

# Tervezési és kivitelezési segédlet



Hardie® Plank  
Termékcsalád



**JamesHardie™**



# Tartalomjegyzék

01 Általános információk	4. oldal	1
02 Hardie® Plank termékcsalád	6. oldal	2
03 Karbantartás és állagmegóvás	10. oldal	3
04 Profilok, szerszámok és tartozékok	11. oldal	4
05 Építési helyszíni feltételek, lapok tárolása és védelme	19. oldal	5
06 Előkészületek Hardie® elemek szereléséhez	20. oldal	6
07 Hardie® VL Plank vízszintes szerelése	25. oldal	7
08 Hardie® VL Plank függőleges szerelése	44. oldal	8
09 Hardie® Plank átfedésses burkolat szerelése	51. oldal	9
10 Hardie® Plank függőleges, kettős fedésű burkolat szerelése	71. oldal	10
11 Alternatív szerelési lehetőségek	72. oldal	11
12 Ereszaljak és tetőtúlnyúlások burkolása	74. oldal	12
13 További információk	75. oldal	13

# 01 Általános információk

Válassza a Hardie® homlokzatburkolatokat, amelyeket úgy fejlesztettünk, hogy minden időjárási körülménynek ellenálljanak – tartósan szép homlokzatok, amelyek nemcsak esztétikusak, hanem időtállóak is.

A James Hardie termékek cellulózszállal erősített cementből, homokból és vízből készülnek. A terméktulajdonságok optimalizálása érdekében további saját fejlesztésű adalékanyagokat adnak hozzá, amelyek pozitívan befolyásolják a homlokzati panelek tartósságát. A különleges összetételnek köszönhetően a Hardie® termékek kisebb felülettömegűek és könnyen munkálthatók – ugyanakkor rendkívül tartósak.

## Időjárásálló

A kifejezetten az európai éghajlati és időjárási viszonyokra szabott szálcement technológia biztosítja, hogy a homlokzatburkolat időjárásálló, vagyis nem zsugorodik, nem duzzad, nem repedezik, és évekig tartó extrém klímaviszonyok mellett sem veszít a formastabilitásából. A nedvesség, a fagy és a nagy hőmérséklet éppúgy nem jelent problémát, mint a harkályok, rovarok vagy más kártevők. Továbbá magas ellenállóképeséggel rendelkeznek algásodás vagy gombásodás ellen.

## Megfelelőség és épületfizikai jellemzők

A DIN 18516-1 „Átszellőztetett külső falburkolatok” szabvány és a Német Építéstechnikai Intézet (DIBt) mintaszabályozása szerint a kis méretű külső falburkolatok (felület  $\leq 0,4 \text{ m}^2$  és tömeg  $\leq 5 \text{ kg}$ ) vagy deszka

formátumú elemek (szélesség  $\leq 30 \text{ cm}$  és alátámasztási távolság  $\leq 80 \text{ cm}$  az aléptímeny által), amelyeket a műszaki szabályoknak megfelelően rögzítenek, nem igényelnek engedélyezési igazolást.

A James Hardie szálcement burkolatok minőségi jellemzőit folyamatosan ellenőrizzük saját ellenőrzési rendszerünkben, valamint állandó minőségellenőrzés keretében, és a termékek rendelkeznek megfelelő CE-jelöléssel.

### Tűzvédelem

A nagyrészt ásványi összetevőknek köszönhetően a Hardie® szálcement lapok nem éghetők, és megfelelnek az EN 13501-1 szerinti A2-s1,d0 osztálynak. Az építési jogszabályok határozzák meg az épületelemekre vonatkozó tűzvédelmi követelményeket.

## Felhasználási területek

A DIN EN 12467 szabályozza a szálcement lapok felhasználási területét.

A Hardie® Plank homlokzatburkolatok a DIN EN 12467 A kategória, 2. osztály alkalmazási területein használhatók (legnagyobb terhelés).

A DIN 18516-1:2010-06 szerint legalább 20 mm-es szellőzőrést kell kialakítani a burkolat és a külső fal, illetve a burkolat és a hőszigetelés között.

## Méretezés

Kültéri szerkezeti elemek méretezéséhez szükség esetén először szélterhelési számítást kell végezni. Ennek során különböző paramétereket kell figyelembe venni,

például a beépítési magasságot, az általános elhelyezkedést (tengerpart, hegyvidék, egyéb speciális földrajzi adottságok), a tengerszint feletti magasságot és a tájolást (égtáj). A hátszerkezet tengelytávolsága általában 625 mm, de négy szintnél magasabb épületek szélső zónáiban 400 mm-re csökken. Szükség esetén ezeket statikusnak kell kiszámítani.

A 6/7. oldalon található szélterhelési táblázatokban szerepelnek azok a maximális szélterhelési értékek, amelyekre a Hardie® Plank és Hardie® VL Plank állékonyosságának igazolása megtörtént.

Azokon a felületeken, ahol mecha-

nikai terheléssel (pl. labda miatt) kell számolni, mint például iskolákban és óvodákban, a tengelytávolságot a táblázatban szereplő értékektől függetlenül max 300 mm-re kell csökkenteni.

Különböző építőanyagok kombinálásakor biztosítani kell azok egymással való kompatibilitását.

### 15 év gyártói garancia

Termékeink teljesítménye és esztétikája számunkra kiemelten fontos. Hiszünk abban, amit fejlesztünk. Ezért minden szálcement termékünkre 15 év garanciát vállalunk.

A Hardie® homlokzatburkolatok nem anyagukban színezettek, nincsenek gyártás során préselve vagy felületükön csiszolva. Ezért az egyes lapok természetes szerkezete és textúrája – különösen sűrű fényben – jól látható, és a felületen a textúrában vagy a fényességben optikai egyenetlenségek jelentkezhetnek. Ezek az egyenetlenségek nincsenek hatással a termék általános tulajdonságaira, kizárólag esztétikai jellegűek. Ezért ezek nem képezik a garancia részét.

További információk: <https://esal.hu/letoltesek/#jameshardie>

# 15 év garancia

## 02 Hardie® Plank termékcsalád

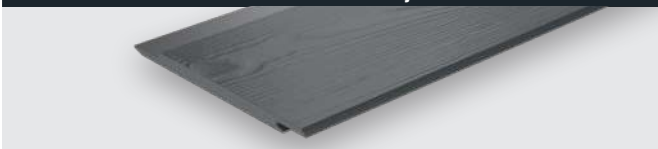
### Hardie® VL Plank

A Hardie® VL Plank szálcement lapok innovatív nűtfédes kialakításának köszönhetően a homlokzatburkolat rejtett módon rögzíthető, ideális választás lehet lakóházak és kisebb üzleti épületek burkolására. Az időjárásálló szálcement lapok lépcsős élképzéssel rendelkeznek, és az új VL-technológiának köszönhetően nűtfédes rendszerrel előfűrés

nélkül, csavarokkal vagy szegekkel közvetlenül a fa hátszerkezetre rögzíthetők. A szereléshez nincs szükség további kiegészítőkre (pl rögzítő fűlekre), így idő és munkaköltség takarítható meg.

A Hardie® VL Plank elemek fa eresztes felülettel, 8 színben kaphatóak.

#### Hardie® VL Plank homlokzatburkolatok főbb jellemzői



Vastagság	11 mm
Hosszúság	3 600 mm
Szélesség	214 mm (látható szélesség 182 mm)
Tömeg (darabonként)	10,5 kg
Sűrűség	1 300 kg/m <sup>3</sup>
Építőanyag osztály (EN 13501-1)	Nem éghető, A2-s1,d0
Felület tömeg	13,6 kg/m <sup>2</sup>
Hajlítószilárdság	> 15 MPa a szálirányra merőlegesen, > 11 MPa a száliránnyal párhuzamosan
Relatív hosszváltozás, 30–90% r.Lf	≤ 0,05 %
Kategória és osztály az EN 12467 szerint	"A" kategória, 2. osztály
Hővezetési tényező	$\lambda_{10,tr} = 0,23 \text{ W/mK}$
Hővezetési ellenállás	$R_{10,tr} = 0,048 \text{ (m}^2\text{K)/W}$

#### Szélterhelési táblázat Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

Hátszerkezet típusa	Tengelytávolság [mm]	Rögzítőelem/ Méretek	Max. szélterhelés [kPa]
Fa hátszerkezet (min. 40 × 60 mm)	400	Hardie™ Plank csavar	2,96
	600	fa hátszerkezethez/ T15	2,20
	625	Torx rozsdamentes acél	1,87
		A2,4,2 × 40 mm, fejtátmérő 10 mm	
Paslode körtáras szeg	400		1,80
	600	2,5 × 35 mm,	1,06
	625	Fejtátmérő 7 mm	0,93

Az Eurocode 5 szerint a csavar teljes hossza nem haladhatja meg a lécváz vastagságát, különben fennáll a hasadás veszélye.

### Hardie® Plank

A Hardie® Plank homlokzatburkolatok két felületi megjelenésben és 21 színben érhetőek el. A fa eresztes elemek a fa természetes megjelenését kínálják karbantartás és az időjárás viszonyokkal szembeni érzékenység nélkül. Ezenkívül a deszka formátumú szálcement elemek kis felület tömegüknek köszönhetően gyorsan és egyszerűen szerelhetők. Az egyemberes szerelés is lehetséges a speciálisan kifejlesztett 'Gecko

Gauge' beállító segédeszközzel, amely értékes szerelési időt és költséget takarít meg.

#### Eco-bau tanúsítvány

A Hardie® Plank szálcement elemek az eco1 minősítéssel az eco-bau szerinti legmagasabb elismerést kapták. A hangsúly az ökológiai épületkonceptiókon, az egészséges beltéri klímán, az anyagökológián és a magas színvonalú környezet kialakításán van.

#### Hardie® Plank homlokzatburkolatok főbb jellemzői



Vastagság	8 mm
Hosszúság	3 600 mm
Szélesség	180 mm
Tömeg (darabonként)	7,4 kg
Sűrűség	1 300 kg/m <sup>3</sup>
Építőanyag osztály (EN 13501-1)	Nem éghető, A2-s1,d0
Felület tömeg	11,2 kg/m <sup>2</sup>
Hajlítószilárdság	Száraz tárolás után > 10 MPa Nedves tárolás után > 7 MPa
Relatív hosszváltozás, 30–90% r.Lf	≤ 0,05 %
Kategória és osztály az EN 12467 szerint	"A" kategória, 2. osztály
Hővezetési tényező	$\lambda_{10,tr} = 0,23 \text{ W/mK}$
Hővezetési ellenállás	$R_{10,tr} = 0,035 \text{ (m}^2\text{K)/W}$

#### Szélterhelési táblázat Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz

Hátszerkezet típusa	Tengelytávolság [mm]	Rögzítőelem/ Méretek	Max. szélterhelés [kPa]
Fa hátszerkezet (min. 30 × 50 mm)	400	1. Paslode körtáras szeg	1,87
	600	2,5 × 35 mm	1,33
		Fejtátmérő 7 mm	
	625	2. Paslode bordázott szeg	1,33
2,8 × 50 mm Fejtátmérője 7 mm*			
Paslode körtáras szeg	625	Süllyesztett fejű rozsdamentes acél csavar min. 4,0 × 45 mm Fejtátmérője min. 7mm.	1,4

Az Eurocode 5 szerint a csavar teljes hossza nem haladhatja meg a lécváz vastagságát, különben fennáll a hasadás veszélye.

\* Paslode termékekre vonatkozó javaslatot kérje műszaki tanácsadóinktól.

**Megengedett eltérés:**

módon eltérhetnek a szabványos méretektől.

A Hardie® Plank és Hardie® VL Plank szálcement lapok a névleges méretektől, az élek egyenességétől és a derékszögtől való megengedett eltérések tekintetében megfelelnek a DIN EN 12467 szabványnak I. szintjének. A szálcement burkolatok a következő táblázatban bemutatott

**Megengedett eltérés a DIN EN 12467, I. szint szerint****Hardie® Plank homlokzatburkolat**

Lemezvastagság:	8 mm „Smooth (Sima)” változat $\pm 0,8$ mm „Cedar (Fa erezet)” változat - 0,8 mm / + 1,2 mm
Lapok hossza:	3 600 mm $\pm 5$ mm
Lapok szélessége:	180 mm $\pm 1,5$ mm
A derékszögtől való megengedett eltérés:	2 mm/m

**Hardie® VL Plank homlokzatburkolat**

Lemezvastagság:	11 mm „Cedar (Fa erezet)” változat $\pm 1,0$ mm
Lapok hossza:	3 600 mm $\pm 5$ mm
Lapok szélessége:	214 mm $\pm 1,5$ mm (látható szélesség 182 mm $\pm 1,5$ mm)
A derékszögtől való megengedett eltérés:	2 mm/m

A homlokzati lapok szerelésekor azért szükséges a Hardie® Plank és Hardie® VL Plank homlokzatburkolatok végeit levágni, hogy tiszta, egyenletes fugaképet kapjunk.

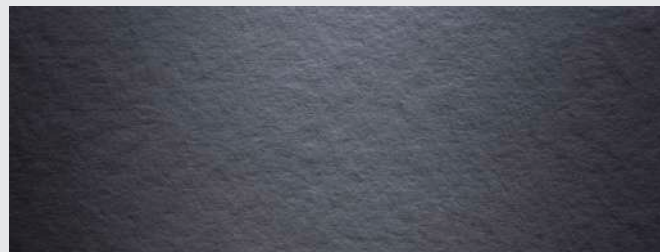
**Színek és felületek**

A Hardie® Plank termékválaszték kétféle felületi struktúrával és számos, ColourPlus™ Technology-val festett színben kapható. A speciális felületkezelés tartós, strapabíró, könnyen tisztítható és UV álló bevonatot biztosít, amelynek színei még évek múltán is olyan szépen ragyognak, mint az első napon.

- 21 szín a Hardie® Plank homlokzatokhoz
- 8 szín a Hardie® VL Plank homlokzatokhoz

**Felületi struktúrák**

Cedar (fa erezet)



Smooth (sima)

**ColourPlus™ Technology**

Élvezze szálcement homlokzatának tartós szépségét és színtartósságát: a ColourPlus™ Technology-nak, azaz a többretegű, gyárilag felvitt festékbevonatnak köszönhetően a Hardie® homlokzati termékek UV állóak és könnyen tisztíthatók.

**Széles design lehetőség**

A széles szín- és felületválaszték, a vízszintes és függőleges szerelhetőség miatt a Hardie® Plank-el számos lehetőség kínálkozik arra, hogy a homlokzat az Ön elképzelése szerint valósuljon meg.

## 03 Karbantartás és állagmegővás

### Éves karbantartás

A Hardie® Plank homlokzatburkolatok kevés karbantartást igényelnek, hogy megőrizzék tulajdonságaikat, tartósságukat és funkcionalitásukat. Azonban érdemes évente ellenőrizni (szellőzés, fugák, rögzítés) és szükség esetén javítani az esetleges hibákat, hogy tovább növelje élettartamukat.

### Általános igénybevétel

A környezeti és időjárási hatások, valamint a közvetlen közelben lévő növények megváltoztathatják a Hardie® Plank homlokzatok megjelenését. A légszennyezés, a por vagy a levelek nyomot hagyhatnak a homlokzatburkolaton. A Hardie® homlokzatburkoló lapok azonban rendkívül időjárásállóak, és nem érzékenyek az algásodásra, gombásodásra, valamint a rothadásra és korhadásra. A tengerparti régiókban a homlokzatokat a sós és részben homokos levegő miatt nagyobb igénybevétel éri. Ajánlott ezeken a területeken a karbantartási intervallumot lerövidíteni, hogy megelőzze az esetleges károkat. Ellenőrizze különösen az ablakok és ajtók sarkait, valamint az épület burkolatát a széljárta oldalon.

### Tisztítás

A Hardie® Plank homlokzatburkoló lapok hideg vagy langyos vízzel, szükség esetén enyhe, oldószermentes háztartási tisztítószerrel tisztíthatók. Mindig felülről kezdje, és haladjon lefelé. Tisztítás után öblítse le a felületet elegendő mennyiségű, nyomás nélküli hideg vízzel. Mielőtt az egész homlokzatot megtisztítaná, előzetesen próbálja ki a választott tisztítási módszert egy kevésbé látható kis felületen, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a tisztítószer nem károsítja a homlokzatot. A homlokzatokat évente egyszer a szennyeződés függvényében javasolt tisztítani.

### Tartósság

A homlokzatburkolatok folyamatosan változó időjárási viszonyoknak vannak kitéve. Ezt tervezéskor a felhasználandó építőanyagok és a megfelelő övintézkedések meghatározásával kell figyelembe venni.

### Fontos megjegyzés:

Sose használjon magasnyomású tisztítót szálcementből készült homlokzatokhoz, mivel ez károsíthatja a felületet és a bevonatot.



## 04 Profilok, szerszámok és tartozékok


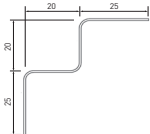

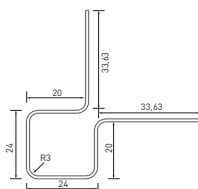
### 4.1 Díszlécek és fémprofilok

A belső és külső sarkok teszik teljessé az elegáns, modern vagy klasszikus megjelenést, és tökéletes lezárást biztosítanak Hardie® homlokzatának.

A James Hardie a tökéletes homlokzati megjelenés érdekében szálcementből készült díszléceket (Hardie® NT3® Trim) és fémből készült sarokprofilokat (Hardie™ Plank MetalTrim™) is kínál a sarkok, ajtó- és ablakkeretek lezárásához.

■ Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz  
● Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

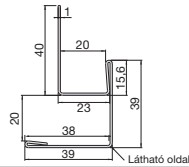
Hardie® NT3® Trim szálcement díszlécek		Cikkszám
	Méretük: 90 x 3 655 x 25 mm	
	Arctic White	5671402
	Cashmere	5691402
	Méretük: 140 x 3 655 x 25 mm	
	Arctic White	5671422
	Cashmere	5691422
	Midnight Black	5951402
	Midnight Black	5951422
<b>Műszaki adatok</b>		
Tömeg (darabonként)	9,4 kg és 14,9 kg darabonként	
Sűrűség	900 kg/m <sup>3</sup>	

Hardie™ Trim fémprofilok		
	Belső sarkok	21 színben érhető el*
		Hossz: 3 000 mm
	Külső sarkok	21 színben érhető el*
		Hossz: 3 000 mm

\* További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval az info@esal.hu e-mail címen.

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

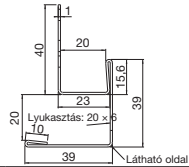
#### Hardie™ Plank ablakkáva- és külsősarok-profil



6 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

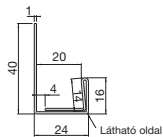
#### Hardie™ Plank ablakszemöldök profil



6 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

#### Hardie™ Plank belsősarok és végprofil



6 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

\* További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval az info@esal.hu e-mail címen.

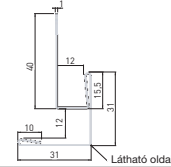
A Hardie® Plank profilválasztéka minden homlokzati részlet tökéletes kivitelezését teszi lehetővé. Ezzel a profil választékkal könnyedén kivitelezheti az ablak- és ajtónyílásokat, szemöldök csomópontokat (biztosítják a megfelelő szellőzést), valamint a

belső és külső sarkokat.

A szerelés hasonló a Hardie® VL Plank profilokéhoz (13. oldal), amelyeket a 34. és 35. oldalon talál.

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

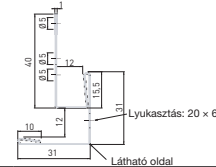
#### Hardie™ VL Plank ablakkáva- és külsősarok profil



8 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

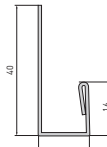
#### Hardie™ VL Plank szemöldök- és kezdőprofil függőleges szereléshez



8 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

#### Hardie™ VL Plank belsősarok-profil



8 színben érhető el\*

Hossz:  
3 000 mm

\* További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval az info@esal.hu e-mail címen.

## 4.2 Hátszerkezet és rögzítőelemek

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

### Fa hátszerkezet

Méret  $\geq 30 \times 50$  mm ■ illetve  $\geq 40 \times 60$  mm ●

Tengelytávolság max. 625 mm (a szélterheléstől függően)

A fa hátszerkezet vastagságát a rögzítőelem hosszának megfelelően kell megválasztani.

### Hardie™ EPDM szalag

#### Cikkszám

UV-álló szalag a fa hátszerkezet tartós átnedvesedése elleni védelemhez a Hardie® homlokzatburkolat mögött. Kapható:



Hossz:	25 m	
Vastagság:	0,7 mm	
Szélességek:	60 mm	5300153
	80 mm	5300154
	100 mm	5300151
	120 mm	5300152

### Hardie™ Panel csavarok



Hardie™ Panel csavarok fa hátszerkezethez, T20 Torx fejű, festett, A2 rozsdamentes acélcsvarak, fejátmérő 12 mm, 4,8 x 38 mm, éles hegygel. Alternatívaként használható a Hardie™ Plank csavar helyett a Hardie® VL Plank és Hardie® Plank rögzítéséhez olyan területeken, ahol látható rögzítés szükséges. Gyors behajtás, nagy tartóerő.

21 színben érhető el\*

\* További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval az info@esal.hu e-mail címen.

### Hardie™ Plank csavar

#### Cikkszám



Hardie™ Plank csavar fa hátszerkezethez, T15 Torx A2 rozsdamentes csavar, 4,2 x 40 mm, Fejátmérő 10 mm. A Hardie® VL Plank panelek fa hátszerkezetre történő rögzítéséhez. Gyors behajtás, nagy tartóerő.

5300309

## 4.3 Profilok

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

A Hardie® Plank termékcsalád szereléséhez különböző profilok szükségesek.

### Hardie™ VL Plank kezdőprofil vízszintes szereléshez

#### Cikkszám

Alumíniumból készült kezdőprofil vízszintes szereléshez.



Hossz: 3 000 mm 5300190

Kérjük, vegye figyelembe: a kezdőprofil teljesen vízszintesen, síkban kell beépíteni.

### fermacell™ HD lábazati profil

#### Cikkszám

Hajlított és részben perforált szögprofil cseppentő éllel.



Hossz: 2 500 mm 79054

### Szellőzőprofilok

#### Cikkszám

Szellőzőprofil az optimális szellőzéshez és a kistestű állatok elleni védelemhez.



Hossz: 3 000 mm

Három méretben kapható, a szokásos lécméretekhez igazodva:

25 mm 5300185

38 mm 5300186

50 mm 5300187

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

**Lábazati szellőzőprofil Hardie® Plank-hez****Cikkszám**

Kezdőprofil integrált szellőzéssel



Hossz:	3 000 mm
Három méretben kapható, a szokásos lécméretekhez igazodva:	
25 mm	5300182
38 mm	5300183
50 mm	5300184

#### 4.4 Szálcement termékek vágásához / darabolásához szükséges eszközök

- Hardie® Plank homlokzatburkolatokhoz
- Hardie® VL Plank homlokzatburkolatokhoz

**Az elemek további feldolgozása**

Hardie® Plank és Hardie® VL Plank homlokzatburkolatok vágása. A Hardie® termékek feldolgozása során nem keletkeznek egészségre káros porok. A szokásos egyéni óvintézkedéseken kívül további különleges biztonsági intézkedések nem szükségesek.

**Szűrőfűrész**

Szűrőfűrész részlet- és kivágási munkákhoz, pl. Bosch T141 HM szűrőfűrészlap vagy azzal egyenértékű

#### Körfűrész Hardie™ Blade fűrészlappal és (HEPA) porelészívással

**Hardie™ Blade körfűrészlap**

A körfűrészlap kialakítása miatt a porképződés minimálisra csökken. Gyémántbevonatának köszönhetően hosszú élettartamot és tartósan precíz vágást biztosít. A Hardie™ Blade körfűrészlapok a legtöbb vezetékes vagy akkumulátoros körfűrészhez illeszkednek.



Ø 160	5300163
Ø 190	5300164
Ø 254	5300165
Ø 305	5300166

**Hardie™ Guillotine vágószerszám****Cikkszám**

Ez a speciális kéziszerszám gyorsan és pontosan vágja a Hardie® Plank homlokzatburkolatokat – törés, lepattogzás és por nélkül. A vágómozgás pontosan szabályozott, hogy a biztonságos és precíz vágás még a kisebb darabok esetén is biztosított legyen.

5300157

**Fontos megjegyzés:**

- A szerelés előtt távolítsa el a védőfóliát a profilokról.
- Kizárólag Hardie® profilekat használjon a minőség és a kompatibilitás érdekében

Hardie® fémprofilok használata esetén vegye figyelembe a következőket:

1. Vágja méretre a profilekat megfelelő fűrészszel vagy lemezollóval.
2. Győződjön meg róla, hogy a vágások egyenesek és tiszták.
3. Ügyeljen arra, hogy a fémprofilok felülete vágás közben ne sérüljön meg.
4. A profilek élei nagyon élesek lehetnek, ezért viseljen védőkesztyűt!

## 05 Építési helyszíni feltételek, lemezek tárolása és védelme

### 4.5 További tartozékok

#### Hardie™ Seal él impregnáló bevonat

#### Cikkszám

Javítófesték vágott élekhez, valamint sérült sarkokhoz és kisebb hibákhoz. Figyelem: A színtartósság és a 15 éves garancia érvényesítése érdekében használja a Hardie® eredeti terméket. 0,5 literes kiszerelésben, 21 színárnyalatban kapható.

Színek és cikkszámok\*



Arctic White	5300148
	5300144
Anthracite Grey	5300423
	5300425
Light Mist	5300138
Midnight Black	5300149

\* További színek cikkszámait után érdeklődjön a forgalmazónál az info@esal.hu e-mail címen

#### Gecko beállító és szereléssegítő eszköz

#### Cikkszám



A Gecko beállító és szereléssegítő eszköz olyan, mint egy plusz kéz, amely gyors és pontos szerelést tesz lehetővé a Hardie® Plank homlokzatburkolatok átlapolat burkolatként történő felszereléséhez. 8 mm anyagvastagsághoz és 150 mm-es egyenes standard fedési szélesség eléréséhez a 180 mm magas Hardie® Plank homlokzatburkolathoz használható. A használatra vonatkozó információkat az 56. oldalon találja.

5000015

**Legfeljebb 4 raklap helyezhető egymásra.** Ügyeljen arra, hogy a raklapon lévő alátétfák függőlegesen egymás fölött helyezkedjenek el.

Megjegyzés: A Hardie® VL Plank szálcement lapok felületén polietilén fólia van, hogy a szállítás és a lerakódás során a felület védve legyen. A fólia elektrosztatikus feltöltődés révén tapad a termékhez, és könnyen eltávolítható. A Hardie® VL Plank elemek egymásba illesztve kerülnek kiszállításra. A lapok kivételek az egyes elemeket oldalirányban kell kihúzni, és csak ezután szabad felemelni (lásd az alábbi képeket).

A Hardie® Plank homlokzatburkolatokat rétegenként kell levenni a raklapról, hogy a lehető legtermészetesebb homlokzati képet biztosítsák.

**A szerelés előtt fontos a sík és száraz tárolás.** Védje a Hardie® termékeket a szerelés előtt az időjárás hatásaitól. A szabadban tárolt termékeket alátétfákra helyezve, esővédő ponyvával letakarva kell tárolni, hogy elkerülje a vízzel és porral való érintkezést. A benedvesedett homlokzati lemezeket csak teljes kiszáradás után szabad beépíteni, ellenkező esetben a csatlakozási hézagoknál károsodás léphet fel. A James Hardie nem vállal felelősséget a helytelen tárolásból és kezelésből eredő termékkárokról. Sérült vagy deformálódott anyagokat nem szabad beépíteni.

Mint minden építőiparban használt anyag, a Hardie® termékek is – bár csak nagyon kis mértékben – kitágulnak és zsugorodnak a hőmérséklet és a nedvesség hatására. Ezt a homlokzati lemezek felszerelésekor a fugakép kialakításánál figyelembe kell venni.



A termékeket nedvességtől védve kell tárolni.



A Hardie® VL Plank homlokzati lemezek egymásba illesztve kerülnek kiszállításra. A paneleket a raklapról való kivételkor oldalirányban kell kihúzni, és csak ezután szabad felemelni.



A termékeket szereléskor mindig állítva kell szállítani.

## 06 Előkészületek a Hardie® lapok szereléséhez

A Hardie® Plank termékcsalád termékei a szakmai előírásoknak és bevett műszaki gyakorlatnak megfelelően kerülnek felszerelésre. Szükség esetén rögzítsen vízzáró, páraáteresztő alátét fóliát a külső fal szigetelési síkjáig el, megfelelő átfedéssel.

A Hardie® termékeket soha nem szabad olyan területeken felszerelni, ahol tartósan álló víznek vannak kitéve. A homlokzatburkolatokat mindig a helyi építési előírásoknak megfelelően szerelje fel.

### Kivitelezés

#### Általános tudnivalók

Vízálló alátét fóliák szükségesek ott, ahol az alatta lévő építőanyagok nem vízállóak vagy nem hidrofóbizáltak. Szükség esetén rögzítse a membránt a külső fal mentén úgy, hogy az egyes rétegek legalább 150 mm-rel fedjék egymást, így minden víz kívül elfolyik. A James Hardie nem vállal felelősséget a szigetelőrétegbe jutott nedvességért.

#### Vágás

A Hardie® homlokzatburkolatok vágásakor a következőket kell figyelembe venni:

- Szálcement vágáshoz alkalmas fűrészlapot kell használni (ajánlott: Hardie™ Blade fűrészlap).
- Mindig használjon EU által jóváhagyott porálarcot (2-es vagy 3-as védelmi osztályú finompor maszkot).
- A lapokat mindig kültéren kell vágni.
- A vágóberendezést úgy kell elhelyezni, hogy a szél ne fújja a port emberek irányába.

#### Tipp Hardie® Plank elemekhez\*:

A Hardie™ Guillotine vágószerszámmal akár beltérben is vághatja az elemeket pormentesen.

A Hardie™ Guillotine vágószerszámmal történő vágáskor a bevonatos oldalnak felfelé kell néznie.

#### Szerszám:

Kézi körfűrész pormentes Hardie™ Blade fűrészlappal és megfelelő HEPA szűrős porszívóval, vagy Hardie™ Guillotine vágószerszám.

#### Kivágások:

Használjon szűrőfűrész vagy lyukfűrész HSS, bimetal vagy gyémántbevonatú vágólappal (pl. Bosch szűrőfűrészlap T 141 HM típus vagy azzal egyenértékű).

A vágás után távolítsa el a port a felületről, ruházatról, szerszámokról és a munkaterületről HEPA-szűrős porszívóval.

#### Él impregnálás

A Hardie® Plank termékcsalád homlokzati elemeinek és a Hardie® NT3® Trim díszlécek vágott éleit szerelés előtt minden esetben Hardie™ Seal impregnálóval kell kezelni.

A legjobb, ha kis szivacsos festék-applikátort használ, lehetőség szerint háromszögletű hegygel, vagy rövid szálú mikroszálás hengert. Így a megfelelő mennyiséget hordja csak fel a felületre. Figyeljen arra, hogy a festék ne kerüljön a burkolat első oldalára. A felesleges festéket azonnal törölje le a gyári felületkezelésről.

A Hardie™ Seal él impregnálót kis, legfeljebb 6 mm-es karcolások javítására is használhatja. Kérjük, csak kis mennyiségben és kizárólag az érintett területen alkalmazza, mert a festék leülepedhet a lap felületén.

Ha a sérülés továbbra is látható, cserélje ki az elemet.



Sarokkivágás esetén a belső sarokban legalább 8 mm-es lyukat kell fúrni a lap törésének megelőzése érdekében.

\* A Hardie™ Guillotine vágószerszám nem használható Hardie® VL Plank elemekhez!



A Hardie™ Guillotine vágószerszámmal történő vágáskor a bevonatos oldalnak felfelé kell néznie.



Szálcement vágáshoz alkalmas fűrészlapot kell használni (ajánlott: Hardie™ Blade fűrészlap).



A Hardie™ Seal él impregnáló felvétele a szerelés előtt.



## Hátszerkezet

A Hardie® homlokzatburkolatok tömör falakra és könnyűszerkezetes falakra egyaránt felszerelhetők. A tömör falak betonból vagy elemes falazatból készülnek - felületükön kiegészítő hőszigeteléssel. A könnyűszerkezetes falak zárt favázás szerkezetek, ahol a fa tartószerkezet között hőszigetelőanyag van.

Fa hátszerkezet használata esetén a következőket kell figyelembe venni:

A műszáritott, legfeljebb 20% nedvességtartalmú faanyag tető alatt vagy fedett helyen történő beépítése megfelel a DIN 68800-2 szabványnak, és megelőzi a gombák és rovarok okozta károsodásokat.

A Hardie™ EPDM szalagot ott kell elhelyezni, ahol kívülről nedvesség juthat be. A faanyagnak legalább C24 szilárdsági osztályú fenyőnek kell lennie a DIN EN 14081-1 szerint, vagy S 10 válogatási osztályúnak a DIN 4074-1 szerint.

### A fa hátszerkezet felszerelése

A fa hátszerkezet minimális vastagsága nem lehet kevesebb, mint 30 mm (Hardie® Plank homlokzatburkolatok esetén), illetve 40 mm (Hardie® VL Plank homlokzatburkolatok esetén). Közvetlen tömör falra történő szerelés esetén olyan lécszerkezetet kell választani, hogy szegelés vagy csavarozás esetén a kötőelem ne hatoljon át a falélen. A hátszerkezetet a teljes felületen pontosan szintezni kell, hogy sík homlokzati felületet kapjunk.

### Ellenléc

Ha külső oldali hőszigetelés szükséges, a tartólécet ellenlécekre kell szerelni a megfelelő átszellőzés biztosítása érdekében. Az ellenléc keresztmetszete a választott szigetelőanyag vastagságától függ, de mérete legalább 30 × 50 mm legyen, és legfeljebb 625 mm-es távolságban legyen a tartóléchez rögzítve.

Az ellenlécek tengelytávolságát többek között a fal egyenetlensége határozza meg. A falcsavarok közötti távolság legfeljebb 800 mm.

A hátszerkezet tartós átnedvesedés elleni védelme érdekében Hardie™ EPDM szalagot kell felhelyezni. Két szerelési lehetőség van:

1. Helyezzen fel egy csík Hardie™ EPDM-szalagot az illesztés fölött középre igazított lécre; hagyja, hogy 20 mm-rel átfedje az alatta lévő lapot.
2. A Hardie™ EPDM szalagot a fa hátszerkezet teljes hosszában helyezze fel.

A Hardie™ Plank MetallTrim™ és Hardie® NT3® Trim díszlécek mögött, teljes hosszban kötelező elhelyezni. A külső sarkoknál és az ablaknyílásoknál vezesse körbe a Hardie™

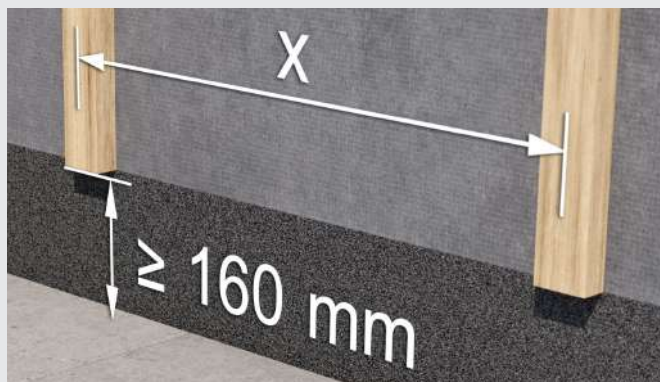
EPDM-szalagot a sarkokon. A Hardie® szálcement burkolat függőleges szerelésénél a tartó lécezés mögött folyamatos alátámasztást kell biztosítani.

Be kell tartani az adott ország építési szabályzatának tűzvédelmi előírásait. Fa hátszerkezetek alkalmazása országonként és régióként eltérhet.

### Fontos megjegyzés:

Soha ne nyújtsa meg a Hardie™ EPDM-szalagot, mert ez nedvesség bejutásához vezethet.

A Hardie™ EPDM szalagot mindkét oldalon legalább 5 mm-el túl kell lógatni.



A lécs alsó síkja - ha az építési előírás ettől eltérőt határoz meg - legalább 160 mm legyen.



Minimális távolság a lécs felső éle és a burkolat felső síkja között.

## 07–11 Hardie® Plank termékcsalád szerelése

### 07 Hardie® VL Plank vízszintes szerelése

7.1 Csomópontok

### 08 Hardie® VL Plank függőleges szerelése

8.1 Csomópontok

### 09 Hardie® Plank átfedéses burkolat szerelése

9.1 Csomópontok

### 10 Hardie® Plank függőleges, kettős fedésű burkolat szerelése

### 11 Alternatív szerelési lehetőségek

11.1 Függőleges, kettős fedésű burkolat szerelése

11.2 Szerelés nyitott fugákkal

25.

oldal

36.

oldal

44.

oldal

47.

oldal

51.

oldal

55.

oldal

71.

oldal

72.

oldal

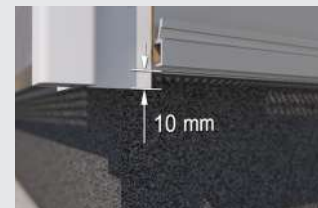
73.

oldal

## 07 Hardie® VL Plank vízszintes szerelés



Indítóprofil rögzítése



Sarokprofil rögzítése.

Első lépésként a szellőzőprofilokat kell rögzíteni.

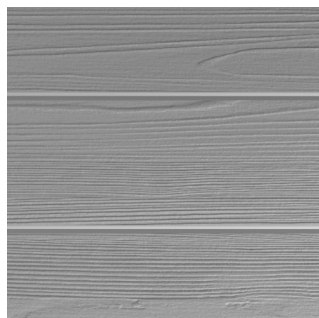
### Szellőzőprofilok szerelése

Legalább 20 mm-es átszellőztetett légrést kell biztosítani a homlokzat és a teherhordó felület, illetve a hőszigetelés között. A be- és kiszellőző nyílásoknak a lábuzatnál és a tetővonalnál legalább 10 mm szélesnek kell lenniük, hogy a szellőzés biztosított legyen. Ugyanez vonatkozik az ajtók és ablakok feletti és alatti be- és kiszellőző nyílásokra is.

Ezért a James Hardie különböző méretű szellőzőprofilokat kínál. A profilok három méretben - 25 mm, 38 mm és 50 mm - rendelhetők, az általános lécszerkezetekhez igazodva. A burkolat alsó- és felső síkján, az ajtó- és ablak csomópontokban elhelyezett szellőző profilok biztosítják a hatékony szellőzést és az esetleges nedvesség (páradiffúzió vagy a burkolat mögé kerülő víz) elvezetését.

**A szellőzőprofilot műszaki okokból a keresztlécek mögé kell felszerelni, ahogyan az ábrán látható.**

Ez a profil egyúttal megakadályozza a rovarok és kis testű állatok bejutását a szellőzőrétegbe.



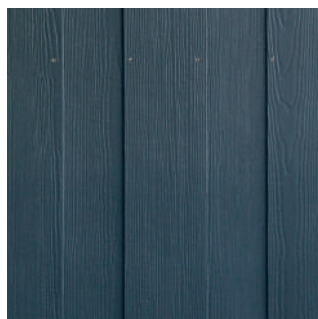
Hardie® VL Plank vízszintes szerelés



Hardie® VL Plank függőleges szerelés



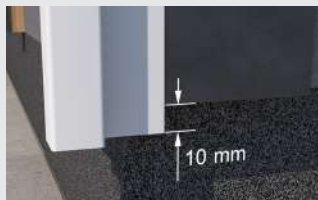
Hardie® Plank átlapolt burkolat



Hardie® Plank kettős fedésű burkolat

### Fontos megjegyzés:

- A szerelés előtt távolítsa el a védőfóliát a profilokról.
- Kizárólag Hardie® profilokat használjon a minőség és a kompatibilitás biztosítása érdekében



A Hardie™ Plank MetalTrim™ sarokprofilnak alul és felül 10 mm-rel kell túlnyúlnia.



Ezt követően a külső sarokprofilokat kell felszerelni. Erre a James Hardie két különböző megoldást kínál:

- Hardie™ Plank MetalTrim™ külső sarokprofil
- Hardie™ VL Plank káva- és külső sarokprofil

### Külső sarkok elhelyezése

#### 1. változat: Hardie™ Plank MetalTrim™ külső sarokprofil:

A sarokprofiloknak alsó és felső részen 10 mm-rel kell túlnyúlniuk a hátszerkezeten.

A sarokprofilokat rozsdamentes acélszögekkel kell rögzíteni, ügyelve arra, hogy a szegfejek síkban legyenek beütve. Alternatív kötőelemként használható a sülyesztett fejű rozsdamentes acélcsavar is. Ha profilokat egymáshoz kell illeszteni, ügyeljen arra, hogy pontosan az

#### Fontos megjegyzés:

MetalTrim™ fémprofilok használata esetén vegye figyelembe a következőket:

1. Vágja méretre a profilokat megfelelő fűrészszel vagy lemezollóval.
2. Győződjön meg róla, hogy a vágások egyenesek és tiszták.
3. Ügyeljen arra, hogy a MetalTrim™ fémprofilok vágás közben ne sérüljenek meg.
4. A profilok élei nagyon élesek lehetnek, ezért viseljen védőkesztyűt!



előző profil mellé legyenek rögzítve. Vegye figyelembe az alumínium hőtágulását erős napsugárzás esetén. A MetalTrim™ sarokprofilokat először felül, majd alul, végül középen kell rögzíteni, és a két rögzítési pont közötti távolság legfeljebb 1 500 mm lehet. Feltétlenül szükséges a védőfóliát közvetlenül a szerelés után eltávolítani. Ellenkező esetben a homlokzat felszerelése után a fólia nehezen távolítható el a beépített profilról.

#### 2. változat Hardie™ VL Plank ablaknyílás- és külső sarokprofi

Ügyeljen arra, hogy a profil belső sarka pontosan illeszkedjen a hátszerkezet külső éléhez. A további szerelési folyamat megegyezik az 1. változat profiljának felszerelésével.

Az első Hardie® VL Plank homlokzat burkolat sík és pontos felszerelésének legegyszerűbb módja a kezdőprofil használata. Ezt azonban csak a szellőző- és sarokprofilok felszerelése után kell felszerelni.



**A kezdőprofil felszerelése**

Szerelje fel a Hardie™ VL Plank kezdőprofil a homlokzat alsó részére. A kezdőprofil pontosan a fa hátszerkezet alsó éléhez illesztve kell felszerelni. Ügyeljen arra, hogy a kezdőprofil egyenesen szerelje fel. A kezdőprofil 1 mm távolságra kell felszerelni a sarokprofiltól. Rögzítse csavarokkal vagy szegekkel a kezdőprofil. Ügyeljen arra, hogy minden rögzítőelem síkban fekdjön a profilon.



A kezdőprofil rögzítése.



A szellőzőprofil rögzítése.

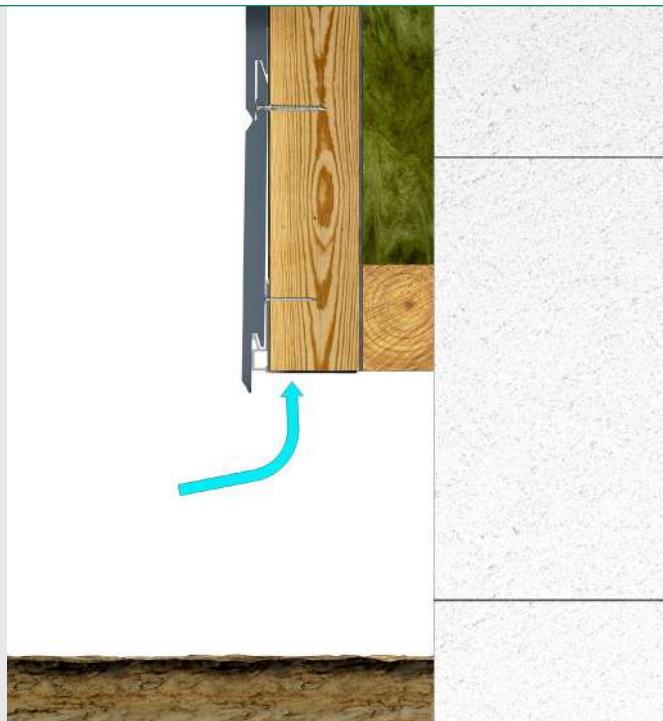
**Hardie® VL Plank vízszintes szerelése**

A Hardie® VL Plank homlokzatburkolat előfúrás nélkül egyszerűen felszerelhető Hardie™ Plank csavarokkal.

A csavarok feje meghúzás után a burkolat felületével egy síkban legyen.

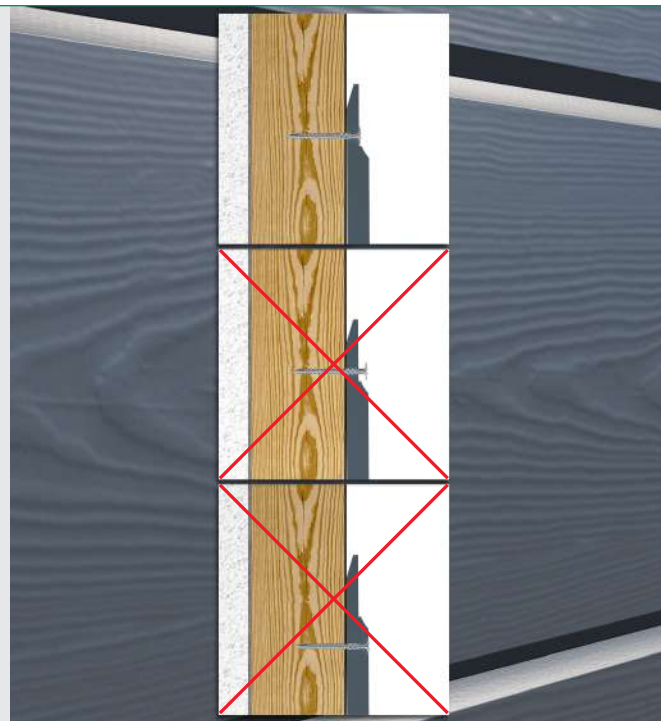
A szélterheléstől függően a 6. oldalon található táblázat szerint alternatív megoldásként szegekkel is rögzíthető.

7



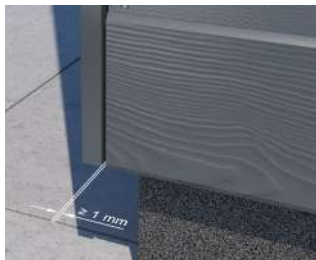
Biztosítani kell a szerkezet megfelelő átszellőzését

7

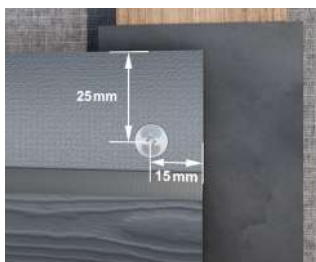


**Az első sor felszerelése**

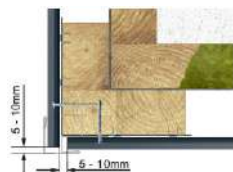
Kezdje a szerelést az épület egyik alsó sarkánál, és szerelje fel az első Hardie® VL Plank homlokzati deszkát úgy, hogy a deszkát a kezdőprofilra ülteti, majd egyszerűen Hardie™ Plank csavarokkal vagy szegekkel rögzítse a hátszerkezethez. Ügyeljen arra, hogy 1–4 mm oldaltávolságot tartson a Hardie™ Plank MetalTrim™ sarokprofil mellett.



A Hardie™ VL Plank ablakkáva- és külső sarok profil használata esetén a homlokzatburkolatot oldalirányban kell a profilba csúsztatni. Ahhoz, hogy a lapok könnyen becsúsztathatók legyenek, a homlokzati lapok 5–10 mm rövidebbre kell vágni.

**Tipp:**

Helyezze egymásra a homlokzatburkolatot. Használjon egy kis lehulló elemet a homlokzatburkolatból, helyezze rá a lapra, majd egy gumikalapáccsal óvatosan üsse a homlokzati elemet a helyére úgy, hogy a vízszintes fuga záródjon.



A profil szélétől legalább 5–10 mm távolságot kell tartani

**Belső sarkok kialakítása Hardie™ Plank MetalTrim™ belső sarok profilal**

A belső sarokprofiloknak, akár csak a külső sarokprofiloknak, az alsó és felső részen 10 mm-rel túl kell nyúlniuk a hátszerkezeten.

A további munkafolyamatok megkezdéséig a Hardie™ Plank MetalTrim™ külső sarok profilok elhelyezésével.

A Hardie® VL Plank homlokzatburkolat rögzítéséhez nincs szükség további rögzítőkapcsokra. A Hardie™ VL Plank kezdőprofil automatikusan biztosítja, hogy egy 10 mm-rel túlnyúló cseppentő él keletkezzen a kezdőprofil alsó élénél.

Folytassa a burkolat elhelyezését a kö-

vetkező deszkával, amíg a teljes felületen az első sor elkészül. Ügyeljen arra, hogy a burkolat vége a függőleges fa léccel középpel essen egybe. Szükség esetén vágja méretre a burkolatot.

Ezt követően rögzíthető a következő Hardie® VL Plank burkolat. Az egyes elemek illesztése egyenes illesztéssel történik (fuga ≤ 1 mm).

A burkolatot mérsékeltlen, nyomás nélkül illesse össze.



### A második és további sorok felszerelése

A hulladék mennyiségét csökkentheti, ha a második sort az első sorból megmaradt burkolat darabbal kezdi. Vágja úgy méretre, hogy a burkolat vége mindig egy fa lécz közepére essen. A Hardie® VL Plank legrövidebb elemét legalább két mezőn kell rögzíteni. Ha a megmaradt darab nem elég hosszú, vágjon egy megfelelő darabot. Az esztétikus homlokzati kép érdekében ajánlott az eltolt kötés alkalmazása.

Az illesztési hézagok eltolása legalább két vagy több soron keresztül történjen.

Győződjön meg arról, hogy a méretre vágott Hardie® VL Plank deszkák vágott élei teljesen derékszögűek. A vágás után puha ruhával távolítsa el a port a felületről és az élekről.

Szerelés előtt helyezze el a szükséges furatokat, kivágásokat minden olyan szerkezet számára, amelyet később kíván felszerelni.

Haladjon így lentről felfelé. Rögzítse a burkolatot minden tartóléchez. Folytassa a szerelést, amíg el nem éri az ablakot.

### A Hardie® VL Plank felszerelése nyílások körül.

Miután az utolsó Hardie® VL Plank az ablak alá került, a párkányt be lehet illeszteni. Jelölje be a párkány helyét a következő homlokzati elemen.

Ezután fordítsa meg a burkolatot, és rajzolja át a párkány körvonalát a hátoldalra.

Ügyeljen arra, hogy a párkány és a burkolat között 10 mm-es távolságot kell hagyni a szellőzés érdekében. Határozza meg, mekkora távolságot kell hagyni a párkánytól, hogy a burkolat az ablak alatt sérülésmentesen felszerelhető legyen.

Vágja ki a kijelölt részt szűrőfűrészsel.

Ezt követően a párkányokat a gyártó előírásai szerint be lehet építeni.

Folytassa a szerelést, és helyezze el a Hardie® VL Plank lapokat az ablak jobb és bal oldalán, egy szintben a fa hátszerkezettel.

Az ablak szemöldöknél a Hardie® VL Plank lapot ennek megfelelően kell vágni/kivágni, hogy 10 mm-rel túlnyúljon a hátszerkezeten.

Folytassa a burkolat szerelését a felső homlokzati lezárásig. A homlokzat lezárásánál a legfelső elem felső részét hosszanti irányban vágja

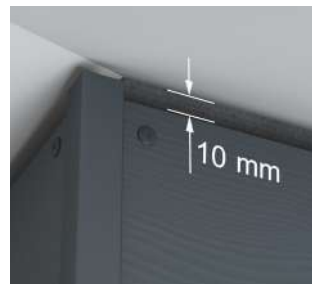


A homlokzatburkolat síkba illesztése az ablak kávéjánál

a megfelelő méretre, ügyelve arra, hogy a homlokzat tetején legalább 10 mm-es szellőzőrés maradjon.



A felső sort Hardie™ Plank csavarokkal lehet rögzíteni, amelyeket Hardie™ Seal élimpregnálóval a rögzítés után le kell festeni. Alternatív megoldásként használható a burkolat színével megegyező Hardie™ Panel csavar is. Ehhez azonban a burkolatot elő kell fúrni. Ennek megfelelően végezze el a burkolatszerelést az épület többi részén. Ügyeljen arra, hogy a Hardie® VL Plank lapok sorai minden sarkon azonos magasságban fussanak.



### Fontos megjegyzés:

Minden vágott élt a felszerelés előtt **Hardie™ Seal élimpregnálóval** kell kezelni. További információkat a 18. oldalon talál.

### Profilok felszerelése a szemöldök területén

**1.** Vetítse át az ablakpárkány dőlésszögét a Hardie™ VL Plank káva profilra, majd vágja le

**2.** A Hardie™ VL Plank kezdő- és szemöldök profil szereléséhez illesse oda, mérje meg a felső él méretét, majd jelölje rá a profilra

**3.** A gérvágáshoz jelölje be a 45°-os szöget, majd ennek megfelelően vágja le

**4.** Ismétlje meg az 1–3. lépést a második profilnál is

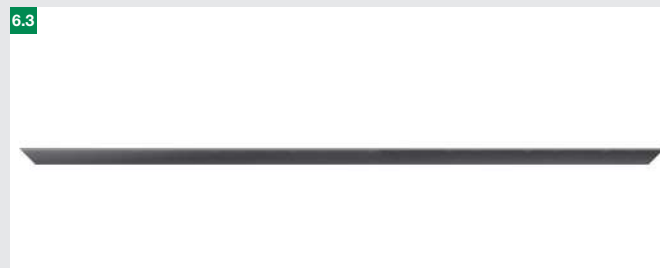
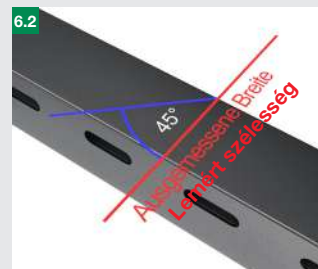
**5.** Mindkét káva profil most már felhasználható a szemöldök profil kiméréséhez

**6.** A szemöldök profil kimérése, bejelölése és levágása

**7.** Távolítsa el ismét a káwaprofilokat

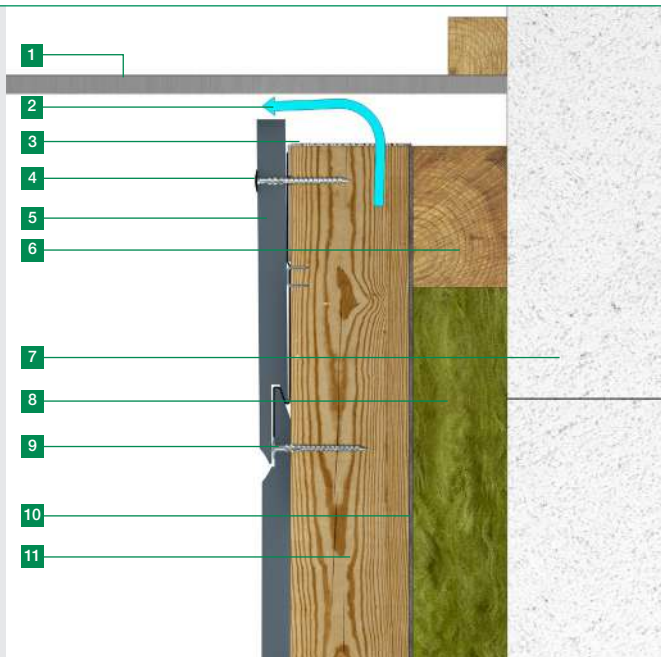
**8.** Helyezze be először az szemöldök-, majd a káwaprofilokat, igazítsa a sarkokat, és rögzítse a profilokat.

**Figyelem: A profilokat még ne rögzítse!**



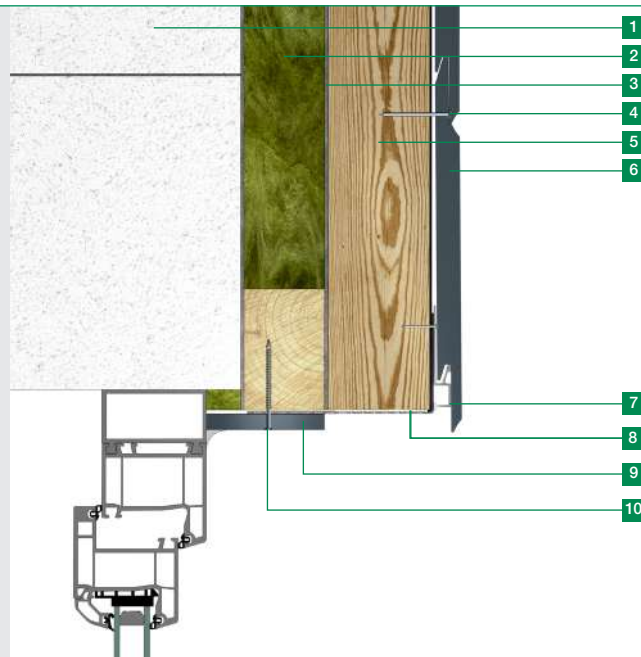
## 7.1 Csomópontok

7.1.1 Vízszintes szerelés: Csatlakozás a tetőkinyúláshoz látható homlokzati csavarral a felső élén (függőleges metszet)



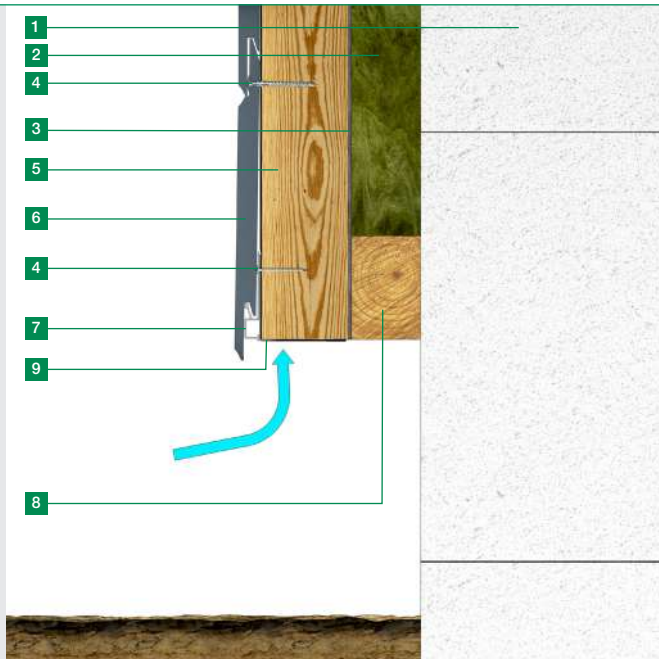
- 1 Felső fedés / attikafedés
- 2 Átszellőztetett légrés
- 3 Hardie™ Plank szellőzőprofil
- 4 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez
- 5 Hardie® VL Plank homlokzati lapok
- 6 Ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függő)
- 7 Teherhordó aljzat
- 8 Hőszigetelés
- 9 Hardie™ Plank csavar
- 10 Homlokzati fólia
- 11 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)

7.1.2 Vízszintes szerelés: Ablak káva kezdőprofilal (függőleges metszet)



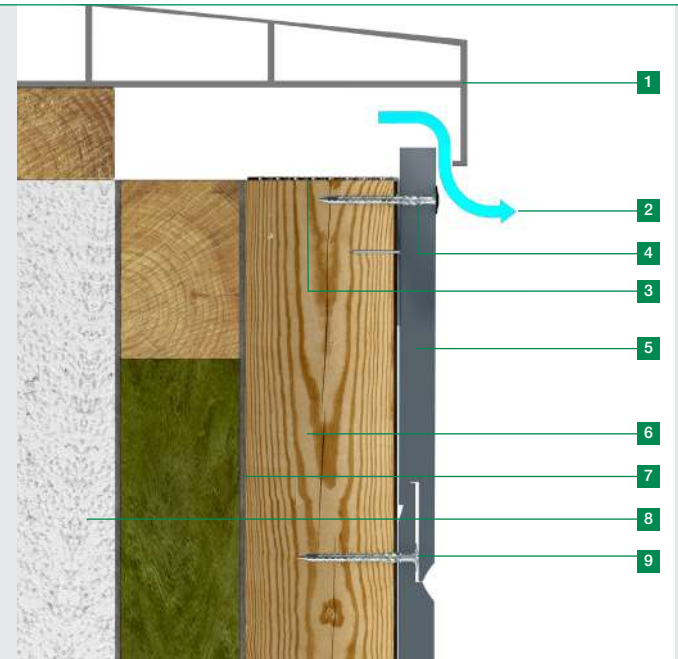
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés
- 3 Homlokzati fólia
- 4 Hardie™ Plank csavar
- 5 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 6 Hardie® VL Plank homlokzati lapok
- 7 Hardie™ VL Plank kezdőprofil
- 8 Hardie™ Plank szellőzőprofil
- 9 Hardie® Plank / Hardie® Panel homlokzat burkolat
- 10 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez

### 7.1.3 Vízszintes szerelés: Lábazati csatlakozás (függőleges metszet) Hardie™ VL Plank kezdőprofilal



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés
- 3 Homlokzati fólia
- 4 Hardie™ Plank csavar
- 5 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 6 Hardie® VL Plank homlokzati lapok
- 7 Hardie™ VL Plank kezdőprofil
- 8 Ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 9 Hardie™ Plank szellőzőprofil (különböző méretekben rendelhető)

### 7.1.4 Vízszintes szerelés: Ablakpárkány (függőleges metszet)



- 1 Ablakpárkány
- 2 Átszellőztetett légrés
- 3 Hardie™ Plank szellőzőprofil
- 4 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez
- 5 Hardie® VL Plank homlokzat burkolat
- 6 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 7 Homlokzati fólia
- 8 Teherhordó aljzat
- 9 Hardie™ Plank csavar

7.1.5 Vízszintes szerelés: Belső sarok belső sarokprofilal (vízszintes metszet)



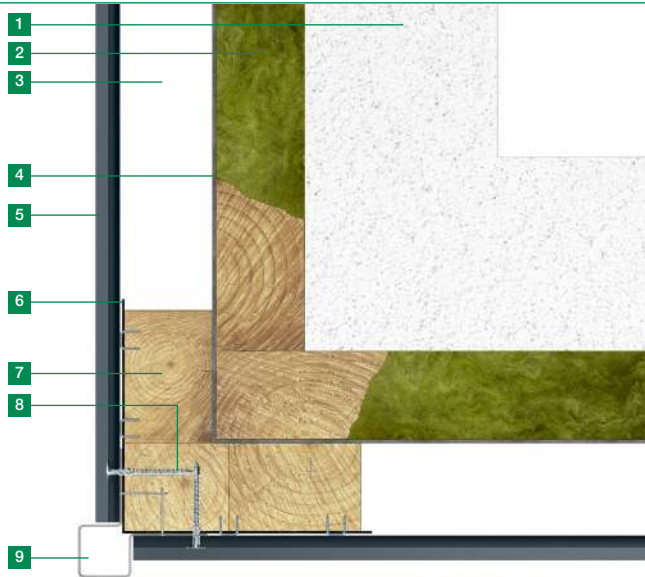
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Szigetelőréteg / ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 3 Homlokzati fólia
- 4 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 5 Hardie™ EPDM-szalag a fa hátszerkezetre rögzítve
- 6 Hardie™ Plank MetaTrim™ sarokprofil belső sarkokhoz
- 7 Hardie™ Plank csavar fa hátszerkezethez
- 8 Hardie® Plank VL homlokzatburkolat

7.1.6 Vízszintes szerelés: Külső sarok sarokprofilal (vízszintes metszet)



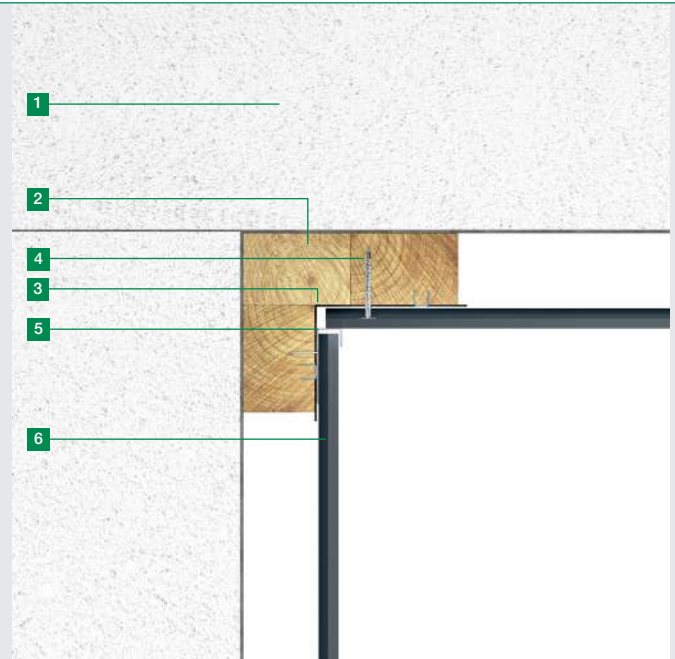
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Szigetelőréteg / ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 3 Homlokzati fólia
- 4 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 5 Hardie™ EPDM-szalag a fa hátszerkezetre rögzítve
- 6 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 7 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez
- 8 Hardie™ Plank MetaTrim™ sarokprofil külső sarkokhoz

### 7.1.7 Vízszintes szerelés: Külső sarok Hardie™ VL Plank ablak káva- és külső sarokprofilal



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Szigetelőréteg / ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 3 Átszellőztetett légrés (min. 20 mm).
- 4 Homlokzati fólia
- 5 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 6 Hardie™ EPDM-szalag
- 7 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 8 Hardie™ Plank csavar
- 9 Hardie™ VL Plank ablakkáva- és külsősarok profil

### 7.1.8 Vízszintes szerelés: Belső sarok Hardie™ VL Plank belső sarokprofilal



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 3 Hardie™ EPDM-szalag
- 4 Hardie™ Plank csavar
- 5 Hardie™ VL Plank belsősarok-profil
- 6 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat

# 08 Hardie® VL Plank függőleges

Alternatív lehetőségként a Hardie® VL Plank homlokzatburkolat függőlegesen is felszerelhető.

## A hátszerkezet szerelése

Annak érdekében, hogy a szerkezet megfelelő átszellőzése biztosított legyen, minden esetben függőleges ellenléceket is fel kell szerelni.

Amennyiben szigetelést építenek be, ügyelni kell arra, hogy vagy a szigetelés legyen 20 mm-rel vékonyabb mint a hátszerkezet vagy az ellenléc legyen 20 mm-re vastagabb, mint a beépített szigetelőanyag, hogy ezen a területen biztosított legyen az átszellőzés.

A felszerelt függőleges ellenlécekre a vízszintes tartólécet kell rögzíteni, amelynek minimális keresztmetszete 40 x 60 mm.

Vegye figyelembe a tartóléc felszerelésekor a szellőzőprofil irányát (szűkség esetén a profilt el kell forgatni, lásd a következő fejezeteket).

A vízszintes tartólécekre a Hardie™ EPDM-szalagot teljes felületen és a hátszerkezet teljes hosszában fel kell rögzíteni. A Hardie™ EPDM-szalagot a sarkok körül is át kell fordítani.

A következő lépésben a szellőzőprofilokat kell felszerelni.

Az egységes megjelenés érdekében az első és az utolsó lapot egyforma szélességre kell vágni.

## Szellőzőprofilok szerelése

Ügyeljen arra, hogy a szellőzés megfelelően biztosított legyen, mivel a Hardie® VL Plank lapok függőleges szerelése esetén az alapléc szintjén is szellőztetni kell.

### 1. változat: Fermacell™ lábazati profil HD

**1.** A fermacell™ lábazati profil HD szerelése

A profilt a fa hátszerkezet alsó élével egy síkban kell felszerelni.

**2.** A Hardie™ VL Plank ablak káva- és külső sarokprofil felszerelése a külső sarkokra

Ügyelni kell arra, hogy a külső sarokprofilokat ne 10 mm-es túlnyúlással szereljék fel a tartószerkezetre, hanem a lábazati profil HD alsó élével egy síkban.

### 3. Burkolat szerelése

Az első Hardie® VL Plank elemet a külső sarokprofilba kell csúsztatni, a lábazati profilra helyezni, majd Hardie™ Plank csavarokkal a tartószerkezethez rögzíteni. Folytassa a szerelést a belső sarokig vagy a nyílászárókig. Az ablak szemöldökénél a Hardie® VL Plank lapot úgy kell vágni, hogy 10 mm-rel túlnyúljon a hátszerkezeten.

### 4. Az utolsó elem igazítása

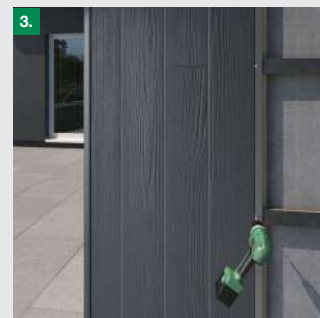
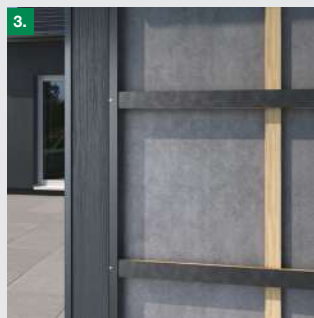
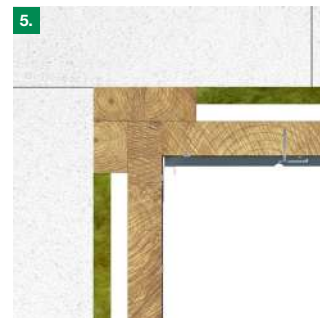
Vágja le az utolsó elemet úgy, hogy a saroknál kb. 5 mm-es hézag keletkezzen.

**5.** Ezután a Hardie™ VL Plank belső sarokprofilat a laphoz kell tolni, így az elem a kész oldalról a profittal a falhoz rögzíthető. Rögzítse a profilt a tartószerkezethez.

Most folytathatja a további burkolati elemek felszerelését a homlokzat következő oldalán.



A külső sarokprofil alsó élét a lábazati profil alsó élével egy síkban kell felszerelni



## 2. változat: Hardie™ VL Plank szemöldök- és kezdőprofil függőleges szereléséhez

**1.** A Hardie™ VL Plank szemöldök- és kezdőprofil szerelése  
A profilt a fa hátszerkezet alsó élével egy síkban kell felszerelni.

**2.** A Hardie™ VL Plank szemöldök- és külső sarokprofil felszerelése a külső sarkokra

**3.** Burkolat szerelése

**4.** Az utolsó elem igazítása

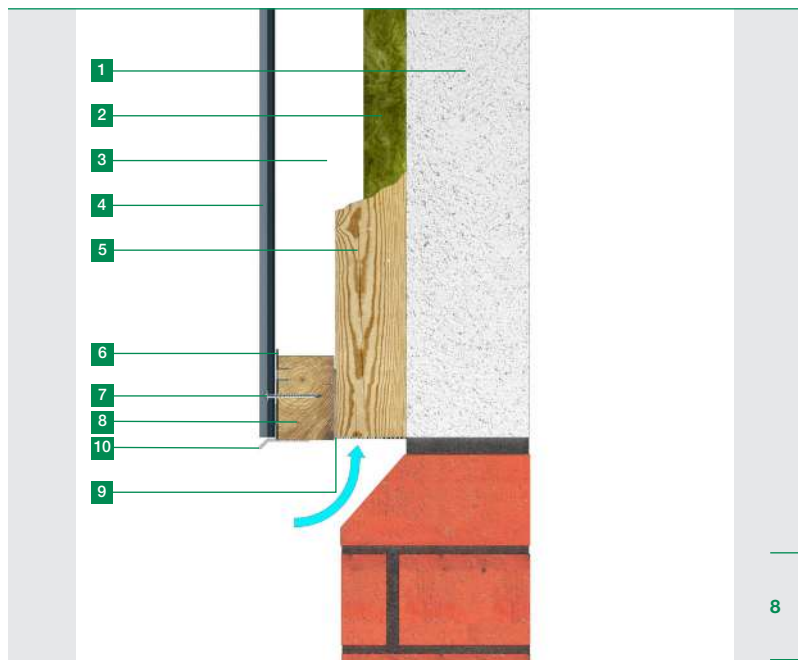
Profilok felszerelése a szemöldök területén

Ez a 34–35. oldalon található vízszintes burkolat szereléséhez hasonlóan történik.



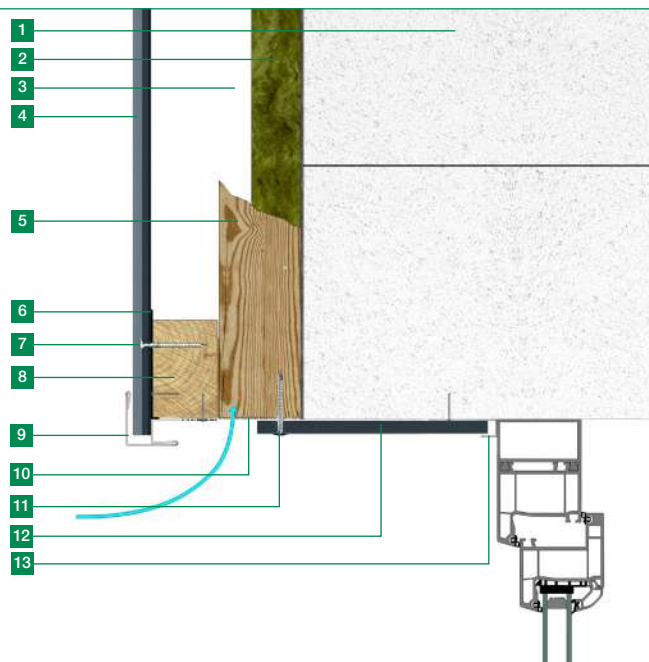
## 8.1 Csomópontok

### 8.1.1 Függőleges szerelés: lábazati csomópontok fermacell™ Powerpanel HD lábazati profittal



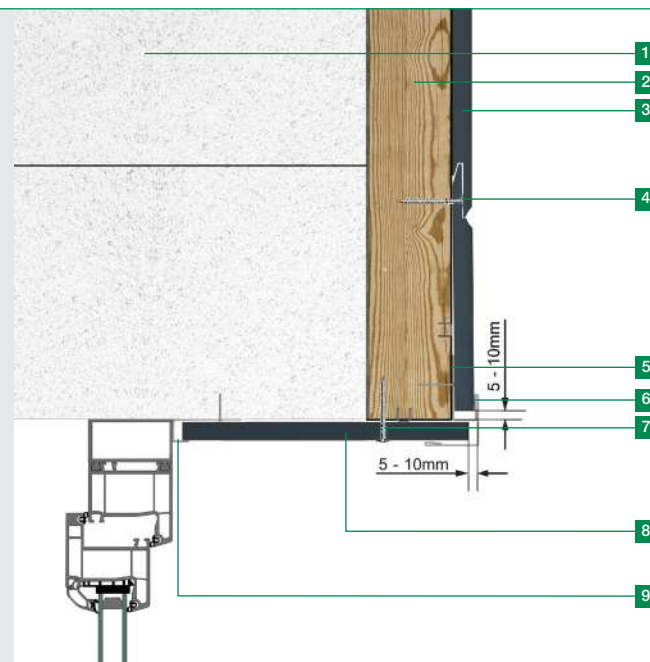
- 1** Teherhordó aljzat
- 2** Hőszigetelés
- 3** Átszellőztetett légrés (min. 20 mm).
- 4** Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 5** Ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 6** Hardie™ EPDM-szalag
- 7** Hardie™ Plank csavar
- 8** Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 9** Hardie™ Plank szellőzőprofil
- 10** fermacell™ HD lábazati profil

## 8.1.2 Fügőleges szerelés: Szemőldök



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés
- 3 Átszellőztetett légrés (min. 20 mm).
- 4 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 5 Ellenléc (mérete a szigetelőanyag vastagságától függ)
- 6 Hardie™ EPDM-szalag
- 7 Hardie™ Plank csavar
- 8 Tartólecezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 9 Hardie™ VL Plank szemőldök- és kezdőprofil fügőleges szereléshez
- 10 Hardie™ Plank szellőzőprofil
- 11 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez
- 12 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 13 Hardie™ VL Plank belsősarok-profil

## 8.1.3 Fügőleges szerelés: Szemőldök



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Tartólecezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 3 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 4 Hardie™ Plank csavar
- 5 Hardie™ EPDM-szalag
- 6 Hardie™ VL Plank ablakkáva- és külsősarok profil
- 7 Hardie™ Plank csavar vagy alternatívaként Hardie™ Panel csavar fa hátszerkezethez
- 8 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 9 Hardie™ VL Plank belsősarok-profil

## 8.1.4 Függőleges szerelés: Külső sarok



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés
- 3 Átszellőztetett légrés (min. 20 mm).
- 4 Tartólécezés (≥ 40 mm × 60 mm)
- 5 Hardie™ Plank csavar
- 6 Hardie™ EPDM-szalag
- 7 Hardie® VL Plank homlokzatburkolat
- 8 Hardie™ VL Plank ablak káva- és külső sarokprofil

## 09 Hardie® Plank átlapolt homlokzatburkolat szerelése

### Vízszintes szerelés:

Az első Hardie® Plank homlokzatburkolat elem felszerelése a kombinált kezdő- és szellőzőprofilal kezdődik.

Alternatívakén egy 30 mm széles csíkot is lehet vágni a Hardie® Plank lemezből, és ezt egy hagyományos derékszögű szellőzőszögre rögzíteni, hogy elérjük a legelső elem dőlését. Rögzítés mindig a hátszerkezethez történik. Ha a kezdőcsíkot nem építi be, az első sor nem illeszkedik az összképhez.

A homlokzat és a teherhordó aljzat között legalább 20 mm átszellőztetett légrést kell biztosítani. A be- és kiszellőző nyílásoknak a lábuzatnál és a tetővonalnál legalább 10 mm szélesnek kell lenniük, hogy a szellőzés biztosított legyen. Ugyanez vonatkozik az ajtók és ablakok feletti és alatti

be- és kiszellőző nyílásokra is.

Ezért a James Hardie a lábuzati szellőzőprofil mellett további szellőzőprofilokat is kínál minden Hardie® homlokzatburkolathoz. A profilok három méretben - 25 mm, 38 mm és 50 mm - rendelhetők, az általános lécszerkezetekhez igazodva. A be- és kivezető nyílásokban elhelyezett profilok hatékony szellőzést és a nedvesség elvezetést biztosítják ha páradiffúzió vagy víz kerül a burkolat mögé. Ezzel egyidejűleg megakadályozza a kistestű állatok (rovarok, madarak, emlősök) nem kívánt bejutását is a szellőzőrétegbe.



A lábuzati szellőzőprofil rögzítése.



Zöld: kiszellőzés  
Kék: beszellőzés

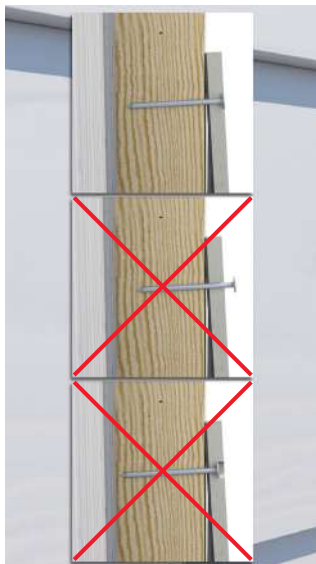
## Hardie® Plank átlapolt homlokzatburkolat szerelése

A Hardie® Plank homlokzatburkolat előfúrás nélkül, egyszerűen szegelővövel szerelhető.

A szegelővőt úgy kell beállítani, hogy a szegek a felülettel egy síkban vagy legfeljebb 1 mm-rel süllyesztve legyenek. Ha a szeg túl mélyre vagy nem elég mélyre hatol, az anyag megsérülhet vagy a rögzítés nem lesz megfelelő.

A 3.3 fejezetben (Szélterhelési táblázat) megadott rögzítőelemeket kell használni.

A lemez szélétől vízszintesen 25 mm távolságot kell tartani.



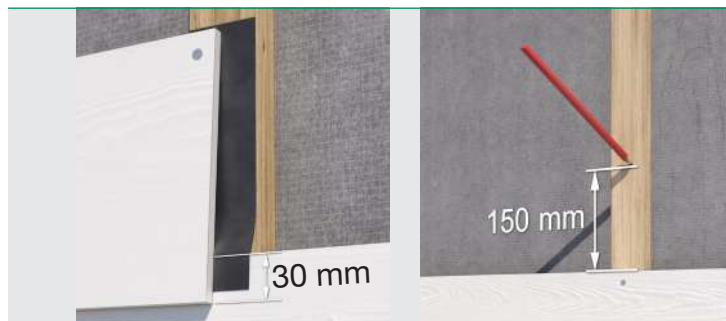
## A második és további sorok felszerelése

A második sor Hardie® Plank homlokzati elem 30 mm-es átfedéssel kerül az első sor fölé. Fontos, hogy ezt a túlnyúlást a teljes felületen biztosítsuk a szerelés során, hogy egységes homlokzati képet kapjunk.

A 150 mm-re beállított GeckoGauge szerelést segítő eszközzel gyorsan és pontosan dolgozhat. GeckoGauge nélkül minden egyes legfelső deszka felső élétől 150 mm-rel fejlebb

húzzon egy vonalat hátszerkezeten. Ez lesz a következő sor Hardie® Plank homlokzat burkolat felső éle. Minden negyedik vagy ötödik sor után ellenőrzésképpen szintezzen vízmértékkel!

Az esztétikus megjelenés érdekében javasolt a szabálytalan kötésben történő szerelés.



## Az első sor felszerelése

Húzzon a hátszerkezeten a kezdőprofil alsó élétől 170 mm magasságban egy vonalat, ügyelve arra, hogy vízszintes legyen. Ez lesz az első sor Hardie® Plank lemez felső éle. A

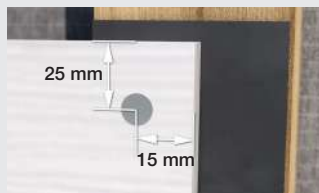
megadott magassággal a lemez így 10 mm-es túlnyúlással cseppentőéllel kerül elhelyezésre.

## Csatlakozások

Vágja le a Hardie® Plank elemeket úgy, hogy azok a hátszerkezet egyik elemének közepén végződjenek. Ügyeljen arra, hogy az illesztési hézagok a falon két vagy több szerelési sossal eltölve legyenek.

Az elemeket mérsékelten, nyomás nélkül illesse össze. Az illesztés mögött minden esetben Hardie™ EPDM szalag legyen. A Hardie™ EPDM szalagnak át kell fednie az alatta lévő elemet, de nem lóghat ki alóla.

A legrövidebb Hardie® Plank elemet legalább két mezőn kell rögzíteni.



Ügyeljen a távolságokra.



Kerülje a függőleges hézagok közvetlen egymás fölé helyezését.

A James Hardie minden saroknál és élnél, pl. épületelezársoknál, ajtó- és ablakkereteknél 1–4 mm-es hézagot javasol a termék- és épülettűrések kiegyenlítésére. Ez elősegíti a nedvesség elvezetését a függőleges hézag mentén.

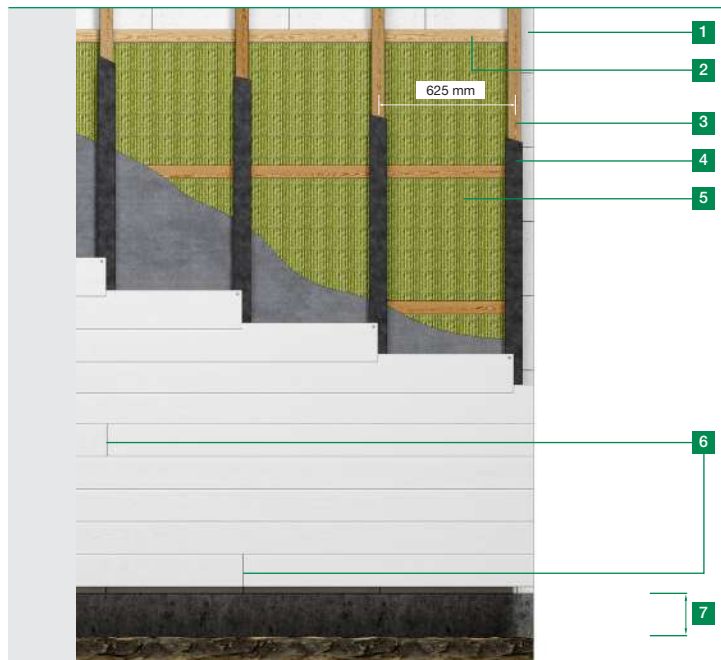
#### Az utolsó sor Hardie® Plank homlokzatburkolat rögzítése

A legtöbb esetben a burkolat magassága nem pontosan egyezik meg a felső éllel, ezért a Hardie® Plank elemek magasságát az élt követve kell levágni. Mérje meg a felső lezárástól az előző elem felső pontjáig, majd adjon hozzá 20 mm-t. Ez biztosítja a 30 mm-es átfedést, valamint a 10 mm-es felső szellőzést.



## 9.1 Csomópontok

### 9.1.1 Vízszintes szerelés



Az épület mozgási hézagait a hátszerkezeten és a burkolaton is át kell vezetni. A burkolat nedvesség hatására bekövetkező csekély hosszváltozása miatt további mozgási hézagokat nem szükséges betervezni.

#### Burkolaton áthaladó szerkezetek

Burkolaton áthaladó szerelvények helyeinek kivágásához használjon keményfémbetétes szűrőfűrészszel. A furatnak körülbelül 6 mm-rel nagyobbak kell lennie, mint a cső átmérője. A szerelés után a rést tartósan rugalmas tömítőanyaggal zárja le. Túl nagy furatátmérő esetén a megmaradó nyílást először tömítőszalaggal, például poliuretánnal töltse

ki. A fennmaradó rést ezután tartósan rugalmas anyaggal töltsse ki.

#### Teherbírás

A Hardie® Plank homlokzatburkolat és a Hardie® NT3® Trim díszlécek nem alkalmasak mechanikai terhek átvételére. A csatlakozó szerkezetek (pl. kamera, táblák, stb.) rögzítését az aljzathoz, azaz a teherhordó szerkezethez kell tervezni.

- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Vízszintesen felszerelt ellenlécezés
- 3 Függőlegesen elhelyezett tartóléc min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Hőszigetelés
- 6 Eltolva elhelyezett fugák, a Hardie® Plank homlokzatburkolat legalább három tartólécen felfektetve
- 7 Az építési előírásoknak megfelelően, de legalább 150mm.

## 9.1.2 Gecko Gauge szerelést segítő eszköz



1. Helyezze el a mező közepén
2. Rögzítse
3. Ütessen rá egy további Hardie® Plank

- elemet
4. Rögzítse szegezéssel vagy csavarozással (előfúrás nélkül)

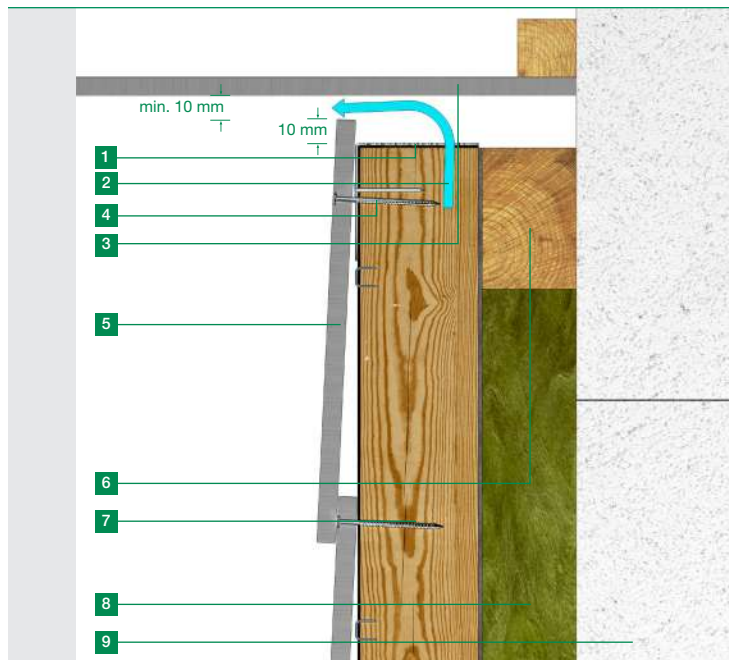
**Vegye figyelembe a következőket:**

Az első két sort vízmértékkel és mérőszalaggal igyekezzen pontosan felszerelni. A többi elemnél már használhatja a Gecko Gauge-t. További részleteket a Gecko Gauge csomagolásában találhatók. A Gecko Gauge első használata előtt állítsa be a 150 mm-es átfedést.



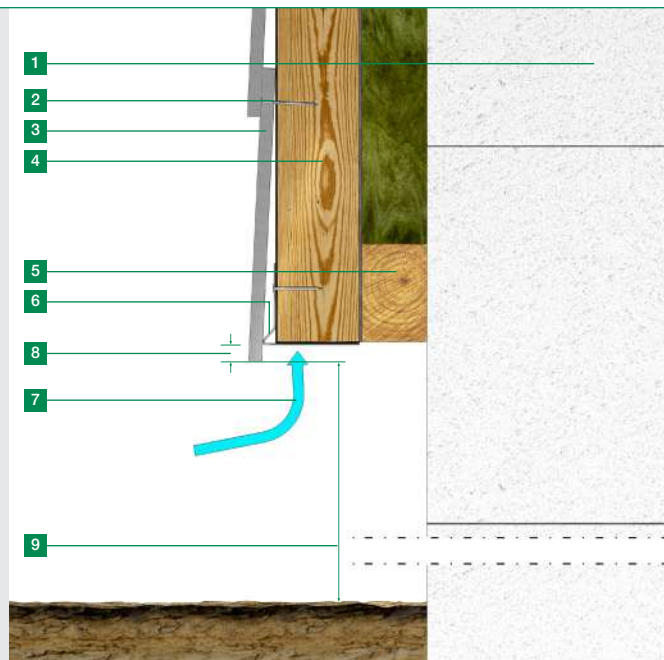
Ezután oldja ki a Gecko Gauge-t, húzza le függőlegesen, és ismétlje meg az 1–4. lépéseket, amíg a homlokzat el nem készül.

## 9.1.3 Párkány-oromrész



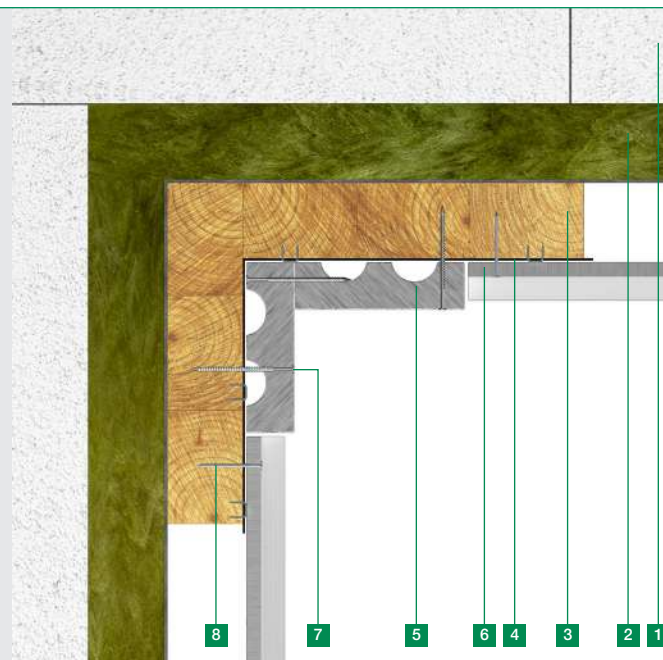
- 1 Szellőzőprofil
- 2 Áramló levegő iránya
- 3 Párkány-oromrész
- 4 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 5 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 6 Vízszintes felszerelt ellenlécezés
- 7 Függőlegesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 8 Hőszigetelés
- 9 Teherhordó aljzat

## 9.1.4 Lábazat csomópont



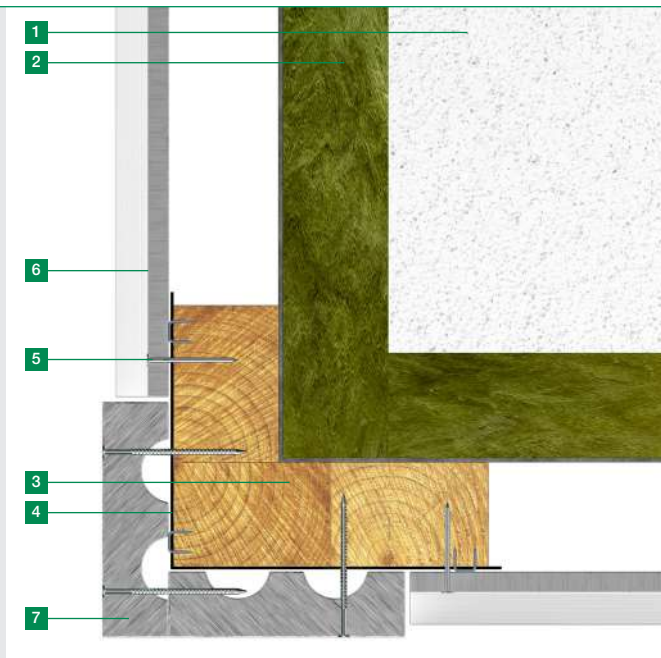
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 3 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 4 Fügőlegesen elhelyezett tartólécék min. 30 × 50 mm
- 5 Vízszintesen felszerelt ellenlécezés
- 6 Lábazati szellőzőprofil
- 7 Áramló levegő iránya
- 8 10 mm-es túlnyúlás
- 9 Min. 150 mm

## 9.1.5 Belső sarok Hardie® NT3® Trim sarokprofilal



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés a lécváz között
- 3 Fügőlegesen elhelyezett tartólécék min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Hardie® NT3® Trim sarokprofil
- 6 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 7 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 8 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.

## 9.1.6 Külső sarok Hardie® NT3® Trim sarokprofilal



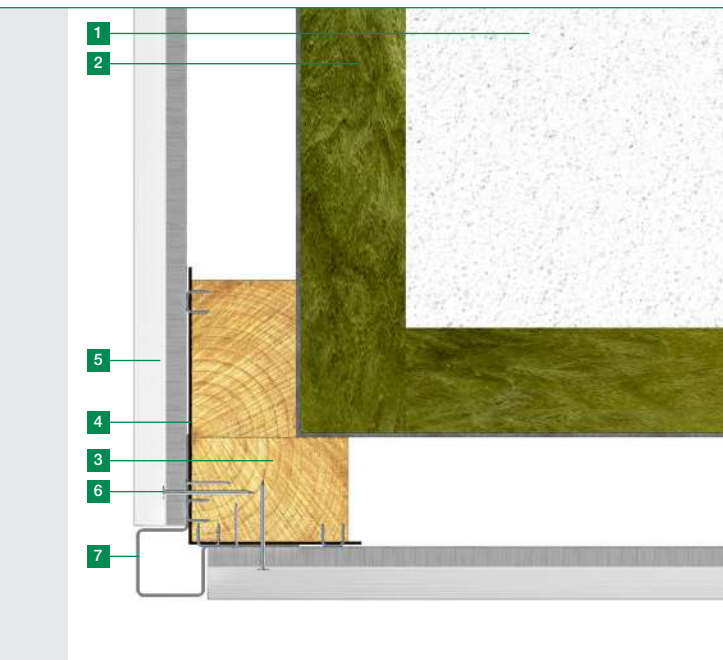
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés a lécváz között
- 3 Függetlenül elhelyezett tartóléc min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 6 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 7 Hardie® NT3® Trim díszléc

## 9.1.7 Belső sarok Hardie™ Plank MetalTrim™ sarokprofilal



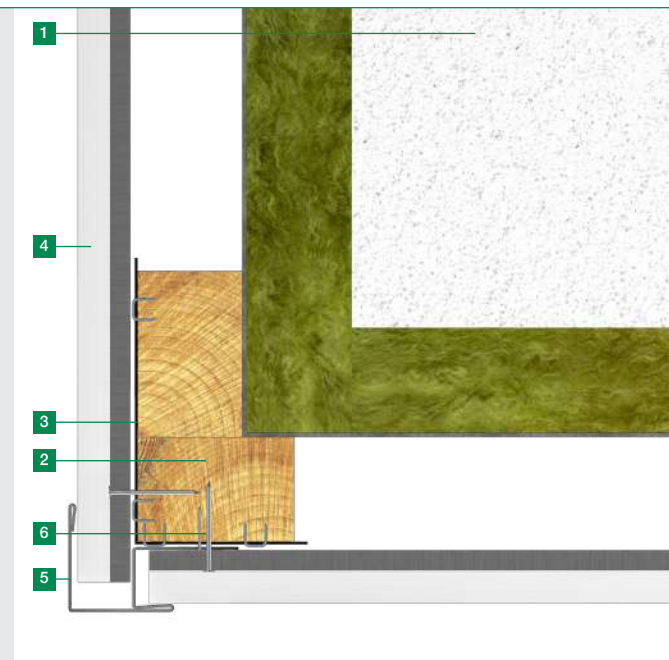
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés a lécváz között
- 3 Függetlenül elhelyezett tartóléc min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 6 Hardie™ Plank MetalTrim™ belső sarokprofil
- 7 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.

9.1.8 Külső sarok Hardie™ Plank MetalTrim™ sarokprofilal



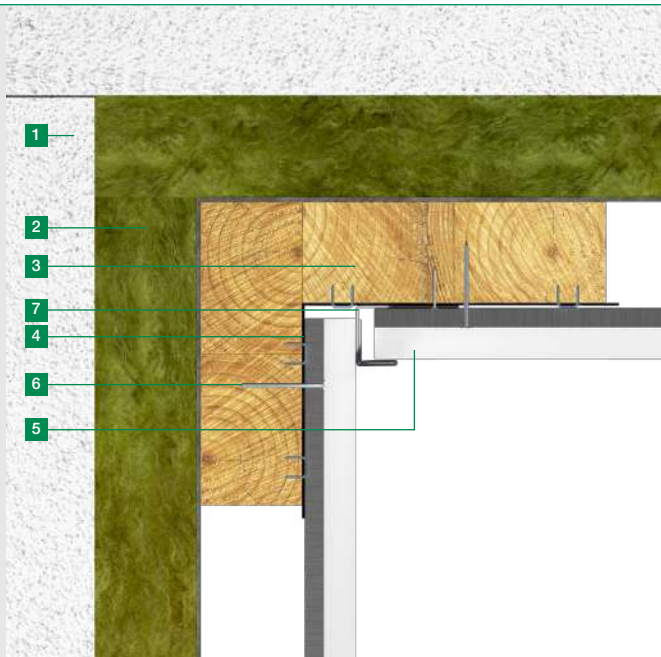
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés a lécváz között
- 3 Függetlenül elhelyezett tartóléc min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 6 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 7 Hardie™ Plank MetalTrim™ külső sarokprofil

9.1.9 90°-os külső sarok Hardie™ Plank ablakkáva- és külső sarokprofilal



- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Teherhordó lécz min. 30 × 50 mm.
- 3 Hardie™ EPDM-szalag
- 4 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 5 Hardie™ Plank ablakkáva- és külsősarok-profil
- 6 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.

## 9.1.10 Belső sarok Hardie™ Plank záró- és belső sarokprofilal



## 9.1.11 Orom lezárás



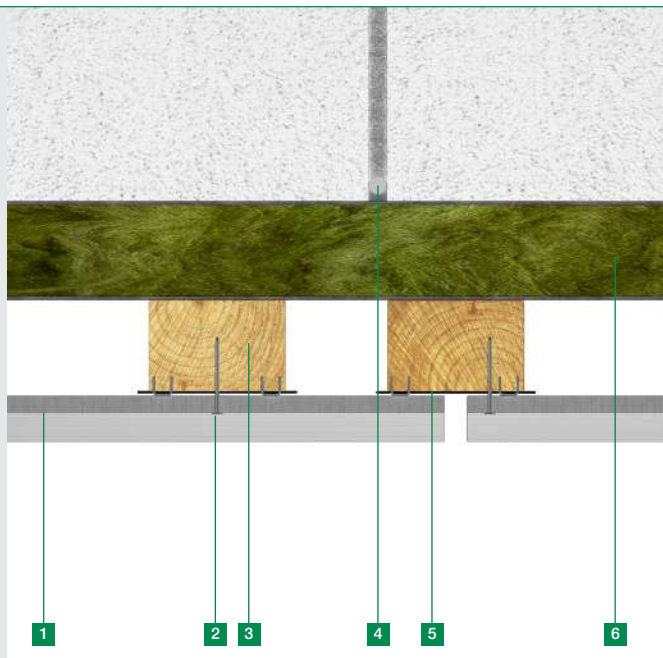
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés a lécváz között
- 3 Függetlenül elhelyezett tartóléc min. 30 × 50 mm
- 4 Hardie™ EPDM-szalag
- 5 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 6 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 7 Belső sarok Hardie™ Plank záró- és belső sarokprofilal

**Megjegyzés:**

Az orom felső részén a teherhordó lécek közé (tengelytávolság  $\leq 625$  mm) két további rövid lécet kell elhelyezni, hogy a Hardie® Plank burkolat ferde végeit is rögzíteni lehessen.

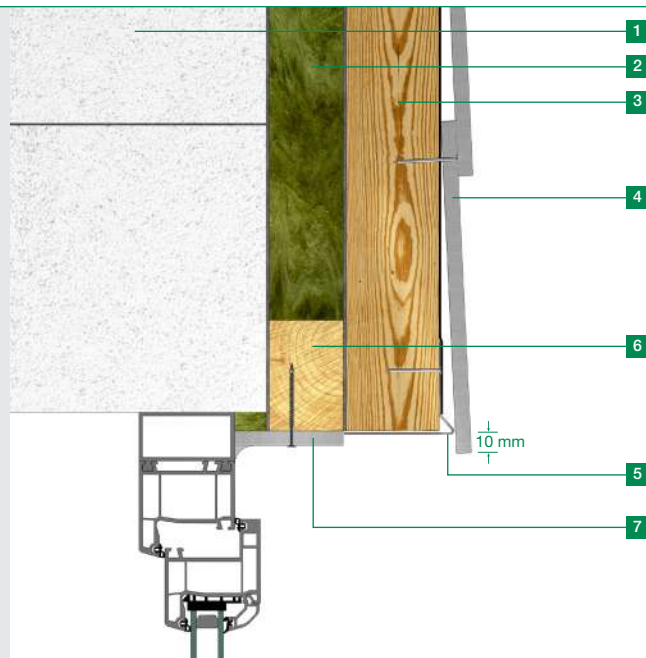


## 9.1.12 Szerkezeti dilatáció



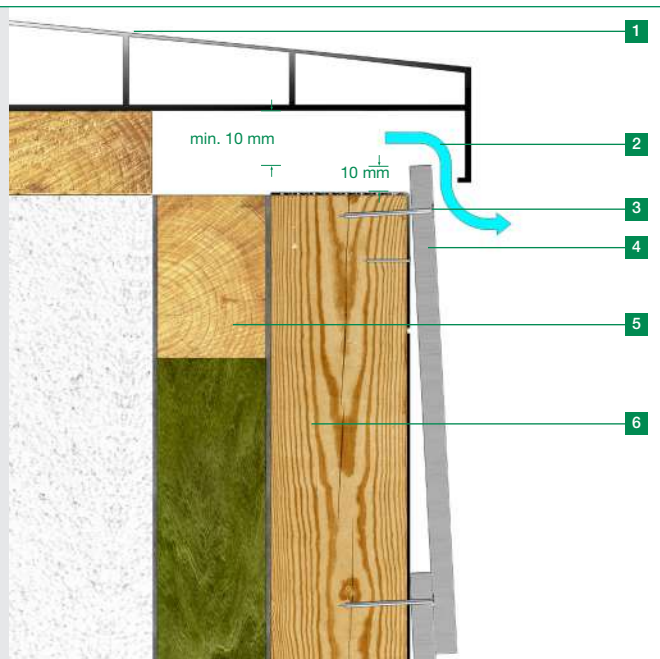
- 1 Hardie® Plank homlokatburkolat
- 2 Rögzítőelemek a 02. és 04. fejezet szerint.
- 3 Függgőlegesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 4 Mozgási hézag
- 5 Hardie™ EPDM-szalag
- 6 Hőszigetelés a lécváz között, a lécezést az épületszerkezet határán meg kell szakítani

## 9.1.13 Ablak szemöldök



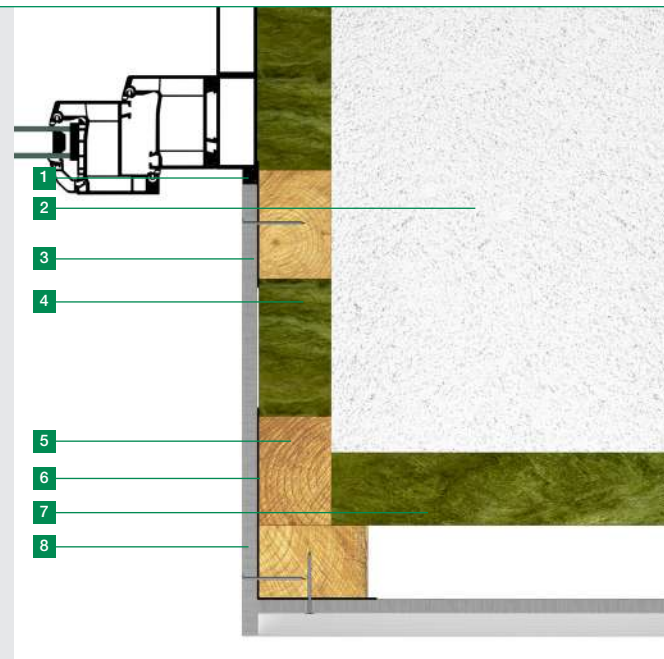
- 1 Teherhordó aljzat
- 2 Hőszigetelés
- 3 Vízszintesen felszerelt ellenlécezés
- 4 Hardie® Plank homlokatburkolat
- 5 Lábazati szellőzőprofil
- 6 Függgőlegesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 7 Hardie® Plank homlokatburkolat

9.1.14 Ablakpárkány csomópont



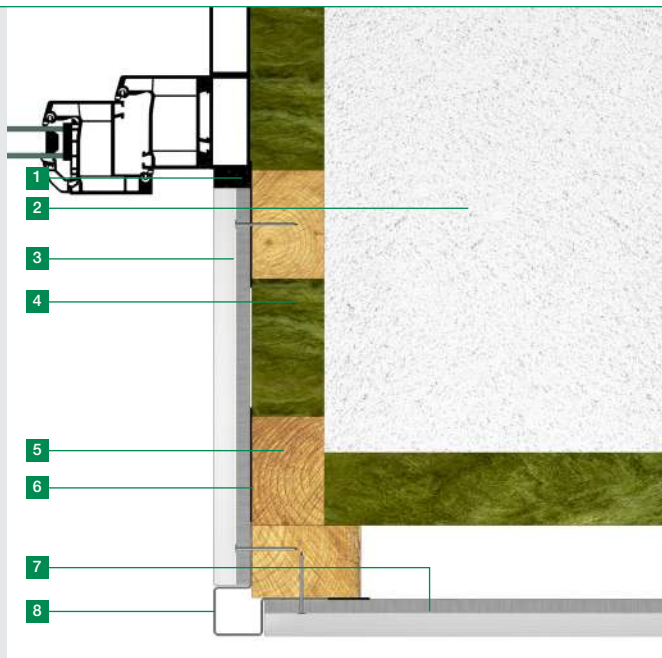
- 1 Ablakpárkány
- 2 Szellőzés iránya (min. 10 mm)
- 3 Rögzítőelemek 3.3 fejezet szerint
- 4 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 5 Vízszintesen felszerelt ellenlécezés
- 6 Függőlegesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm

9.1.15 Ablak káva vízszintes részlete



- 1 Megfelelő, víztaszító hézagkitöltés
- 2 Teherhordó aljzat
- 3 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 4 Hőszigetelés
- 5 Függőlegesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 6 Hardie™ EPDM-szalag
- 7 Hőszigetelés a lécváz között
- 8 Hardie® Plank vagy Hardie® Panel homlokzatburkolat – hátoldal festve a szerelés előtt

9.1.16 Ablak káva vízszintes részlete profilal



- 1 Megfelelő, vízszigetelő hézagkitöltés
- 2 Teherhordó aljzat
- 3 Hardie® Plank vagy Hardie® Panel homlokzatburkolat – hátoldal festve a szerelés előtt
- 4 Hőszigetelés a lécváz között
- 5 Függetlenül elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 6 Hardie™ EPDM-szalag
- 7 Hardie® Plank homlokzatburkolat
- 8 Hardie™ Plank MetalTrim™ külső sarokprofil

## 10 Hardie® Plank függőleges, kettős fedésű burkolat szerelése

### Szerelés függőleges, kettős fedésű burkolatként

A Hardie® Plank homlokzati elemek függőlegesen (állítva) is felszerelhetők. A függőleges szerelés érdekében a teherhordó léceket vízszintesen, a függőleges ellenlécekre kell szerelni. Az alsóréteg Hardie® Plank elemek 120 mm-es távolságban kerülnek felszerelésre, így a második réteg mindkét oldalán 30 mm-rel átfedi azokat. A Hardie® Plank kettős fedésű burkolatként történő rögzítéséhez használjon megfelelő hosszúságú rozsdamentes acél szegeket vagy csavarokat (faanyagba való behatolás min. 22 mm). Az első réteg Hardie® Plank elemet rögzítse pl. bordás szeggel 15 mm-es távolságban a hátszerkezet felső élétől.

A fedőréteg rögzítéséhez rozsdamentes acél szegek és csavarok is használhatók. Ezt a réteget 35 mm-es távolságban rögzítse a hátszerkezet felső szélétől, így a rögzítőelemek nem ütköznek egymással. Tartson 15 mm távolságot az elemek külső szélétől, így a rögzítőelemek középen, az átfedés felett helyezkednek el.

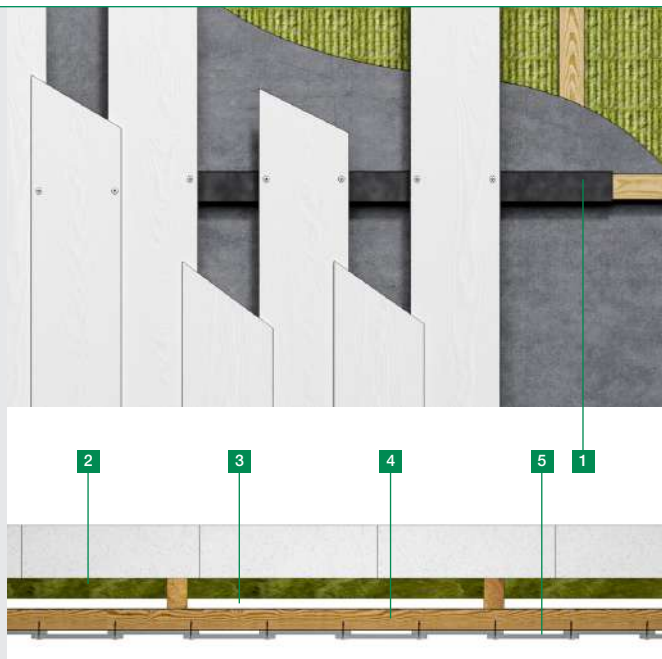
Az esztétikus összkép érdekében javasoljuk a fedőréteg eltérő helyen történő toldását.



A kettős fedésű burkolat általános képe.

# 11 Alternatív szerelési lehetőségek

## 11.1 Függetlenes kettős fedésű burkolat



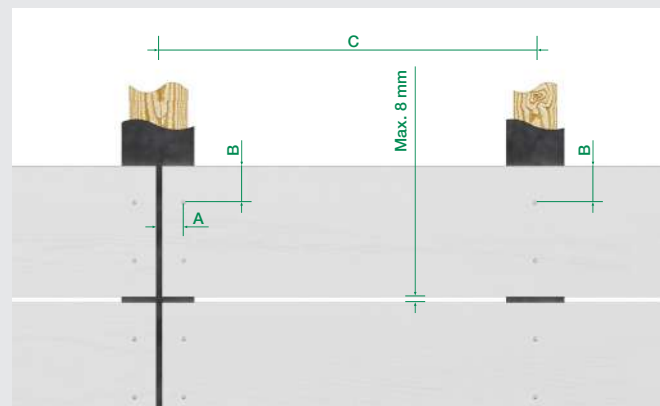
- 1 Hardie™ EPDM-szalag
- 2 Merev vagy félmerev hőszigetelés
- 3 Min. 20 mm átszellőztetett légréteg
- 4 Vízszintesen elhelyezett tartólécek min. 30 × 50 mm
- 5 Függetlenül felszerelt Hardie® Plank homlokzatburkolat, Átfedés 30 mm

## 11.2 Nyitott fugás szerelés

Egy további szerelési lehetőség a nyitott fugás elhelyezése. A rögzítéshez Hardie™ Panel csavarokat kell használni és a hátszerkezet felületét kötelezően Hardie™ EPDM-szalaggal

kell fedni (10 mm-rel szélesebb, mint az alépitmény).

A tartólécek vastagságának itt legalább 40 mm-nek kell lennie.



A hátszerkezet szélessége függetlenes nyitott fuga esetén legalább 100 mm.

	Fa hátszerkezet		
	Távolság "A"	Távolság "B"	Távolság "C"
Hardie™ Panel csavar fejátmérője 12 mm	30 mm	25–40 mm	max. 600 mm

## 12 Tetőkinyúlások / mennyezetek burkolása

### Hardie® Plank

A Hardie® homlokzatburkolatok tetőkinyúlások vagy mennyezetek burkolására is használhatók. Ehhez a burkolati elemeket fa hátszerkezetre, max. 420 mm-es tengelytávolsággal, színben megfelelő fejű Hardie™ Panel csavarokkal kell rögzíteni. A Hardie® homlokzat burkolatot minden keresztezési ponton legalább 2 csavarral kell rögzíteni a fa alépítményhez.

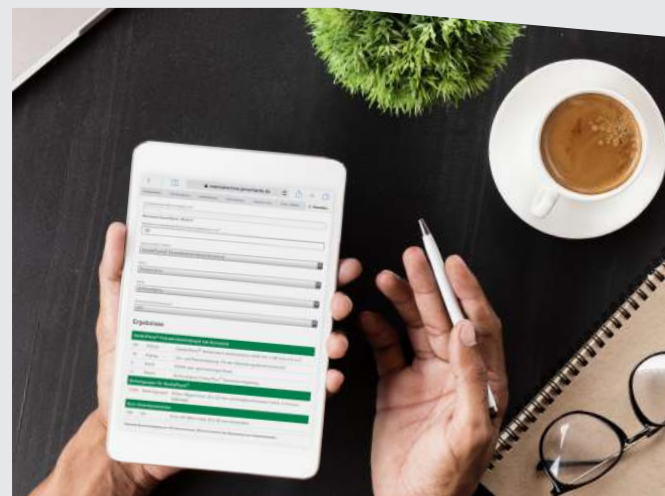


### Hardie® VL Plank

A Hardie® VL Plank-et max. 420 mm-es tengelytávolsággal kell a fa hátszerkezetre Hardie™ Plank csavarokkal rögzíteni (lépcsőzött él + közepén látható rögzítés). Alternatívaként a közepre helyezett Hardie™ Plank csavar helyett színben megfelelő bevonatú Hardie™ Panel csavar is használható.

## 13 További információk

További információkat a termékekről és rendszerekről az alábbi címen talál: [www.esal.hu](http://www.esal.hu)



A katalógus legfrissebb változatát digitálisan megtalálja honlapunkon. A műszaki változtatások jogát fenntartjuk. Állapot: 2024.10.

Mindig az aktuális kiadás érvényes. Esetlegesen felmerülő további kérdések esetén kérjük forduljon ügyfélszolgálatunkhoz.

© 2026 James Hardie Europe GmbH.  
A <sup>TM</sup> és a <sup>®</sup> a James Hardie Technology Limited és a James Hardie Europe GmbH bejegyzett védjegyei.

**ESAL HUNGÁRIA Kft**

2040 Budaörs  
Szabadság u. 117.

Telefon +36707031888

E-mail [info@esal.hu](mailto:info@esal.hu)

Web [www.esal.hu](http://www.esal.hu)

har-400-00022/03.2026/EZ

