APLAST

Legyen a teraszod a nappalid!

WPC KERÍTÉS ÉPÍTÉSI ÚTMUTATÓ
F-8.3-13
V1

A-PLAST Kft. | 2142 Nagytarcsa, Naplás út 2. | +36 28 920 920 | info@aplast.hu | www.aplast.hu

info@aplast.hu
+36 28 920 920

AZ ALÁBBI ÚTMUTATÓ AZ A-PLAST KFT. ÁLTAL FORGALMAZOTT WPC KERÍTÉSRENDSZER TELEPÍTÉSI LEÍRÁSÁT TARTALMAZZA

Kérjük, hogy a jelen útmutatónkon túl, a WPC termékeinkre vonatkozó Biztonsági és tisztítási előírásainkat is olvassa el, mielőtt WPC terméket vásárolna tőlünk, valamint WPC kerítés telepítésébe fogna.

AZ ÁLTALUNK FORGALMAZOTT WPC KERÍTÉSRENDSZEREK KÉT FŐ TÍPUSBA TARTOZNAK:

· Réses-hézagos WPC kerítés rendszerek - átlátható
· Zárt WPC kerítés rendszerek – nem átlátható.

Továbbá a rendszereink

· vagy az általunk forgalmazott WPC oszlopokkal
· vagy (elsősorban már meglévő és megfelelő állapotban lévő, terhelhető fogadó szerkezet esetén) U-profilos fogadószerkezet
· vagy közvetlen zártszelvényre rögzítés

kialakítással is megvalósíthatóak.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

A két eltérő kiindulási pontú rendszer áttekintő ábráját – melynek célja a tájékoztatás és nem pedig az általunk forgalmazott termékek valósághű és a rendszer minden egyes elemének részletes és hiánytalan bemutatása – az alábbi két robbantott ábra tartalmazza.

WPC OSZLOPOS RENDSZER



FOGADÓ U-PROFILOS TELEPÍTÉS

Tartós, esztétikus és rugalmas megoldás a WPC kerítéslécekhez.



info@aplast.hu
+36 28 920 920

WPC ÉS EGYÉB KERÍTÉS RENDSZERKIEGÉSZÍTŐK

· WPC oszlop
· WPC oszlopfedő- és kupak
· WPC oszloptartó vas
· WPC oszlop szoknya
· WPC kerítéselem támasztóvas
· WPC kerítés fogadó U-profil
· Színezett és rozsdamentes kötőelemek-csavarok
· Menetes szár – alapcsavar
· Ragasztó
· WPC kerítés végzáró kupak
· WPC zárt kerítés (RM21-169) indító és záró profil
· WPC élzáró L-alak

LEHETSÉGES TELEPÍTÉSI MÓDOK

· Közvetlenül zártszelvényre
· WPC oszlopra
· Meglévő kerítéstartóra, fogadó U-profillal

KÖZVETLENÜL ZÁRTSZELVÉNYRE VALÓ TELEPÍTÉS

Mivel a zártszelvények kialakítása eltérő lehet, nem tudunk minden részletre kiterjedő, általános útmutatót adni. A WPC kerítés szakszerű telepítéséhez azonban az alábbi alapvető szabályokat mindenképpen be kell tartani.

A WPC meglévő zártszelvény oszlopokra, valamint kis és nagykapukra történő telepítés esetén - csavarkötéssel, vízszintes vagy függőleges elrendezéssel - kérjük, kövesse a jelen útmutató mellékleteiben található utasításokat:

- **Csavarválasztási segédletet**
- **WPC kerítéselem szálhossz függvényében javasolt támasztási pontok és csavarkötések számát**
- **WPC hőtágulási táblázatot**
- **Furatképzési instrukciókat**

A „Közvetlenül zártszelvényre” való telepítés során a jelen anyag mellékletében felsorolt telepítési szabályokból kiemelendő, a furatok pontos helye, mely a Mellékletben szereplők szerint valósuljon meg a WPC kerítés elemek széleitől minimum 20-20 mm-re.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

Figyelemfelhívás! A hosszirányú toldásnál figyeljünk arra, ha egy gyakran használt 40x40 mm-es zártszelvény van, akkor az nem elegendő az elemek biztonságos telepítéséhez, meg kell duplázni azt, vagy pedig „segédanyagot" rögzíteni a meglévő oszlophoz, hogy be tudjuk tartani a legalább 20-20 mm távolságot.

A zártszelvény duplázása vagy segédanyag használata fogja eredményezni azt, hogy a furatképzésre és hőtágulásra vonatkozó szabályokat be tudjuk tartani!

Amennyiben valamelyik szabályt nem tartjuk be akkor:

- Hőtágulási hézag elhagyása esetén a WPC kerítéselem végei összeérnek, majd feltolják egymást és az anyag elhajlik, roncsolódik.
- Furatképzés során nem veszik figyelembe az előírt minimum 20-20 mm-t: a fúrás, csavarozás vagy hőtágulás során a WPC kerítéselem szélei repedhetnek, eltörhetnek.

WPC OSZLOPOS RENDSZERTELEPÍTÉS

A WPC oszlopos rendszertelepítéshez szükséges WPC- és segédanyagok, meglévő betonsávalapra (az alábbiakban felsorolt tételek a beépítés módjától és a helyszíni adottságoktól függenek)

- WPC oszloptartó vas (40x40x2 mm talpas zártszelvény)
- WPC kerítéselem támasztóvas (20x40x2 talpas zártszelvény, ha a WPC kerítéselem telepítési hossza meghaladja az 1250 mm-t)
- Menetes szár (8*1000 mm 8.8 szakítószilárdságú) (1 db/ WPC oszloptartó vas), anya, alátét
- Tytan EV1 műgyanta (5 db menetes szár/1 db műgyanta)
- Tytan Classic fix – WPC ragasztó (25 db fedő/1 db ragasztó)
- WPC kerítés oszlop
- WPC kerítés indító- és záró profil
- Színezett vagy rozsdamentes kötőelemek (számoláshoz lásd a mellékleteket)
- WPC kerítés végzáró kupak

info@aplast.hu
+36 28 920 920

Ha adott egy betonsávalap, akkor az alábbi módon lehet szakszerűen és tartósan telepíteni a WPC kerítésoszlopos rendszerünket:

1. lépés: Készítsük el az adott kerítésszakaszra a kiosztási tervet - anyag- és költségoptimalizálás céljából.

2. lépés: A kiosztási tervnek megfelelően kezdjük meg a WPC oszloptartó vasak helyeinek kitűzését.

3. lépés: A kitűzésnek megfelelően, az oszloptartó vasak talpain lévő lyuk kiosztását figyelembe véve, a beton sávalapba készítsünk a menetes szárnak vagy alapcsavarnak méretéhez igazítva (8 mm) furatokat legalább 100-150 mm mélységben.

3+1. lépés: Figyelemfelhívás! A Tytan EV1 műgyanta száraz és meleg időben rendkívül gyors száradási idővel rendelkezik, ezért az oszloptartó- és támasztó vasak számára a furatokat és menetes szárak méretre (150-200 mm) vágását előre készítsük el!

4. lépés: A furatokat töltsük ki Tytan EV1 műgyantával, majd azonnal helyezzük bele a menetes szárat a furat aljáig (Előfordulhat, hogy a menetes szár a furatba való behelyezést követően feljön körülbelül 5-7 cm-re, ebben az esetben addig kell le-fel mozgatni a furatban, míg a levegő ki nem szorul a furatból és a műgyanta le nem ülepszik teljesen.)

5. lépés: A ragasztó teljes száradási ideje hőmérséklet függvényében 20-180 perc között van (Kérjük olvassa el a terméken található tájékoztatót.)

6. lépés: A teljes műgyanta száradást követően, a talpas zártszelvényeket húzzuk rá a menetes szárakra, majd alátéttel és anyával rögzítsük fixre. Ezt követően vágjuk vissza a menetes szárakat és festékkel ecseteljük be a végeit korrózió (átrozsdásodás) ellen.

7. lépés: A WPC oszlopokat vágjuk méretre és húzzuk rá az oszloptartó vasakra.

8. lépés: A WPC oszlopok telepítését követően haladjunk kerítésmezőről kerítésmezőre, minden esetben végezzünk pontosító mérést a WPC kerítéselemek méretre vágása előtt. A kerítéselemek méretre vágásánál vegyük figyelembe a hőtágulást (lásd a hőtágulási táblázatot), valamint a WPC kerítéselem hosszához igazítva a támasztási és rögzítési pontokat.

9. lépés: Amennyiben hézagos rendszert telepítünk, a rések egyenletes kialakításához javasoljuk a vágási veszteségből megmaradt WPC elemeket méretre vágni. Majd a távtartó elemeket a Tytan Classic fix ragasztóval fixálni a WPC oszlop vagy WPC kerítés fogadó U-profil nútjába. (Csak és kizárólag a távtartó elemeket kell ragasztani a WPC kerítés elemeket TILOS!).

info@aplast.hu
+36 28 920 920

9+1. lépés: Tanács: Ha nem biztos a saját számolásában, akkor a WPC kerítés távtartó elemek ragasztása csak az utolsó lépésként történjen meg, miután elkészültünk az első mező összeállításával.

10. lépés: Csak a WPC kerítéselemek telepítését követően helyezzük fel a WPC oszlopfedőt vagy kupakot - ragasztással - és ha a kerítés mezőkbe vannak támasztási pontok, akkor történjen meg a csavarkötéses rögzítés a Mellékletekben leírtak szerint.

Amennyiben, nem áll rendelkezésre meglévő betonsáv alap, abban az esetben, vagy elkészítjük a beton sávalapot és arra kerül telepítésre a WPC oszlop kerítés rendszer, vagy pedig minden egyes oszlopnak vagy támasztóoszlopnak legalább 80-100cm mély és 30-40cm átmérőjű pontalapot kell készíteni a nagyobb szélterhelések figyelembe-vételével. Ha utólagosan került kiépítésre a betonsávalap vagy pontalap, akkor érdemes a betonozás során a tartóoszlopokat a betonba elhelyezni, mivel ez a módozat biztosabb tartást ad a WPC oszlopos rendszereknek, mint a menetes száras vagy alapcsavaros tartóoszloprögzítés.

WPC KERÍTÉS FOGADÓ U-PROFILOS TELEPÍTÉS

A termékpalettánkban lévő WPC kerítés fogadó U-profil egy 25x25x2x1000/1500 /2000 mm szénacél, mely hosszától függően kapott 2-3-4 furatot a hátoldalára, alját fenekelték és csepegtetővel ellátták, a csapadék könnyed elvezetése miatt. Továbbá porfestést-szinterezést kapott 3 színben:

- RAL7016 - antracit
- RAL8011 - dióbarna
- RAL8001 - okkerbarna

Továbbá egyedi igény esetén kérhető más RAL kód alapján is – megrendelések aktuális mennyiségétől függően –, **a gyártási idő megközelítőleg 2 hét.**

Az U-profilon lévő lyukelhelyezések miatt a profil telepíthető:

- Meglévő betonpillérekre.
- Meglévő zártszelvény vagy fa oszlopra.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

Amihez plusz beavatkozás szükséges

· Kis- és nagykapukra való telepítés: Az U-profil külső falára készíteni kell egy nagyobb furatot (szerelőnyílás) a belső oldalára pedig a rögzítő csavarnak megfelelő méretű furatot, melyen keresztül szemből telepíthetjük a profilt a kis- és nagykapukra egyaránt. (Ne feledjük az új furatok helyének a rozsdásodás elleni védelmét).

Ami szükséges egy WPC kerítés fogadó U-profilos telepítéshez:

· WPC kerítés fogadó U-profil
· Dübel – csavar
· Szükség esetén WPC kerítés támasztó vas
· Menetes szár
· Tytan EV1 műgyanta
· Tytan Classic fix ragasztó
· Színezett vagy rozsdamentes kötőelemek

1. lépés: Készítsük el a WPC kerítés fogadó U profilok elhelyezésének megfelelően a furatokat, majd rögzítsük azt dübel-csavar vagy pedig önfúró lemezcsavar segítségével a meglévő fogadó felületen. Továbbá, ha a WPC kerítéselem telepítési hossza meghaladja az 1250 mm-t, szükséges a WPC kerítés támasztó vasak használata (WPC kerítésoszlopos rendszertelepítésnél található részletes leírás alapján).

2. lépés: Ha a WPC kerítés fogadó U profilok telepítésre kerültek, akkor a WPC kerítés elemek méretre vágása előtt minden esetben pontosító mérés szükséges. Majd a vágási veszteségből származó WPC kerítésből készítsük el a távtartó elemeket (Szintén ajánlott beragasztani az U-profil nútjába) a hézagos kialakításhoz.

2+1. lépés: A WPC kerítéselemek csavarkötéssel való rögzítése az U-profilokban TILOS, mivel szabad mozgást kell biztosítani a WPC elemek hőtágulása miatt.

3. lépés: Ha a WPC elemek telepítésének szálhossza megköveteli a támasztóvasak telepítését, abban az esetben szükséges a csavarkötéses rögzítés kizárólag a támasztási pontokon.

A WPC kerítés fogadó U-profilos telepítésnél sem hagyhatjuk figyelmen kívül a hőtágulási értékeket és csavarkötések típusát.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

FELELŐSSÉGKIZÁRÓ NYILATKOZAT

A jelen telepítési és kivitelezési útmutató kizárólag általános műszaki tájékoztatást nyújt, nem minősül helyszínspecifikus tervdokumentációnak vagy szakértői véleménynek, és csak a vonatkozó jogszabályok, szabványok, hatósági követelmények, valamint az érintett szakágakra vonatkozó előírások teljes körű figyelembevételével alkalmazható. A helyszíni adottságok vizsgálata, a fogadószerkezetek megfelelőségének ellenőrzése, a szükséges engedélyek beszerzése, továbbá az építési, statikai, alapozási, betonozási, munkavédelmi, tűzvédelmi és egyéb szakági előírások betartása kizárólag a beruházó, a tervező és a kivitelező felelőssége. Az A-Plast Kft. a jogszabályok által megengedett legteljesebb mértékben kizárja felelősségét minden olyan közvetlen vagy közvetett kárért, költségért, veszteségért vagy egyéb következményért, amely a helyszíni körülmények figyelmen kívül hagyásából, a vonatkozó előírások be nem tartásából, a szükséges szakági tervezés vagy ellenőrzés elmaradásából, illetve a kivitelezés során elkövetett hibákból ered.

APLAST

Legyen a teraszod a nappalid!

MELLÉKLET A TELEPÍTÉS SORÁN KÖTELEZŐEN BETARTANDÓ SZABÁLYOKRÓL

A-PLAST Kft. | 2142 Nagytarcsa, Naplás út 2. | +36 28 920 920 | info@aplast.hu | www.aplast.hu

info@aplast.hu
+36 28 920 920

CSAVARVÁLASZTÁSI SEGÉDLET

WPC KERÍTÉSELEM SZÁLHOSSZ FÜGGVÉNYÉBEN ALKALMAZANDÓ CSAVARTÍPUSOK

WPC kerítéselem szálhossza	Csavarkötés típusa
0 - 2000 mm	színezett opel - vagy kapupántcsavar
2000 - 5800 mm	kapupántcsavar

2000 mm-es szálhossz felett, ha a leírt útmutatótól eltérnek és opelcsavart használnak, azok a hőtágulás során eltörhetnek, és ennek következményeként a WPC kerítés elemek is rongálódhatnak.

AZ ALKALMAZANDÓ CSAVAR HOSSZÁNAK KIVÁLASZTÁSA

Fogadószerkezet paraméterei	Csavarkötés hossza
2-3-4 mm vastagságú szögvas	6x30 mm kapupántcsavar
20x40 zártszelvény	6x50 mm kapupántcsavar / opelcsavar
40x40 zártszelvény	6x70 mm kapupántcsavar / opelcsavar
40x60 zártszelvény	6x90 mm kapupántcsavar / opelcsavar

info@aplast.hu
+36 28 920 920

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK, AMIKET A WPC KERÍTÉS TELEPÍTÉSE SORÁN TILOS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYNI

WPC KERÍTÉSELEM SZÁLHOSSZÁNAK FÜGGVÉNYÉBEN A MINIMÁLISAN ALKALMAZANDÓ TÁMASZTÁSI PONTOK ÉS CSAVARKÖTÉSEK SZÁMA

WPC kerítéselem szálhossza	Támasztási és rögzítési pontok száma	Csavarok száma összesen	Utolsó rögzítési ponton túlnyúló rész
0-1250 mm	2 db	4 db	maximum: 0-150 mm
1250-2500 mm	3 db	6 db	maximum: 0-150 mm
2500-3750 mm	4 db	8 db	maximum: 0-150 mm
3750-5000 mm	5 db	10 db	maximum: 0-150 mm
5000-5800 mm	6 db	12 db	maximum: 0-150 mm

A fenti rögzítési pontokat javasoljuk az esztétika és arányos terhelés érdekében egyenlő részekre elosztani a kívánt szakaszon.

A gyártói előírás szerint a 100 mm szélességet meghaladó WPC burkolat esetén javasolt a 2 pontos csavarrögzítés. Tekintettel arra, hogy az általunk forgalmazott WPC kerítéslécek 140 mm szélességtől indulnak, csavarozási pontonként mindenképpen két csavar használata szükséges!

A csavarkötést minden esetben szemből a WPC burkolat oldaláról helyezzük el, hogy a WPC burkolat mindkét falát átérje a csavar. Nem ajánlott a hátulsó rögzítés, mely esetben csak a WPC kerítéselem hátulsó falába kapaszkodik a csavar, mivel a többszöri hőtágulás során a csavar okozta furat egyre nagyobb lesz és egy idő után elengedi az elemet és nem biztosítja tovább a tartást. Ezt a megoldást a fenti robbantott ábrákon látható WPC kerítés támasztó vasalatok kapcsán is minden esetben javasoljuk betartani.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK, AMIKET A WPC KERÍTÉS TELEPÍTÉSE SORÁN TILOS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYNI

WPC HŐTÁGULÁSI TÁBLÁZAT

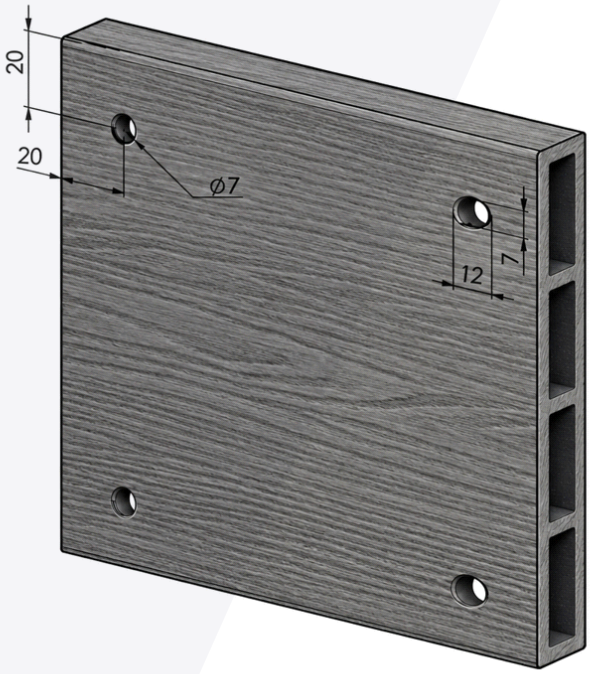
WPC kerítéselem szálhossza	Telepítéskor / Maximum hőmérséklet	Tágulás várható mértéke
0-1000 mm	o és +40°C közt	0-3 mm
1000-2000 mm	o és +40°C közt	3-5 mm
2000-3000 mm	o és +40°C közt	5-7 mm
3000-4000 mm	o és +40°C közt	6-8 mm
4000-5000 mm	o és +40°C közt	7-9 mm
5000-5800 mm	o és +40°C közt	9-11 mm

Az adott telepítési WPC szálhossz, valamint a maximum és minimum hőmérséklet által kapott, várható tágulási mértékét két részre osszuk el a WPC oszlopos és WPC kerítés fogadó U-profilos telepítés során. Ha adott egy 5 mm tágulási eredmény, akkor abban az esetben azt két egyenlő részre bontjuk oldalanként minimum 2.5 – 2.5 mm helyet hagyjunk szabadon. Abban az esetben, ha van középső támasztási pont, akkor ez a csavarkötés véglegesítése előtt történjen meg.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

WPC KERÍTÉS ELEMEKEN ALKALMAZANDÓ FURATKÉPZÉSI INSTRUKCIÓK – GYAKORLATI PÉLDÁK

KÉT RÖGZÍTÉSI PONT ESETÉN, WPC FIX FURAT ÉS HŐTÁGULÁSI FURAT KÉSZÍTÉSE (KAPUPÁNTCSAVAR)



Alkalmazandó az alábbi csavartípusokhoz

- 6x30 mm színezett és rozsdamentes kapupántcsavar
- 6x50 mm színezett és rozsdamentes kapupántcsavar
- 6x70 mm színezett és rozsdamentes kapupántcsavar
- 6x90 mm színezett és rozsdamentes kapupántcsavar

A zártszelvényre elegendő 6 mm furatot készíteni (csavar tővastagság)

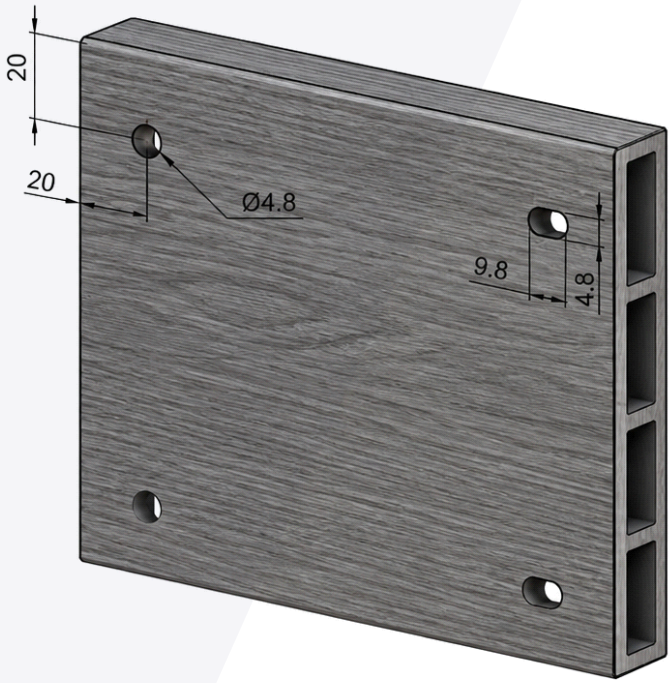
A WPC kerítéselemen szükséges 7 mm-es vízszintes furatot készíteni az egyik végén, amikor is pl. 5 mm-es hőtágulásnál (ahogy azt a korábbi hőtágulási táblázat megadja) az oválfurat mérete 12 mm-es kell, hogy legyen.

Az oválfurat iránya vízszintes telepítésnél vízszintes, függőlegesen telepített kerítéslécek esetén pedig függőleges irányú.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK, AMIKET A WPC KERÍTÉS TELEPÍTÉSE SORÁN TILOS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYNI

KÉT RÖGZÍTÉSI PONT ESETÉN, WPC FIX FURAT ÉS HŐTÁGULÁSI FURAT KÉSZÍTÉSE (OPELCSAVAR)



Alkalmazandó az alábbi csavartípusokhoz

· 4.8 x 38 mm színezett opelcsavar

· 4.8 x 32 mm színezett opelcsavar

A zártszelvényen elegendő 3.5 - 4 mm furatot készíteni.

A WPC kerítéselemen szükséges 4.8 - 5 mm-es furatot készíteni a nem hőtágulásra felkészített rögzítési pontján, valamint pl. 5 mm-es hőtágulásnál (ahogy azt a korábbi hőtágulási táblázat a 4-es pontban megadja) az oválfurat mérete 9.8 mm-es kell, hogy legyen. Az oválfurat iránya vízszintes telepítésnél vízszintes, függőlegesen telepített kerítéslécek esetén pedig függőleges irányú.

info@aplast.hu
+36 28 920 920

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK, AMIKET A WPC KERÍTÉS TELEPÍTÉSE SORÁN TILOS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYNI

HÁROM RÖGZÍTÉSI PONT ESETÉBEN ALKALMAZANDÓ FURATKÉSZÍTÉS (KAPUPÁNTCSAVAR)

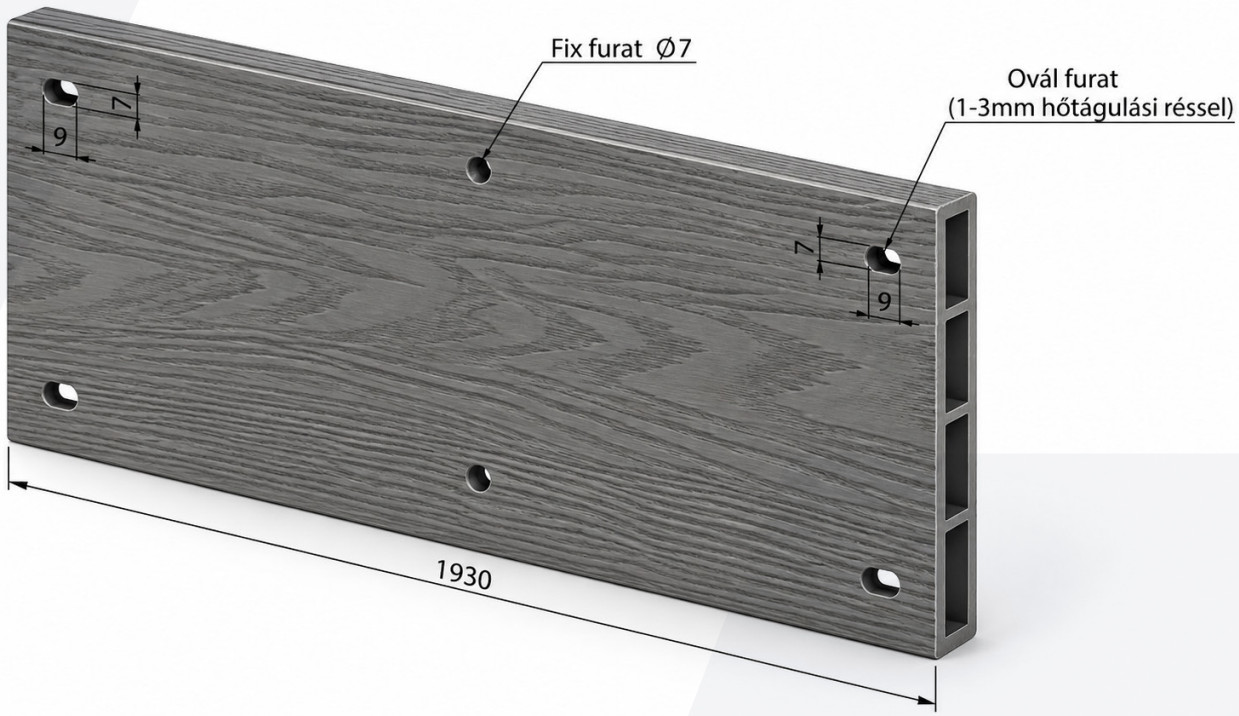
WPC kerítéselem mérete: 1930 mm hossz – 140 mm széles – 20 mm vastag

Két szélső rögzítési pont oválfurattal készüljön a szükséges hőtágulási rés meghagyásával.

Középső furat maradjon „fix furat”

Az 1930 mm hosszú WPC kerítéselem középső rögzítési helyén Ø7 mm-es fix furatokat, a két szélső rögzítési helyen pedig 7 × 9 mm-es oválfuratokat kell kialakítani az ábra szerint. Az oválfuratok hossztengelye a kerítéselem hosszirányával párhuzamos legyen, hogy lehetővé tegye a középső fix rögzítéstől két irányban történő hőtágulást.

A középső csavarkötést szorosabbra húzzuk, egy picivel több, mint érintőre. A két oldalsó csavart pedig érintőre húzzuk (A tartó szerepet tudja biztosítani a WPC kerítés elemnek, de nem szabad szorosra húzni a csavarkötést, mert a hőtágulás nem fog megvalósulni, a két csavarkötés közt „púposodni-feszülni” fog a WPC kerítéselemünk.)



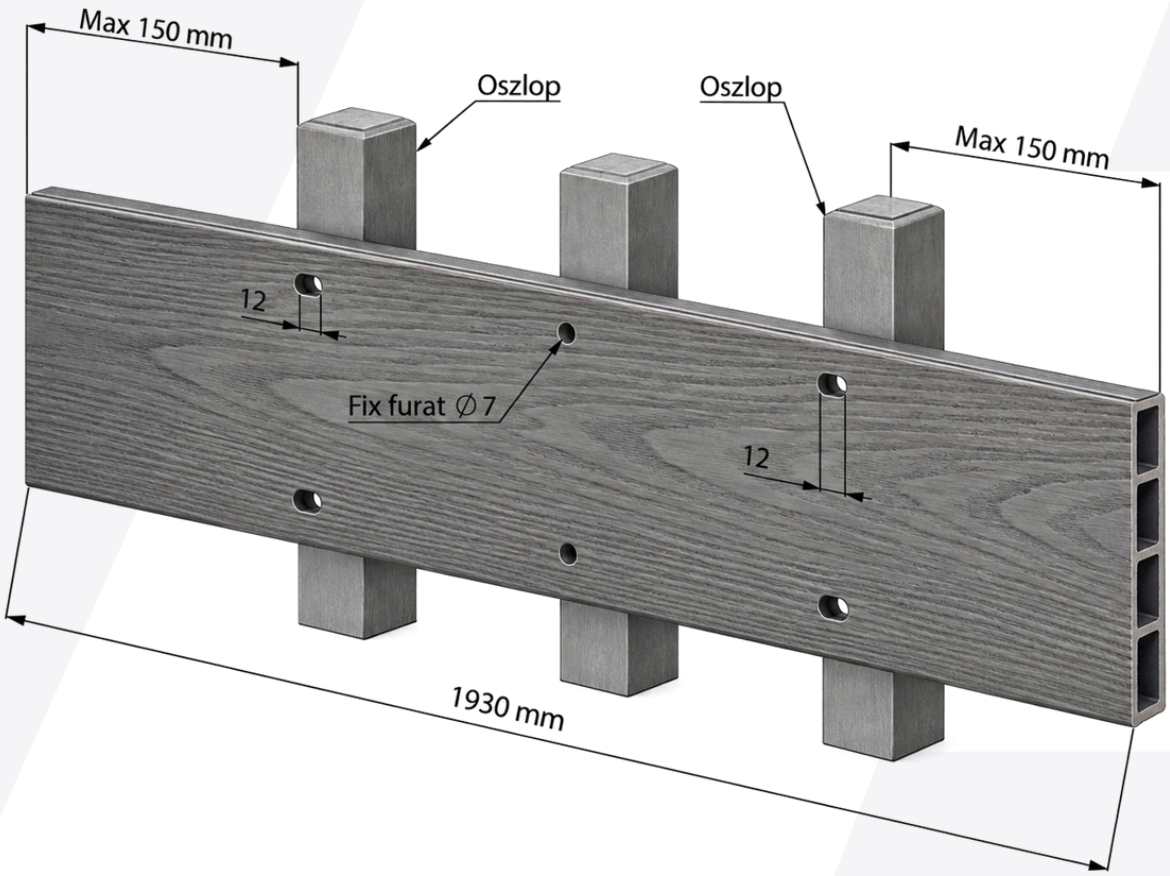
info@aplast.hu
+36 28 920 920

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK, AMIKET A WPC KERÍTÉS TELEPÍTÉSE SORÁN TILOS FIGYELMEN KÍVÜL HAGYNI

WPC KERÍTÉS UTOLSÓ RÖGZÍTÉSI PONTON ENGEDÉLYEZETT MAXIMÁLIS TÚLNYÚLÁSSAL („LÓGÁSSAL")

Az utolsó rögzítési ponton túlnyúló rész maximum 0-150 mm.

A WPC kerítéselemeket minden rögzítési helyen két csavarral kell rögzíteni. Kettőnél több rögzítési hely esetén csak egy helyen - lehetőleg a középsőn, az ábra szerint - készülhet két fix furat. Az összes többi rögzítési helyen két-két, a kerítéselem hosszirányával párhuzamos oválfuratot kell kialakítani, hogy biztosított legyen az elem hosszirányú hőtágulása. Az ábra három rögzítési helyet mutat, helyenként két, összesen hat csavarral.



Központi elérhetőség

Nagytarcsa

2142 Nagytarcsa, Naplás út 2.

+36 28 920 920
info@aplast.hu



Telephelyeink, irodáink

Debrecen

+36 20 510 6090
debrecen@aplast.hu

Dunaharaszti

+36 30 539 7708
dunaharaszti@aplast.hu

Dunakeszi

+36 20 237 6510
dunakeszi@aplast.hu

Érd

+36 20 321 5499
erd@aplast.hu

Győr

+36 20 394 8894
gyor@aplast.hu

Kecskemét

+36 20 598 1163
kecskemet@aplast.hu

Miskolc

+36 30 541 1516
miskolc@aplast.hu

Pécs

+36 20 257 0758
pecs@aplast.hu

Pilisvörösvár

+36 20 311 2242
pilisvorosvar@aplast.hu

Székesfehérvár

+36 30 538 8605
szekesfehervar@aplast.hu