





Tartalomjegyzék

01-02	:::	Bevezető
03-04	:::	A rendszer elemei
05	:::	Előkészületek
06	:::	Szükséges munkaeszközök
07-10	:::	Megfelelő fogadófelületek
11-13	:::	Az alátétprofilok elhelyezése
15-18	:::	A járófelület rögzítése
19-23	:::	Az oldaltakaró rögzítése
24	:::	Jognyilatkozat





Bevezető

Köszönjük, hogy az AeroWood WPC termékcsaládot választotta! Biztosítjuk, hogy a kivitelezési útmutatóban foglaltak szerinti kivitelezés és gondos használat esetén termékeink nagyon hosszú időn át fogják Önt és családját szolgálni, otthonának komfortját növelni.

Környezettudatosság

Ön az AeroWood WPC termékek választásával több szempontból is környezettudatos döntést hozott.

Fa-műanyag kompozit termékeink elsősorban **bútoripari vágási veszteségből származó fából** és **újrahasznosított polietilénből** készülnek. Büszkék vagyunk rá, hogy e területeken nem első felhasználású alapanyagokat használunk, ugyanakkor kiemelt figyelmet fordítunk ezen összetevők megfelelő szintű, folyamatos **minőségellenőrzésére** is. Az Ön által megvásárolt WPC termékek előállításának érdekében **egyetlen fát sem kellett kivágni**.

Emellett nem elhanyagolható szempont az sem, hogy burkolataink a takarításon kívül **semmilyen karbantatást nem igényelnek**, nem szükséges felületkezelésük lazúrokkal, lakkokkal, olajokkal stb. Ez a gondozásmentesség is fontos a környezetvédelem szempontjából, ugyanis az évente felületkezelést igénylő fa teraszburkolatok esetén környezetünket a felületkezelő anyagokkal is terheljük.

Általános tudnivalók

Az AeroWood termékcsalád lakossági és átlagos igénybevételű közületi felhasználásra került kifejlesztésre, így teljes körű garancia biztosított szálláshelyeken, irodaházakban, közintézményekben, strandokon és uszodákban, hajófedézeteken és vendéglátóipari egységekben. A garancia mechanikai sérülésekre ugyanakkor nem terjed ki közterületeken, kiállításokon-vásárokon és rendezvényhelyszíneken (ideértve a rendezvényhajókat is) történő felhasználás esetén. A fenti garancia feltétele, hogy a burkolaton elhelyezett asztalok és székek lábai legalább 25x25 mm felületen felfeküdjenek a burkolatra. Mint éghető anyag, **menekülési útvonalra nem telepíthető**.

A jelentős UV-terhelés miatt a **WPC termékek színe** a telepítését követő néhány héten vagy hónapon belül érezhető mértékben megváltozik, a választott színtől és a telepítés helyszínétől függően 10-25 % mértékben világosodik. Ezt a rövid időn belüli változást követően a termék évről évre bekövetkező színváltozása már elhanyagolható mértékű, szabad szemmel nem látható, ezért a telepítést követő fél év utáni színt szokták vásárlóink végleges színnek nevezni.

Kérjük, ha a kivitelezést nem gyakorlott szakemberre bízta, akkor minden körülmények között várja el a kivitelezőtől, hogy e dokumentumot alaposan olvassa át, az ebben foglaltakat sajátítsa el, különösen, ha az illető kivitelező még nem dolgozott WPC termékekkel, csak fával. E termékek ugyanis a **fától nagyobb mértékű dilatáció és a magas műanyagtartalom miatt a fától eltérő alkalmazást igényelnek**, például a hőtágulás biztosításának módjával összefüggő, illetve az anyag műanyagokra jellemző tulajdonságaiból adódó kérdések terén.

A későbbi esetleges módosítások könnyebb elvégzéséhez, illetve a szakszerű kivitelezés dokumentálása érdekében javasoljuk, hogy a kivitelezés során minden munkafázisnál **készítsen fotókat** és azokat őrizze meg.

Felhívjuk figyelmét, hogy az AeroWood WPC termékcsalád teraszburkolatként történő felhasználásra alkalmas, így **teherviselő, illetve szerkezeti szerepet nem tölthet be!** Kérjük, az esetleges balesetveszély elkerülése érdekében e tekintetben szigorúan tartsa be a dokumentumban foglalt kivitelezési szabályokat.

A megfelelő kivitelező megválasztása

A WPC burkolatok szakszerű telepítése rendkívül időigényes feladat, és nagyon **hasznos, ha a kivitelező kellő rutinnal rendelkezik**. Bár egyes WPC gyártók a hatékonyabbnak vélt marketingkommunikáció miatt a kivitelezést gyerekjátéknak tüntetik fel, valójában az épített teraszburkolatok kialakítása akár fával, akár WPC-vel történik, szinte minden esetben komoly időráfordítást és precizitást igénylő feladat.

Célszerű, ha a kivitelezést **2 vagy több szakember** végzi, akik a kivitelezés megkezdése előtt kellő alaposan ellenőrzik a helyi adottságokat, a telepítési feltételek teljesülését, majd **részletes burkolatkiosztási és kivitelezési tervet készítenek**.

Fejenként átlagosan 1-1,5 óra időráfordítással teljesíthető 1 négyzetméter szakszerű kivitelezése kellően előkészített és megtervezett telepítés esetén, de természetesen a szükséges időráfordítást sok tényező befolyásolja.

Gyakori, hogy épülő házak vagy nagyobb felújítások esetén a kivitelezést a tulajdonos a generálkivitelezőre bízta, ami tapasztalataink szerint számos esetben problémához vezethet, ilyenkor ugyanis rendkívül sokszor **önmagukat tapasztaltnak mondó, de valójában ilyen területen megfelelő jártassággal nem rendelkező munkások** figyelmen kívül hagyják a kivitelezésre vonatkozó előírásokat.

Mindenképpen javasoljuk, hogy a kivitelezést bízzák a forgalmazó által ajánlott, erre szakosodott, minősített kivitelező partnerek valamelyikére a kellemetlenségek elkerülése érdekében. A burkolat élettartamát alapvetően befolyásolja a szakszerű kivitelezés, ezért az általános építőipari kivitelezők és az erre szakosodott cégek díjazása közötti elenyésző árkülönbségen a megvásárolt burkolatok élettartama, balesetveszély-mentessége, esztétikai hatása múlhat.

A rendszer elemei

Az AeroWood WPC-rendszer különböző elemeit a változatos felhasználási módokhoz igazodva fejlesztettük ki. A számos választási lehetőség által a megrendelők egyéni stílusához vagy műszaki igényeihez leginkább igazodó megoldások alakíthatóak ki.

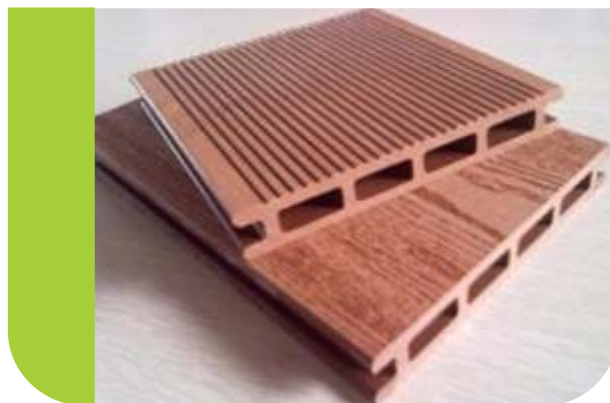
Járófelület

Az AeroWood Standard Deck burkolat mérete **149x21x2900 mm** vagy **149x21x5800 mm**. A járófelület **mindkét oldalával alkalmazható**, a mikrobarázdált oldal lehet szálcsiszolt vagy kefézett felületi megmunkálású, míg a sima oldal lehet szálcsiszolt vagy erezetes.

A kétoldali alkalmazhatóság teret ad a kreatitásnak akár mintázatok kialakítása terén, akár eltérő funkciójú területek elegáns megkülönböztetésére, nagyobb egybefüggő területek tagolására.

A járófelület a minél univerzálisabb felhasználás érdekében kifejezetten alacsonyra tervezett, **magassága mindössze 21 mm**, mely sok esetben lehetővé teszi akár korábban hidegburkolattal ellátott teraszok utólagos burkolását is.

A járófelület bársonyos barna, arizonai vörösesbarna, grafitzürke és gyöngyfehér színben áll rendelkezésre.



Alátétprofilok

A különböző rendszermagasságok kialakítása érdekében kétféle alátétprofil is tartalmaz a rendszer. Mindkét típus választható a gyorsabb kivitelezést elősegítő előfűrt, valamint előfűrés nélküli kivitelben is. Az alátétprofilok kizárólag bársonyos barna és grafitzürke színben érhetőek el, hiszen ezek nem célszerű, ha világos színű burkolat esetén színazonosak, mivel szembetűnőbbek a világos alátétek, mint a sötétek.

A 40x30x2900 mm-es alátétprofil légkamrás, alkalmazásával **51 mm-es rendszermagasság** érhető el. Az 50x17x2900 mm-es alátétprofil tömör kialakítású és **38 mm-es rendszermagasságot** eredményez. Az alátétprofilok kizárólag a hosszabbik oldalukon fektetve alkalmazhatóak, de akár két alátétprofil egymásra helyezése és csavarkötéssel egymáshoz rögzítése is megengedett. Ezáltal két 30 mm magas alátétprofil egymásra helyezésével 81 mm a rendszermagasság, két 17 mm magas alátétprofil egymásra helyezve 55 mm, míg egy 17 és egy 30 mm magas alátétprofil egymáson alkalmazva 68 mm magasságú rendszert kapunk.

Klipszek

A burkolatok rögzítéséhez rozsdamentes indító- és köztes klipszek állnak rendelkezésre, illetve fekete színben. A köztes klipsz a burkolatok között **8-9 mm fugatávolságot** eredményez.

Végzáró és oldaltakaró elemek, kiegészítők

A burkolt terület szabadon álló széleit **minden esetben oldaltakaró elemmel kell ellátni** a burkolatok peremének védelme érdekében. Lépésálló végzáró elem az 55x50x3000 mm-es, L alakú alumínium profil, valamint a 10x70x2900 mm-es egyenes profilú WPC oldaltakaró. Dekorációs végzárásra alkalmas a 30x58x2900 mm-es, L alakú WPC oldaltakaró. A WPC oldaltakarók minden burkolatszínben elérhetőek.

Abban az esetben, ha a burkolatkiosztás lehetővé teszi, javasolt **burkolattoldó alumínium profil** (27x43x2700 mm) alkalmazása is, amely egyszerre óvja meg a burkolatok végét az esetleges sérülésektől és biztosítja a dilatációhoz szükséges hézag esztétikus eltakarását.

Lehetőség van univerzális **szintező lapok** megvásárlására. A műanyagból készült, (1, 2, 3, 4, valamint 5 mm vastagságú) lapokkal biztosítható az alátétprofilok megfelelő szintezése. Az általános kereskedelmi forgalomban is beszerezhető szintező lapok nem képezik az AeroWood WPC rendszer részét, de alkalmazásuk javasolt, mivel nagy mértékben elősegítik a burkolatok megfelelő telepítését.

Kötőelemek, kiegészítők

Az alátétprofilok, klipszek és oldaltakarók rögzítéséhez a következő kötőelemeket ajánljuk.

Alátétprofilok betonhoz rögzítése

A 30x40 mm keresztmetszetű légkamrás alátétprofil (a szelvény alsó falán történő) rögzítéséhez 6x60 mm-es, A2 anyagminőségű facsavar szükséges 8x40 mm-es nylon dübellel, míg az 50x17 mm profilméretű tömör alátétprofilhoz a beton minőségétől függően 6x60 vagy 6x80 mm-es beütő ék, lapos peremmel. Fából vagy fémből készült fogadófelület esetén egyedi rögzítésre van szükség a gerendák méretétől függően.

Klipszek rögzítése

Az acélklipszek rögzítéséhez A2 minőségű, 3,5x30 mm-es facsavar szükséges 40x30 mm-es alátétprofil alkalmazása esetén, míg 3,5x16 vagy 3,5x18 mm-es méretű az 50x17 mm-es tömör profilhoz. A klipszek rögzítéséhez 2,5 mm-es fafúróval előfúrás ajánlott.

Oldaltakarók rögzítése

A 10x70 mm-es egyenes profilú oldaltakaró, valamint a 30x58 mm-es, L alakú oldaltakaró oldalról történő rögzítéséhez elsősorban 4x60 mm-es, A2 minőségű acélcsavart ajánlunk, míg az L alakú oldaltakaró felülről történő rögzítéséhez 20-22 mm hosszú (pl. 3,5x20 mm-es) legalább A2 minőségű facsavar szükséges. (Fontos, hogy a dilatációt a csavarozással ne akadályozzuk meg, pl. a járólapot és az alatta lévő alátétprofil ne csavarozzuk össze az oldaltakaró rögzítése során.) Barna burkolatszín esetén a rozsdamentes antikbarna keményfacsavarok alkalmazását is ajánljuk. E csavarok mindegyikénél előfúrás és a csavarfejek süllyesztéséhez zenkölés szükséges.

Burkolattoldó alkalmazása

E csavarok mindegyikénél javasolt 2-2,5 mm-es fafúróval előfúrás, valamint süllyesztett fejű csavarok használata esetén zenkölés.



Előkészületek

Burkolatkiosztási és kivitelezési terv elkészítése

Szakszerű **kivitelezés előtt** a telepítés helyszínének felmérése (pontos méretek, lejtés, fogadófelület anyagának vizsgálata, a rendelkezésre álló hely (rendszermagasság) ellenőrzése) és a megrendelő igényeinek megismerése alapján burkolatkiosztási és kivitelezési tervet kell készíteni. Ez készülhet akár kézzel is, de mindenképpen kell tartalmazza a **járófelületek elhelyezésének tervét** (szádirány a lejtésnek megfelelően), ennek megfelelően az **alátétprofilok kiosztását**, az alátétprofilok és a járófelület **rögzítésének módját**, az **oldaltakarók típusát és rögzítésének módját**, valamint mindezen összetevők ezek alapján számított anyagmennyiségét is.

Mivel a hőtágulást akadályozhatják a különösen nehéz objektumok, így kérjük, a terasz megtervezésénél ezt vegye figyelembe: beton virágládák, beton lapokkal lesúlyozott napernyők stb. ne kerüljenek a burkolatra elhelyezésre a későbbi felhasználás során sem. Medencefedés vagy annak sínrendszere, lámpák, oszlopok és más **objektumok a burkolathoz nem rögzíthetőek**. Ilyen esetekben a burkolatot a közvetlenül az aljzathoz rögzítendő objektumok köré kell futtatni.

Fontos, hogy az alátétprofilok mennyiségének számításakor a hossztoldásoknál a szükséges dupla mennyiséget, valamint az esetleg kifejezetten csak az oldaltakarók rögzítéséhez külön alkalmazandó alátétprofilokat is figyelembe vegyünk.

A burkolat és a kellékek beszerzése, szállítása

A WPC termékekből javasolt a számítás szerint szükséges mennyiségnél többet beszerezni a forgalmazótól, és a telepítést követően esetlegesen megmaradó anyagot cseredarabként tárolni (hiszen a burkolatok várható élettartama jelentősen meghaladhatja egy-egy típus forgalmazási idejét, így később gondot okozhat ugyanolyan darabok beszerzése).

A WPC termékek minden esetben **teljes felületükön alátámasztva** szállítandók. Tetőcsomagtartón, teherautón a platóról lelógatva, vagy épp a kabin fölé feltámasztva szigorúan tilos szállítani még rövid úton is, mivel a hajlékony anyagok a szállítás során akár szabad szemmel észre sem vehető károsodása hetek, hónapok vagy évek múlva okozhat repedéseket, töréseket.

A kivitelezés előtti tárolás

A kivitelezés megkezdéséig a burkolatokat **tartsuk beltérben (pl. garázsban) vagy fedett, száraz helyen**. Ha a szabad térben kell elhelyeznünk, akkor **takarjuk le vízzáró fóliával** annak érdekében, hogy a csapadékvíztől megóvjuk. A fóliát minden oldalon gondosan súlyozzuk le, hogy a szél se bontsa meg. Ugyan kültéri burkolatról és annak tartozékairól van szó, de a tárolás során – a telepítés utáni használatától eltérően – a csapadék nem tud megfelelően eltávozni az egymásra halmozott anyagról, így azon foltok keletkezhetnek. Emellett esetleges papír alapú csomagolóanyagok, címkék – melyek a kivitelezés során könnyen eltávolíthatóak, ha száraz a felület – eső hatására szennyeződést okozhatnak a burkolatrendszer elemein.

Kiemelten fontos, hogy a **száanyagokat vízszintes, sík felületen tároljuk**, mivel azokon rugalmas jellegük miatt a nem sík tárolás maradandó alakváltozást okozhat. Tekintettel arra, hogy a burkolatokban a magas természetes- és műanyag tartalom miatt a valódi fa burkolatokhoz hasonló erők és feszültségek lehetnek, így a burkolatok **kizárólag lesúlyozva tárolhatóak** egy hétnél hosszabb tárolási idő esetén.



Szükséges munkaeszközök

A megfelelő színvonalú kivitelezéshez nagymértékű szakmai tapasztalatra és jó munkaeszközökre egyaránt szükség van. Az alábbiakban felsoroljuk, hogy általános esetben milyen munkaeszközökre lehet szüksége.

Mérőeszközök

Vízmérték (egyes esetekben lézeres szintező is alkalmas)
Mérőszalag vagy lézeres távolságmérő



Szerszámgépek

Körfűrész, gérvágó fűrész
Dekopírfűrész
Ütvefúró gép
Akkumulátoros fúró-csavarbehajtó
Felsőmaró
Sínes megvezetésű merülő körfűrész

Kézi szerszámok

Gumikalapács
Csavarhúzó

Egyéb eszközök

Ceruza
Takarító-eszközök
Munkaruha
Védőszemüveg, opcionálisan kesztyű és fülvédő



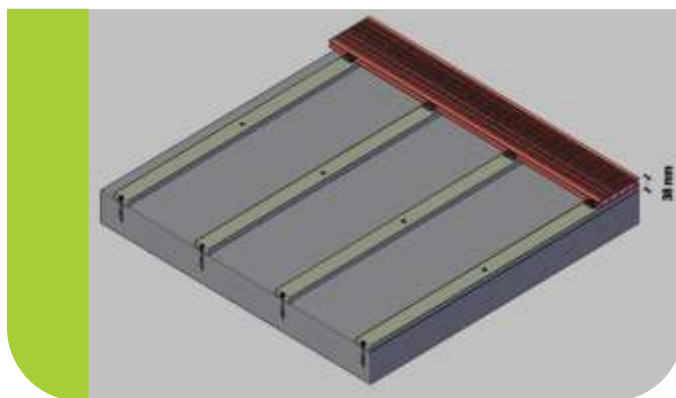
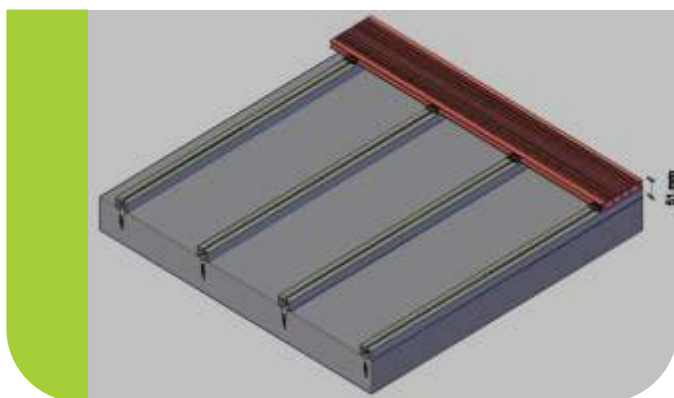
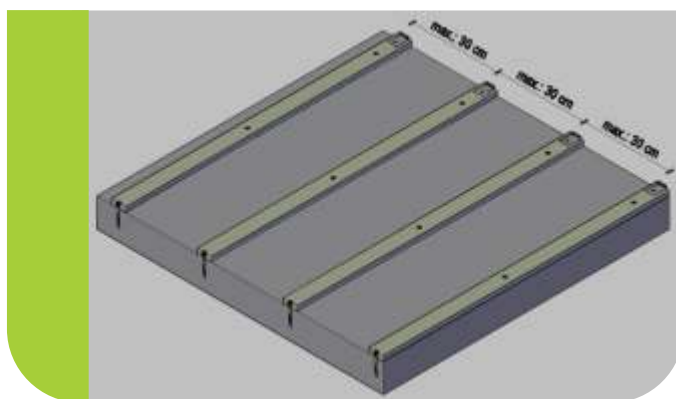
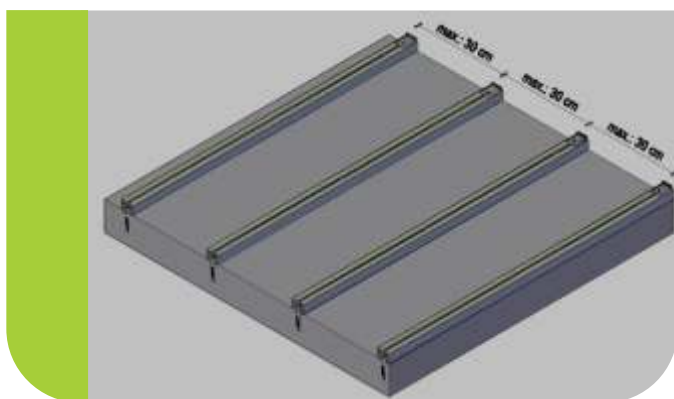
Megfelelő fogadófelületek



Minden esetben **beton fogadófelület** alkalmazását javasoljuk, amelyhez stabilan rögzíthető a burkolatrendszer. **Tévhit, hogy elegendő egy tömörített zúzalék- vagy sóderágy és arra mindössze fel kell fektetni az alátétprofilokat.** Amennyiben műszaki vagy építéshatósági okok miatt nem lehet egy olyan egybefüggő beton fogadófelületet kialakítani, amelyhez az alátétprofilok dübelezéssel rögzíthetőek, úgy az alátétprofilok teljes felülete alatt betonlapok elhelyezését vagy előre furatolt tűzi horgonyzott rozsdamentes acél vagy alumínium zártszelvény rácsszerkezet kialakítását javasoljuk. Ha az alátétprofilok nincsenek megfelelően rögzítve, akkor az azokhoz rögzített járőfelületek fa- és műanyagtartalma miatt az anyagban keletkező feszültségek nem kívánt alakváltozást, repedéseket vagy töréseket eredményezhetnek.

Bármilyen fogadófelület kerül kialakításra, a burkolatok szálirányának megfelelő irányú, legalább 1%-os (méterenként 1 cm) lejtés szükséges annak érdekében, hogy a burkolatról a csapadékvíz könnyen eltávozzon. Az alátétprofilokhoz (melyek a lejtésre merőlegesek) minimális mennyiségű víz jut be, mely a beton és az alátétprofil közötti egyenetlenségeken, illetve az alátétprofilok toldásánál igény szerint kialakítható 20-30 mm-es folyóképen keresztül tud távozni az aljzatbetonról.

A kétféle alátétprofil rögzítésének ajánlott módja betonhoz:



1/A és B ábra: 40x30x2900 mm légkamrás profil

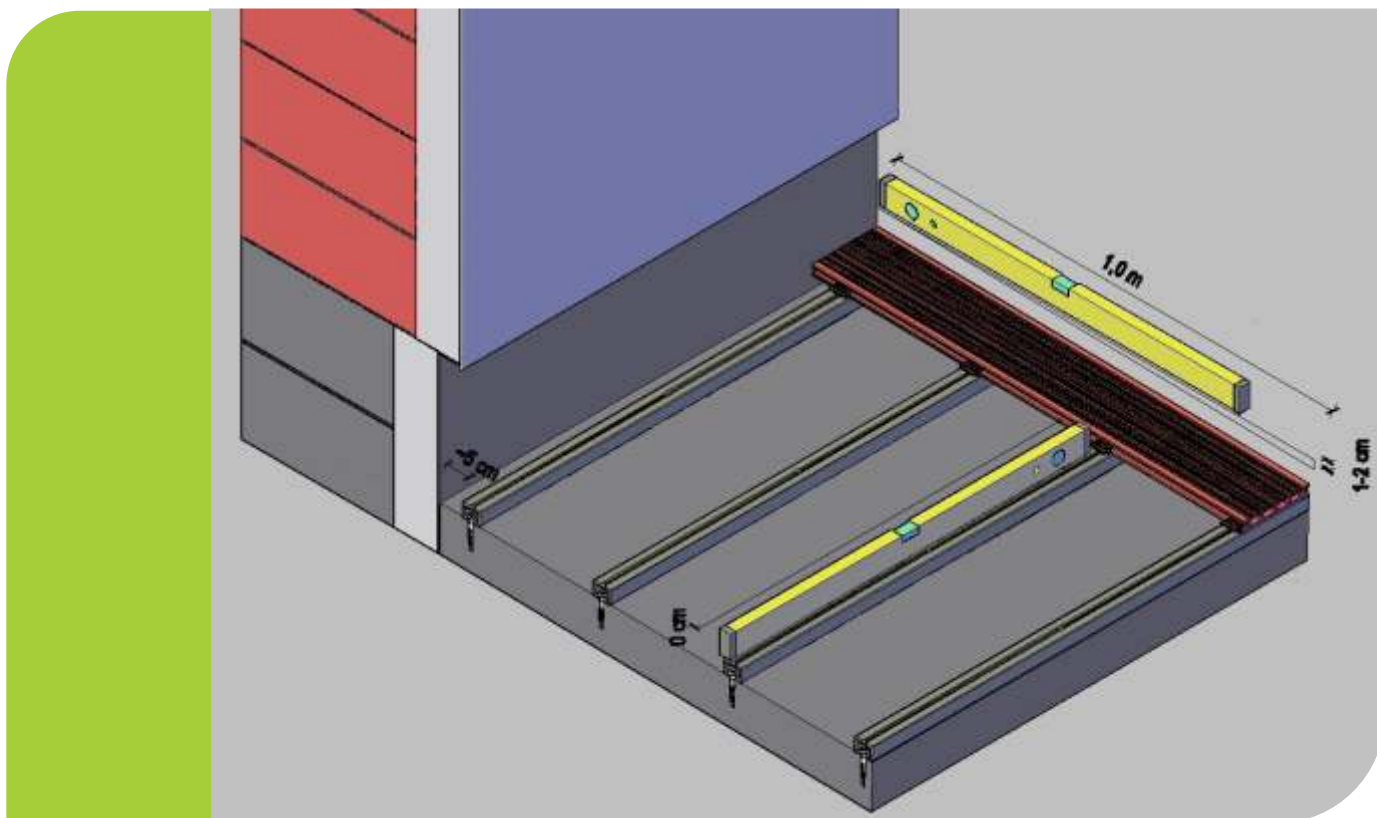
1/C és D ábra: 50x17x2900 mm tömör profil

Beton

Javasolt a **fagyhatár alól indított betonlap** kialakítása, de ha erre nincs lehetőség, akkor egyes esetekben elegendő lehet megfelelően tömörített aljzatra kialakított, **100-120 mm vastag vasalt betonlemez** is. Amennyiben a meglévő terasz bővítésére kerül sor, úgy az új betonlemez a régivel össze kell vasalni.

Az alátétprofilok elhelyezése a lejtés irányára merőlegesen, 90 fokos telepítés esetén **egymástól legfeljebb 300 mm tengelytávolságra** történjen.

Minden egyes alátétprofil rögzítése előtt lehetőleg 200 centiméteres vízmérték alkalmazásával ellenőrizzük, hogy szükséges-e szintező lapok használata. **Ellenőrizendő, hogy a felfektetett alátétprofilok teljesen egyenesen fekszenek-e fel a fogadófelületre, az alátétprofilok vízszintesen futnak-e és az alátétprofilokra keresztirányban, azaz a járófelület elhelyezésével egyező irányban felfektetett vízmérték legalább 1%-os lejtést mutat-e.**



2. ábra: megfelelő szintezés

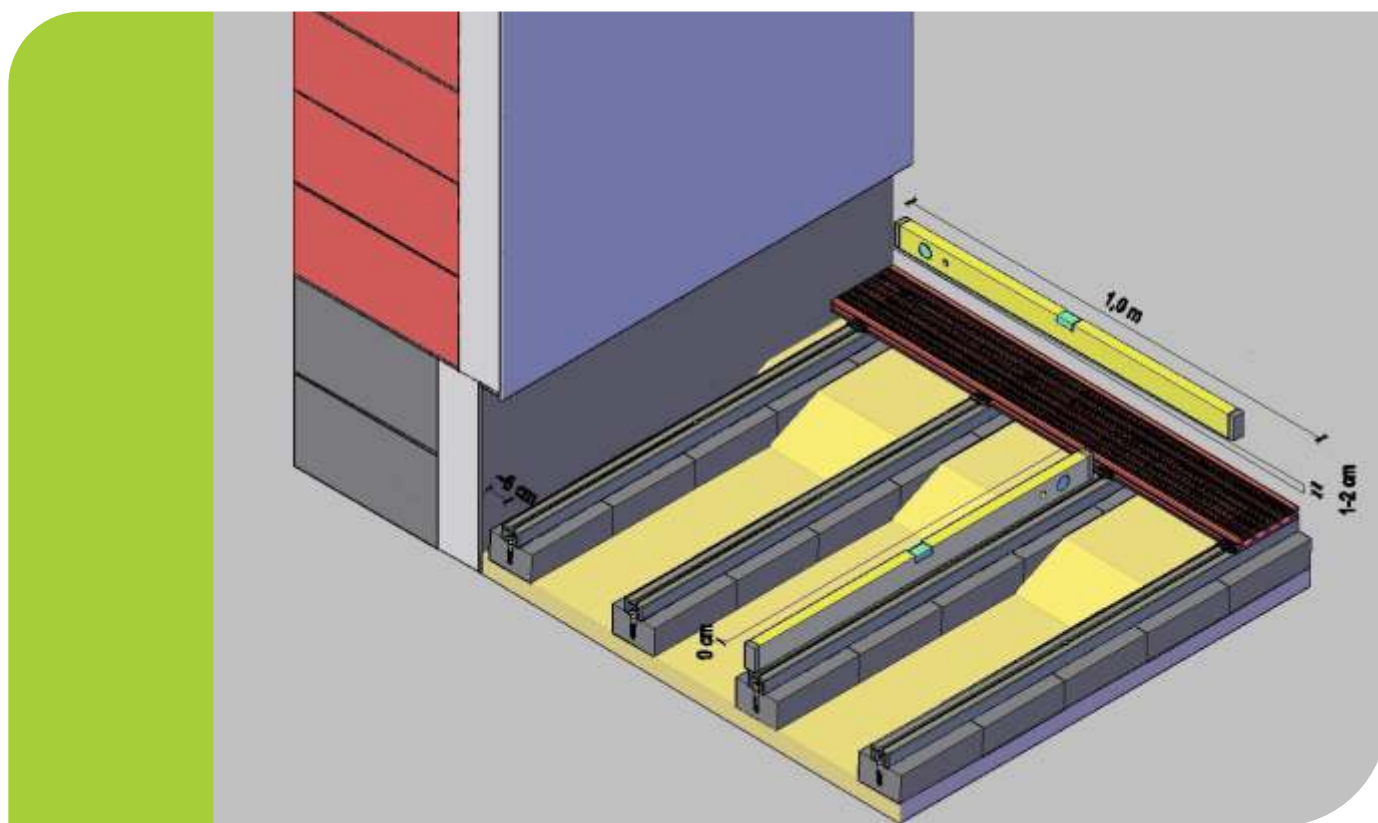
Szintező lapok alkalmazásának szükségessége esetén **legfeljebb 30-50 mm illesztési távolsággal** támasszuk alá az **alátétprofilokat** és előfűrt alátétprofilok alkalmazásánál ne csak az alátétprofilok rögzítési pontjainak két oldalán alkalmazzunk alátámasztást, hanem a **rögzítéshez nem használt furatok mindegyike alatt is. Az alátétprofilok legalább méterenként, valamint mindkét végük közelében, attól legfeljebb 500 mm-re legyenek rögzítve a betonhoz.** Ennek elősegítése érdekében az AeroWood alátétprofilok előre furatolt változatban is rendelkezésre állnak. Ügyeljen rá, hogy még a legrövidebb alátétprofilok is legalább 2 ponton rögzítve legyenek a beton aljzathoz.

Olyan meglévő teraszok utólagos burkolásakor, amikor az alátétprofilok aljzathoz rögzítése dübeleléssel engedélyezett, **nem szükséges a korábban telepített hidegburkolatot eltávolítani**, ha az jó állapotban van és nem válik el az aljzattól. Ha a burkolandó területen kiváló szilárdságú hidegburkolat van, de azt megfúrni nem szabad, akkor célszerű az alátétprofilok ragasztóval történő rögzítése. Az AeroWood WPC rendszer nem tartalmaz ehhez a rögzítési módhoz kötőanyagot, de mindenképpen szakértő által e felhasználáshoz ajánlott ipari ragasztócsaládot javasolt alkalmazni. A ragasztásból adódó esetleges károkért felelősséget nem vállalunk (pl. a ragasztás sikertelensége vagy a ragasztóanyag és a WPC alátétprofilok esetleges nem kívánt kölcsönhatása esetén).

Zúzottkő, szigetelt tető

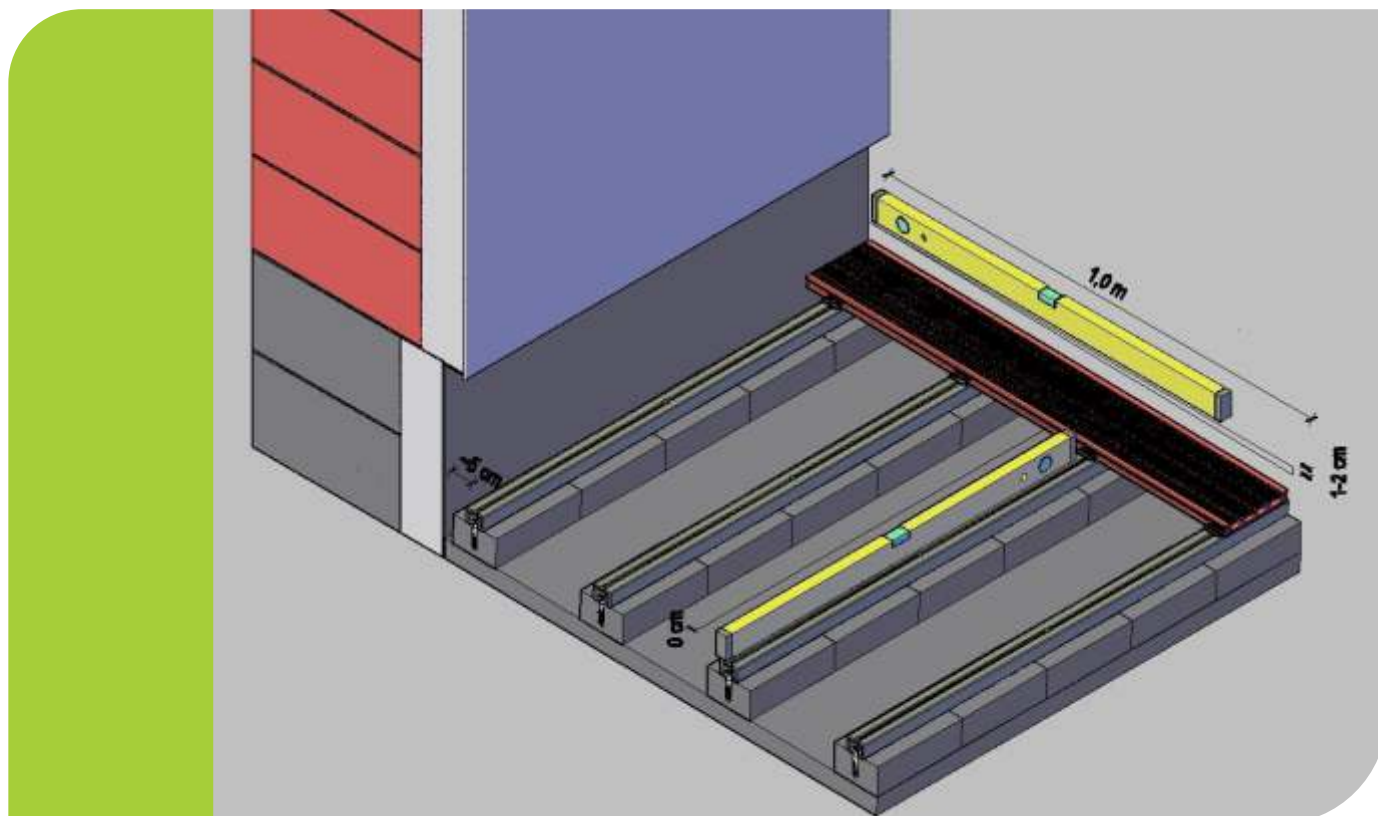
Fagymentes, tömörített zúzottkő-ágyra, szigetelt tetőre kizárólag betonlapok alkalmazásával telepíthető a burkolatrendszer, közvetlenül nem! Földre, fűre még betonlapok alkalmazása esetén sem engedélyezett a telepítés.

Első lépésként ellenőrizze, hogy a fogadó felület kellően tömör-e. Kizárólag megfelelő mértékben, gépi tömörítéssel elkészített, a süllyedések és más alakváltozások elkerülése érdekében **legalább 150 mm magasságban kialakított víz- és alámosás-mentes zúzalékágyra telepíthető a rendszer.** Helyezzen el az alátétprofilok tervezett helyére legalább 50, de legfeljebb 100 mm vastag betonlapokból kialakított sávokat, melyekre az alátétprofilok rögzíthetők lesznek. A rendszer alaktartóságát növeli, ha a betonlapok közötti helyeket is feltölti zúzalékkal, de ügyeljen rá, hogy a betonlapok felső síkjánál ezek ne érjenek feljebb (az alátétprofilok közötti helyet ne töltsé ki semmivel). Annak érdekében, hogy növényzet minél kisebb eséllyel alakuljon ki a burkolat alatt, a betonlapokra és zúzalékágyra célszerű geotextíliát fektetni. Ettől a ponttól kezdve a telepítés megegyezik a beton aljzatra való rögzítéssel.



3/A ábra: kialakítás tömörített zúzalékágy esetén

Szigetelt tetőre vagy erkélyre történő telepítésnél, ahol a vízzáró réteg közvetlenül a burkolandó felületen helyezkedik el és ezért ahhoz az alátétprofilokat rögzíteni nem engedélyezett, szintén **legalább 50, de legfeljebb 100 mm-es betonlapok alkalmazása szükséges**, az alátétprofilok teljes hossza alatt. Ezt követően a telepítés menete a beton fogadófelületnél ismertetettekkel megegyezik, de mindenképpen érdemes kiemelt figyelmet fordítani az alátétprofilok elhelyezése során arra, hogy azok vagy a későbbiekben elhelyezendő rögzítő csavarok majd a használat során jelentkező terhelés következtében se sértsék meg a vízzáró réteget.



3/B ábra: kialakítás szigetelt tető vagy terasz esetén, melyet megfúrni nem lehetséges

Fa- vagy fémszerkezet

Új kialakítás esetén az önhordó fa- vagy fémszerkezet kiosztását úgy kell megtervezni és elkészíteni, hogy azok az előírás szerinti alátétprofilozást maradéktalanul lehetővé tegyék és a profilok minden esetben teljesen alátámasztottak legyenek. Mindemellett, ha ezek a rácsszerkezetek nem közvetlenül a földre kerülnek elhelyezésre, hanem a földről való távolságuk meghaladja a 100 mm-t (pl. stég, híd, magas terasz), úgy **minden esetben egyedi esésgátlási megoldást kell alkalmazni** az esetleges burkolattörések esetére, ugyanis a burkolatok elhasználódásakor (akár évtizedek múlva) az előregedett anyag minden előjel nélkül eltörhet majd, ami ilyen célú műszaki megoldás alkalmazása nélkül akár súlyos baleset is vezethet. Az esésgátlási megoldás kialakításához általános építőipari megoldásokat alkalmazzon, az AeroWood WPC termékcsalád kínálata erre nem terjed ki. Fém fogadófelület esetén a rácsszerkezetet úgy kell kialakítani, hogy a rácsszerkezet anyagának szélessége legalább akkora, vagy nagyobb legyen, mint az alátétprofil szélessége (pl. 40x60x3 mm zártszelvényből). Az alátétprofilok helyén legalább méterenként érdemes a zártszelvény szerkezetet még a horganyzás előtt előre furatolni, majd az alátétprofilokat metrikus csavarral vagy más, a tűzhorganyzás által korrózióvédelemmel tett anyagot nem megsértő kötőelemmel rögzíteni a tartós kivitel érdekében. **Nem célszerű a rögzítő klipszeket közvetlenül a fémszerkezetre rögzíteni** mind a korrózió elkerülése, mind a rögzítő klipszek precíz pozicionálása miatt. E ponton is hangsúlyozzuk az előzőekben már említett esésgátlási megoldás fontosságát, mely zártszelvény szerkezet esetén lehet például 50x50 mm-es kiosztású hegesztett acélháló (síkháló) is.

Új kialakítás esetén fából készült alépítmény kialakítását nem javasoljuk. Meglévő fa gerendázat (pl. korábbi fa teraszburkolat cseréje) esetén - a gerendák szükség szerinti besűrítésével - a telepítésnek műszaki akadálya nincs, a könnyebb és precízebb kivitelezés érdekében azonban itt is javasoljuk WPC alátétprofilok és valamilyen esésgátlási megoldás alkalmazását. Mindemellett a fa nem kívánt alakváltozásait elkerülendő javasoljuk, hogy ha a faszerkezet nem lesz látható a burkolást követően sehonnán, akkor akár a fa szépségét jelentősen csökkentő, de kifejezetten hatékony favédelmi megoldásokat alkalmazzon annak érdekében, hogy ne csak a telepített teraszburkolat, hanem az annak alapjául szolgáló alépítmény is minél tartósabb legyen.

Az alátétprofilok elhelyezése



Az alátétprofilok előírt maximális távolsága

Az alátétprofilokra merőlegesen elhelyezett teraszburkolatok esetén az alátétprofilok előírt maximális tengelytávolsága általános terhelés esetén 300 mm, legfeljebb 45 fokos szögig megvalósuló, nem merőleges telepítés esetén 250 mm. Az előírt távolságot meghaladó telepítésnél a burkolatok terhelésnek megfelelő behajlása jelentősen nő, a repedések vagy törések esélye exponenciálisan növekszik. Ilyen esetekre a garancia nem terjed ki.

Épített kerti grill teraszburkolatra telepítése semmilyen esetben sem javasolt, azt közvetlenül a beton alapra célszerű építeni.

Az első alátétprofil a faltól vagy a burkolat tervezett szélétől 50 mm tengelytávolságra helyezze el.

Az alátétprofilok találkozásánál minden esetben legalább 10 mm távolság hagyása szükséges.

Az alátétprofilok szintezése

Az alátétprofilok egyenes rögzítését minden egyes szál esetén ellenőrizze 200 cm-es vízmérték használatával. Szükség esetén a fogadó felület egyenetlenségeit szintező lapok alkalmazásával egyenlítse ki oly módon, hogy azok legalább 200 mm-enként kerüljenek elhelyezésre. Az alátétprofilok vége, a rögzítési pontoknál a csavarhely két oldala, valamint előfűrt alátétprofilok használata esetén a rögzítéshez nem használt furatok alatti területek minden esetben legyenek alátámasztva.

Amennyiben az alátétprofilok nem egyenesek, úgy a telepített teraszburkolaton esztétikai és funkcionális hibák jelentkezhetnek.

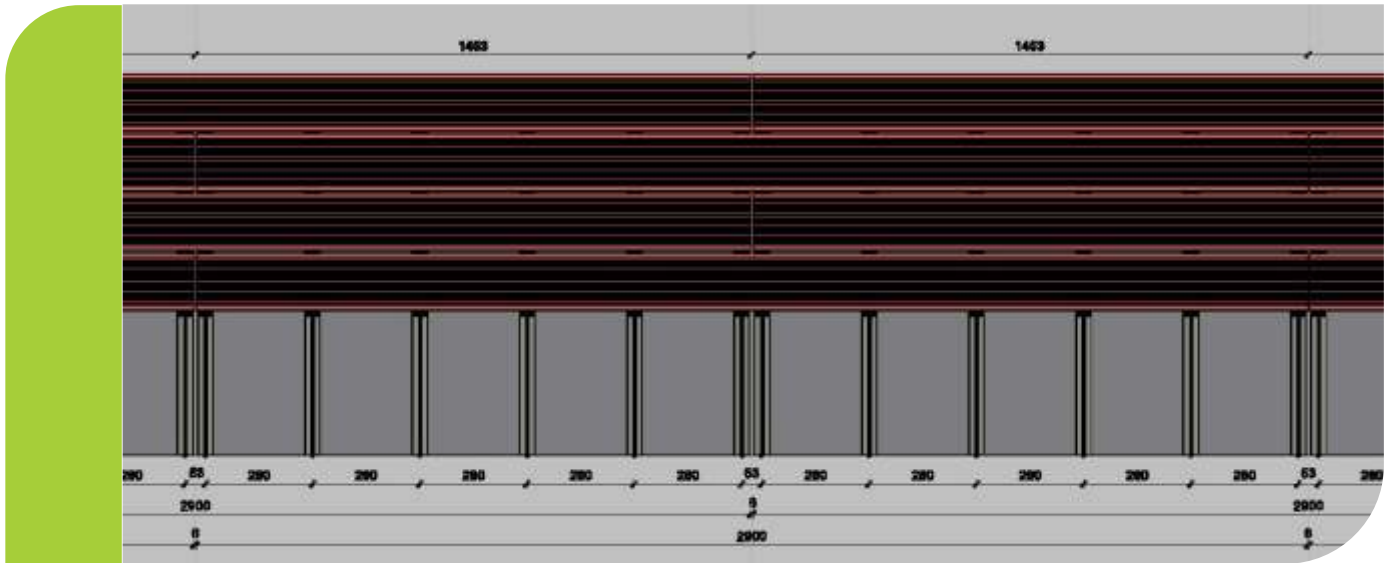
Javasoljuk, hogy az alátétprofilok megfelelő telepítésére kiemelt figyelmet fordítsanak, mert egyaránt alapvetően meghatározza az elkészülő terasz esztétikus megjelenését és tartósságát is.

Alátétprofilozás toldásoknál

Az egyes teraszburkolat-szálak végén minden esetben egy-egy önálló alátétprofil alkalmazása szükséges. Hossztoldásnál emiatt 2 szál, egymástól 60-100 mm tengelytávolságra elhelyezett, egymással párhuzamosan futó alátétprofilra van szükség. A közös alátétprofil használata (melyre mindössze a burkolatok legvége fekszik fel) szigorúan tilos!

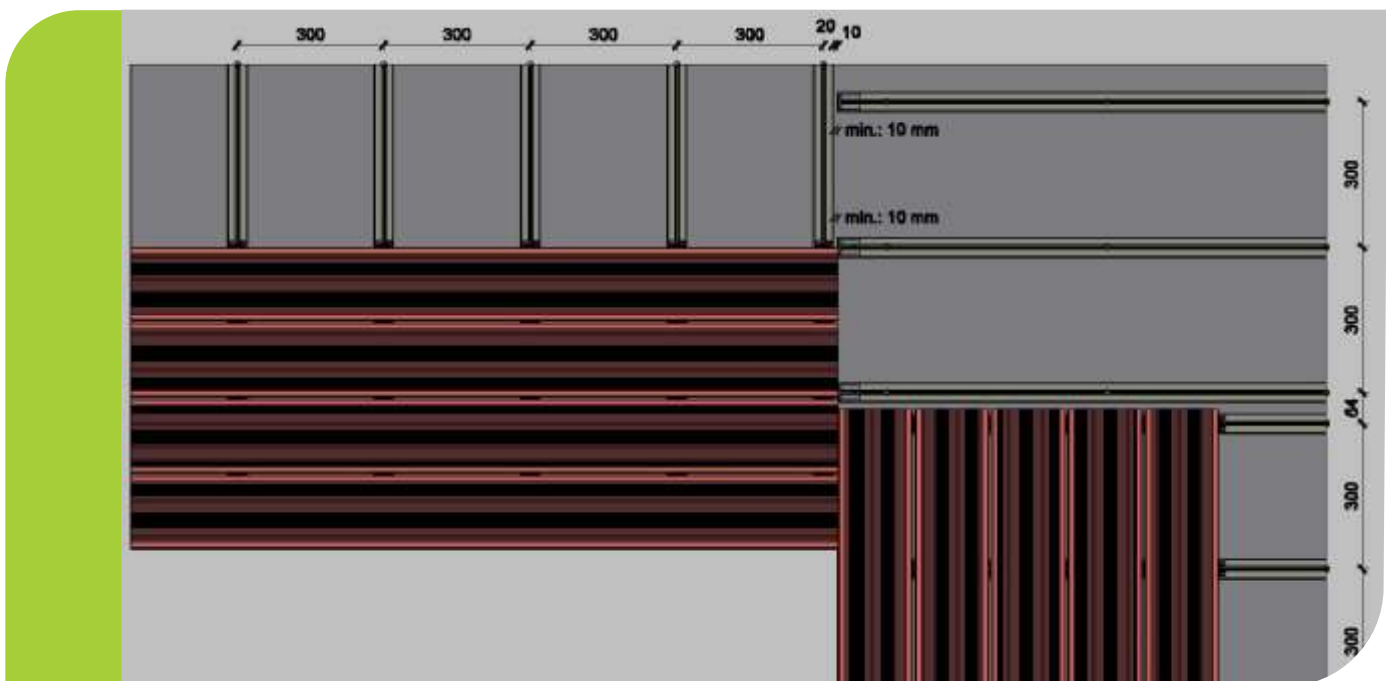
Leggyakoribb kivitelezési módok

Hajópadlókötés



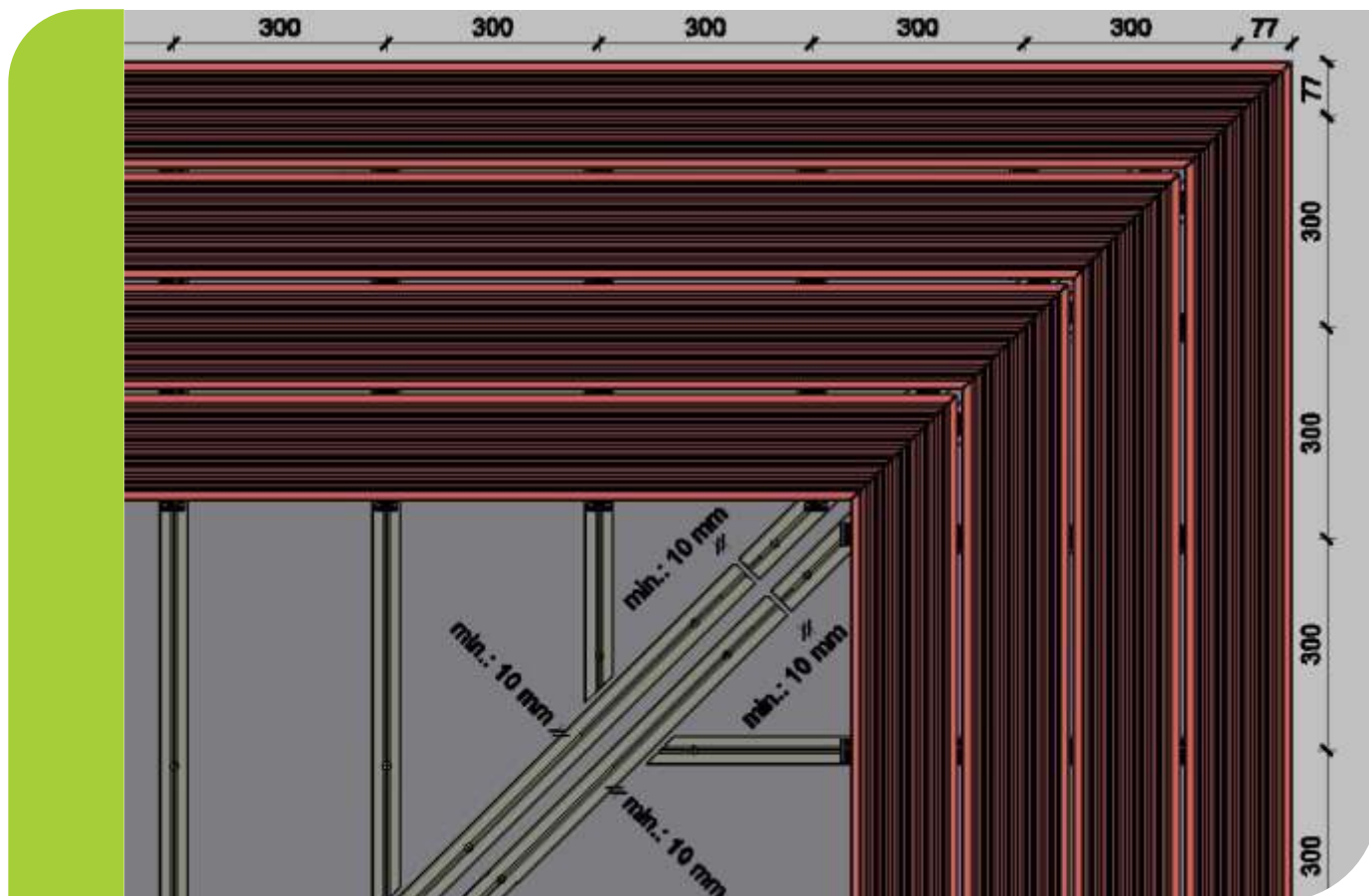
4. ábra: hajópadló kötés 290 cm szálhossz alkalmazásával

Területek derékszögű találkozása



5. ábra: az alátétprofilok mindig a járólapokra merőlegesen helyezkednek el és nem érnek egymáshoz

Gérbe vágásos összeeresztés



6. ábra: 45 fokos vagy más, szögben történő végződés esetén teljes alátámasztás és mindkét oldal végén klipszekkel történő rögzítés szükséges

A járófelület rögzítése



A burkolatlapok méretre vágása

A burkolatok felhasználási méretre vágásához javasolt körfűrész használni. A 149 mm széles burkolatlapok 2900 mm és 5800 mm (+/- 20 mm) hosszban készülnek. Az acél klipszekkel történő rögzítés esetén legfeljebb 4000 mm szálhosszúságban alkalmazhatóak a burkolatok. A telepítés során javasolt a gyári vágásnál néhány milliméterrel kisebb végső vágás alkalmazása a fenti mértéket nem meghaladó vágási pontatlanságok, illetve a szállítás vagy raktározás során esetlegesen keletkező sérülések eltávolítása érdekében. Természetesen a legtöbb esetben részben vagy egészben ettől eltérő hosszúságban történő telepítésre kerül sor, azonban minden esetben fontos betartani azt a szabályt, hogy a vágás legfeljebb 45 fokos szögig történjen. Az ettől nagyobb szögben történő vágásnál ugyanis rendkívül hegyes élek keletkeznek, melyek könnyen letörhetnek. Természetesen a legtöbb esetben részben vagy egészben ettől eltérő hosszúságban történő telepítésre kerül sor. A burkolat hosszanti irányban történő vágása a szerkezetéből adódóan nem engedélyezett.

Rögzítő klipszek

A járófelületek a jelentős hőmérséklet-változásokból adódó természetes hőtágulás biztosítása érdekében rozsdamentes acél klipszekkel rögzítendőek, melyek biztosítják a burkolatlapok hosszirányú méretváltozásának lehetőségét. Ennek érdekében a burkolatlapok csavarral történő rögzítése kizárólag saját felelősségre, javasoltan maximum 180 cm hosszú lapok esetén megengedett, a felhasznált csavar méretéből adódóan indokoltnál 1 mm-rel nagyobb előfúrással, annak biztosítása érdekében, hogy a hőtágulás lehetőleg ne tegyen kárt a burkolatban.

Az első és utolsó szálak rögzítéséhez használhatjuk a rögzítést egy oldalán esztétikusan lehetővé tevő indítóklipszet, de amennyiben nem lesz látható, természetesen a köztes klipsz is alkalmazható a szélső rögzítések esetén is.

Kiemelten fontos, hogy minden lehetséges rögzítési pontnál, azaz minden alátétprofil-burkolatlap találkozásnál alkalmazzuk a klipszeket, rögzítsük a burkolatokat. Nem megengedett, hogy a burkolatlapok végein ne kerüljenek alkalmazásra a rögzítő klipszek, vagy épp valamilyen oknál fogva egyes alátétprofiloknál kimaradjon a klipszekkel történő rögzítés. Ilyen esetekben ugyanis nem kívánt alakváltozások jelentkezhetnek a burkolatlapban, mely eltávolodhat az alátétprofiloktól.

Tágulási hézagok

A járófelületek a téli és nyári hőmérséklet-viszonyok közötti jelentős eltérés miatt, de még a nyári éjszakai és nappali hőmérséklet-ingadozás során is változtatják hosszukat. Ez a természetes hőtágulás semmilyen negatívummal nem jár, ha a kivitelezés során kizárólag klipszekkel történik e lapok rögzítése és biztosítva van elegendő hely e méretváltozásokra.

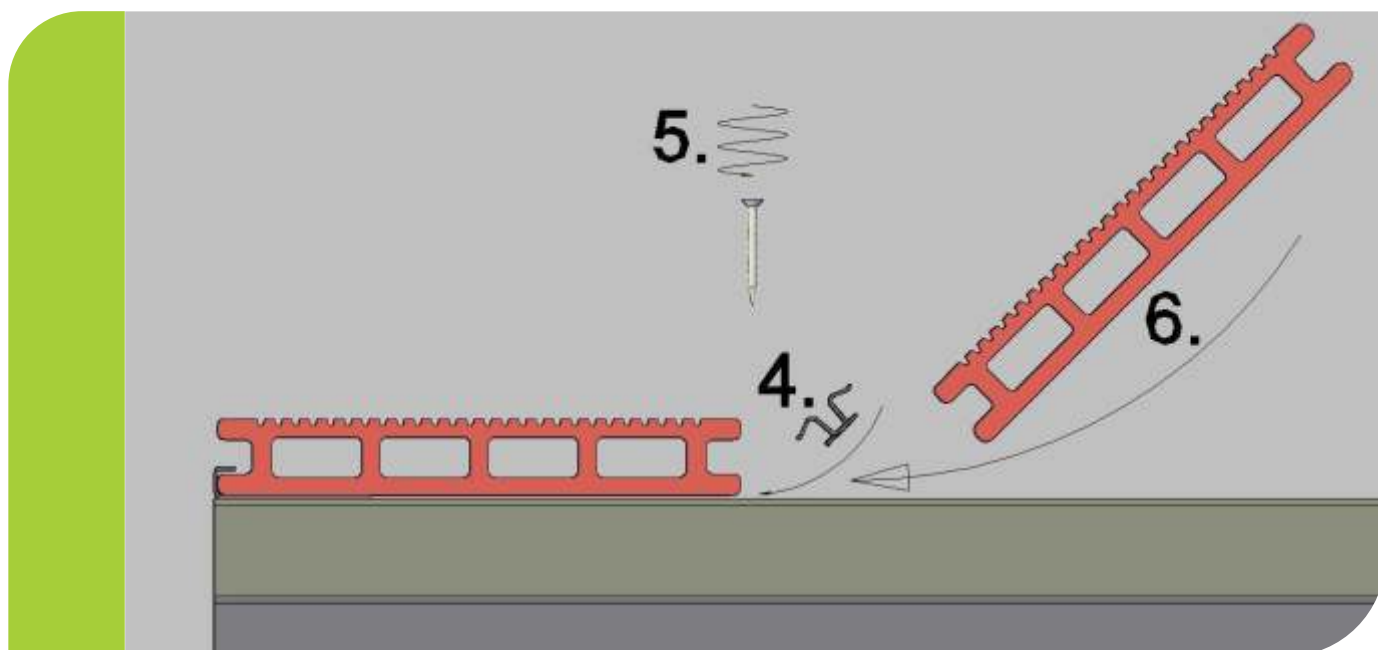
10 Celsius fokenként átlagosan 0,062 % az anyag hőtágulása, azaz 0,62 mm méterenként. Ez egy 2900 mm hosszúságú burkolatlapot figyelembe véve -20 és +35 Celsius fok között mintegy 10 mm. Ebből adódóan a hosszanti illesztéseknél a következő tágulási hézagok hagyását javasoljuk egy-egy burkolatszál mindkét végén:

Léghőmérséklet a telepítés időpontjában	Minimális tágulási hézag egy-egy önálló szál végén	Minimális tágulási hézag két szál találkozásánál (toldásnál)
0 Celsius	5 mm	10 mm
10 Celsius	4 mm	8 mm
20 Celsius	3 mm	6 mm
30 Celsius	2 mm	4 mm
40 Celsius	1 mm	2 mm

Az e táblázat szerinti mértékek megadása annak feltételezése mellett történt, hogy a burkolatok hőmérséklete legalább azonos a léghőmérséklettel.

A köztes klipszek rögzítése

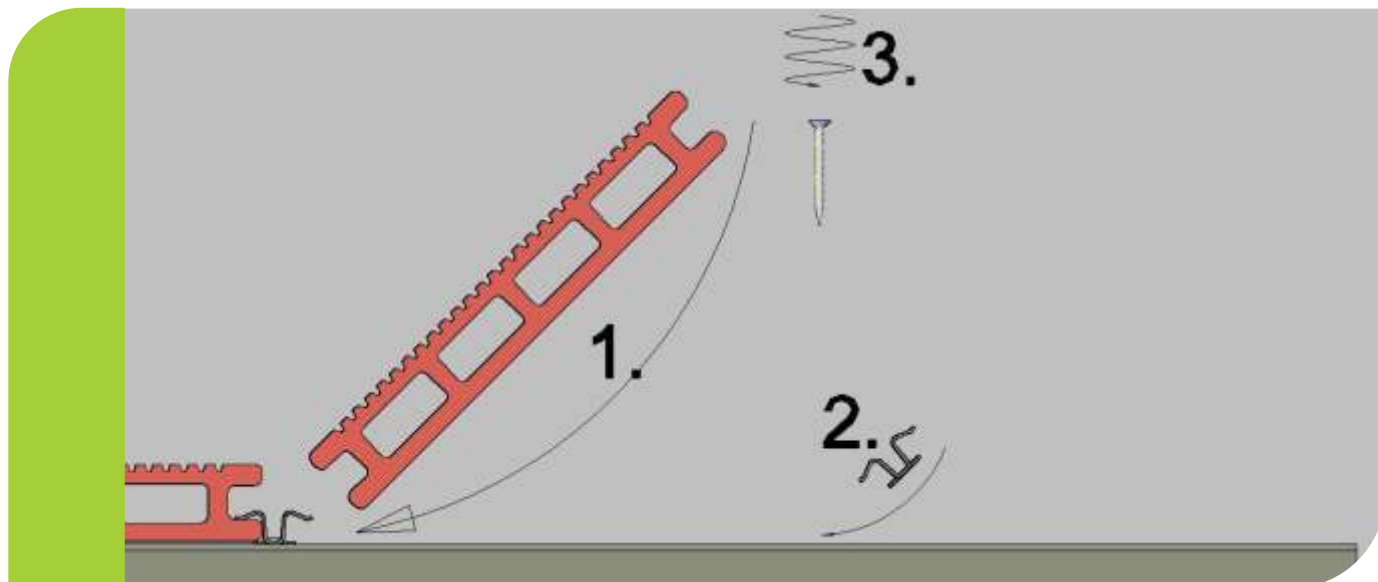
Az előző burkolatszálhoz illesztve csavarozzuk le a köztes klipszeket.



9. ábra: a köztes klipsz alkalmazása

A köztes burkolatszálak alkalmazása

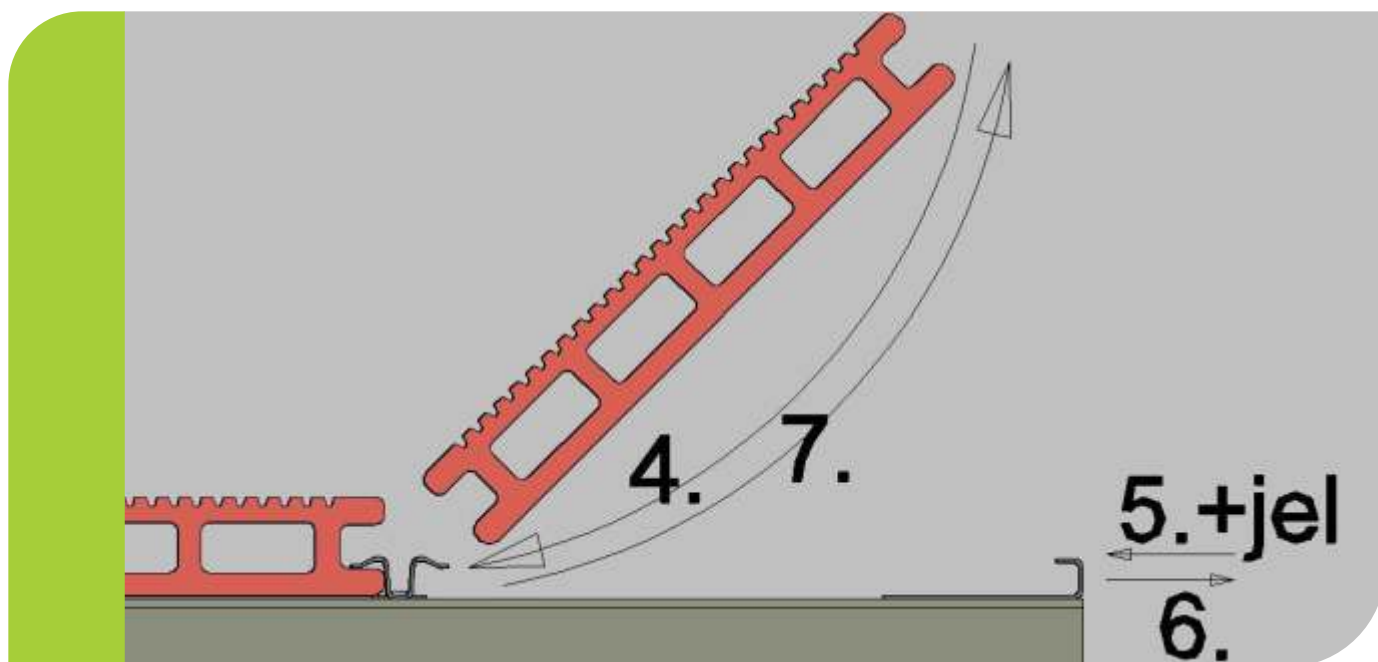
Az előző lépésben rögzített köztes klipsz alá precízen beillesztve, majd a gumikalapács alkalmazásával gyenge ütésekkel a helyére illesztve helyezzük el a burkolatlapot. Ezt követően az előző lépés (9. ábra) és ez a lépés felváltva következik mindaddig, amíg az utolsó előtti szál el nem jutunk.



10. ábra: a köztes burkolatok rögzítése

Az utolsó előtti szál rögzítése és visszavétele

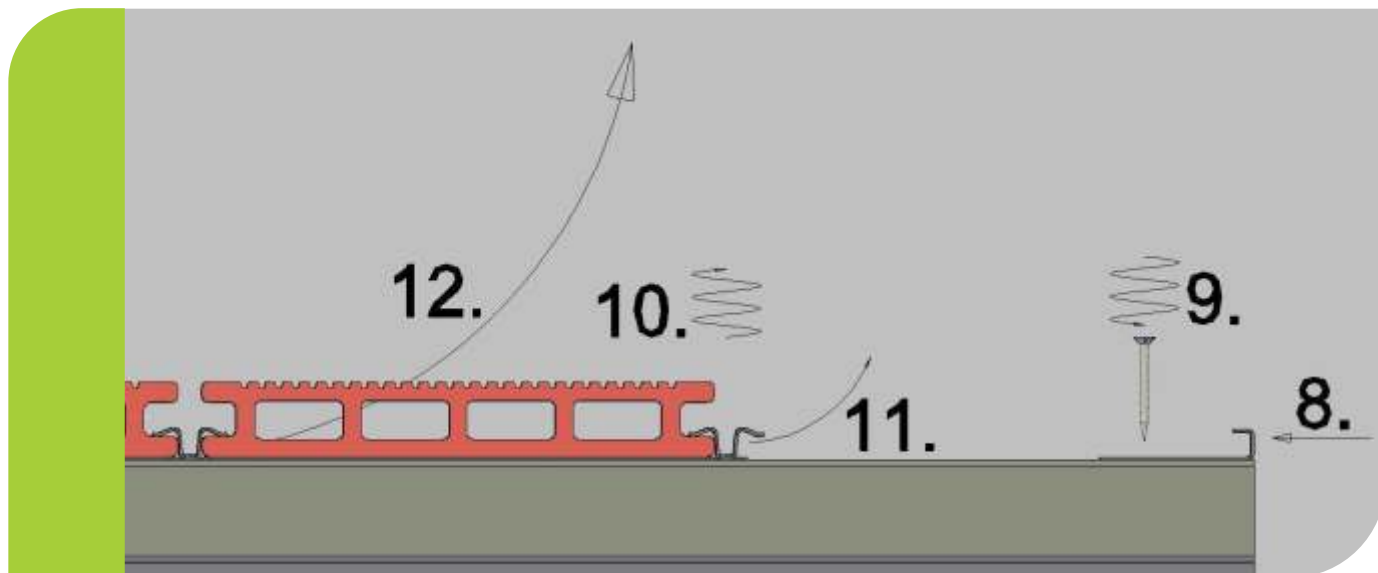
Az utolsó előtti szálát ugyanúgy rögzítse, ahogy a korábbiakat is (9. és 10. ábra). A rögzítést követően az utolsó sor köztes klipszet csavarozza ki, szedje vissza a burkolatot, majd a klipszet ismét a leendő rögzítés helyére illesztve, az utolsó szál burkolatot abba behelyezve mérje ki, pontosan hova esik az utolsó szálhoz tartozó indító klipszek rögzítése. Ezt követően helyezze el az utolsó szál indítóklipszeit és az utolsó szál burkolatot.



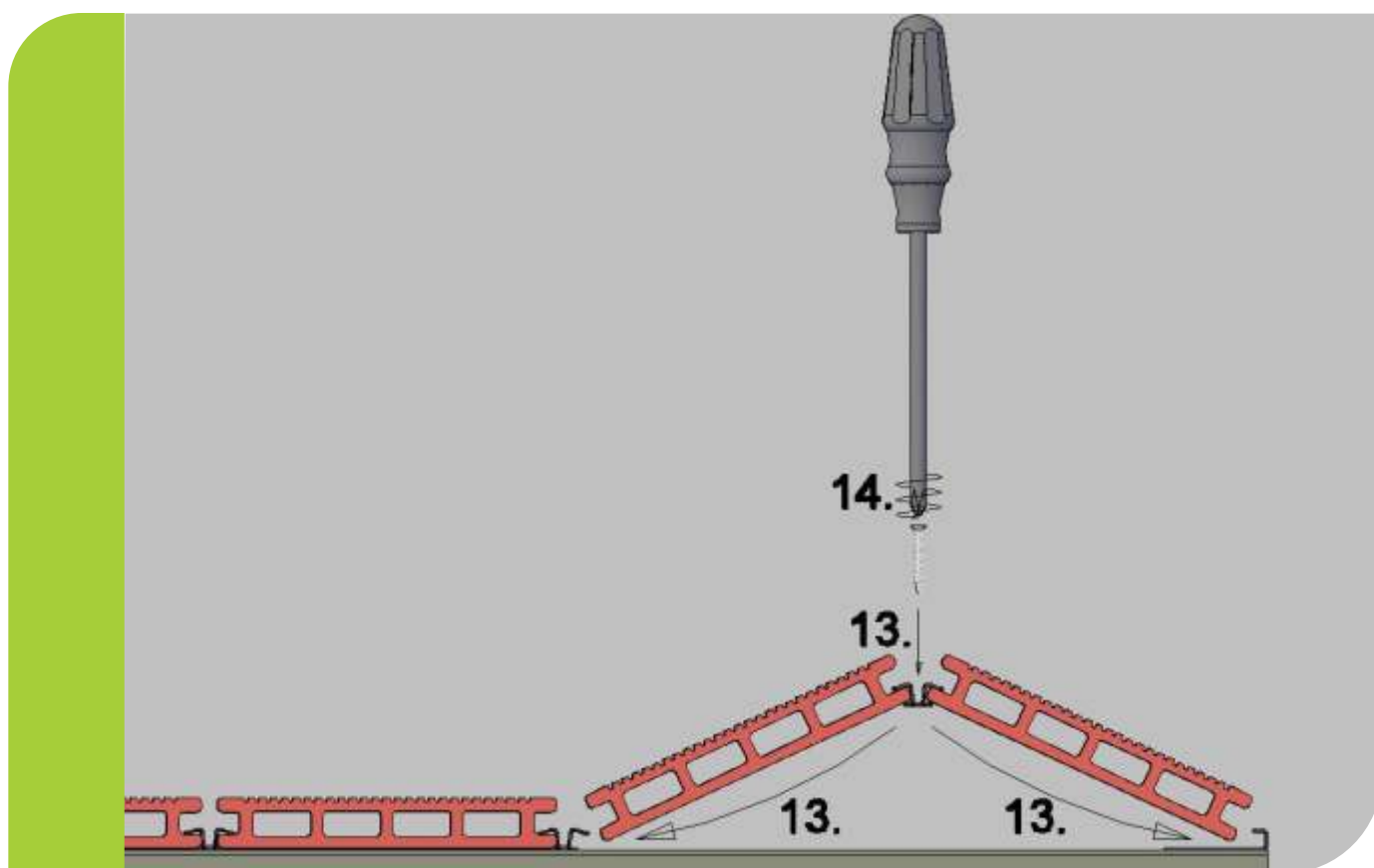
11. ábra: az utolsó szálhoz az indítóklipszek helyének megjelölése

Az utolsó előtti szál beillesztése és végső rögzítése

A korábban már rögzített, majd félretett utolsó előtti szálát tegye a helyére, majd a korábbi rögzítésből adódóan már meglévő lyukba az utolsó és utolsó előtti szálak közé kerülő köztes klipszeket rögzítse a burkolatszálak között keskeny csavarhúzóval (igény szerint használhat kisfejű csavart).



12/A ábra: az utolsó szálát rögzítő indítóklipsz rögzítése és az előtte levő sor köztes klipszeinek visszavétele



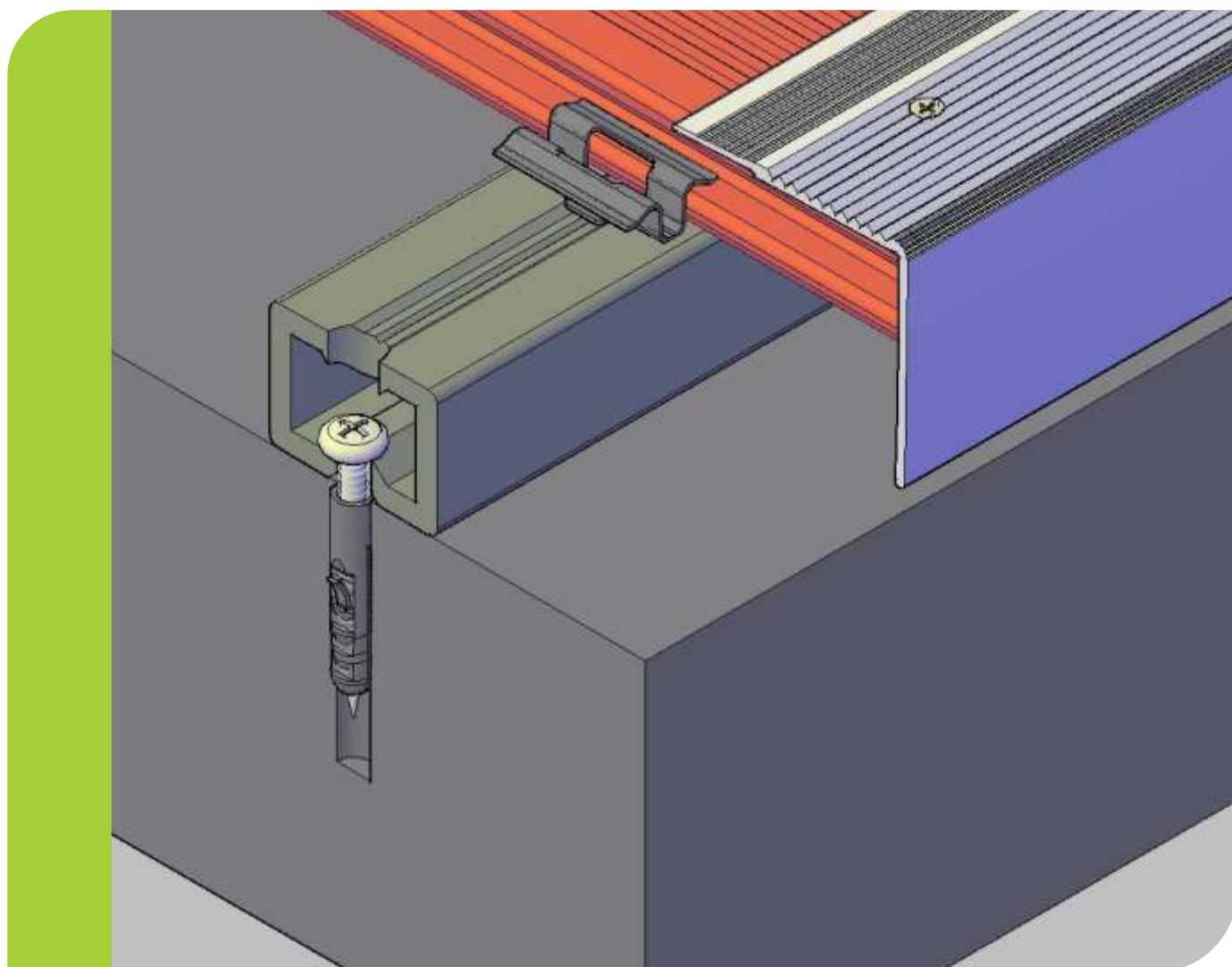
12/B ábra: az utolsó két szál közös rögzítése

Az oldaltakaró rögzítése

Az AeroWood WPC termékcsalád kétféle lépésálló, valamint egy dekorációs végzáró-oldaltakaró elemmel rendelkezik.

Alumínium oldaltakaró (lépésálló szegély)

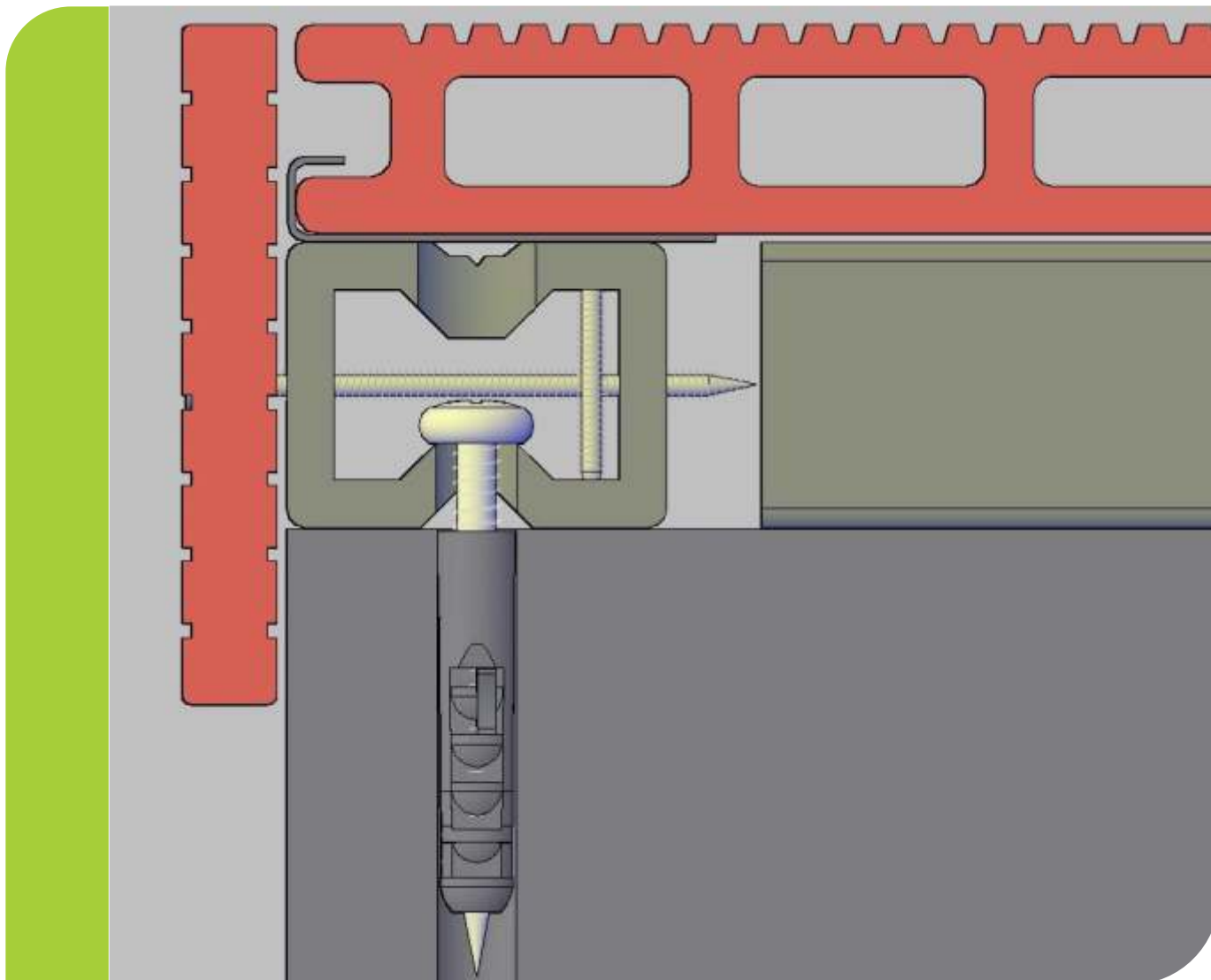
Az alumínium oldaltakaró elem biztosítja a burkolat legjobb védelmét az esetleges sérülésekkel szemben.



13. ábra: alumínium oldaltakaró felülről csavarozva

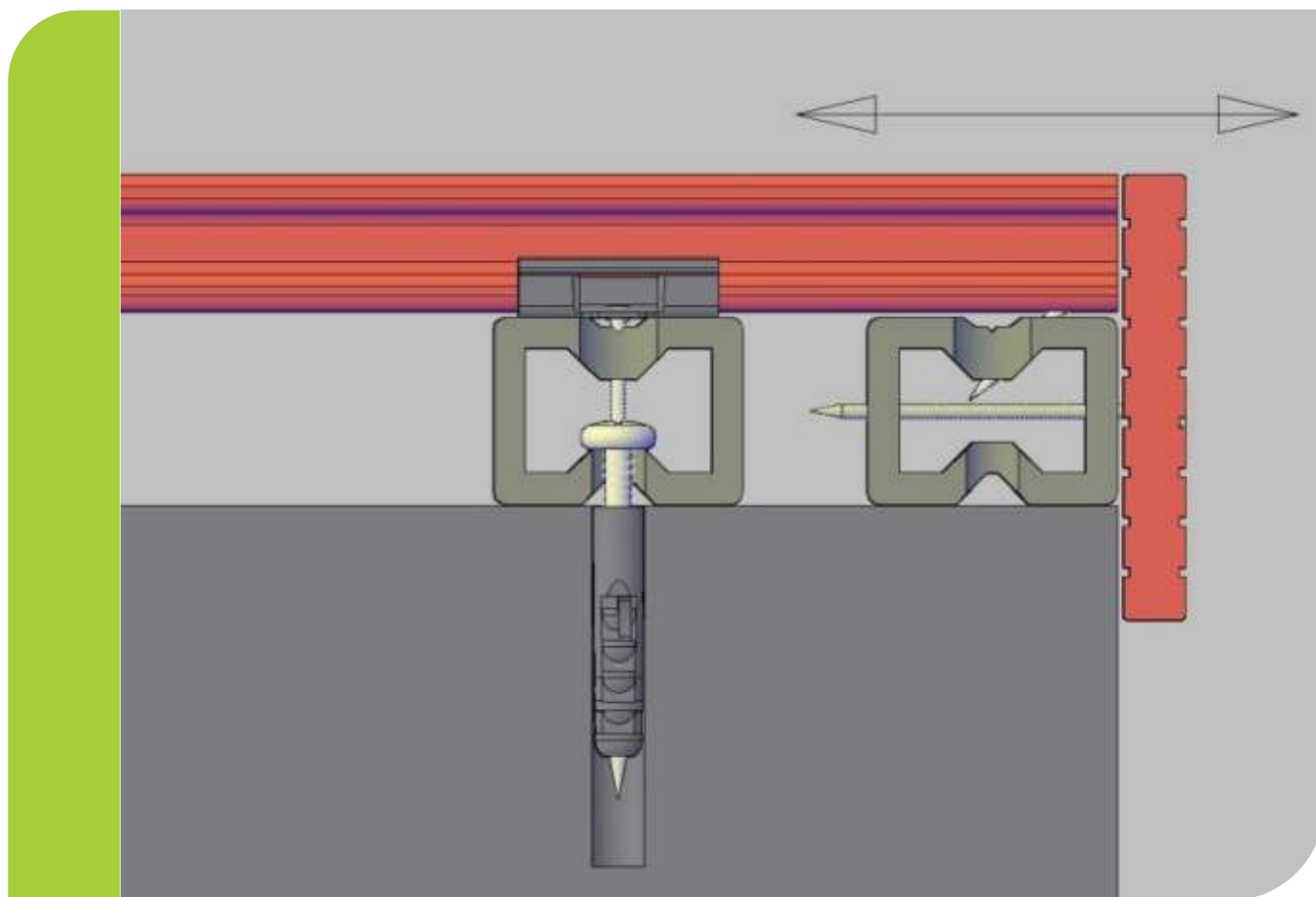
Egyenes profilú oldaltakaró (lépésálló szegély)

A 10x70 mm metszetű (vagy ebből a felhasználás körülményeihez igazodva alacsonyabbra vágott) egyenes profilú oldaltakaró járófelülettel párhuzamosan előfúrást és zenkölést követően rögzíthető a járófelület oldalába (vagy az alatta e célból elhelyezendő, járófelülethez rögzített alátétprofilba) 4x60 mm-es csavarral.



14. ábra: egyenes profilú oldaltakaró a járólap szálirányával párhuzamosan, oldalról csavarozva

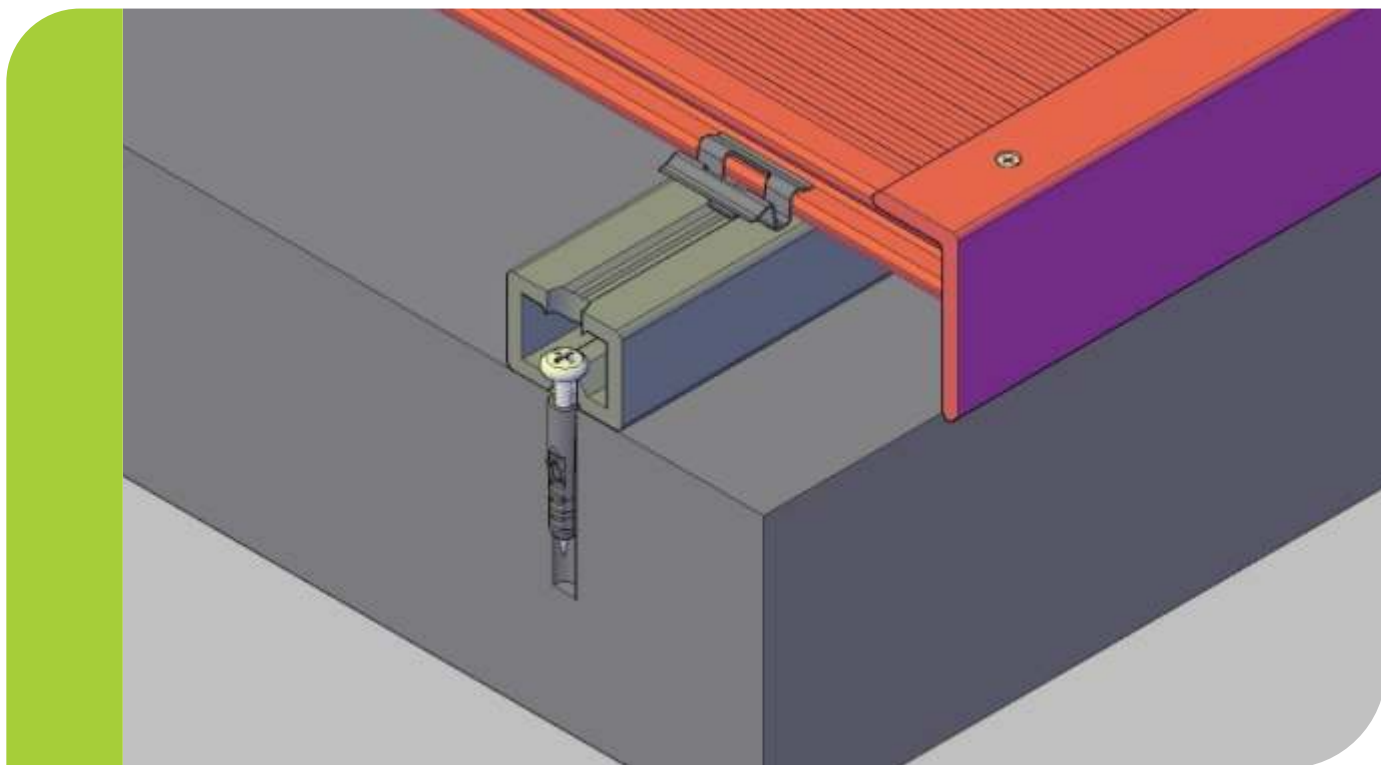
A járófelületre merőlegesen elhelyezendő oldaltakarók esetén az aljzathoz rögzített, a burkolat alátámasztását szolgáló alátétprofilat annyival beljebb kell elhelyezni, hogy 2 cm kihagyással mögé még egy másik alátétprofil is elhelyezésre kerülhessen, melyet nem az aljzathoz, hanem a járófelülethez rögzítünk annak érdekében, hogy az a járófelülettel együtt mozoghasson a hőtágulás során. A rögzítés a burkolatlap alsó peremén keresztül, előfúrást követően kb. 30 fokos szögben keresztülcsavart 4x60 mm-es csavarral történik, majd az egyenes profilú oldaltakarót ehhez az alátétprofilhoz rögzíthetjük szintén előfúrást és zenkölést követően, ugyanilyen csavarral.



15. ábra: egyenes profilú oldaltakaró a járólap szálirányára merőlegesen, dilatációval mozgó profilhoz oldalról csavarozva

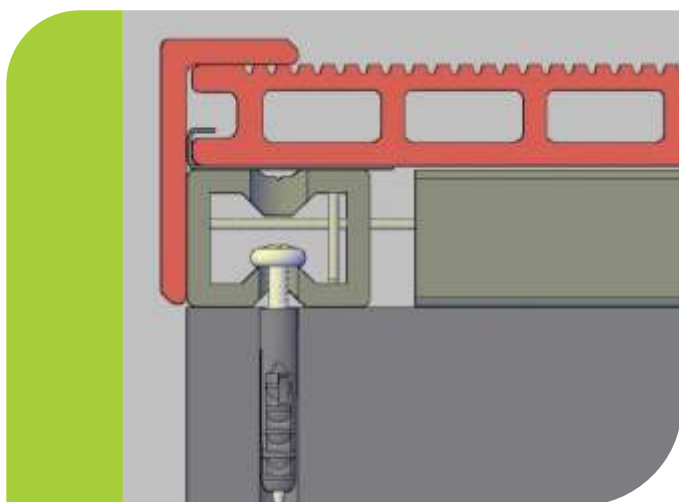
Lprofilú WPC oldaltakaró (dekorációs szegély)

A 30x58 mm metszetű (vagy ebből a felhasználás körülményeihez igazodva kisebbre vágott), L alakú dekorációs oldaltakarót ajánljuk virágágyások, kavicságyak és más hasonló területek felé, amely irányba a teraszt a felhasználók nem szokták elhagyni. A profil nem alkalmas lépcsőlélek kialakítására vagy más, nagy igénybevételt jelentő területekre. Az oldaltakaró rögzítését előfúrást és zenkölést követően felülről, a járőfelülethez ajánlott csavarozni, szálirányra merőleges alkalmazás esetén ügyelve arra, hogy ne csavarozzuk hozzá az esetlegesen alatta futó alátétprofilhoz.

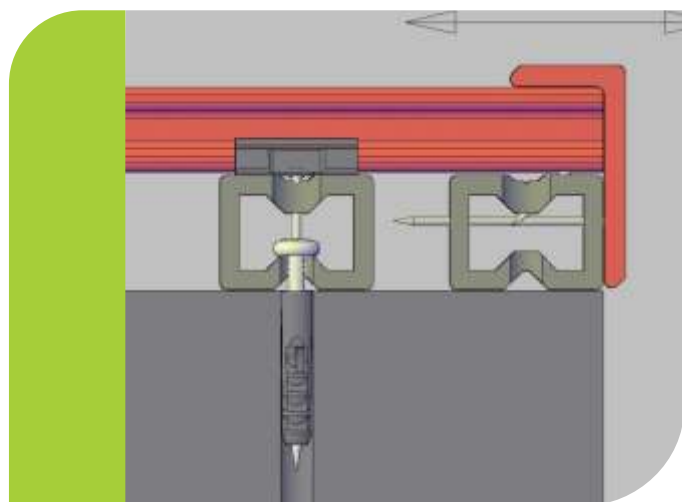


16. ábra: L alakú dekorációs oldaltakaró felülről csavarozva

Az egyenes profilú oldaltakaróhoz hasonlóan az L alakú szegő is rögzíthető oldalról történő csavarozással, de a dilatációnak megfelelő módon.



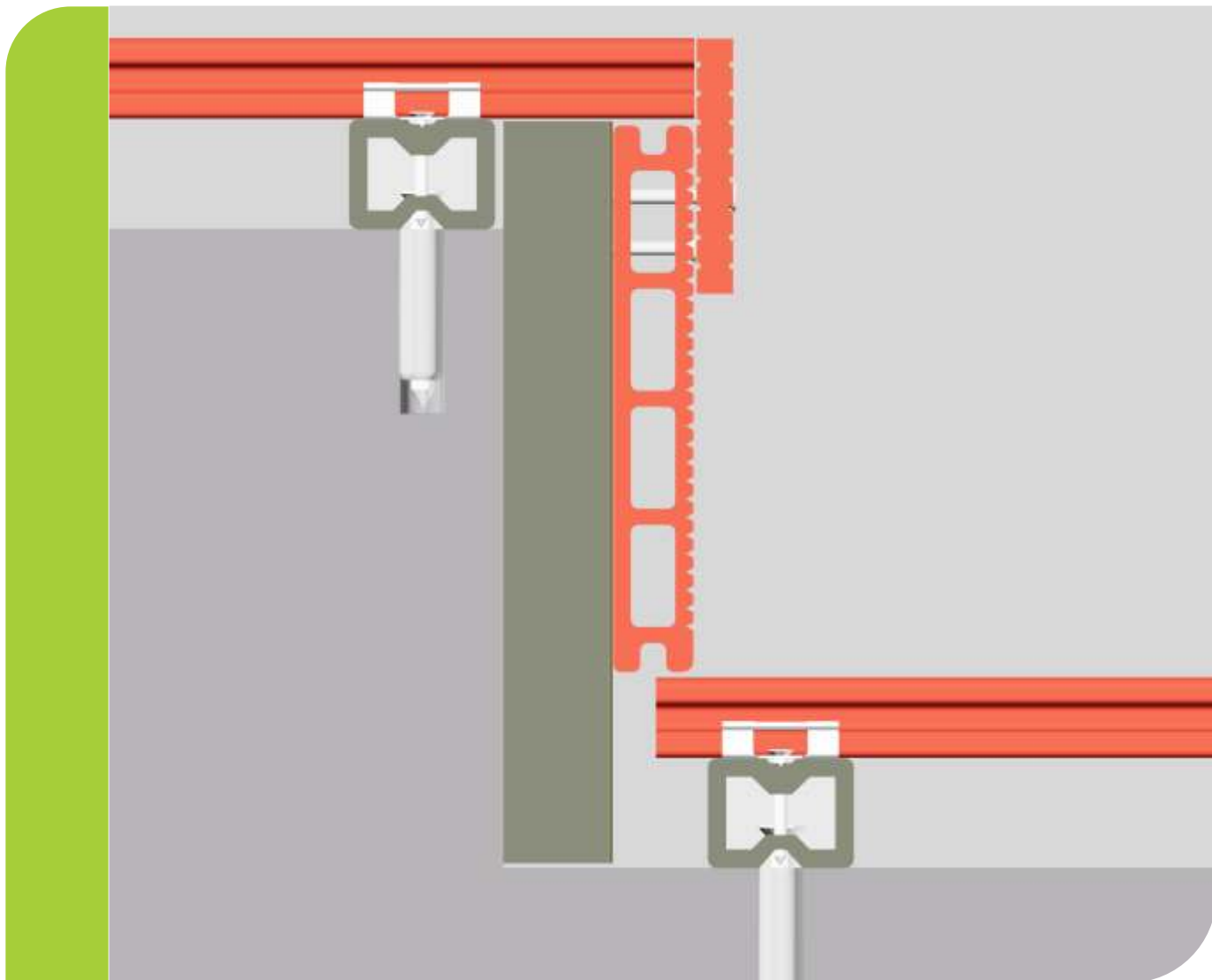
17/A ábra



17/B ábra

Lépcső kialakítása

A lépcsők vízszintes felületei akár a lépcsőkre merőlegesen, akár azokkal párhuzamosan lehetséges. A kivitelezés a korábban leírtakkal azonos, annyi különbséggel, hogy a lépcsők függőleges felületeinek eltakarására a vízszintes burkolással megegyező módon alátétprofil és burkolatlap kerül, a két sík találkozásánál a vízszintes felület ráfed a függőlegesre és egyenes profilú oldaltakaróval látjuk el a lépcső éleket a következő ábra szerint:



18. ábra: lépcsők kialakítása egyenes profilú oldaltakaró alkalmazásával

Jognyilatkozat



E kivitelezési útmutató az importőr szellemi terméke, az itt megjelentetett szöveges tartalom, ábrák és illusztrációk szerzői jogvédelem alá esnek, melyhez kötődő jogait a szerző teljes körűen és kizárólagosan fenntartja.

A szerző előzetes írásbeli engedélye nélkül - mind az eredeti közzététel nyelvén, mind fordításban - tilos a dokumentum egészét vagy egyes részeit bármilyen formában reprodukálni, idézni, átruházni vagy módosított tartalommal megjelentetni. E dokumentum tartalma az eredetileg leírtak szerint, változtatás nélkül értendő és - a szerző előzetes hozzájárulása esetén - kizárólag a forrás egyértelmű, jól látható helyen elhelyezett megjelölésével együtt közölhető.

A szerző hozzájárul, hogy saját, személyes használatra Ön e dokumentumot saját számítógépén korlátozás nélkül tárolja vagy kinyomtassa.

Az e kivitelezési útmutatóban foglalt tartalom tájékoztató jellegű, nem minősül műszaki tanácsadásnak. Kérjük, termékeink alkalmazása előtt győződjön meg róla, hogy azok megfelelőek-e az adott felhasználáshoz. Tekintettel arra, hogy a termékeink e dokumentumban foglaltaktól bármiben is eltérő alkalmazására nincs rálátásunk, így azért semminemű felelősséget nem vállalunk.

Felhívjuk figyelmét, hogy az AeroWood WPC termékek nem teherviselő elemek, szerkezeti célra nem alkalmasak, alkalmazásuk kizárólag burkolatként megengedett. A kivitelező felelőssége, hogy a burkolatot fogadó alépítmény minden balesetveszélyt kizáró, tartószerkezetként teljes körűen funkcionáló fogadófelület legyen. A forgalmazó ezzel kapcsolatos minden felelősségét kizárja.

Az importőr fenntartja a jogot, hogy e kivitelezési útmutatót vagy az abban említett termékeit/termékkínálatát bármikor, előzetes értesítés, vagy közzététel nélkül módosítsa vagy bővítse. Az importőr nem garantálja, hogy az e dokumentumban foglaltak minden kivitelezési feladatra kellő részletességű, megfelelő iránymutatást adnak. Amennyiben az itt leírtaktól eltérő felhasználási igényei vannak, forduljon hozzánk bizalommal egyedi műszaki egyeztetés érdekében.

E kivitelezési útmutatóban vagy az importőr honlapján említésre kerülő illetve megjelenő, védett névvel és logóval rendelkező cégek nevei és logói az adott cégek védjegyei.

Amennyiben bármilyen módon írásos és képi anyagot bocsát rendelkezésünkre, Ön hozzájárul annak anonim módon történő korlátozás nélküli nyilvánosságra hozatalához és elfogadja, hogy az importőr azt - mint esettanulmányt, fotóillusztrációt, követendő vagy kerülendő példát - közzéteheti, tartalmát részben vagy egészben felhasználhatja.

Szerződési feltételeinket a részletes eladási és szállítási feltételek tartalmazza.