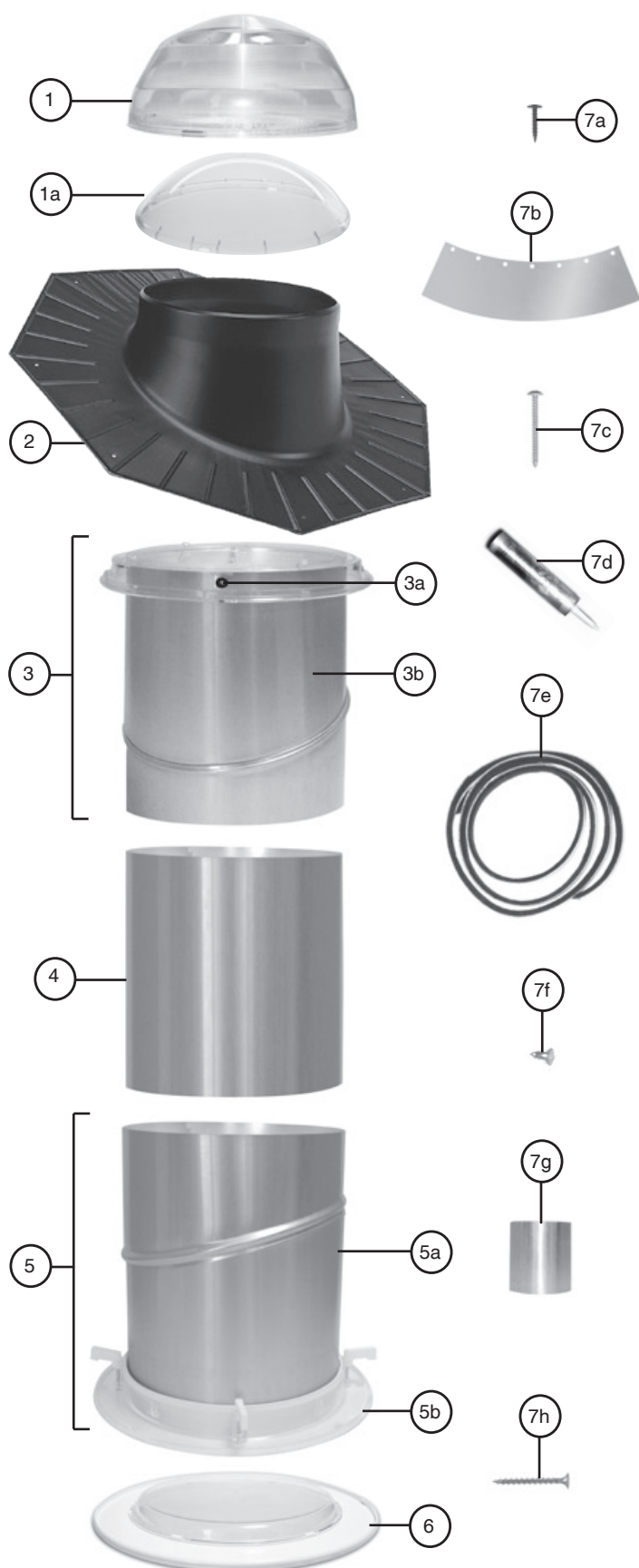


Brighten Up® de Solatube® Beszerelési Utasítás

Solatube 160 DS (250 mm Daylight System) és 290 DS (350 mm Daylight System)



Anyagjegyzék:

	menyiség	db
1. Kupola Raybender 3000 technológiával	(1)	
a. Lökés elleni belső kupola (nincs minden csomagban)*		
2. Tetőidom (lapos vagy ferde)	(1)	
3. Felső csőszerelvény tartalmaz	(1)	
a. Kupolagyűrű (beépített távtartóval)		
b. Spectralight Infinity állítható dőlésszögű tetőcső		
4. Spectralight Infinity (400 mm) toldócső	(2)	
nincs minden csomagban		
5. Alsó csőszerelvény tartalmaz	(1)	
a. Spectralight Infinity állítható dőlésszögű alsó cső		
b. Mennyezeti gyűrű (beépített rögzítő kampókkal)		
6. Kétrétegű fényterítő	(1)	
7. Tömítő és rögzítő készlet tartalma		
a. Kupola gyűrű csavarok (4x25 mm)	(5)	
b. Light Tracker Reflector fényterelő	(1)	
c. Tetőidom csavarok (5x50 mm)	(8)	
d. Tető tömítés	(1)	
e. Toldócső csatlakozás tömítés	(1)	
f. Cső rögzítő csavar (4x10 mm)	(10)	
g. 51 mm Fólia szalag (5,5 m)	(1)	
h. Gipszkarton csavarok (3,5x40 mm)	(4)	

Szerszámszükséglet:

1. Villanyfűró
2. Lyukfűrész
3. Kiszúró fűrész
4. Kalapács
5. Kereszthornyos csavarhúzó
6. 5 mm lapos csavarhúzó
7. Mérőszalag
8. Vonalzó
9. Huzal ellenőrzéshez
10. Sziloplaszt tömítő
11. Független
12. Ácszeruza
13. Kés, szíke
14. Iránytű
15. Szükséges védőfelszerelés

*Nagy sebességű hurrikán zónákban szükséges beépíteni a lökés elleni belső kupolát is.



FIGYELEM! (WARNING)



**Ne kezdje el a beszerelést amíg el nem olvasta a beszerelési utasításokat és óvórendszabályokat.
(Ha a SOLATUBE által nem engedélyezett anyagokat vagy módszert alkalmaz, elveszítheti a garanciát.)**

A Solatube nem vállal semmilyen felelősséget vagy kötelezettséget azzal kapcsolatban, hogy az építész tervező, építő, beszerelő vagy épület tulajdonos eleget tesz-e az alkalmazási előírásoknak, rendeleteknek, építészeti, energetikai, tűz- és biztonsági előírásoknak, tetőre vonatkozó garanciáknak és biztonsági előírásoknak. Ennek a terméknek a beszerelésével olyan személy próbálkozzon, akinek személyes gyakorlata van a beszereléshez szükséges eszközök és szerszámok használatában. Vigyázzon magára, más személyekre és egyéb javakra a beszerelés alatt. Ha nem biztos, hogy megfelel a feltételeknek vagy gyakorlatnak, konzultáljon egy gyakorlott beszerelővel mielőtt munkához lát.

Saját kockázatára végzi a beszerelést!

A Solatube termékek beszerelése veszélyes lehet és magában hordja az egészség károsodás, személyes sérülés és egyéb javak károsodásának veszélyét.

A veszélyek nem kizárólagosan az alábbiak lehetnek:

- A beszerelés alatt a Solatube Daylight System's fényvisszaverő csövek összegyűjtik a napsugarakat, égési sérülést vagy tüzet okozhatnak. A védőfilmet csak akkor távolítsák el, ha a részegységet beszerelték. A beszerelést megelőzően és az alatt ne hagyják a csöveket érintkezésben gyúlékony anyagokkal, vagy felügyelet nélkül különösen közvetlen napsugár közelében.
Vigyázzon a bőr égési sérüléseire.
- A fémlapok élei élesek lehetnek. Használjon kesztyűt.
- A Solatube Daylight System beszerelése mászást és veszélyes magasságban való munkavégzést, létra vagy állvány használatát igényel tetőkön vagy padlásterekben. Fennáll veszélye a halálnak, személyi sérülésnek leesés következtében vagy leeső tárgytól. Használjon különleges biztosításokat a személyes balesetek csökkentésére, beleértve de nem kizárólagosan a következő folyamatokra:
 - Távolítsa el a munkaterületről minden embert, állatot vagy más dolgot.
 - Ne végezzen munkát csúszós, nedves felületeken.
 - Használjon biztonságos lábbelit
 - Csak erős, jól alátámasztott létrát használjon.
 - Nyugodt, száraz időben dolgozzon.
 - Ha a padlástérben dolgozik, figyeljen a terhelhetőségre, nehogy leszakadjon.
- A tűzveszély, áramütés, személyi sérülés kockázatának csökkentésére: mindig kövesse az elektromos szerszámok biztonsági előírásait, viselje a védőfelszereléseket és ügyeljen a munkaterületeken az elektromos, gáz, vízvezetésekre és más akadályokra.
- Ha padláson, vagy más poros helyen dolgozik, használjon légző maszkot, hogy ne kerüljön por a tüdejébe. A tetőtér sötétek, szűkek lehetnek és a tárgyak extrém hőmérsékletűek. Óvakodjon az éles kiálló tárgytól. Ne kezdje el a munkát, ha nincs hallótávolságban valaki, vagy szükség esetén nem tud segítségére sietni.
- A Solatube Daylighting Systemet nem úgy tervezték, hogy elbírja egy ember súlyát vagy szerszámokat és egyéb tárgyakat tartson. A rendszeren való mászkálás, vagy tárgyak ráhelyezése sérülést vagy rongálódást okozhat. Ha a kupola eltörik vagy megsérül, vagy ha a termék más módon megrongálódik, a rendszer teljesítménye leromlik és azt azonnal meg kell javítani. A biztonságos beszerelés és használat érdekében ne térjen el ettől a beszerelési utasítástól.

BESZERELÉSI JAVASLATOK

- Számjon minimum két óráta beszerelésre, főként ha ez az ön első beszerelése.
- Minden tapadó, tömítő és ragasztószalag használatánál javasoljuk, hogy azt száraz felületen alkalmazzák 20 Celsius fok felett.
- A nap folyamán kapcsoljanak ki minden világítást a szobában, hogy lássák mennyi természetes fény jön be az ablakon és meg tudják határozni a Solatube Daylight System optimális helyét. Egy speciális hely megvilágítására helyezték a fényterítőt a terület fölé, ne a szoba közepére. Ez megelőzi, hogy a kívánt területre a magas álló tárgyak árnyékot vessenek.
- Ügyeljen arra, hogy a tetőre helyezett kupolát ne árnyékolják fák, tűzfalak, kémények, vagy ne menjen mellette esővízcsatorna, ne legyen völgyben.
- Ügyeljen arra, hogy a tetőrészen ne legyenek olyan akadályok, mint gáz, víz vagy esővíz csövek, szellőztető, füst vagy légkondicionáló berendezések.
- Győződjön meg róla, hogy a tető alkalmas a beszerelésre anélkül, hogy kárt okozna a vízvezetésben vagy gyengítené a tetőszerkezetet.

A MENNYEZETI HELY KIJELÖLÉSE

1. lépés: Válasszuk ki a tervezett helyet a mennyezetten. Használjunk kalapácsot, vagy fémkeresőt a hely meghatározásához a gerendák között. Ütögessük finoman a gerendák helyének megállapításához. Kalapáccsal és egy kis szeggel jelöljük meg a tervezett helyet.

Távolítsa el a kis szöget és helyezzen be egy hajlított drótot a lyukba. A hajlított rész a Solatube 160 DS esetében 140 mm legyen, a Solatube 290 DS esetében pedig 190 mm. Körbeforgatva a drótot tapasztalhatjuk, hogy ütközik-e akadályba, csőbe, gerendába vagy egyéb tárgyba. **(A ábra)** Ha akadályba ütközik, próbáljuk meg egy másik elfogadható helyen a próbát elvégezni. A gyors beszerelés érdekében ha a padlástér nagyon alacsony, egy hosszú fúróval a lyuk helyén keresztül fúrjuk át a tetőt.

A TETŐN A HELY KIJELÖLÉSE

2. lépés: A tetőtérben helyezzen el egy szöget, drótot a tervezett kivágási hely közepére. Ellenőrizze a dróttal, útban van-e gerenda vagy egyéb tárgy, figyelembe véve az 1. pontban írt távolságokat. **(B ábra)** Használjon függőönt vagy vízmértéket a mennyezeti lyuk fölé irányítva. Jelölje át ezt a helyet a tetőre. A jelölt helyen fúrja át a tetőt és dugja ki a lyukon a drótot, hogy a tetőn a helyet könnyen megtalálja.

Megjegyzés: Ha a tetőnyílást nem lehet közvetlenül a mennyezeti nyílás fölé helyezni, a tetőnyílás áthelyezhető. Ha áthelyezi, a tető és alsó cső elfordításával beállítható a megfelelő dőlésszög. (A maximális szög mindkét idomnál 30 fok) **(C ábra)** 0-90 fokos toldócső is alkalmazható, ha szükséges.

A MENNYEZETI LYUK KIVÁGÁSA

Megjegyzés: Ne vágja ki addig a mennyezeti lyukat, amíg nem biztos a tervezett helyben.

3. lépés: Jelöljön be egy 275 mm átmérőjű kört a Solatube 160 DS, vagy egy 375 mm átmérőjű kört a Solatube 290 DS számára, mely közepe a végső helyre kerüljön. Vágja körül a jelzett helyen a mennyezetet. **(D ábra)**

4. lépés: Helyezze az alsó cső szerelvényt a mennyezeti lyukba és ha a beszerelés nem merőleges, forgassa be a dőlésszög beállítást a tetőnyílás irányába. Csavarhúzó segítségével lazítsa meg és forgasson el két rögzítő kampót hogy ideiglenesen rögzítse az alsó cső szerelvényt a mennyezethez. **(E ábra)** Ne távolítsa el a belső védőréteget a csőből a megfelelő utasításig.

NÉZZE MEG A KIEGÉSZÍTŐ BESZERELÉSI RÉSZT

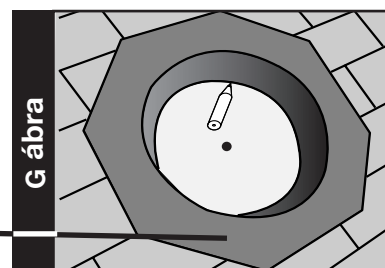
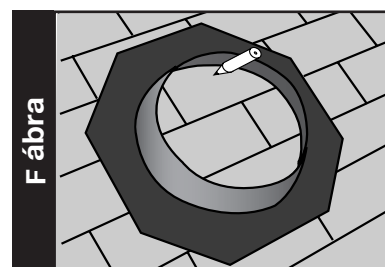
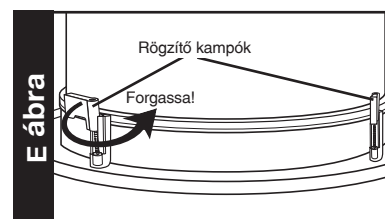
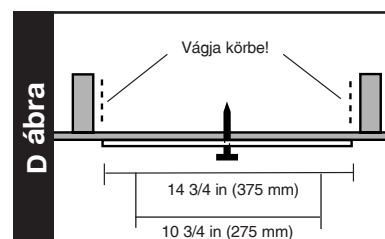
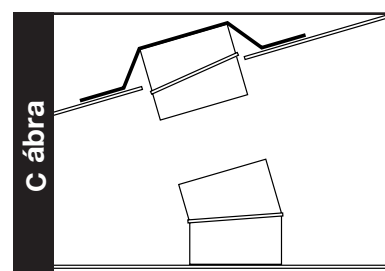
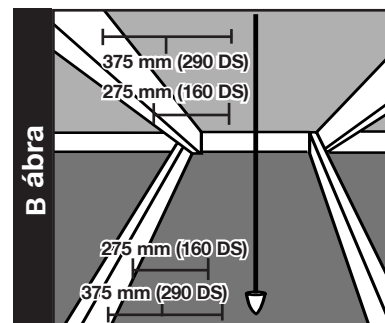
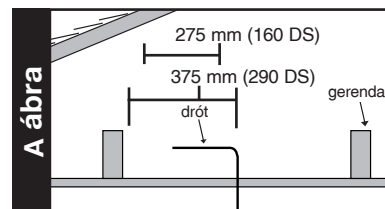
- | | |
|--|------------|
| 1. Univerzális cseréptető idom | (6. oldal) |
| 2. Spectralight Infinity 0-90 fok toldócső | (7. oldal) |
| 3. Tetőidom toldó | (7. oldal) |
| 4. Kupolaél védőgyűrű | (8. oldal) |
| 5. Lapostető | (8. oldal) |
| 6. Kőcserép | (9. oldal) |

TETŐIDOM BESZERELÉS

Figyelem: Használjon kesztyűt mialatt a Solatube fém szerelvényeivel dolgozik.

5. lépés: Vigye a tetőre a tetőidomot, a LightTracker reflektort, a tetőcső szerelvényt, a kupolát, a tetőidom csavarokat, a toldás takaró szalagot, a tömitőt és szükséges szerszámokat. Helyezze a tetőidomot a korábban kijelölt helyre és jelölje meg belül körbe a tetőt ácsceruzával. **(F ábra)** Kiszúró- vagy dekopír fűrésszel vágja körül 12 mm-rel nagyobbra a lyukat, mint ahogy bejelölte.

Megjegyzés: Ha a tetőgerenda nem teszi lehetővé, hogy 12 mm-rel nagyobbra vágja ki a lyukat, vágja el a zsindelytés alátétethajtsa ki a jelig, hogy lássa a deszkát. **(F ábra)** Fordítsa a tetőidomot felső részével lefelé és középevel a jelre. Rajzolja körbe belülről ácsceruzával a tetődeszkát. **(G ábra)** Ennek a vonalnak a külső oldalán vágja körbe a deszkát dekopír fűrésszel. Vigyázzon, nehogy elvágjon valamilyen tartószerkezetet, csövet, vagy elektromos vezetéket.



14. lépés: Csúsztassa teleszkóp szerűen a toldócsöveket egymásba úgy, hogy minimum 40mm legyen az átfedés minden csatlakozásnál. Finoman tapasszuk körbe toldástakaró szalaggal a csatlakozásokat. Csavarozzuk ki az alsó cső szerelvényt a mennyezetről és távolítsuk el a csőből a belső védőréteget. Illesszük be a toldócső szűkebb végét az alsó csőbe minimum 40 mm átfedéssel. **(P ábra)** Minden túlfedést rögzítsünk két csőcsavarral. A csövek függőleges összetételénél nincs szükség csőcsavarra.

Megjegyzés: Ha szükséges a cső tisztítása, csak puha, foszlás mentes ruhával és gyenge szappannal végezzük. Töröljük nedves, majd száraz ruhával. Ammónia tartalmú tisztító-szer tönkreteszi a reflektív felületet.

ALSÓ CSŐ SZERELVÉNY/TOLDÓCSŐ BESZERELÉSE

15. lépés: Ellenőrizzük az illeszkedést, helyezzük be a mennyezetbe az alsó- és toldócső szerelvényt. Ha szükséges, állítsunk a dőlésszög szabályzóval, hogy a szerelvény teteje illeszkedjen a tetőszerelvényhez és a mennyezeti gyűrű is felfeküdjön a mennyezetten. Jelöljük meg a mennyezeti gyűrűt és a mennyezetet a későbbi illesztéshez. **(Q ábra)**

16. lépés: Tapasszuk be a az alsó dőlésszög beállítót és cső összetételt a toldás takaró szalaggal. Ragasszuk a toldó csatlakozó tömítést 6 mm-re a felső toldócső végétől. A táglási csatlakozó tömítés körülbelül kétszer fedje körbe a csövet, hogy kizárja a bogarakat és nedvességet. **(R ábra)**

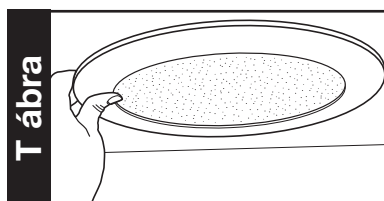
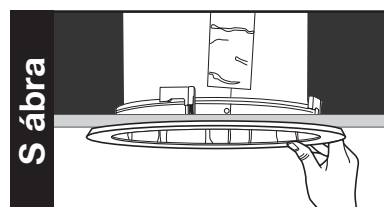
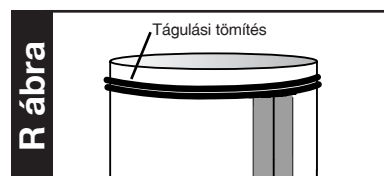
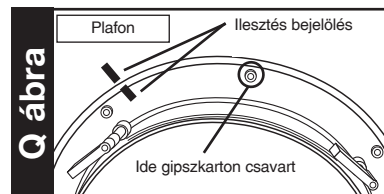
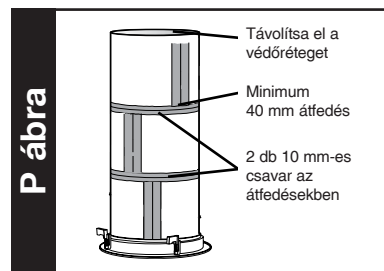
17. lépés: Helyezzük a szerelvényt fel a lyukba és vezessük a gyűrű jelét a mennyezet jeléhez. Nyomjuk a szerelvényt a felső cső szerelvénybe, míg a mennyezeti gyűrű fel nem fekszik a mennyezetten. Forgassuk el és csavarral rögzítsük a négy mennyezeti gyűrű rögzítő kampót. Ne feszítsük túlságosan. **(S ábra)**. Ha a mennyezeti gyűrű rögzítő kampók nem érik át a mennyezetet, használjunk 41 mm-es gipszkarton csavart a rögzítéshez a mennyezeti gyűrű furatain keresztül a rögzítő kampóknál. Használjunk 4 db gipszkarton csavart a rögzítő kampók között is, hogy a mennyezeti gyűrű jól felfeküdjön. **(Q ábra)**

Megjegyzés: Ne feszítse túl a mennyezeti gyűrűt, mert a kétrétegű fényszórót nem biztos, hogy sikerül felpattintani a helyére.

A FÉNYSZÓRÓ FELSZERELÉSE

18. lépés: Csusztassuk a fényszórót a mennyezeti gyűrű élére. **(T ábra)**

Mostmár élvezheti a Solatube Daylight System és a kitűnő természetes fény nyújtotta előnyöket.



Beszereleési utasítás korcolt bádogtetőre

Kiegészítés az alkatrész jegyzékhez. db

1. 290 DS 350 mm bádogtető tetőidom 1

Egészítse ki a Briten Up Series szabvány beszerelési utasítását az 1-4 lépésekkel.

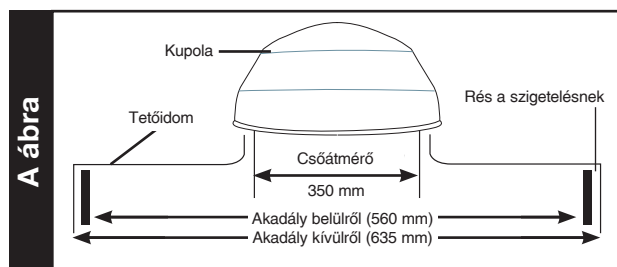
1. lépés: Helyezze a bádogtető idomot a korcok (szegélyek) közé. Ellenőrizze, hogy a tetőidom illeszkedik-e és nincs semmi útban a csőszerelvénynek. **(A ábra)**

Megjegyzés: A tetőidom belső mérete 690×690mm. Biztosítson helyet a tetőidom és a tetőszerkezet szegélyei között.

2. lépés: Szokás egy 6 mm vastag szigetelést tenni a tető és a tetőidom közé.

3. lépés: Mielőtt behelyezné a felső csövet a tetőidomba, rögzítse az idomot a lécekhez 8 db 50 mm-es tetőidom csavarral a tetőidomon keresztül. Ne húzza meg túlzottan a csavarokat.

***Megjegyzés:** Viharzónában 12 csavarral rögzítse körben a tetőidomot.



6. lépés: Egy lapos rúd segítségével törjük le a tetőzsindelyeket a lyuk mentén és óvatosan húzzuk ki a szegeket a lyuk felső szélénél, amelyek lefogják a zsindelyeket. Távolítsuk el a szükséges zsindelyeket, hogy alá tudjuk dugni a tetőidomot a lyuk felső szélénél. **(H ábra)**

7. lépés: A tetőidom alsó felén sziloplasztal húzzunk egy 10 mm-es csíkot a csavarlyukak vonalában. **(I ábra)** Használja a Solatube által ajánlott szigetelőt a beszerelésnél. A tetőidom felső fele befekszik a tetőzsindelyek alá, míg az alsó fele felfekszik a zsindelyeken.

8. lépés: Fordítsa felfelé a tetőidomot és központosítsa a kivágott lyukkal, rögzítse az idomot a tetőhöz 50 mm-es tetőidom csavarokkal, minden előre kilyukasztott lyukban. Ne feszítse túl. Fedje be a csavarokat szigetelővel. Helyezze vissza a zsindelyeket és rögzítse őket a helyükre. Töltsön ki minden korábbi lyukat és rögzítse a zsindelyeket 100 mm-enként tetőszigetelővel minden rögzítési helyen. **(J ábra)**

TETŐCSŐ BESZERELÉS:

9. lépés: Helyezze a tetőcső szerelvényt a tetőidomba úgy, hogy a kupolagyűrű csavarlyukjai találkozzanak a tetőidom előfűrt lyukjaival. Kézzel helyezzen be egy kupolacsavart úgy, hogy ne szakítsa át a csövet, csak a kupolatartó-gyűrűt helyben tartsa. Forgassa el úgy a dőlésszög-állítót, hogy a felső cső egyvonalba essen az alsó csővel. Az X és Y távolságoknak egyformának kell lenni. Az alsó dőlésszög-állítót is állíthatja, hogy elérje a kívánt eredményt. Írja fel ezt az értéket, hogy később meghatározhassa a szükséges csőhosszt. **(K ábra)**

10. lépés: Vegye ki a kupolacsavart és a tetőcső szerelvényt. Toldás takaró szalaggal ragassza körül a dőlésszög beállítót és csőszegecset. **(L ábra)** Távolítsa el a belső védőréteget és helyezze vissza a tetőidomba. Hozza egyenesbe a szerelvényt ismét az alsó csővel és az előfűrt rögzítő furatokkal. Rögzítse a kupolagyűrűt a tetőidomhoz és a csőhöz.

11. lépés: Használjon iránytűt és irányítsa a LightTracker Reflektort a kupolában déli irányba. Illessze a lyukakat a reflektoron a kupola belsejében kiálló bütykökre és csúsztassa a helyére. Távolítsa el a védőréteget a reflektorról.

KUPOLA BESZERELÉS:

Megjegyzés: Viharzónában az ütésálló belső kupola beszerelésével kell kezdeni. Illessze a belső kupola akasztóit a kupolagyűrű karmaiba és nyomja le a helyére. Ellenőrizze, hogy a kivágásokban teljesen illeszkednek a bütykök. **(N ábra)**

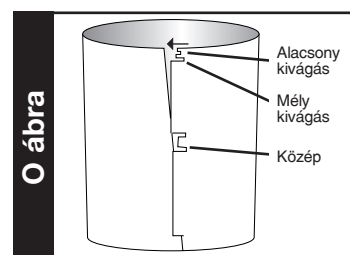
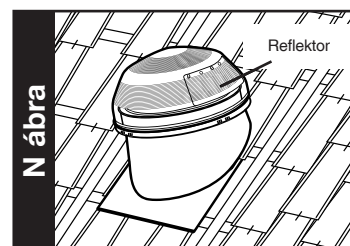
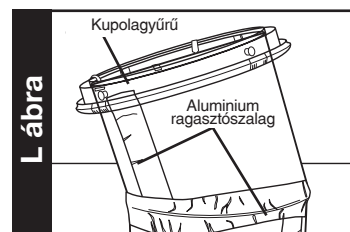
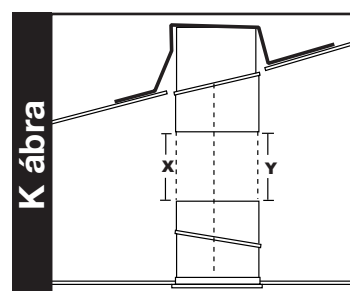
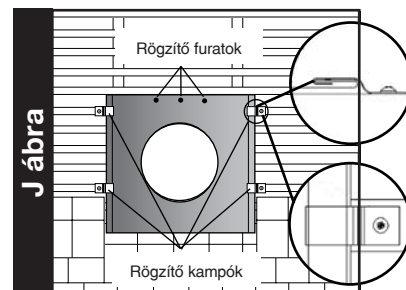
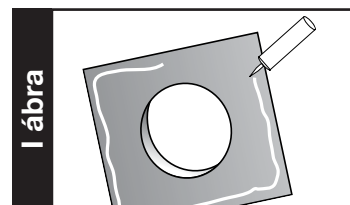
12. lépés: Illessze a négy akasztót a kupolán a kupolagyűrű körmeihez és nyomja le őket a helyükre, bepattanásig. Ellenőrizze, hogy a körmek teljesen beakadtak-e. **(M ábra)**

TOLDÓ CSŐ, HA SZÜKSÉGES:

13. lépés: Adjon 100 mm-t a 9. lépésben mért hosszhoz. Ez a toldócső túlfedéséhez szükséges a felső és alsó cső között. Ez a méret meghatározza a toldócső szükségletet.

A toldócsöveknek van két különböző mélységű kivágásuk mindkét végükön, ez biztosítja formázásukat a kúpos csövekbe. **(O ábra)** Illessze ellenkező oldalát a csőnek egy mély kivágásba, illessze a közepét, majd a másik végét az alacsony kivágásba. Aztán ragassza le a csőszegélyt a toldás takaró szalaggal. A csövek szűkebb vége mindig lefele mutat.

Az alsó csövet ideiglenesen illesszük a felső csőre. A csövek egymásba csúsztathatók, hogy megrövidüljenek, de szükség esetén le is lehet vágni a hosszából. Távolítsa el a védőréteget a cső belsejéből, mielőtt beszereli.



Solatube univerzális cserép tetőidom beszerelési utasítás

Kiegészítés az alkatrész jegyzékhez

1. Cserép tetőidom	1
2. Alumínium L tartó	4
3. 4x6 mm csavar	8

Szükséges kiegészítő anyagok

1. Alap tetőidom (ferde vagy egyenes változat)*	1
2. Tetőszigetelő Geocel 3300*	1
3. Tetőrögzítő csavar (5x50 mm)*	1

*A Solatube Daylight System adja

Egészítse ki a Briten Up Series szabvány beszerelési utasítását az 1-4 lépésekkel. Ne használjon Portland cement alapú maltert, ragasztót, vagy lúgos anyagot ezekhez a termékekhez. A lúgos anyagok az alumíniummal érintkezve tönkre teszik azt.

1. lépés: Vigye a cserép és alap tetőidomokat, tető cső elemet, toldás takaró szalagot, kupolát, tetőelem csavarokat, kupola csavarokat, fényterelő reflektort, tető szigetelőt és a szükséges szerszámokat a tetőre.

2. lépés: Keresse meg a tetőnyílás leendő helyét és szedjen fel elég cserepet az alap tetőidomnak. (Használja a tetőidomot sablonnak, rajzolja belül körbe a cső helyét a tetődeszkán. **(A ábra)**)

3. lépés: Vágja körbe a tetődeszkát kb. 15 mm-rel nagyobbra a felrajzolt vonalnál és tisztítsa meg a tetőfelületet egy durva kefével.

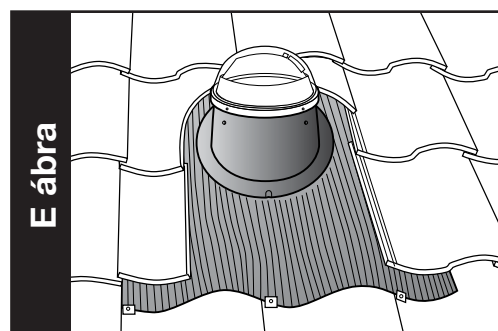
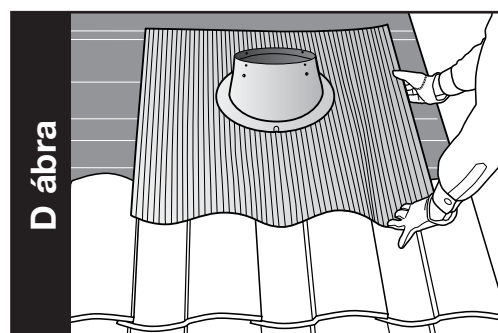
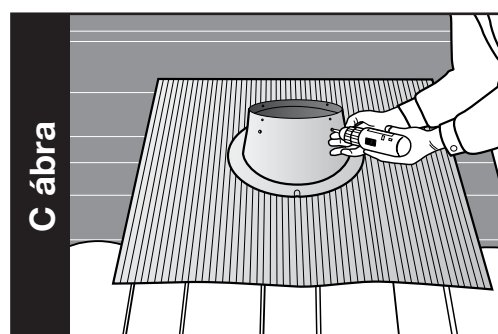
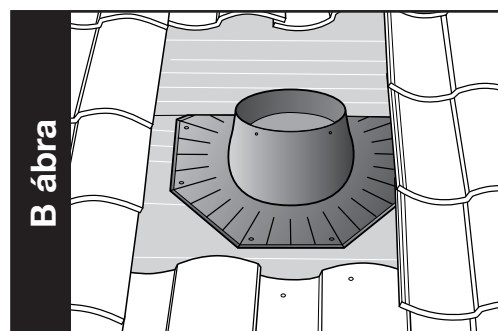
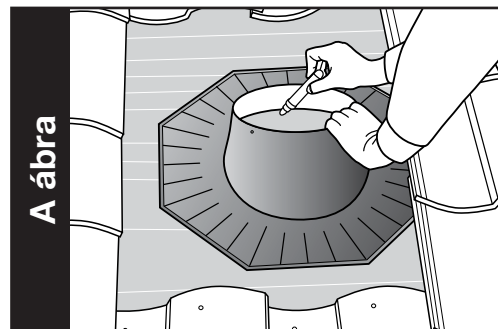
4. lépés: Tegyen tetőszigetelő anyagot az alap tetőidom felső, becsúszó széle alá, igazítsa a lyuk fölé és rögzítse 5x50-es tetőidom csavarokkal. **(B ábra)**

5. lépés: Helyezze a cserépidomot az alapidomra és fedje be sorba a cserepekkel. Határozza meg az alap tetőidom furatainak helyét és fúrjon 4 db. 3 mm-es furatot ezekre a helyekre. Kösse össze a két idomot 4db 4x6-os csavarral. **(C ábra)** Szigetelje a csavarfejeket sziloplasztal.

6. lépés: Kézzel lenyomkodva formázza a cserép tetőidom alsó szélén a lemezt, hogy illeszkedjen a tetőidomhoz. Hajlítsa úgy a lemezt mindkét oldalon, hogy elvezesse a vizet és ne biztosítson fészkelési lehetőséget madaraknak. **(D ábra)**

7. lépés: Használjon alumínium L tartókat, hogy lefogja a tetőidom alsó szélét a cserepekhez. Helyezze vissza és biztosítsa elmozdulás ellen a cserepeket. Használjon sziloplasztot, hogy megakadályozza a víz beszívargását. Csak az elfogadott ragasztót használja a cserepek rögzítésére. **(E ábra)**

Térjen vissza az 9. lépéséhez a Brighten Up Series szabvány beszerelési utasításához a beszerelés befejezéséhez .



Spectralight Infinity 0-90 fok toldócső

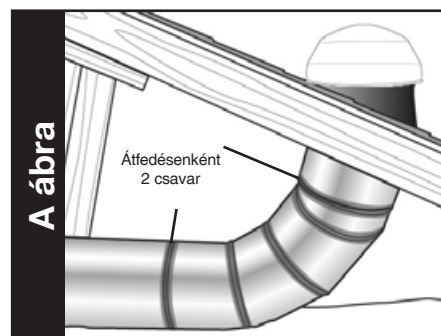
Kiegészítés az alkatrészjegyzékhez

	db
1. 160 DS 250 mm vagy 290 DS 350 mm 0-90 fok toldócső	1
2. 4x10 mm csavar	4
3. 50 mm-es összetétel takaró szalag 1,8m	4

Megjegyzés: Erren az eljárásra a Solatube beszerelése során akkor lehet szükség, ha a tető dőlésszöge meghaladja a 30 fokot vagy valamilyen akadályba ütközik a bevezetés. A 0-90 fok toldócső alkalmazása csak a tető csőszelvény és toldócsővek között vagy két toldócső között lehetséges.

1. lépés: Állítsa a 0-90 fok toldócsöveket megfelelő szögbe. Ha a beszerelés a tető csőszelvény és toldócső között történik, helyezze az egyik végét a tető csőszelvény belsejébe, a másik végét pedig a toldócső külső felére. Ha a beszerelés két toldócső között történik, mindkét végét a toldócsővek külső felére illessze. A bővítő csövek mindkét végen kisebb átmérővel illeszkednek. Az illeszkedések túlfedése (csövek egymásba csúsztatása) 40 mm.

2. lépés: Rögzítsünk minden összeillesztést 2 db 10 mm-es csavarral és használjunk összeillesztést takaró szalagot minden csőcsatlakozásnál és cső átfedésnél, erősen rátapasztva. **(A ábra)**



Solatube torony toldás

Kiegészítés az alkatrészjegyzékhez

	db
1. 50 mm vagy 100 mm torony hosszabbító	1
2. 4x6 mm-es csavar	4

Szükséges kiegészítő anyagok

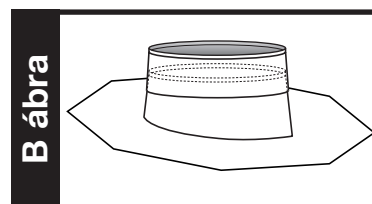
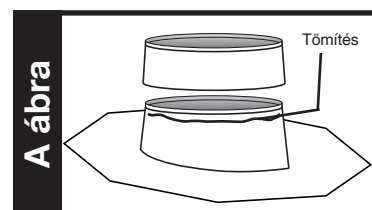
1. Szigetelő – Geocel 3300

Megjegyzés: Ez az eljárás a Solatube beszerelésnél akkor szükséges, ha kiegészítő torony magasztás szükséges a tetőszereléshez.

1. lépés: Vigyen fel egy csíkot tető szigetelőből a tetőidom felső külső szélén körbe és a toldó alsó belső szélén. Helyezze a toldócsövet a tetőidomra és nyomja rá míg teljesen egymásba nem csúsznak. Győződjön meg a vízzárásról az összetételnél és távolítsa el a felesleges szigetelőt. **(A ábra)**

2. lépés: A bővítő előfúrt lyukain keresztül fúrjon 3-as furatot a tetőidomra. Rögzítse a toldót 4 db csavarral. Szigetelje a csavarfejeket. **(B ábra)**

Ezzel a tetőszerelés befejeződik. Folytassa a szabvány beszerelési utasítás 9. lépésével, hogy befejezze a beszerelést.



Solatube kupola élvédő szalag

Kiegészítés az alkatrészjegyzékhez

db

1. 160 DS 250 mm vagy 290 DS 350 mm élvédő
Védőszalag szükséges a tűzveszélyes tetőknél

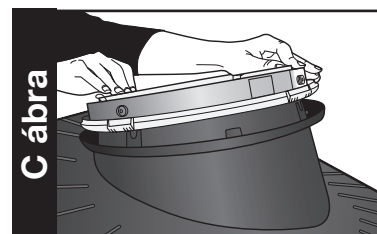
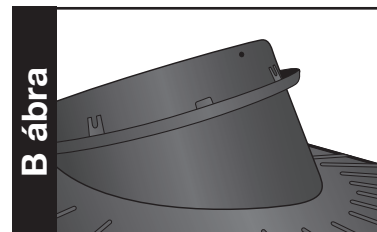
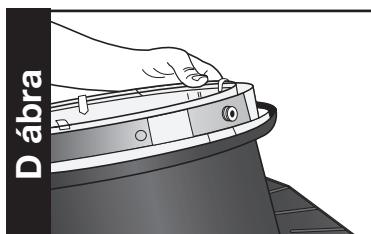
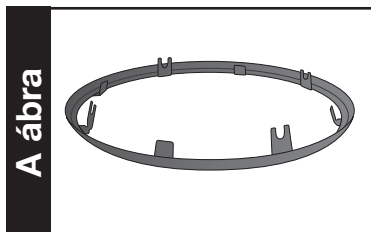
1

1. lépés: Állítsa fel a rögzítő füleket úgy, hogy majdnem 90 fokos szögben álljanak. **(A ábra)**

2. lépés: Mielőtt beszereli a tető cső szerelvényét a Solatube Daylight System-nek, helyezze fel a kupola élvédő szalagot a tetőidomra. **(B ábra)**

3. lépés: Szerelje be a tető cső szerelvényt és rögzítse a tetőidomhoz ahogy a Brighten Up beszerelési utasítása a 9-10 lépésben mutatja **(C ábra)**

4. lépés: Illessze az élvédő szalag hornyolt rögzítő füleit a kupola gyűrű kimarásaihoz. Húzza fel úgy a védőgyűrűt, hogy hornyolt rögzítő fülek bepattanjanak a kupola kimarásaiba. **(D ábra)**



Folytassa a kupola beszerelési utasítás 12. lépésével.

Solatube lapostető

TETŐIDOM/NEM FERDE TETŐIDOM

Végezze el a Brighten Up Series szabvány beszerelési utasítás 1-4 lépéseit.

Egészítse ki a 160 DS alkatrész listáját 7 db (összesen 15) tetőidom rögzítő csavarral.

Egészítse ki a 290 DS alkatrész listáját 12 db (összesen 20) tetőidom rögzítő csavarral.

Megjegyzés: A lapostető utasítás felépített lemez vagy hengerelt rendszerű lapostetőkhöz készült. Nem ajánlott addig beszerelni, míg nem konzultált a tetőépítő mesterével, nehogy elveszítsa a garanciát.

A TETŐIDOM ELŐKÉSZÍTÉSE

1. lépés: Fúrjon 5 mm-es furatokat körbe a tetőidom szélén egymástól 100 mm és a szélétől 25 mm távolságra. **(B ábra)**

A TETŐFELÜLET ELŐKÉSZÍTÉSE

2. lépés: Keresse meg a tetőn a szög/csavár helyét. Söpörje el az ottmaradt kavicsokat a tetőfelület azon részéről, ahova a tetőidom felszerelésre kerül. Ha a tető egyszerű sima szigeteléssel készült, csak söpörje el a kavicsokat egy seprővel. Ha a tető forró bitumennel és kavicssal fedett, kaparja fel a beolvadt kavicsokat, hogy hozzá lehessen férni a sima felülethez. A tető felületének a tetőidom alatt és 75 mm-rel körülötte simának és tisztának kell lennie.

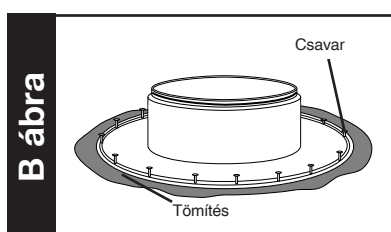
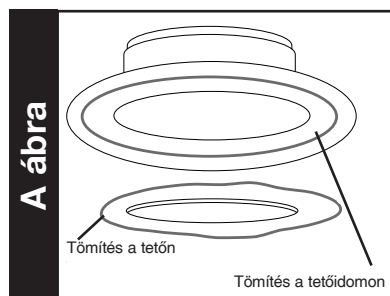
A TETŐ KIVÁGÁSA

3. lépés: Helyezze a tetőidomot a jelölő szeg/csavár fölé és rajzolja belül körbe a tetőt egy ácsceruzával. Vágja át a tetőt körbe 20 mm-rel beljebb a jelnél. Tisztítsa meg a tetőt a fűrészporthoz a lyuk körül.

A TETŐIDOM BESZERELÉSE

4. lépés: Illessze a tetőidomot a tetőlyukra és rajzolja körül a tetőidom külső szélét, hogy az a megfelelő helyre kerüljön. Vegye el a tetőidomot és helyezzen el egy 20 mm széles szigetelő csíkot 25 mm-rel beljebb az előzőekben felrajzolt jelnél. Megjegyzés: alkalmazzon szigetelést a tetőidom alsó peremén is az **(A ábra)** szerint. Eressze a tetőidomot a jelzett helyre, miközben figyelje, hogy a szigetelések pontosan egymásra feküdjenek. Rögzítse a tetőidomot a tetőhöz 50 mm-es tetőidom csavarokkal. A csavaroknak szorosnak, de nem túl feszesnek kell lenniük. **(B ábra)** Alkalmazzon még egy szigetelő csíkot a tetőidom külső széle körül, úgy kenve, hogy szigetelje a tetőidom és tetőközötti részt, használjon szigetelőt a csavarfejeken is. Ha a tetőn kavics volt, seperje vissza a kavicsot a tetőidom szélére is.

Ezzel be van fejezve a tetőrész szerelése. Folytassa a beszerelést a szabvány beszerelési utasítás 9-21 lépésével a teljes beszerelésig.



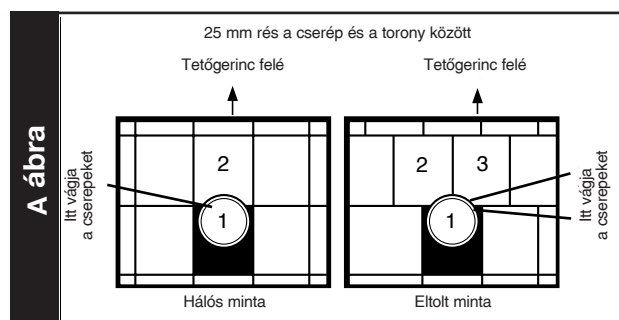
Opcionális 160 DS betoncserép tetőidom készlet

Kiegészítés az alkatrészjegyzékhez db

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Betoncserép tetőidom készlet | 2 |
| 2. 14 mm-es csavarok | 2 |

Szükséges kiegészítő anyagok

1. Kővágó szerszám



Végezze el a Brighten Up series szabvány beszerelési utasítás 1-4 lépéseit.

TETŐ MUNKÁK

1. lépés: vigye fel a cserép tetőidomot, alap tetőidomot, tetőszigetelőt, tető cső szerelvényt, kupolát, LightTracker fényterelő reflektort, tetőidom csavarokat, kupolagyűrű csavarokat és rozsdamentes kötöző drótot a tetőre.

2. lépés: Győződjön meg arról, hogy a tervezett hely elég távolságot biztosít a tartó deszkáktól és a cserép közepére esik. Korigálja, ha szükséges. Győződjön meg arról, hogy legalább 400 mm távolság van a tetőidom pereme és a tetőgerinc között, 1 cseréphossz a tetőél, vagy tető széle között és 2 cseréphossz egy másik tetőidomtól.

3. lépés: Vegye figyelembe a tetőtérben mért távolságokat amikor a cserepet a tetőidommal helyettesíti, biztosítva a teret a tetőgerendáktól a korigált helyen. Ha kevésnek bizonyul a tér, próbálja meg a következő cserépnél úgy hogy a cső a megfelelő irányba nézzen. Szigetelje az eredeti lyukat.

4. lépés: Biztosítsa, hogy legyen helye a tetőidom tornyának a cserepek között. Nézze meg a cserepek elrendezését. **(A ábra)** Tegye a tetőidomot a meghatározott cserép fölé. Állítsa a tetőidom alsó szélét egy vonalba a cserepekkel.

5. lépés: Ácskeruzával a tetőidom tornya belső szélén rajzoljon kört a cserepekre. Egy cserépvágó szerszámmal vágja le a cserepet 25 mm-rel nagyobbra a berajzolt jelnél. **(A ábra)** Úgy jelölje be és vágja a tetőcserepet, hogy a cserép és a tetőidom tornya között keskeny rés maradjon. Biztosítson jól illeszkedő csatlakozási felületet. Így biztosítható, hogy a tetőidom jól illeszkedjen a szomszédos felületekhez. **(B ábra)** A cserepek vastagságának megfelelően alakítsa a tetőidom alsó és felső éleit.

Megjegyzés: Hogy a víz felduzzadását elkerüljük a tömítőanyagot mindig a hullám tetején alkalmazzuk ne a vályúban.

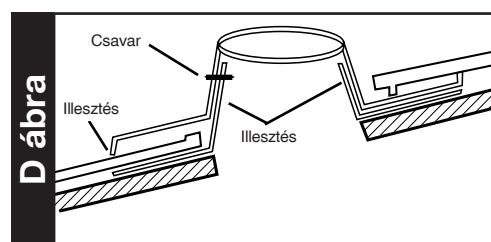
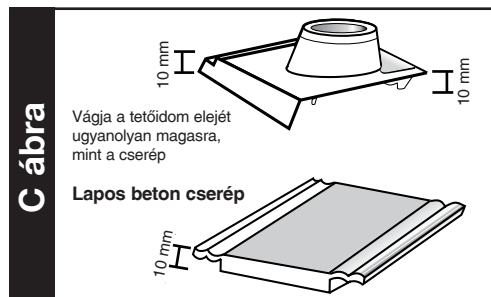
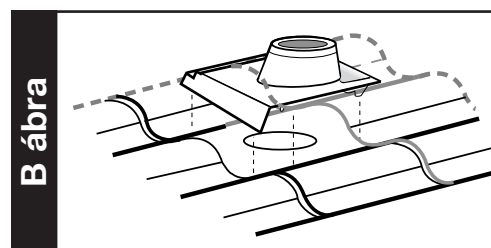
6. lépés: Helyezze fel a tetőidomot az eltávolított cserepek helyére. Ácsceruzával jelölje körbe a tetőidom tornyát a bitumenes szigetelőlemezen. Vágjon egy 310 mm-es lyukat a torony kontúrvonalán belül, a tetőn. **(B ábra)**

7. lépés: Tegye félre a tetőcserepeket (1) cserepet minden oldalról és (2) vagy (3) cserepet alul.

Megjegyzés: Ha szükséges tisztítsa meg a bitumenes papírt azon a felületen, amelyiken a tetőidom felfekszik. Használjon durva kefét és gyenge oldószert, pl. alkoholt. Ne roncsolja a felületet.

8. lépés: Helyezze a tetőidomot a tetőn kialakított lyuk fölé. Ha a bitumenes papír átfedi a lyukat, csúsztassa a tetőidom felső felét a bitumenes papír alá, miközben a tetőidom alsó fele fekszik fel a bitumenes papíron. Szigetelje a tetőidom és a bitumenes papír közötti átfedést egy 6 mm széles tetőszigetelő csíkkal. **(Megjegyzés:** Ha nincs átfedés a bitumenes papír és tetőidom között, tegyen egy 6 mm széles szigetelő csíkot a tetőidom felső pereme alá. Helyezze a tetőidomot a bitumenes papírra.) Ideiglenesen fedje le a tetőidomot cseréppel. Hozza egyenesbe a cserépeket. Igazítsa a tetőidom tornyát úgy, hogy a tető cső akadálytalanul átvezethető legyen.

9. lépés: A tetőidom elmozdítása nélkül távolítsa a cserepeket, a tetőidom alsó széle alól. Biztosítsa a tetőidom helyét két tetőidom csavar becsavarásával 100 mm-re a tetőidom felső élétől és 25 mm-re a szélétől. **(C ábra)** Távolítsa el a tetőidomot körbevevő cserepeket, véglegesen rögzítse a tetőidomot a helyére a tetőidom csavarokkal 100 mm-re az alsó és felső élektől, 25 mm-re a szélétől. Győződjön meg, hogy minden csavarfej és régebbi rögzítő lyuk be legyen tömve szigetelővel.



FELSŐ TETŐIDOM RÖGZÍTÉS

10. lépés: Helyezze vissza a cserepeket és felső tetőidomot úgy, hogy emelje fel a felső tetőcserepeket és csúsztassa alájuk a felső tetőidom felső szélét addig, amíg a felső tetőidom a helyére nem kerül. Igazítsa egymáshoz a cserép vezető éleit és a felsőtetőidomot. Rögzítse a felső tetőidomot az alap tetőidomhoz úgy, hogy csavarozzon két 14 mm-es csavart a lemezek összefogására a torony elején amely 125 mm magasságban van az alap tetőelemtől és 19 mm-re a felső tetőidom tetejétől. Szigetelje a csavarfejeket tetőszigetelővel. **(D ábra)**

Megjegyzés: Rögzítse a cserepeket egymáshoz a csatlakozási pontokon tetőszigetelő pöttyökkel. Ha a felső cserepeknél a rögzítő lyukakat a cserép elfedi, nyomjon szigetelőt a cserepek közé, hogy az szendvics szerűen összeragassza azokat.

Ezzel a tetőrész szerelése befejeződött. Folytassa a szabvány beszerelési utasítás 9. pontjával.