszigetelés utolsó rétege.

Méreték:

Szélesség: 25mm; 38mm

Hosszúság: folyóméterenként



### Élzáró alufólia – párazáró

Funkció: légmentesen lezárja az üregkamrás polikarbonát nyitott celláit, megőrizve ezzel a cellák tisztaságát (portól, bogaraktól védi).

Felragasztása után erre kerül rá az „U” profil.

Méreték:

Szélesség: 25mm; 38mm

Hosszúság: 25m/tekeres



### Élzáró alufólia – páraáteresztő

Funkció: lezárja az üregkamrás polikarbonát nyitott celláit, de nem légmentesen, így a cellákban lecsapódott pára el tud párologni, kifolyni.

perforációval ellátott öntapadós kivitelű fólia az alacsonyabban fekvő nyitott lemezvégék lezárására szolgál.

Az így leragasztott lemezvégekre minden esetben alumínium vízorros végzáró profil kerül.

Méreték:

Szélesség: 25mm; 38mm

Hosszúság: méterenként



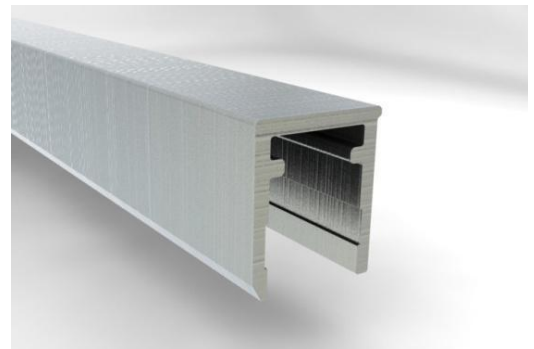
### Alumínium / PC U profil

Funkció: merevséget ad az üregkamrás polikarbonátnak, ezzel megnövelve élettartamát, védi az élzáró fóliát, elvezeti a vizet (vízorr)

Méreték:

Szélesség: 6mm; 10mm; 16mm; 20mm; 25mm

Hosszúság: 2,1m; 4,2m; 6,3m



### Alumínium F profil

Funkció: ha a tábla lejtésével megegyező oldalon fallal érintkezne a tábla, az F profilt a falhoz lehet rögzíteni csavarral. A polikarbonát oldalára rögzítve az F szárával felfele meggátolja, hogy a víz a tető oldalán lefolyjon.

Méreték:

Szélesség: 10mm; 16mm

Hosszúság: 3m; 6m





### Falcsatlakozó profil

Funkció: a polikarbonát tetőt csavarral rögzíti a falhoz, ehhez szükséges még a nyeregtakaró profil

Méreték:

Szélesség: egy szélesség

Hosszúság: 3m; 6m



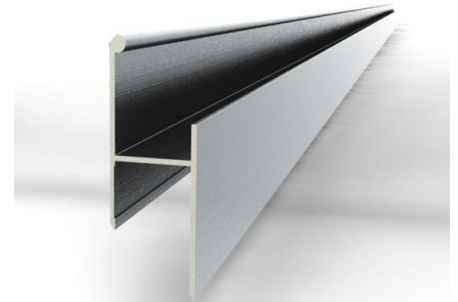
### Nyeregtakaró profil

Funkció: a polikarbonát lemezre tolva merevíti az anyagot, segíti a falcsatlakozóhoz való kapcsolódást

Méreték:

Szélesség: egy méretben (minden vastagsághoz megfelelő)

Hosszúság: 3m; 6m



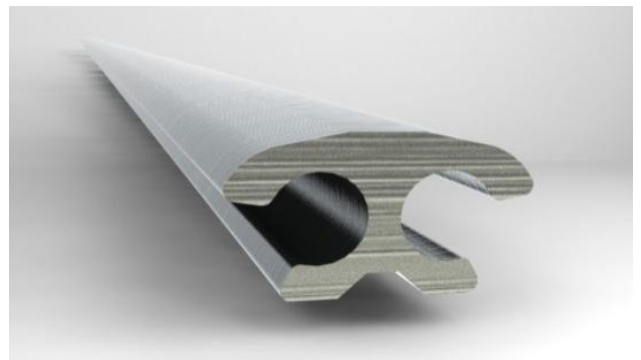
### Nyeregösszekötő profil

Funkció: összeköti a jobb és bal oldali nyeregtakarót, tetőszerkezetet tetején

Méreték:

Szélesség: egy méretben

Hosszúság: 3m; 6m



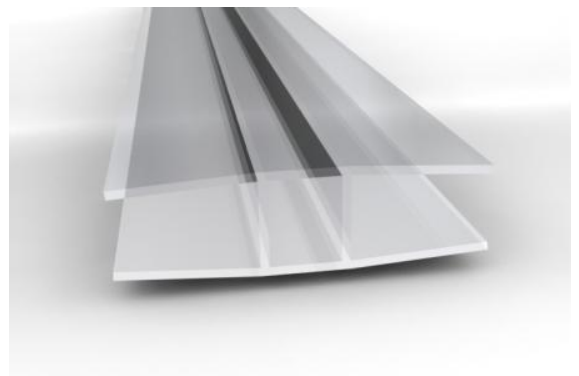
### PC H profil

Funkció: anyagsorolásnál, amennyiben nem tartóelemre esik a sorolás, használható a PC H profil (hátrány: nem zár mindig cseppmentesen, nem ad megfelelő merevséget az anyagnak). Keresztirányú alátámasztás esetén javasolt a használata az alumínium leszorító profil helyett. Ezt a profilt viszont ne használjuk íves felületek kialakításához, mert az élek hullámosodása beázáshoz vezethet.

Méreték:

szélesség: 10mm; 16mm

hosszúság: 3m; 6m



### Csavarok

Funkció: az üregkamrás polikarbonát rögzítése a tartóelemhez az alumínium leszorítóval.

Méretetek:

Hatlapfejű csavar: 6x40 mm; 6x60 mm; 6x70 mm

Önfúró csavar: 5,5x25 mm; 5,5x38 mm; 5,5x50 mm; 5,5x70 mm



### Vízhatlan leszorító kupak (csavarral)

Funkció: ahol alátámasztás van, de anyagsorolás nincs, cseppmentesen leszorítja csavarral a polikarbonátot.

Méretetek: egy méretben létezik (50mm átmérő)

Fehér és barna színben.

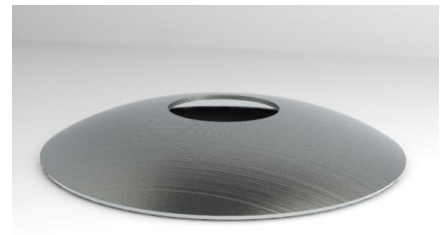


### Gumis alátét csavarhoz

Funkció: a csavar meghúzásából eredő feszültséget oszlatja el a polikarbonát felületén.

Méretetek:

Szélesség: 19mm; 25mm



### Neutrális szilikon

Tömítésre, hézagkitöltésre szolgáló savmentes szilikon.

