MÁRKA-MIX KFT. CÍM: 1201 BUDAPEST, HELSINKI ÚT 76. WEB: WWW.MARKAMIX.HU, MARKAMIX.HU/MMWPC
TEL.: +36 1 284-4522 VAGY +36 1 283-1603 E-MAIL: UGYFELSZOLGALAT@MARKAMIX.HU

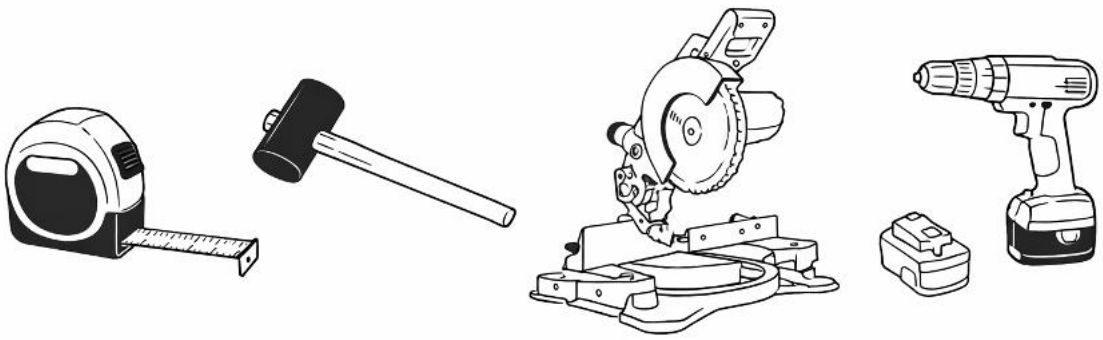
TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ
MM WPC Kompozit teraszburkolat

MárkaMix

FONTOS TUDNIVALÓK A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT!

1. Kérjük, a telepítés előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót. Az utasítások be nem tartása a garancia érvénytelenné válását vonja maga után.
2. Az MM WPC teraszburkolatok kizárólag gyalogos forgalmú, kültéri használatra készültek. Nem alkalmasak szerkezeti célokra.
3. A telepítést megelőzően a burkolólapokat legalább 48 órán át kell tárolni a munkaterületen, síkfelületen, hogy akklimatizálódjanak.
4. Kirakodás során ügyeljen arra, hogy a lapokat ne érje ütés. A kézimozgatás során a jobb ellenállóság érdekében a lapokat keskeny élükön szállítsa, és mindig sík felületen tárolja őket.
5. A WPC deszkák hosszirányú mérettűrése: ±3 cm. Egyes lapok túlméretezve érkezhetnek, ezért a végeket a beépítés előtt pontos méretre kell vágni. Telepítés előtt ellenőrizze, hogy a deszkavégek derékszögűek-e – ha nem, vágással igazítsa őket.
6. A levágott maradékokat a normál építési hulladékkal együtt lehet ártalmatlanítani.
7. A szerkezeti kialakításnál, valamint a terasz funkciójától (lakossági vagy közcélú felhasználás) függően mindig kövesse az útmutató előírásait.
8. A WPC termékek 60%-ban természetes faalapanyagot tartalmaznak, így a gyártás során előfordulhatnak színeltérések. A természetes hatás eléréséhez javasoljuk a különböző árnyalatú deszkák egyenletes keverését a burkolandó felületen. A faalapanyagból eredő színeltérések nem minősülnek hibának, ezért ezekre vonatkozó reklamációt az importőr nem fogad el.

ALAPSZERSZÁMOK WPC BURKOLAT SZERELÉSÉHEZ



LEGFONTOSABB IRÁNYELVEK A WPC BURKOLAT TELEPÍTÉSÉHEZ

TÁROLÁS – MEGFELELŐ FELÜLETEN

A WPC deszkákat a telepítés előtt száraz, tiszta, kemény és teljesen sík felületen kell tárolni, hogy elkerülhető legyen a vetemedés vagy alakváltozás.
Füves, földes vagy egyenetlen talaj nem alkalmas a termékek tárolására, mivel ezek nedvességet vezethetnek a deszkákba, illetve instabil alátámasztást nyújtanak.

1. TALAJELŐKÉSZÍTÉS

A tartós és biztonságos burkolat alapja a megfelelően előkészített talaj. A kivitelezés során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

■ VÍZ- ÉS LÉGÁTERESZTÉS BIZTOSÍTÁSA

- A talajnak stabilnak kell lennie, és jó vízelvezetéssel kell rendelkeznie, hogy megakadályozzuk a víz pangását a burkolat alatt.
- A fogadószerkezet nem akadályozhatja sem az esővíz elvezetését, sem a szabad levegőáramlást.

■ BETONOZOTT VAGY BURKOLT ALAPFELÜLET ESETÉN

- A felületnek legalább 2%-os lejtéssel kell rendelkeznie a vízelvezetés érdekében.
- A burkolólapoknak (pl. kerámia lap, járólap) szilárdan kell tapadniuk az alaphoz, nem lehetnek repedezettek, töröttek vagy laza illesztésűek.

■ TÖMÖRÍTETT ÁGYAZAT ESETÉN

- A kavicságy vastagsága legalább 40 cm legyen, különböző szemcseméretű anyagokból, rétegenként tömörítve.
- A rétegek tetejére min. 100 g/m² geotextíliát kell helyezni, hogy megakadályozzuk a gyomnövények növekedését.
- Ebben az esetben a WPC burkolat csak szintezőtalpakra helyezve telepíthető, közvetlenül az ágyazatra nem szerelhető.

PÁRNAFÁK KIVÁLASZTÁSA

A megfelelő párnafák kiválasztása kulcsfontosságú a WPC burkolat tartóssága és stabilitása szempontjából. Az alábbi méretkövetelmények biztosítják a megfelelő szellőzést, valamint a deszkák végek közötti pontos illesztést.

■ WPC PÁRNAFÁK

- A WPC párnafák minimális keresztmetszete: 30 mm vastag × 50 mm széles.
- Ez a méret biztosítja a megfelelő alátámasztást, valamint a burkolat alatt szükséges légáramlást és a deszkák végpont-vég illesztésének egyszerű kivitelezését.

■ ALUMÍNIUM PÁRNAFÁK

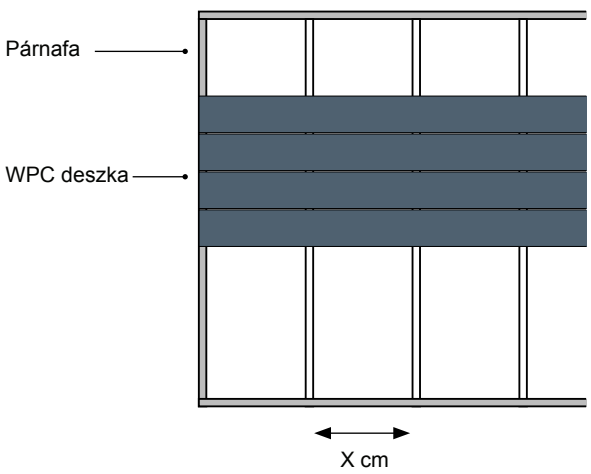
- Az alumínium párnafák esetén a minimális keresztmetszet: **20 mm vastag × 40 mm széles (falvastagság: 2 mm)**
- Ez a méret lehetővé teszi a **könnyű végpont-vég illesztést**, miközben biztosítja a tartós és **stabil alépítményt**, valamint a **megfelelő szellőzést a burkolat alatt**.

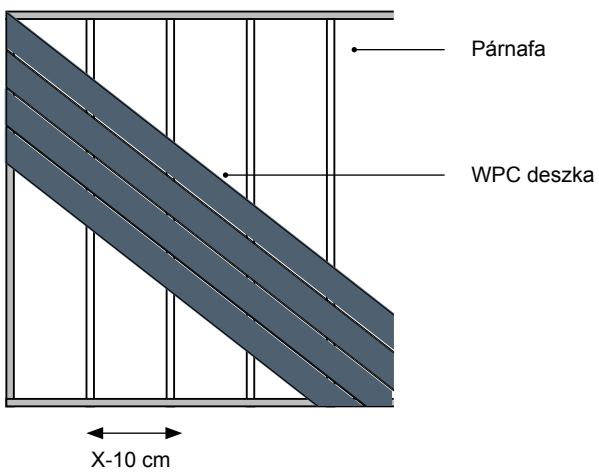
2. BIZTOSÍTSA A MEGFELELŐ WPC BURKOLAT MAGASSÁGOT

Az alépítmény magassága legyen elegendő a teljes teraszburkolat megfelelő szellőzésének biztosításához.

3. TARTSA BE A GERENDÁK KÖZÉPTÁVOLSÁGÁT

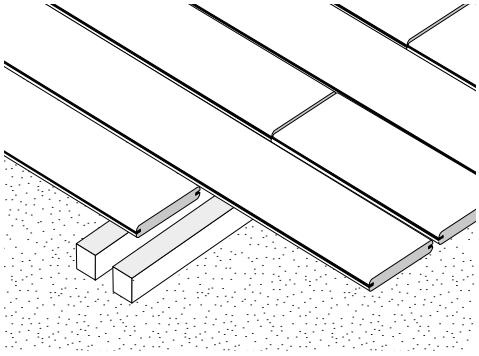
- A deszkák telepítésekor a maximális javasolt **párnafa-középtávolság 30 cm** – ez az érték a termék adatlapján is szerepel.
- Kereskedelmi vagy közcélú felhasználás esetén csökkentse a középtávolságot 10 cm-rel. Ugyanez érvényes átlós deszkázás esetén is: a párnafák közötti távolságot szintén 10 cm-rel szükséges csökkenteni.

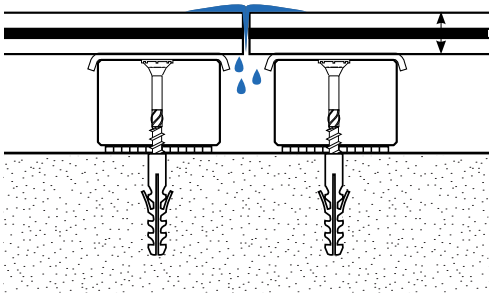




4. KETTŐS GERENDAKIOSZTÁS

Két WPC deszka végének csatlakoztatásához kettős gerendakiosztás alkalmazása szükséges. Amennyiben alumínium szerkezetre történik a telepítés, a kettős gerenda kiváltható a deszkák derékszögű, illesztőelem segítségével történő rögzítésével.





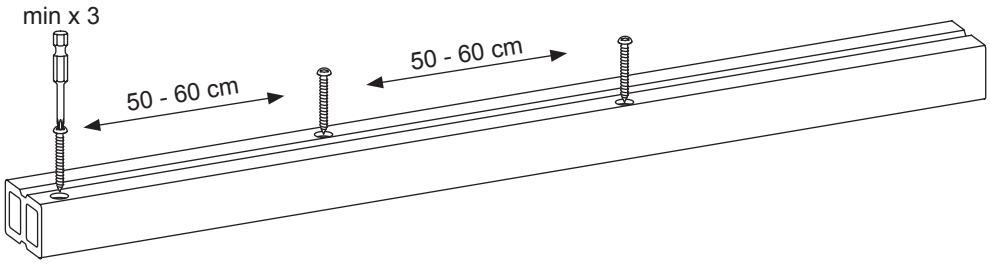
ÜGYELJEN A MEGFELELŐ SZELLŐZÉSRE!
Ne akadályozza a levegő szabad áramlását a burkolat alatt, és kerülje a páralecsapódás kialakulását. A nem megfelelő szellőzés a garancia érvénytelenségét eredményezheti.

FONTOS SZERELÉSI ELŐÍRÁS:
A WPC deszkák minden végződését az alátétszerkezethez (párnafához) kell rögzíteni. Minden egyes párnafát **legalább hat ponton** szükséges stabilan rögzíteni az aljzathoz.

A VÁLTOZAT – A WPC PÁRNAFA RÖGZÍTÉSE BETONALAPRA:

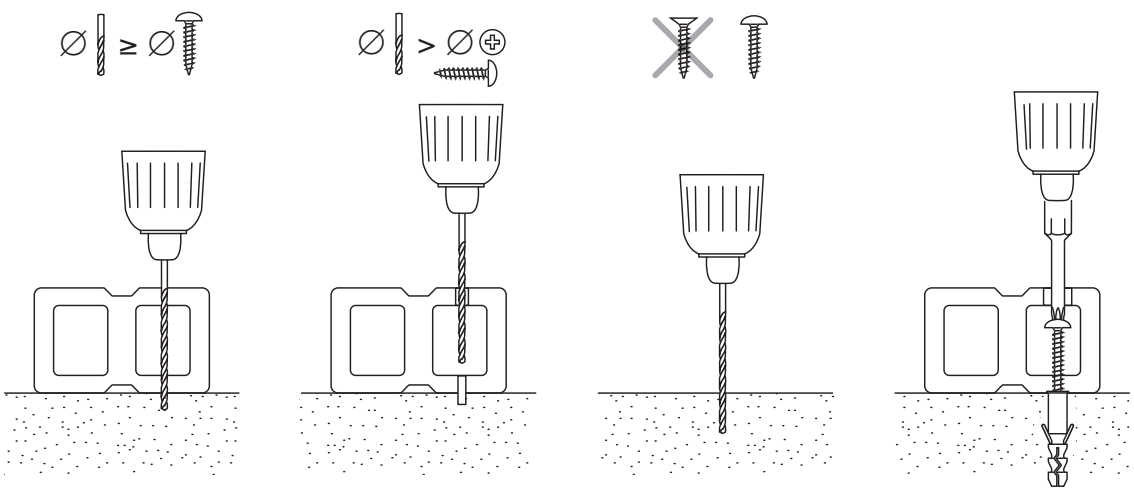
A betonalap felületi egyenességét ellenőrizni kell – a megengedett eltérés legfeljebb 3 mm lehet. Amennyiben ennél nagyobb eltérést tapasztal, használjon WPC szintezőrendszert.

A WPC párnafát előfúrással készítjük elő: a furatokat a csavar átmérőjének megfelelő fúrószárral alakítjuk ki, 50–60 cm-es tengelytávolságot betartva. Ezzel a módszerrel egyben kijelöljük a betonalapon azokat a pontokat is, ahová az alátétszerkezetet dűbellel rögzítjük.



Figyelem: Fúrás közben mindig tartsuk be a csavarhelyek ún. változó elrendezésű módszerét, azaz az alátétszerkezet (párnafa) bal és jobb tengelyén váltakozó elhelyezést alkalmazzunk.
Majd végezetül a párnafa felső részét átfúrjuk a csavarfej átmérőjénél nagyobb furattal, hogy a csavart az alátétszerkezet (párnafa) alsó falánál biztonságosan rögzíteni tudjuk. Ennek megfelelően dűbellel rögzítjük a WPC párnafát az aljzathoz.

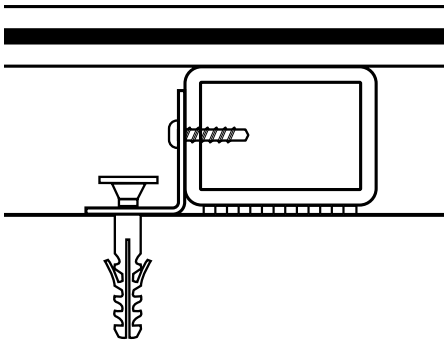
Figyelem: A WPC párnafa rögzítéséhez a fogadófelület figyelembevételével minimum 5×60 mm-es, rozsdamentes DIN 7505B domborúfejű csavart, valamint 8×40 mm-es műanyag ipari tiplit kell használni. Süllyesztett fejű csavar alkalmazása TILOS.



A WPC párnafa rögzítésekor mindig vegyük figyelembe a fogadófelület minimum 2%-os lejtését. A párnafát mindig a lejtésiránnyal megegyezően helyezzük el az alapfelületen. Emellett fontos, hogy a WPC járófelületi deszkákat mindig a járás-irányra merőlegesen helyezzük el.

B. VÁLTOZAT: ALUMÍNIUM PÁRNAFA RÖGZÍTÉSE BETONALAPRA

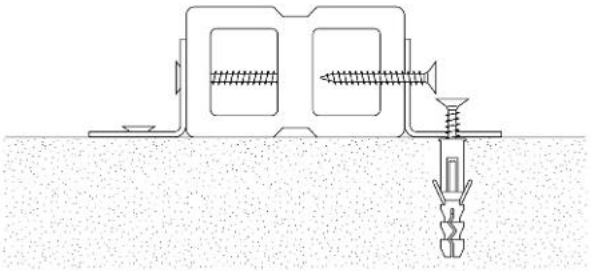
A betonalap felületének egyenességét ellenőrizni kell; a felületben nem lehet 3 mm-nél nagyobb eltérés. Amennyiben ennél nagyobb egyenetlenséget észlel, MM SPECIAL WPC szintezőtalp rendszer alkalmazása javasolt.

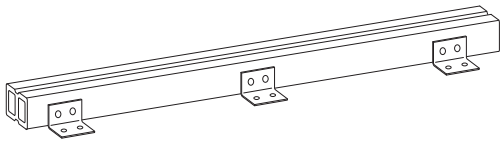


Az alumínium párnafákat rozsdamentes L alakú rögzítőelemekkel kell rögzíteni. A sarokelemeket az 1. változatban leírt csavarokkal és dűbelekkel kell rögzíteni a betonaljzathoz.

Az alumínium párnafák és a beton csatlakozási felülete között hangcsillapító gumicsík használata kötelező.

Az alumínium párnafák középtengely távolsága megegyezik a WPC párnafák távolságával, azaz 30 cm. A párnafák hosszirányú csatlakozásánál legalább 5 mm-es dilatációs hézag kialakítása kötelező.
A sarokelemeket rozsdamentes csavarral, előfúrást követően kell rögzíteni az alumínium párnafához. Az aljzathoz történő rögzítés során legalább 5 sarokelem alkalmazása szükséges. A sarokelemeket az alumínium párnafák végeitől körülbelül 6 cm távolságra kell elhelyezni, úgynevezett váltakozó elrendezésben.





C. VÁLTOZAT: TELEPÍTÉS SZINTEZŐTALPAKKAL BETONALAPRA, VÍZSZIGETELT FELÜLETRE VAGY TÖMÖRÍTETT KAVICSÁGYAZATRA

Az alapfelületnek kiváló vízelvezetéssel kell rendelkeznie. Az állítható szintezőtalpakat mindig stabil, teherbíró talajra kell helyezni. Instabil aljzat esetén javasolt a szintezőtalpakat alapcsavarokkal rögzíteni.

WPC párnafa használata esetén be kell tartani a javasolt kiosztást (30 cm tengelytávolság), és ennek megfelelően kell kialakítani a szintezőtalpak közötti távolságot, figyelembe véve a párnafa magasságát is. A talapzatokat úgy kell beállítani, hogy a párnafák teljes felületen felfeküdjenek, és minden gerenda vízszintesen helyezkedjen el.

A WPC párnafák szintezőtalphoz történő rögzítéséhez ajánlott előfúrással dolgozni, és DIN 9680 típusú, önfúró, peremes, acél Opelcsavart használni.

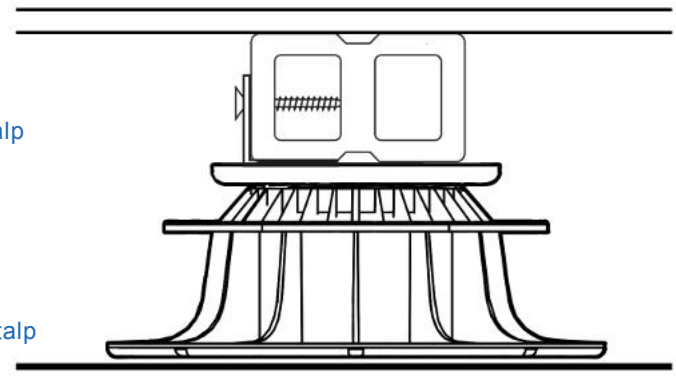
WPC PÁRNAFA KIOSZTÁSI IRÁNYELVEK:

■ Lakossági felhasználás esetén:

Párnafa középtengely-távolság:	30 cm
Szintezőtalp középponti távolság:	40 cm
Szintezőtalpak mennyisége:	10 db/m²
2900 mm hosszú párnafa esetén:	9 db szintezőtalp /párnafa

■ Nagyobb igénybevétel (közületi felhasználás, éttermi teraszok, közterületi burkolatok) esetén:

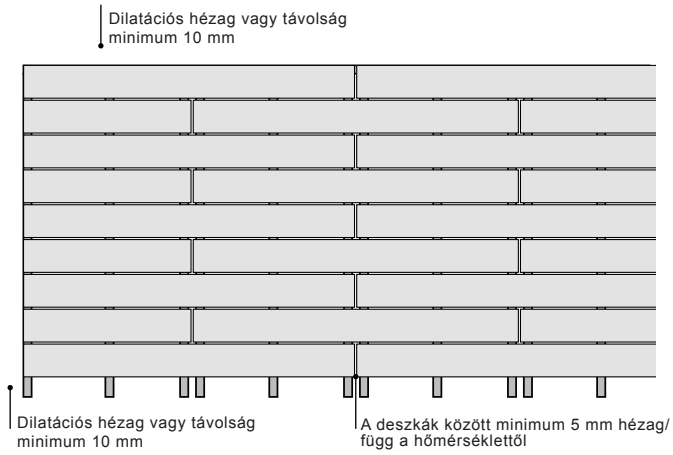
Párnafa középtengely-távolság:	20 cm
Szintezőtalp középponti távolság:	30 cm
Szintezőtalpak mennyisége:	19 db/m²
2900 mm hosszú párnafa esetén:	11 db szintezőtalp /párnafa



TIPP: A WPC burkolat gyors és pontos szintezéséhez használja az MM SPECIAL WPC szintezőtalp rendszert.

5. TARTSA TISZTELETBE A TÁGULÁSI HÉZAGOKAT

Fontos figyelembe venni a WPC burkolatok hőtágulását, ezért a lerakás során minden irányban megfelelő tágulási hézagokat kell kialakítani az elemek között, valamint a falaknál és egyéb csatlakozásoknál is. Különösen közterületeken javasolt, hogy a burkolatot a járásirányra merőlegesen telepítsék, ezzel javítva a stabilitást és a hosszú távú használhatóságot.



FIGYELEM!
A legkisebb beépíthető deszka hosszúság egy leburkolt felületen minimum 90 cm lehet.

■ TÁGULÁS ÉS DILATÁCIÓ – FONTOS TELEPÍTÉSI SZABÁLYOK

A hőmérséklet-változás hatására a WPC deszkák mérete változhat, elsősorban hosszirányban. Ez egy teljesen természetes és várható folyamat.

Általános szabályok:

- Minden egyes WPC deszka között, valamint a deszkavégek illesztésénél **minimum 5 mm-es hézagot kell hagyni.**
- A deszkák **csak hosszában** tágulnak hő hatására.
- Tágulási értékek: pl.: 14°C különbség esetén (reggel 20 °C - délután 34 °C)
  - MM TRUSTY extrudált WPC: **kb.1,76 mm/m, 5,10 mm//2,90 m**
  - MM PRESTIGE co-extrudált WPC: **kb.0,48 mm/m, 1,39 mm/2,90 m**

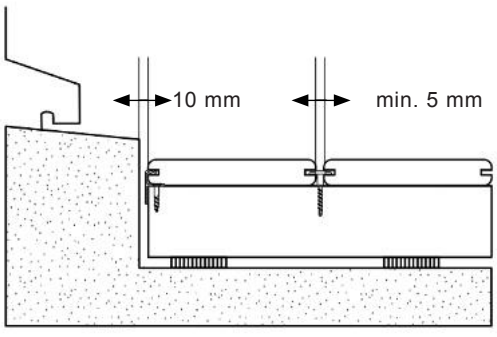
A deszkák közötti 5 mm-es állandó távolság fenntartásához - 2,9 m hosszú deszkák esetén - a következő értékeket ajánlott figyelembe venni:

Telepítési hőmérséklet	Szükséges dilatációs hézag (deszkarések)
0 – 10°C	8,5 mm
10 – 20°C	7,5 mm
20 – 30°C	6 mm
30°C felett	5 mm

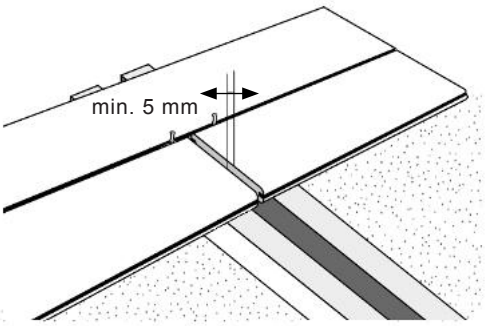
■ TOVÁBBI AJÁNLÁSOK:

- A deszkák közötti minimum 5 mm-es távolság megtartásához használjon távtartókat a pontos és esztétikus kivitelezéshez.
- A teraszburkolat és a fal között legalább 10 mm-es dilatációs hézagot kell kialakítani.

Példa: oldalsó távolság



Deszkák közötti távolság



■ FONTOS TUDNIVALÓK A HOSSZÚ ÉLETTARTAM ÉRDEKÉBEN:

A WPC teraszburkolat megfelelő dilatációs távolságainak kialakítása és biztosítása elengedhetetlen. Amennyiben ez a feltétel nem teljesül, rövid időn belül az alábbi károsodások léphetnek fel:

- hosszirányú repedések és hasadások,
- púposodás,
- akár anyagfáradásból eredő törések is.

Felhívjuk figyelmét, hogy az ilyen jellegű hibákra a garancia nem terjed ki!

Hőtágulás és terhelés:

- A WPC anyag természetéből adódóan hőtágulással járó mozgásra képes. Ezért:
- Ne rögzítsen semmilyen tárgyat felülről közvetlenül a burkolathoz (pl. gépészeti berendezés, napernyőtalp, bútor), mivel ezek akadályozhatják a természetes mozgást.

Nehéz tárgyak, mint például virágládák, masszázsmedencék stb., nem helyezhetők közvetlenül az MM WPC teraszburkolatra, mert:

- akadályozzák a dilatációt,
- meghaladhatják a gyártó által meghatározott maximális 350 kg/m² terhelhetőséget.

Javasolt elhelyezés:

Az ilyen tárgyakat mindig az alap-fogadófelületre kell telepíteni. A rögzítést és elhelyezést követően a tárgyak köré építhető a WPC burkolat, esztétikusan lezárva a rendszert, de nem terhelve azt.

6. HASZNÁLJA A MEGFELELŐ RÖGZÍTÉSI RENDSZERT

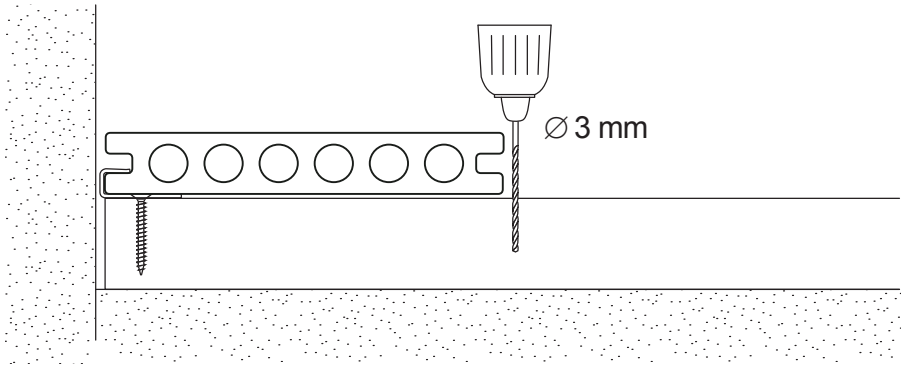
A deszkák szakszerű és tartós rögzítése érdekében kizárólag az MM WPC teraszrendszerhez ajánlott, rozsdamentes rögzítőklipszeket használjon. Ezek a klipszek biztosítják az ideális, 5 mm-es hézagot a deszkák hosszanti oldalai között, valamint lehetővé teszik a hőtágulás miatti hosszváltozást.

Fontos: a WPC deszkák átfúrása, átcsavarozása szigorúan tilos!

A rögzítőklipszek csavarozása előtt a furat előkészítése kötelező: használjon 2 vagy 3 mm-es fúrószárat. Minden esetben végezzen próbafúrást és próba-csavarbehajtást annak ellenőrzésére, hogy a csavarok megfelelően rögzülnek a WPC párnafában.

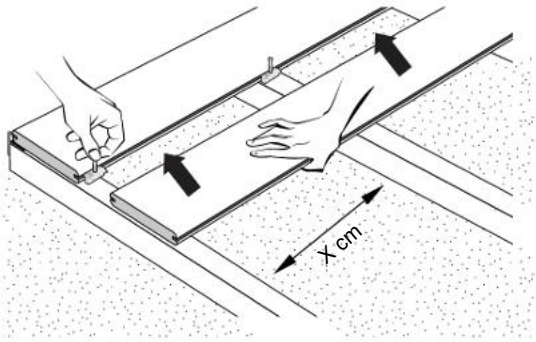
ELSŐ LÉPÉSKÉNT:

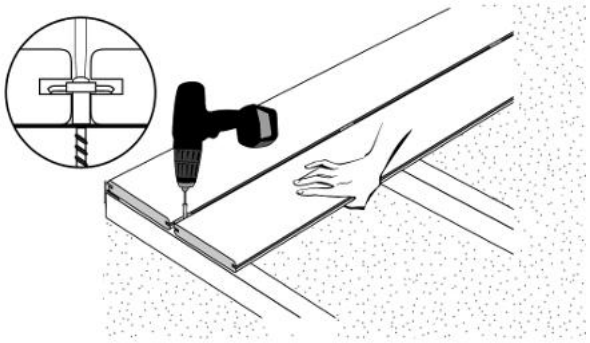
A legelső deszka elhelyezése előtt szerelje fel az indítóklipszeket a párnafák végeire. Itt is kötelező az előfúrás, majd ezt követően hajtsa be a csavarokat.



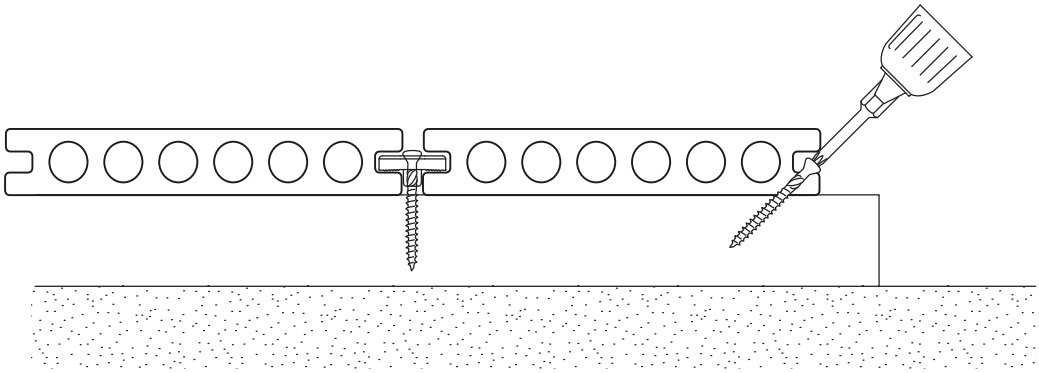
MÁSODIK LÉPÉSKÉNT:

Illessze a rozsdamentes rögzítőklipszet az első WPC deszka csatlakozóhornyába, majd helyezze mellé a következő deszkát. A csavar behajtása előtt minden esetben fúrjon elő a megfelelő méretű (2–3 mm-es) fúrószárral. Ezután csavarozza le a klipszet, miközben a deszkát határozottan a helyén tartja.
A deszkák elhelyezését ugyanilyen módon folytassa, amíg el nem ér a párnafa végéig.





UTOLSÓ LÉPÉSKÉNT:
Az utolsó WPC deszka rögzítését előfúrást követően, közvetlenül a párnafába behajtott csavarral végezze el. Ügyeljen arra, hogy a csavar pontosan a deszka szélénél, esztétikusan és stabilan kerüljön rögzítésre.



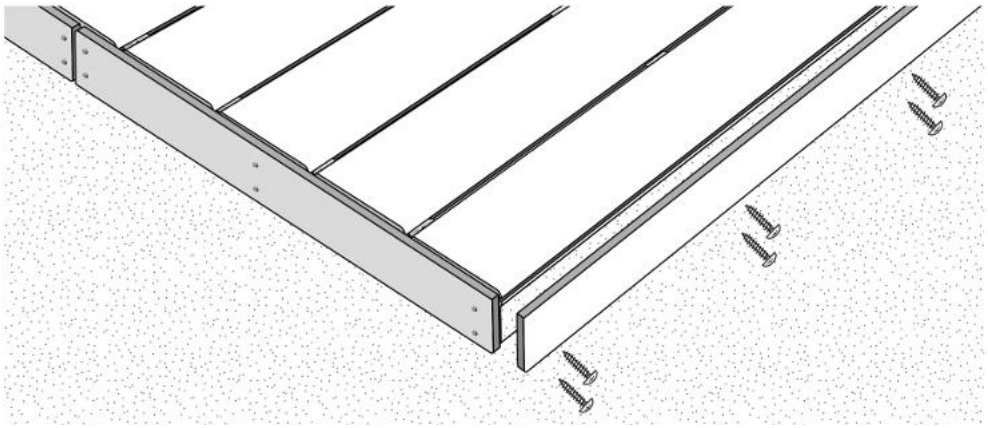
7. LEZÁRÁSOK KIALAKÍTÁSA

A kész teraszburkolat oldalsó takarásához használja az MM WPC rendszerekhez tartozó takaróprofilokat.

MM WPC takaróprofilok típusa:
- **Extrudált WPC termékekhez:**
  - Saroktakaró profil: 60 × 60 mm
  - Lapos takaróprofil: 72 × 12 mm
- **Co-extrudált WPC termékekhez**:
  - Saroktakxaró profil: 50 × 50 mm
  - Lapos takaróprofil: 71 × 11 mm

A takaróprofilok rögzítéséhez színes acél, 4 × 60 mm-es festett horganyzott csavarokat használjon, amelyek színben illeszkednek a burkolathoz.

FONTOS TUDNIVALÓK:
- A szegélylécek hőtágulása megegyezik a WPC burkolati elemekével.
- Az illesztéseknél legalább 5 mm-es tágulási hézagot kell biztosítani, az alábbi ábrán látható módon.
- A csavarozás előtt az előfúrás kötelező.
- A csavarok maximális távolsága egymástól: 40cm
- A takaróprofilok maximális hosszúsága 1800 mm



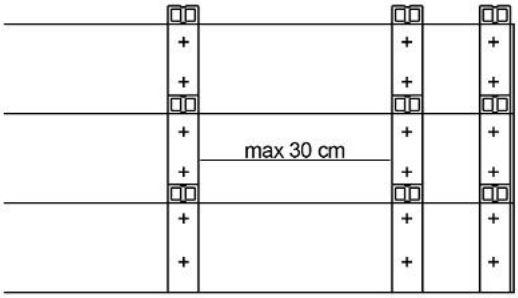
8. LÉPCSŐK KÉSZÍTÉSE

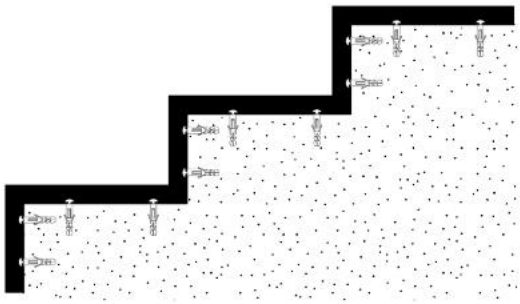
FONTOS!
A csavarokat ne húzza be géppel teljesen, mivel a túlhúzás következtében a takaróléc elrepedhet. A csavarok végső behajtását mindig kézi csavarhúzóval végezze.

MEGJEGYZÉS:
A szerkezet megfelelő szellőzése érdekében biztosítson elegendő levegő bejutást.

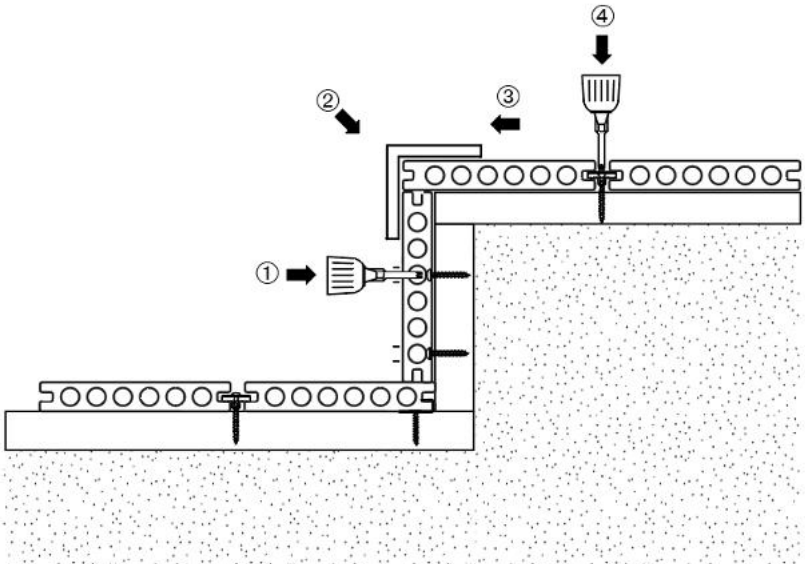
FIGYELEM! Az alábbi példa egy ajánlott, ideális megoldást mutat be a kényelmes és tartós WPC lépcsők kialakítására. Az optimális lépcsőfok méretezése: **17,5 cm** magas (fellépő rész) és **31–33 cm** mély (járófelület), illesztés/vágás, illetve a deszkák összekapcsolása nélkül.
Az **alátétszerkezetet (párnafákat)** a következők szerint kell elhelyezni:
- **Függőlegesen** a lépcsőfokok függőleges elemeinél,
- **Vízszintesen** a vízszintes járófelületeknél.

A párnafákat a szükséges méretre kell vágni, majd **dűbelek segítségével** biztonságosan rögzíteni a beton lépcsőfelülethez. A párnafák közötti **távolság nem haladhatja meg a 30 cm-t.**
Fontos! A lépcsőfok éleinek megfelelő megtámasztásához **WPC párnafát** kell elhelyezni az él mentén, hogy a burkoló WPC deszka teljes hosszában biztos alátámasztást kapjon.

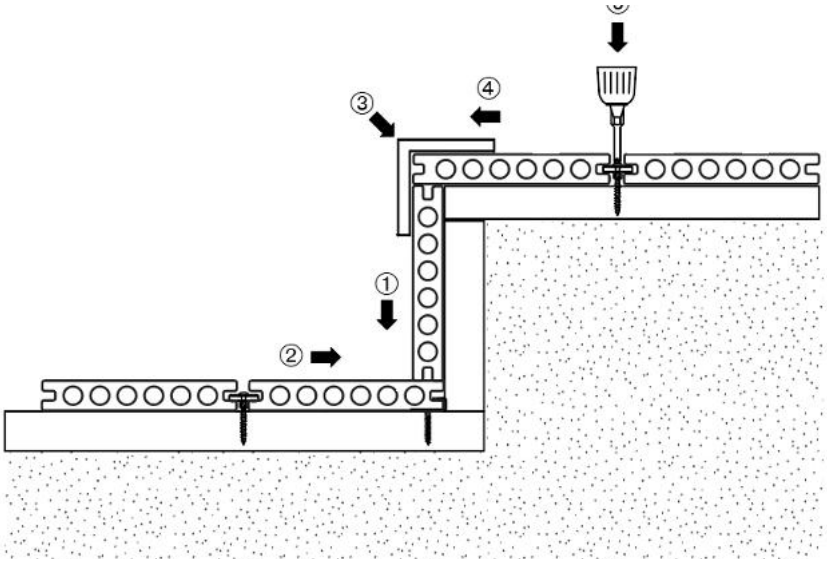




A fellépődeszka rögzítése:
A **fellépő deszkát** közvetlenül az **alátétszerkezethez (párnafához)** rögzítjük, **rozsdamentes csavarok** segítségével.



A rálépő deszka rögzítése:
A lépcsődeszkát először a párnafán előre rögzített **indítóklipszbe** toljuk, majd a másik oldalát **rögzítőklipsszel** rögzítjük.
A lépcsőfok elkészülte után a lépcső éleit a MM WPC típustól függően **50×50 mm** vagy **60×60 mm** méretű **sarokprofilokkal** zárjuk le. Ezek a profilok összekötik a fellépő deszkát a rálépő felületre helyezett deszkával. A lépcsőfok deszkáit – hasonlóan a vízszintes felületekhez – **rozsdamentes rögzítőklipszekkel** kapcsoljuk össze.



FONTOS TUDNIVALÓK:

- Az MM WPC deszkát ne használja medencefedések, lámpaoszlopok vagy kerítésoszlopok rögzítési pontjaként! Ezeket mindig a megfelelő fogadó alapfelülethez rögzítse, majd csak ezt követően burkolja körbe WPC deszkákkal, ügyelve a megfelelő szerelőhézagok kialakítására.
- Süllyesztett reflektorok vagy oszlopok esetén tágulási hézagot kell biztosítani.
- Az úszómedence fedés oszlopai és a korlátoszlopok nem támaszkodhatnak nem tartószerkezeti WPC deszkákra.
- Az úszómedence fedés kerekei kizárólag síneken helyezkedhetnek el, nem közvetlenül a terasz deszkáin.
- Nem javasolt WPC burkolat használata úszómedencék vízvezetékei körül; helyette kő szegélylécek vagy burkolatok alkalmazása ajánlott.
- Jakuzzi medencetesteket nem szabad közvetlenül WPC burkolatra helyezni a nagy súly miatt. A Jakuzzi testeket mindig a fogadó alapfelületre kell telepíteni, majd dilatációs hézagok megtartásával körbe kell burkolni WPC deszkákkal.
-

POR ÉS SZENNYEZŐDÉS ELTÁVOLÍTÁSA

A lehulló csapadékvíz szennyeződései idővel rárakódhatnak a WPC burkolat felületére. A felületen felhalmozódott szennyeződéseket és törmeléket vízsugárral
könnyen el lehet távolítani. Makacs szennyeződések esetén használjon forró, szappanos vizet és puha, nem fémből készült kefét. Nagynyomású mosó használata megengedett, de csak 1750 psi (120 bar) alatti nyomáson, és legalább 30 cm távolságból.

HÓ ÉS JÉG

Soha ne használjon fémlapátot hó vagy jég eltávolítására a teraszról, mert megsértheti a felületet. A hó olvasztásához ajánlott kalcium-kloridot alkalmazni. A kalcium-klorid felhalmozódása esetén fehér maradvány keletkezhet, amely forró, szappanos vízzel és puha, nem fémből készült kefével könnyen eltávolítható.

ZSÍRFOLTOK

Az olaj-, zsír- vagy ételfoltok eltávolításához használjon forró, szappanos vizet és puha, nem fémből készült kefét. Amennyiben ez nem elegendő, alkalmazzon háztartási mosogatószert.

HŐ ÉS TŰZ

Kerülje a kompozit burkolat közvetlen érintkezését szokatlan hőforrásokkal, mint például parázstartók, grillsütők vagy égő parázs, mert ezek károsíthatják a felületet.

VÍZKŐ ÉS CEMENTFÁTYOL

A falazatból származó ásványi lerakódások vízzel keveredve fehéres filmréteget (cementfátyolt) hagyhatnak a felületen. Hasonló fehér foltok kialakulhatnak tetőkről lefolyó esővíz vagy úszómedencékből fröccsenő víz hatására (vízkő, medencekezelő sók). Javasoljuk, hogy használjon 50%-os vízzel hígított fehér ecetet: vigye fel, hagyja hatni 10 percig, majd forró, szappanos vízzel és puha, nem fémből készült kefével tisztítsa meg a felületet.

JOGI NYILATKOZAT

Ez a szerelési útmutató a **Márka-Mix Kft.** szellemi tulajdona. A benne található szöveges tartalom szerzői jogi védelem alatt áll, amelyhez kapcsolódóan a **Márka-Mix Kft. minden jogot fenntart**. A dokumentum egészének vagy bármely részének másolása, sokszorosítása, idézése, illetve tartalmának bármilyen formában történő módosítása, közzététele – az eredeti nyelven vagy annak fordításában – kizárólag a **Márka-Mix Kft. előzetes írásbeli engedélyével lehetséges.**
A dokumentum kizárólag **eredeti tartalommal, változtatás nélkül, és egyértelműen, jól látható forrásmegjelöléssel** közölhető.
A **Márka-Mix Kft. engedélyezi**, hogy Ön a dokumentumot s**aját, személyes használatra számítástechnikai eszközén korlátozás nélkül tárolja vagy kinyomtassa. A dokumentumban szereplő képek illusztrációk.**

FONTOS MEGJEGYZÉS:

Az útmutató tartalma **tájékoztató jellegű, nem minősül műszaki tanácsadásnak**. A **Márka-Mix Kft**. fenntartja a jogot, hogy a jelen szerelési útmutató, valamint az abban szereplő termékek, termékkínálat **bármikor, előzetes értesítés vagy közzététel nélkül módosíthatók vagy bővíthetők**. Felhívjuk a figyelmet, hogy a dokumentumban foglalt információk **nem feltétlenül nyújtanak minden kivitelezési feladathoz elegendő, részletes iránymutatást**. Eltérő vagy egyedi felhasználási igény esetén kérjük, **vegye fel a kapcsolatot munkatársainkkal műszaki egyeztetés céljából.**