



SZERELÉSI ÚTMUTATÓ

LAMBDA 2.0 TETŐPANEL

Tartalomjegyzék

1.	A LAMBDA 2.0 tetőpanelek specifikációja	OLD. 3
2.	LAMBDA 2.0 bádogos termékek rendszere	OLD. 4
3.	Általános ajánlások	OLD. 5
4.	Az aljzat típusai a tetőpanel szereléséhez	OLD. 7
5.	Tetőszerkezet	OLD. 8
6.	A LAMBDA 2.0 indító felső ereszszegély szerelése	OLD. 9
7.	Szellőző szőnyeg / fonott kötésű membrán	OLD. 10
8.	Oromdeszka szegély	OLD. 10
9.	A első kezdő panel szerelése	OLD. 11
10.	Az utolsó panel szerelése	OLD. 12
11.	A szélső kezdő panel szerelése	OLD. 13
12.	COVER-CAP záróelem	OLD. 15
13.	Panelek összekötése hosszirányban	OLD. 16
14.	Oromdeszka szegély szerelése	OLD. 18
15.	Szellőztető és gerinc elemek szerelése	OLD. 19
16.	A vápaszegély szerelése	OLD. 21
17.	A szellőzőkémény szerelése	OLD. 23
18.	Falszegély szerelése	OLD. 25
19.	A tetőablak szerelése	OLD. 27
20.	Kéményszegés	OLD. 32
21.	A tető átmenete homlokzatba	OLD. 36

**EZ AZ ÚTMUTATÓ SEMLÉLTETŐ ANYAG, ÉS NEM MENTESÍTI
A VÁLLALKOZÓKAT A TETŐFEDÉSI SZABÁLYOK BETARTÁSÁNAK KÖTELEZETTSÉGE ALÓL.**

1. A LAMBDA 2.0 tetőpanelek specifikációja

A **LAMBDA 2.0** egy tökéletesített verziója a könnyű és univerzális tetőfedő paneleknek. Az új termék több konfigurációs lehetőséget nyújt és a legújabb technológiai megoldásokat, valamint esztétikai szempontok tökéletesítésével lett kidolgozva.

A MICRO-RIB hosszirányú profilozás a panel teljes felületén csökkenti a lap hullámosodásának kockázatát,

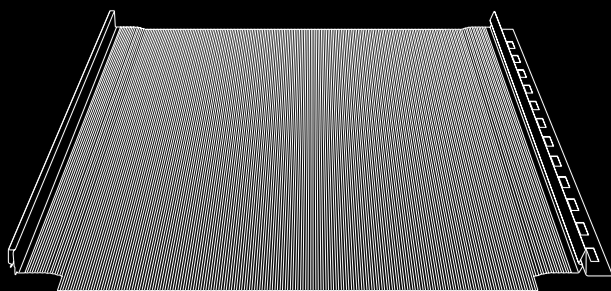
a COVER-CAP záróelem pedig növeli a tető tartósságát és kifogástalan megjelenését.

A MICRO-RIB hosszirányú profilozás a panel

teljes felületén csökkenti a lap hullámosodásának kockázatát,

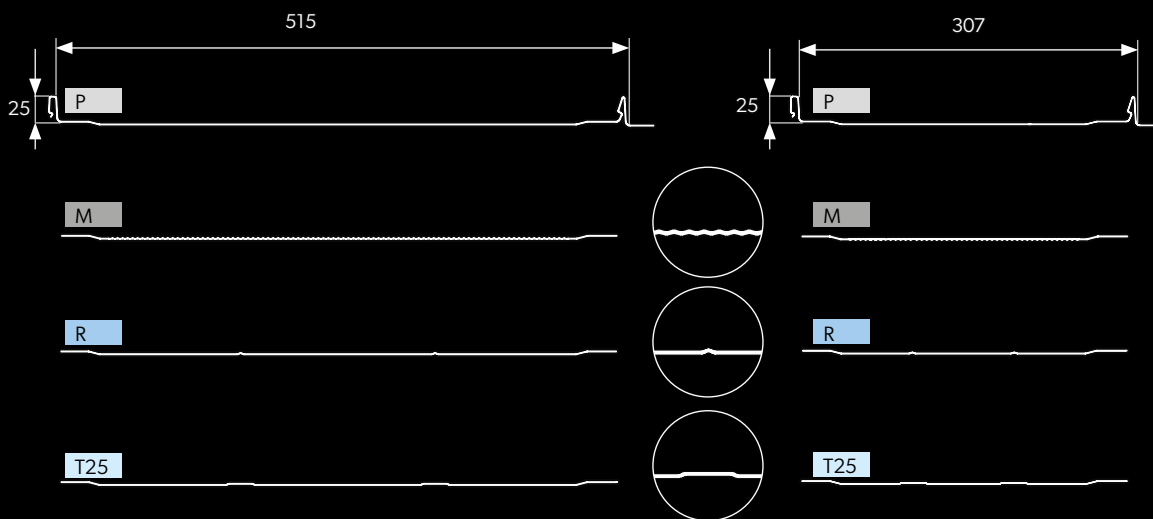
A tetőfedő paneleknek modernista formája van, melyeknek a szépsége lényege a: minimalizmus és funkcionalitás, ezért remekül beválnak a modern és hagyományos architektúrában.

A **LAMBDA 2.0** elérhető két panelszélességben (515 mm valamint 307 mm) és négy profilozási fajtában minek eredményeképp tökéletesen tud harmonizálni az adott épület megjelenésének igényéhez.



LAMBDA 2.0 – Műszaki jellemzők [mm]

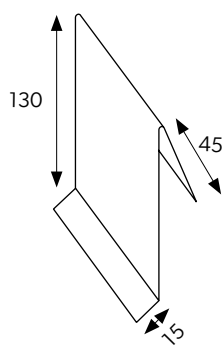
Megnevezés	L.2.0.515	L.2.0.307
Korcmagasság	25	25
Fedőszélesség	515	307
Teljes szélesség	~547	~339
Lemezvastagság	0,5	0,5
A lemez hosszúsága	max. 10 000	



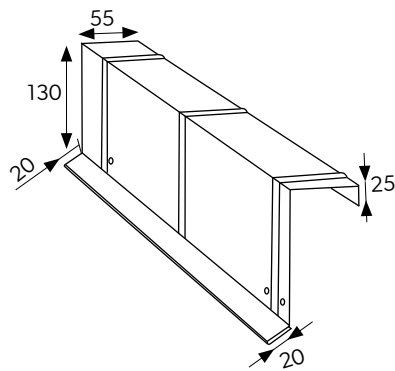
	Opcionálisan választható hornyolt mintázatok
P	Bordázat nélkül
M	Hosszanti mikropofilozás
R	Íves hornyolás
T25	Trapézbordázat

**2. LAMBDA 2.0
bádogos termékek
rendszere**

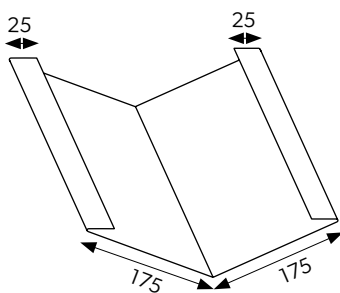
A bádogos termékek fémlemezkből készülnek, ugyanolyan bevonatú és színű palettával, mint az általunk gyártott csereplemezek, trapézlemez és tetőpanelek.



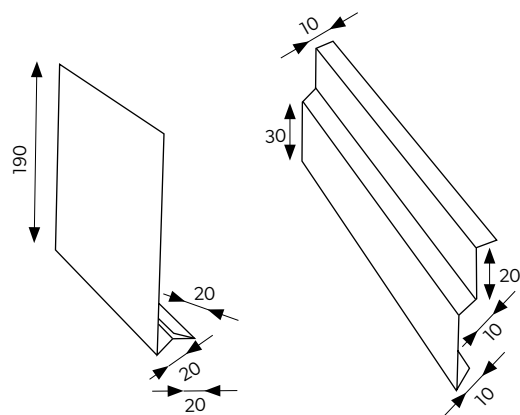
OROMDESZKA SZEGÉLY II
(A PANEL VÉGZŐDÉSE)



OROMDESZKA SZEGÉLY III

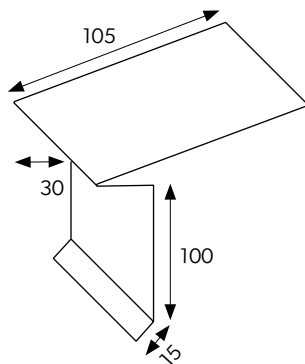


VÁPASZEGÉLY

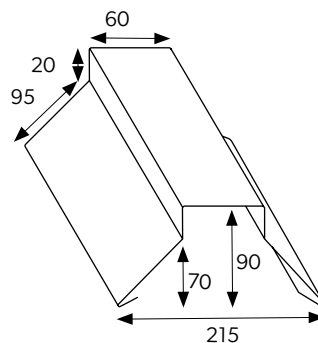


UNIVERZÁLIS ALSÓ ERESZSZEGÉLY /
OROMSZEGÉLY MEGHOSSZABBÍTÁSA

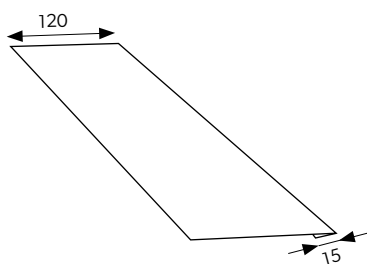
DILATÁCIÓS LÉC



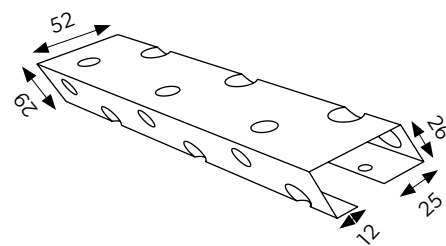
LAMBDA 2.0 ERESZSZEGÉLY



TRAPÉZ GERINCLEMEZ



LAMBDA 2.0 KÖTŐELEM



UNIVERZÁLIS SZELLŐZŐ BÁDOGOS ELEM



Standard megmunkálás
2 m hosszúra és 0,5 mm
vastagságra. Nem standard
megmunkálás 8 m hosszúra
és 2 mm vastagságra.

3. Általános ajánlások

Szállítás

A szállításhoz használ jármű rakodóterének hossza meg kell, hogy feleljen a lemezek hosszának. Az alapozólakk sérülésére reklamációt nem fogadunk. Ha a lapokat kézi kirakodás közben mozgatja, úgy válassza ki az emberek számát, hogy elkerülje a lapok egymáson való csúszását.

A lemezek kezelésének szabályai

A gyártó nem felel az egyes megrendelések közötti szín-, árnyalat, bevonat megjelenés és méret különbségekért (a termékre vonatkozó szabványokban megengedett tűréshatárokon belül). A lapokon enyhe felülethullámosodás lehet (különösen a poliészter standard bevonatnál), ez a jellemző normális. Az Alucink és a bevont lemezeket nem szabad a gyári csomagolásban a gyártás dátumától számított 2 hétnél tovább tárolni. Ez idő után fel kell bontani a csomagolást, eltávolítani a védőfóliát (ha van ilyen), és a lemezeket vékony távtartókkal kell egymástól elválasztani. A horganyzott lemezeket csak száraz és jól szellőzött helyiségekben szabad tárolni. Ha a szállítás során nedvességet kap, azonnal szét kell választani és meg kell szárítani a lemezeket – ellenkező esetben fehérrozsdá léphet fel. A teljes tárolási idő nem haladhatja meg a gyártás dátumától számított 5 hónapot. A szerves bevonat nélküli, Z200, AZ150 és ZA255 vastagságú fém bevonatú lemezek az EN ISO 12944-2:1998 szabvány szerinti C1 és C2 korróziós kategóriájú környezetben, épületeken belül használhatók.

A lemezek vágása

Tilos a lemezek vágása olyan szerszámokkal, amelyek használata jelentős hőfejlődéssel (hirtelen hőmérséklet-emelkedéssel) jár, így pl. sarokcsiszolóval. Ez a szerves és cink bevonat sérülésével járna, minek következtében megindul a korrózió, amit a lemezfelületbe olvadó felhevült forgácsdarabok tovább gyorsítanak. Megfelelő szerszám pl. a Nibbler vibrációs olló, vagy rövid vágáshosszaknál az egyszerű lemezolló.



Megjegyzés - a garancia egyik feltétele a bevont lemez a fedetlen vágott éleinek védelme lakkozással.

Karbantartás

A szállítás, a szerelés, a megmunkálás folyamán keletkezett esetleges bevonat sérüléseket megtisztítás és zsírtalanítás után pontosan a sérülés helyén megfelelő védelemmel, lakk fedéssel kell ellátni. A lakkozással nem védett vágási éleken bekövetkezhet a bevonatrétegek felválása. Ez egy természetes jelenség, és nem képezi a reklamáció alapját. Ajánlott a tető évenkénti felülvizsgálata a szükséges karbantartási műveletek megállapításához.

A tető lejtésszögétől és az ereszt magasságától függően a tetőfedés alatti szívóerők a következőképpen változnak:

Lejtésszög	Ereszmagasság (méterekben)	A szél szívóereje (N/m ²)		
		Sarkok	Szélek	Közbenső felületek
0 - 25°	0 - 8	1600	900	300
	8 - 20	2560	1440	480
	20 - 100	3520	1980	660
25° - 35°	0 - 8	900	550	300
	8 - 20	1440	880	480
	20 - 100	1980	1210	660

Az ereszmagasságtól függően a falburkolat maximális szélterhelése a következőképpen változik:

Ereszmagasság (méterekben)	A szél szívóereje (N/m ²)		
	Sarkok	Szélek	Közbenső felületek
0 - 8	1250	750	500
8 - 20	20200	1200	800
20 - 100	27500	1650	1100

4. Az aljzat típusai a tetőpanel szereléséhez

1-A. Ábra: A **LAMBDA 2.0** tetőpanelek ajánlott aljzata teljes deszkázat gyalult deszkákból vagy 22 mm vastag OSB lemezből. Az úgy elkészített aljzatra távtartó membránt kell használni.

1-B ábra: Ha a tetőszerkezet kialakításánál nem teljes deszkázatot választ, abban az esetben magas páraáteresztő tetőmembránt kell használni. A deszkák közötti távolságnak 5-100 mm tartományban kell lennie. Ennél a megoldásnál felléphet vibráció, mely enyhe, de hallható zajt okozhat. Ennek minimalizálása érdekében 10 cm széles, minden panel közepére ragasztott hangszigetelő szalag használata ajánlott. Alternatív megoldásként a három komponensű tetőmembránból csíkokat kell szabni és a deszkákhoz tűzőgéppel rögzíteni. A hangszigetelés ezenkívül a panelt a közepén meg fogja emelni, ezáltal csökkentve a hullámosodás kockázatát.

1-C. Ábra: A lécezésre való szerelésnél a 40x50 mm-es lecek használatát ajánljuk, ahol a lecek közti távolság legfeljebb 200 mm lehet. A lécekre történő szereléskor ajánlott a **LAMBDA 2.0** tetőpanelek SOUNDCONTROL hangszigetelő bevonattal használata.



SZERELÉSI JAVASLAT

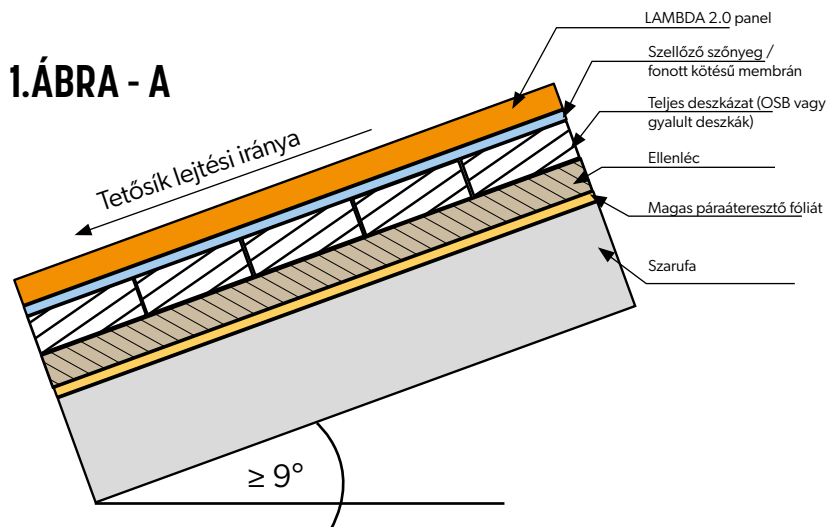
A teljes deszkázás szerelése ajánlott.



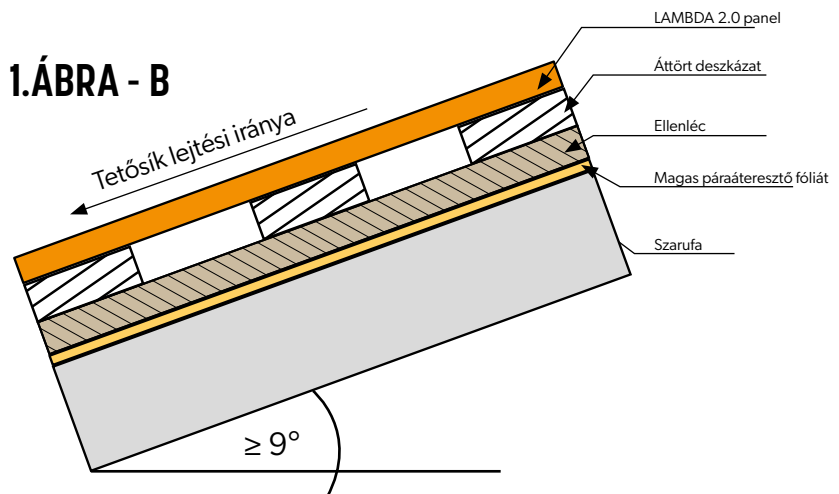
Az aljzatot a tetőfedés alapelveivel összhangban kell elkészíteni.

A tetőléceknél tökéletesen vízszinteseknek kell lenniük.

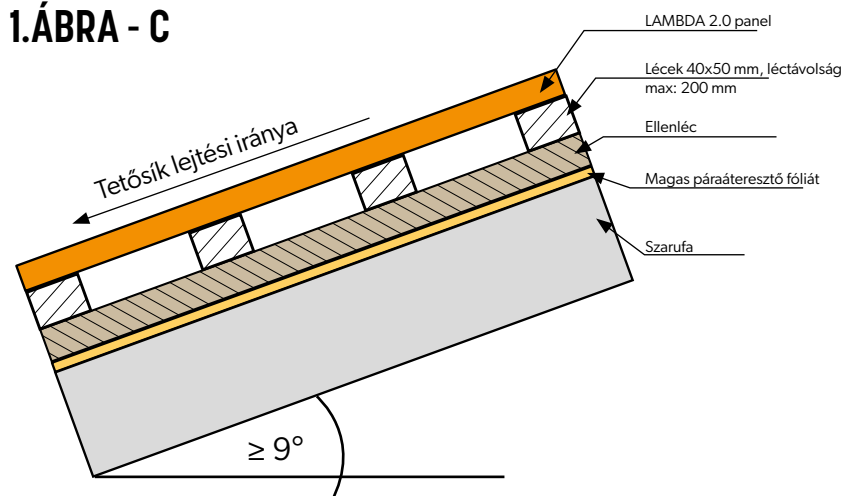
1.ÁBRA - A



1.ÁBRA - B



1.ÁBRA - C



A lécekre vonatkozó szerelési ajánlások figyelmen kívül hagyása fokozhatja a lemez hullámosodását és az időjárási viszonyok (pl. szél, eső) által okozott zaj fokozását.

5. Tetőszerkezet

Az szerelés megkezdése előtt ellenőrizni kell a szerkezet kivitelezésének szakszerűségét, többek között az átlókat és a síkok egyenességét. A deszkázat és az eresz közötti távolságot a **LAMBDA 2.0** indító felső ereszszegély szerelésének figyelembevételével kell meghatározni.

A **LAMBDA 2.0** tetőpanel olyan tetőkön használható, amelyeknek a tető lejtésszöge legalább 9 fok. A kisebb lejtésszögű felületekre történő szerelésnél előzetes egyeztetés szükséges a gyártó műszaki tanácsadójával felület előkészítésével kapcsolatban. A lemezek méretre történő gyártása nem veszi figyelembe a ferde éleket. A lapok maximális hossza egy szakaszban 10 m lehet.

A **LAMBDA 2.0** tetőpaneleket ajánlott teljes deszkázású tetőhéjra szerelni. A teljes deszkázás elkészítéséhez, előzetesen a szarufákra magas páraáteresztő fóliát kell felhelyezni, majd ellenléceket és végül a teljes deszkázást kell elkészíteni. Ezáltal bebiztosítottuk a tetőtér kiszellőzését. A tetőmembránt a teljes deszkázáson szereljük. Ügyelni kell arra, hogy a tetőmembrán az indító ereszszegélyre legyen kivezetve és rendszerragasztószalaggal rögzítve. Ez a megoldással már a tetőtér is előkészítettük az utólagos hőszigetelés fogadására is.



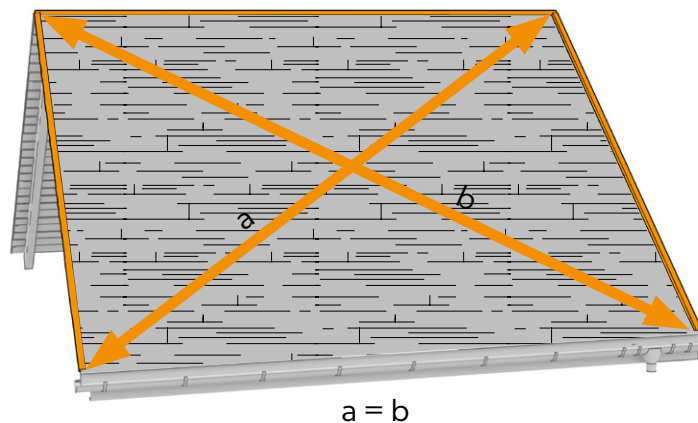
A tetőszerkezet gondos előkészítése elengedhetetlen a fedés esztétikájának szempontjából. Az ebben a szakaszban elkövetett hibák látható hullámokat és töréseket eredményezhetnek a panelek felületén.



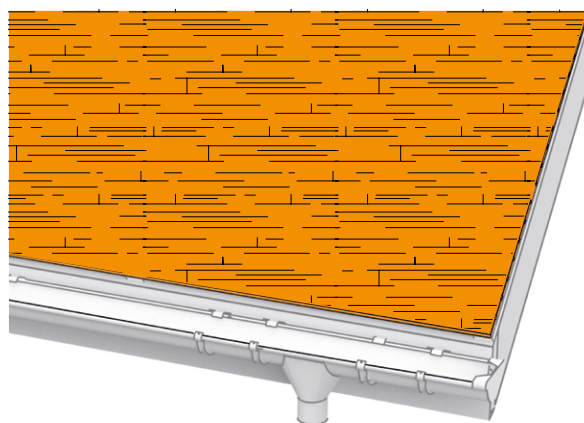
FIGYELEM!

A tetőpanelek felépítése miatt meg tapasztalható az úgynevezett lemez „hullámosodása” a tetőfedésen. Ez természetes jelenség az ilyen típusú termékeknél.

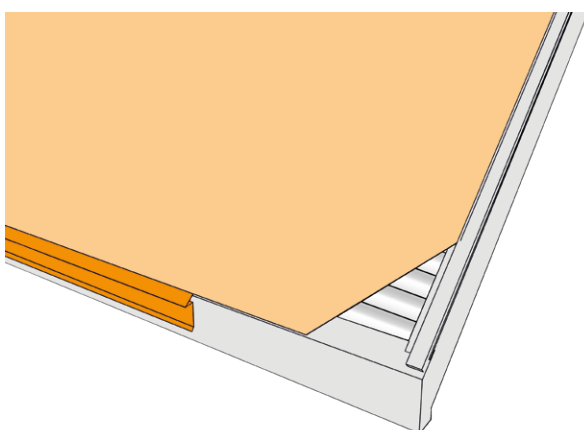
2.ÁBRA ÁTLÓK ELLENŐRZÉSE



3.ÁBRA TETŐSIK TELJES DESZKÁZÁSA



4.ÁBRA ERESZSZEGÉLY



6. A LAMBDA 2.0 indító felső ereszszegély szerelése

Az indító felső ereszszegély bádogos elem dedikált a **LAMBDA 2.0** tetőpanelek számára. Kiálló szélével való felszerelése esetén, egyesíti a felső ereszszegély és a indító profil funkcióit, lehetővé téve a tetőpanelek orának esztétikai megjelenését az esz oldaláról.

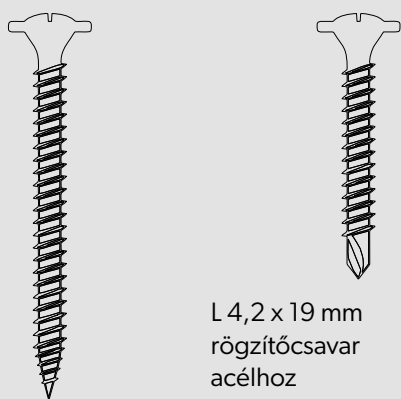
Az indító szegély szerelését az esz többi bádogos termék (alsó ereszszegély) és eszcsatorna szerelése után kell elvégezni.

Azonban megelőzi a tetőpanelek szerelését.

Az indító felső ereszszegély közvetlen az esz vonalában van felszerelve, rögzítve az első deszkához (léchez). Az ajánlott rögzítőelemek a **LAMBDA 2.0** csavarok. Az összes bádogos elem rögzítése előtt ellenőrizni kell a szintezést.

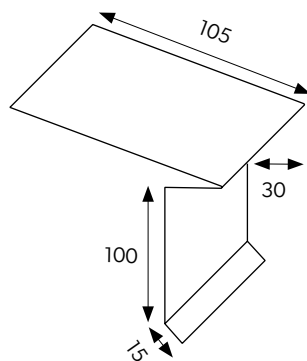
Amennyiben toldani kell az indító elemeket figyelembe kell venni, hogy min. 25 mm átfedés legyen.

Szerelési csavarok **LAMBDA 2.0**-hoz

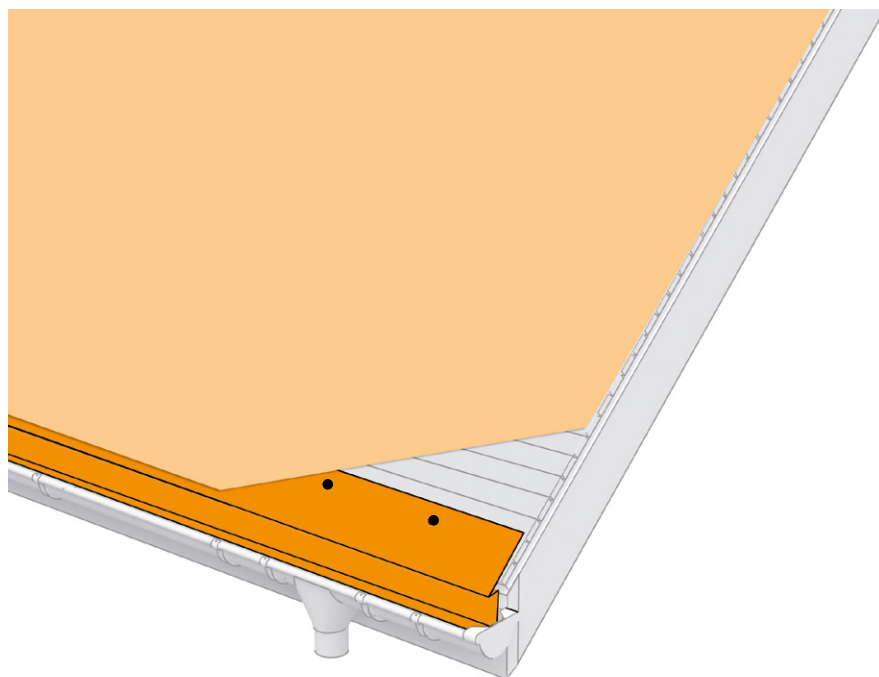


L 4,2 x 30 mm
rögzítőcsavar fához

5.ÁBRA LAMBDA 2.0 ERESZSZEGÉLY



6.ÁBRA A LAMBDA 2.0 INDÍTÓ FELSŐ ERESZSZEGÉLY - SZERELÉS

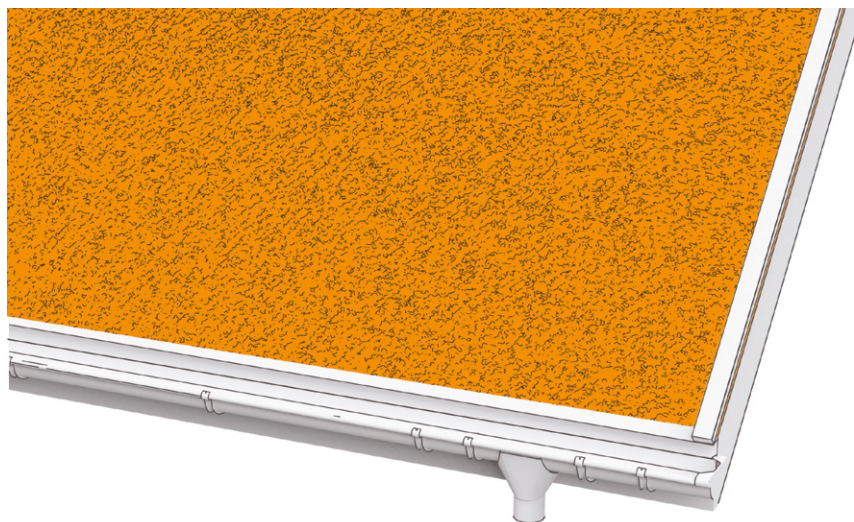


7. Szellőző szőnyeg / fonott kötésű membrán

A tető megfelelő szellőztetésének biztosítása érdekében ajánlott fonott kötésű membránt vagy a korcolt lemez alá való tanúsítvánnyal rendelkező fólia használata.

Ha kátránypapír van a tetőn, akkor már csak a fonott dróthálós részét tesszük fel, és kezdjük a **LAMBDA 2.0** tetőpanelek szerelését.

7.ÁBRA SZELLŐZŐ SZŐNYEG / FONOTT KÖTÉSŰ MEMBRÁN



8. Oromdeszka szegély

A tető orma mentén (az egyik megoldásként) felszerelhetünk egy szegélyt, az ún. oromdeszka szegélyt. Ez így egyben az első panel támasza is.



A különleges pontosság betartása a peremléc szerelésénél a következő panelek egyenes szerelésének feltétele.

8.ÁBRA OROMDESZKA SZEGÉLY - AZ EGYIK LEHETSÉGES MEGOLDÁS



9. A első kezdő panel szerelése

A tetőpanelek lemezei A **LAMBDA 2.0** tetőpaneleket az indító felső ereszszegélybe kell beakasztani. Az ajánlott megoldás a gyárilag elkészített „bend-lock” profilozással kialakított panel használata, amely garantálja, hogy paraméterei (hajlítási sugara, hossza) megfelelőek lesznek az indítóelemhez.

Figyelembe véve a tetőfedés alatt fellépő szivóerőket, ajánlott, hogy a tetőfelület felmérése után a szélső panelek ne egészek legyenek. Például, ha a tetőfelület 10 teljes panel szélességű, kezdje el és fejezze be a tetőfedést fél szélességű panellal. Így besűrítyük a szélső panelek rögzítését.

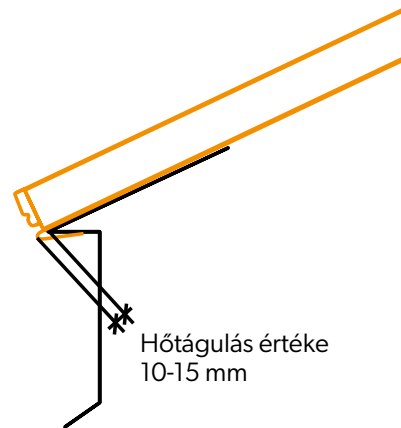


A panelek szerkezetéhez való rögzítése előtt óvatosan gumikalapáccsal össze kell ütni a hajlított szélt az indítóelemmel, 10-15 mm tágulási rést hagyva.

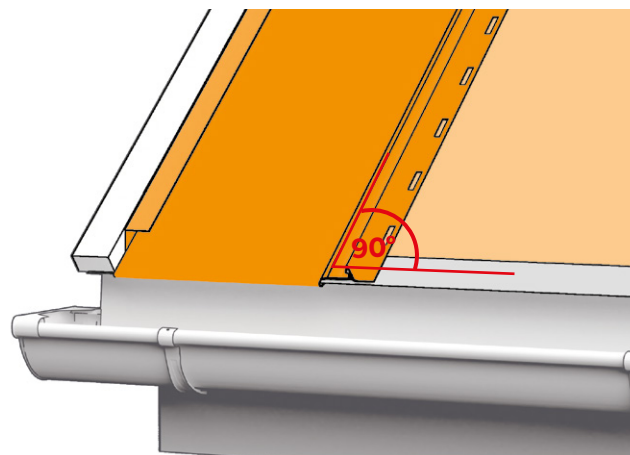


A tetőfedési munkálatok megkezdése előtt meg kell tervezni a tető felületét, ajánlatos az első és az utolsó panelt leszűkíteni a lemeZRögzítés szél- és sarokzónájának sűritésének céljából.

9.ÁBRA



9.2.ÁBRA A SZÉLSŐ KEZDŐ PANEL SZERELÉSE



10.ÁBRA TETŐTERVEZÉS

1	2	2	2	2	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---

1. szélső panel
2. egész panel

10. Az utolsó panel szerelése

A panelek szerelését mind a jobb, mind pedig a bal oldalról el lehet indítani.

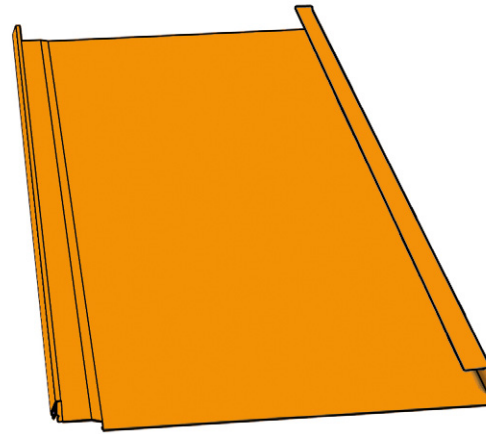
Ebben az esetben a tetőszél mentén egy lécet (ellenlécet) kell felhelyezni és a panelt levágni a léc magasságára + 20 mm ráhagyva (állófércekre).

Nem szabad elfelejteni, hogy a szélső paneleknek egyforma szélességűeknek kell lenniük, ezért a szerelés előtt fontos ellenőrizni a tető geometriáját. Az szélső panelokon 300 mm-enként besűritve az állófércek használatát.

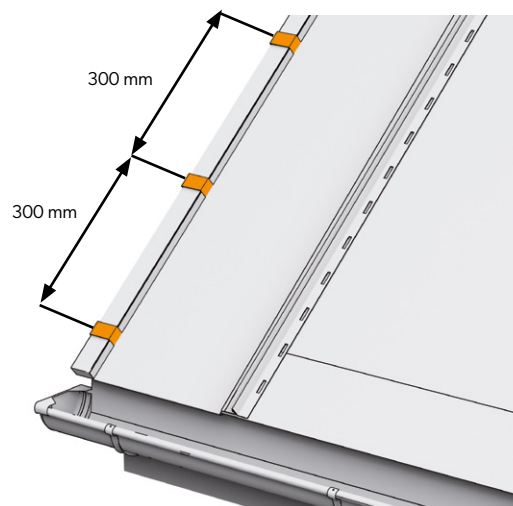
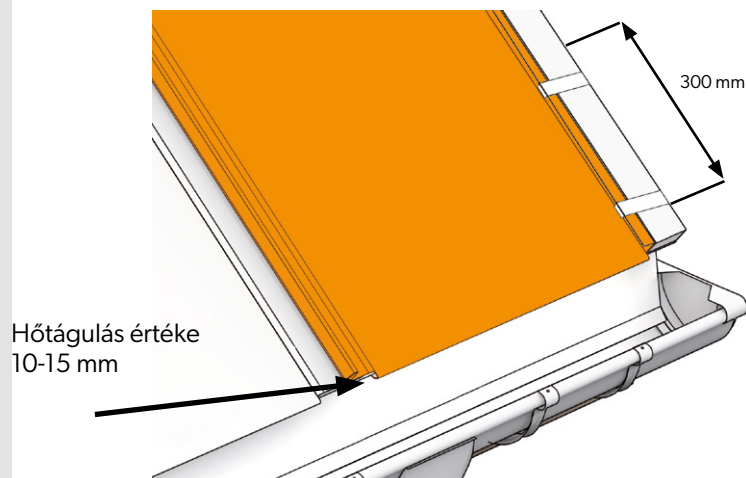
A szélső panelt állófércek segítségével kell rögzíteni az oromdeszkához, amelyek lehetővé teszik a panel hossz mentén való dilatálását (12. ábra).

Különös figyelmet kell fordítani arra, hogy 10-15 mm-es tágulási rés maradjon.

11.ÁBRA A PANEL ELŐKÉSZÍTÉSE A SZÉLSŐ DESZKÁHOZ



12.ÁBRA ÁLLÓFÉRCEK SZERELÉSE



11. A panelek szerelése az eresztől

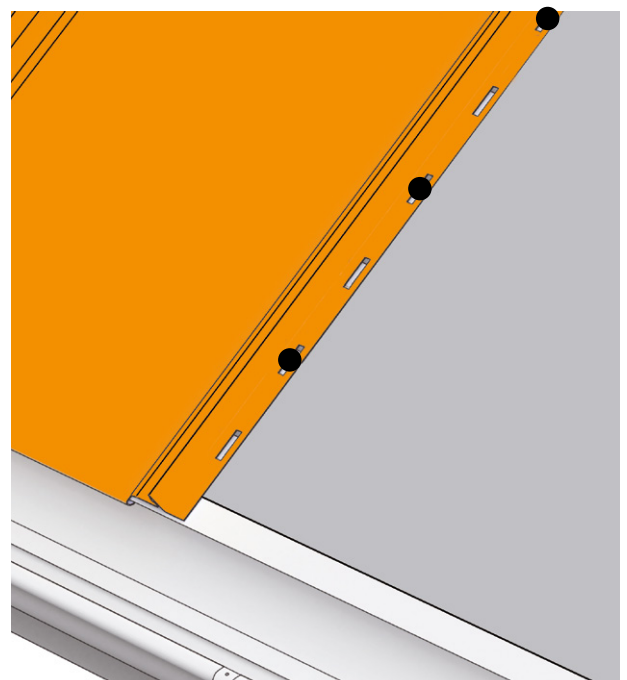
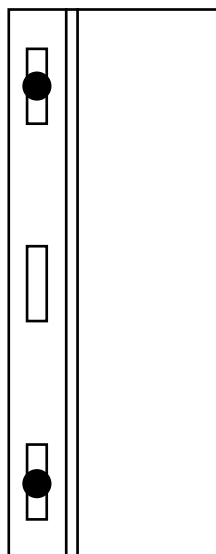
Az elülső él önálló a kötés bevágása nélküli hajlításának céljából fel kell használni a gyárilag nyelvel ellátott hajlításhoz elkészített „**BEND-LOCK**” panelt - azaz a lemez középső részének meghosszabbítását.

13.ÁBRA LAMBDA 2.0 - TETŐPANEL - HAJLÍTÁS ELŐKÉSZÍTÉSE



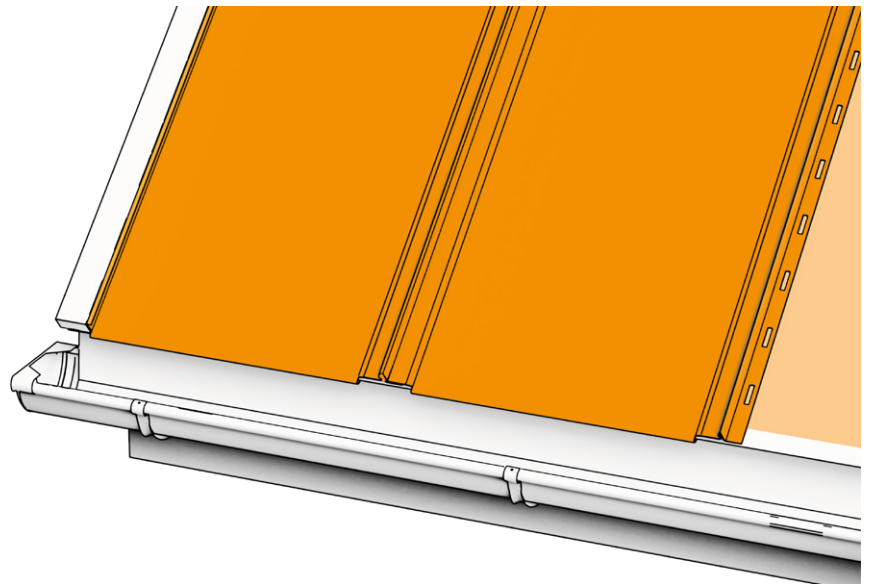
14.ÁBRA A PANELEK RÖGZÍTÉSE SZERELŐFURATOKON KERESZTÜL

A **LAMBDA 2.0** tetőpanelek szereléséhez „L” szerelőcsavarokat „L” (4,2 x 30 mm) kell használni, amelyeket min. 50 mm hosszúságú toldattal be kell csavarozni. Fontos, hogy becsavarozni őket a szerelőfurat középpontjába, fenntartva egy kissé lazán a hőterhelés ellensúlyozása érdekében.



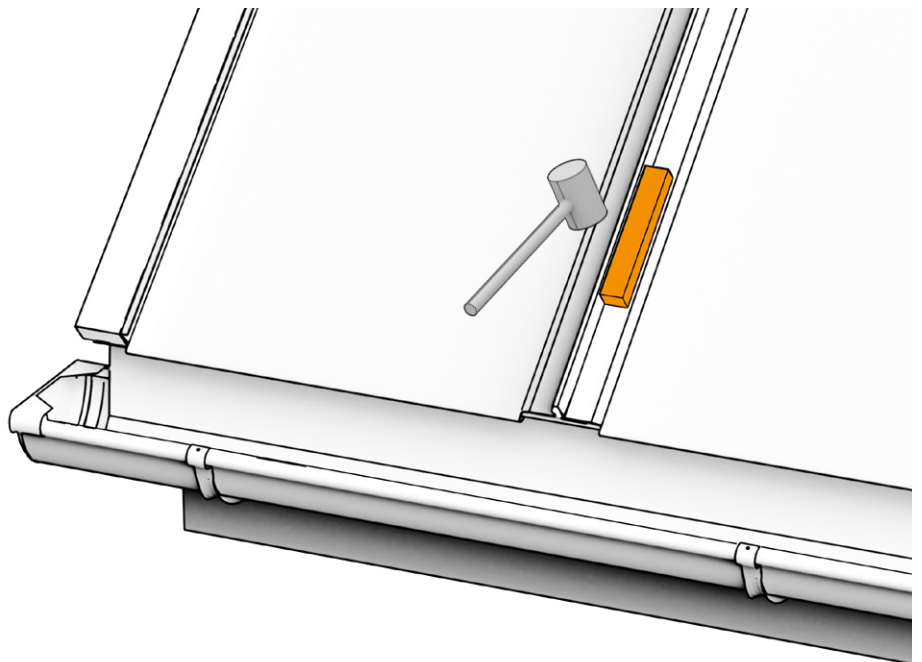
15.ÁBRA A LEMEZEK KAPCSOLÁSA AZ INDÍTÓ ELEMHEZ ÉS A PANELEK ÖSSZEKAPCSOLÁSA „ZIPZÁRRAL”

A következő paneleket úgy kell szerelni, hogy először a **BEND-LOCK** hajlítást csatoljuk a felső ereszszegélyhez, majd a kötést a lap teljes hosszában bepattintjuk. Úgy mondott „KLIK módszerrel” (az eresztől indulunk és a gerinc felé haladunk).



15.2.ÁBRA

A zár bepattintása után óvatosan üsse össze a kötést egy fa lécdarabbal és gumi vagy műanyag bádogos kalapács segítségével.

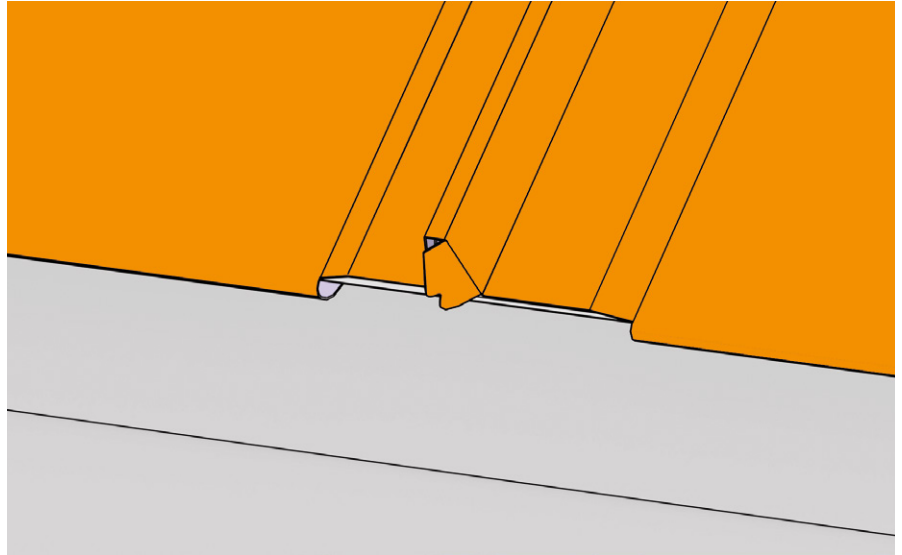


12. COVER-CAP záróelem

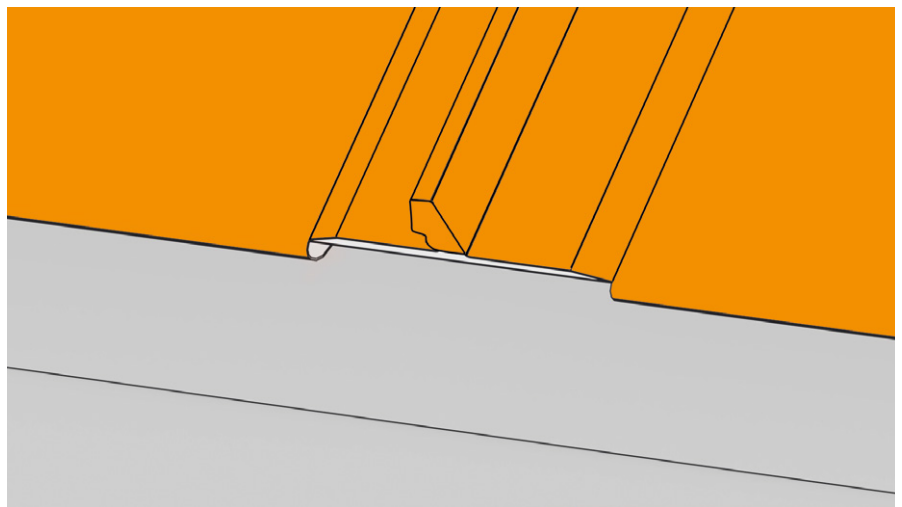
A héjazat esztétikáját és funkcionalitását növelő megoldás a **COVER-CAP** elem, azaz önmaga a panel korcának kétoldalas záróeleme.

A panelek bepattintása és becsavarozása után be kell hajlítani a **COVER-CAP** záróelemet, amely elrejtí a kötés belsejében látható lapok összekötését.

16.ÁBRA COVER-CAP ZÁRÓELEM



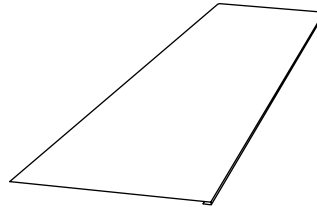
17.ÁBRA COVER-CAP ZÁRÓELEM



13. Panelek összekötése hosszirányban

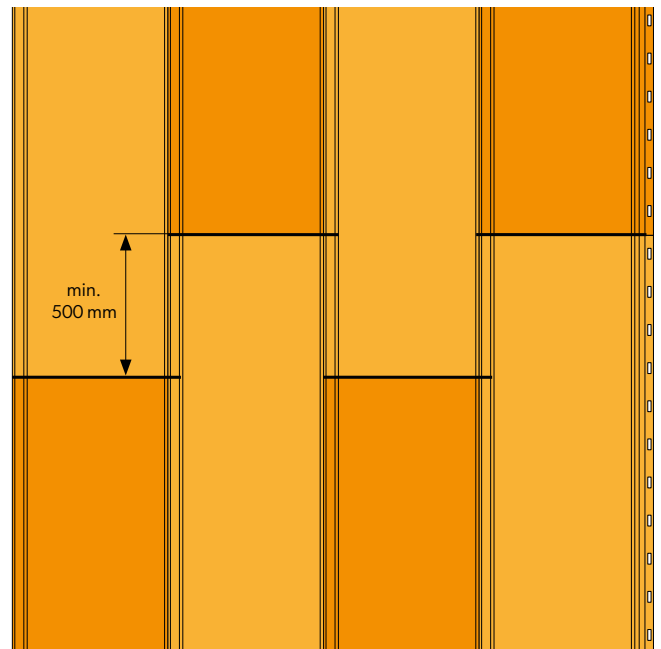
Ha a héjazat hossza meghaladja a panelek maximális gyártási hosszát, akkor ajánlott a hossz mentén történő toldás. A hatékonyság és az esztétika szempontjából a legjobb módszer egy dedikált panel összekötő elem használata.

18.ÁBRA LAMBDA 2.0 KÖTŐELEM



Ha a héjazaton hosszirányban paneleket kell összekapcsolni, akkor a szomszédos paneleket nem szabad egy vonalba kötni, hanem min. 500 mm eltolással.

19.ÁBRA PANELEK ÖSSZEKÖTÉSE HOSSZIRÁNYBAN



A hosszirányú toldás esetében az átfedésnek a tető lejtésszögének függvényében 120- 250 mm hosszúnak kell lennie.



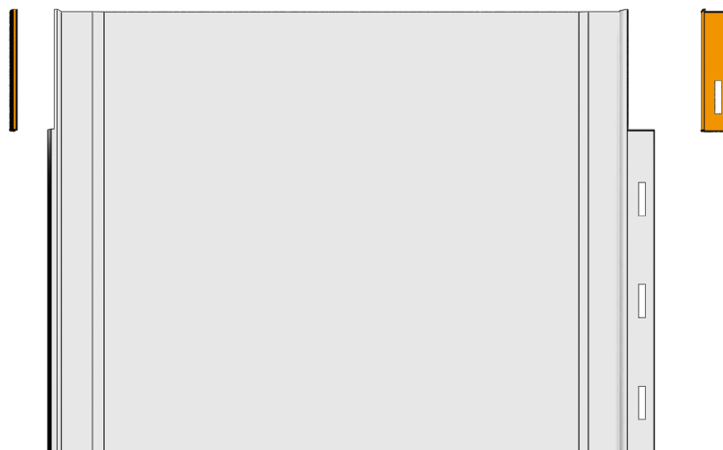
A hosszirányú toldás esetében az átfedésnek a tető lejtésszögének függvényében 120- 250 mm hosszúnak kell lennie.

Az alsó lemezen be kell vágni a kötést és korcot az átlapolás hosszában.

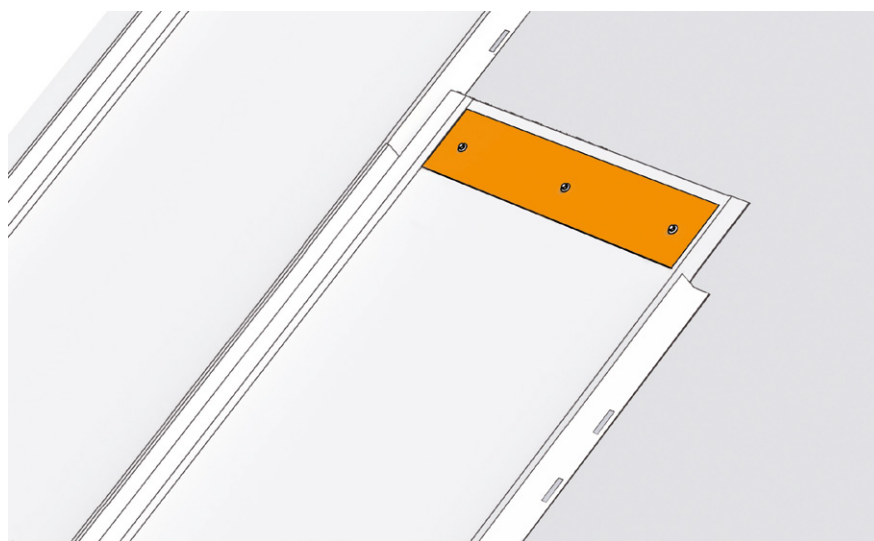
A panel összekötő elemet az alsó panelhez kell rögzíteni. Az összekötő elem kialakítása lehetővé teszi a felső lap alsó élének rögzítését, hasonlóan mint a indító szegélynél.

Mivel a csavarok a rögzítéskor átlukasztják az alsó panelt, a lapok közötti felületeket le kell tömíteni. Erre a célra tömítőszalagot vagy tetőfedő tömítőanyagot használunk. A tömítést a korcok közötti teljes felületen alkalmazzuk, még ott is, ahol nincs panel csatlakozó. Feladata, hogy biztosítsa a hézagmeneteséget és megakadályozza az esővíz kapilláris visszaáramlását.

20.ÁBRA AZ ALSÓ PANEL KÖTÉSÉNEK KIVÁGÁSA

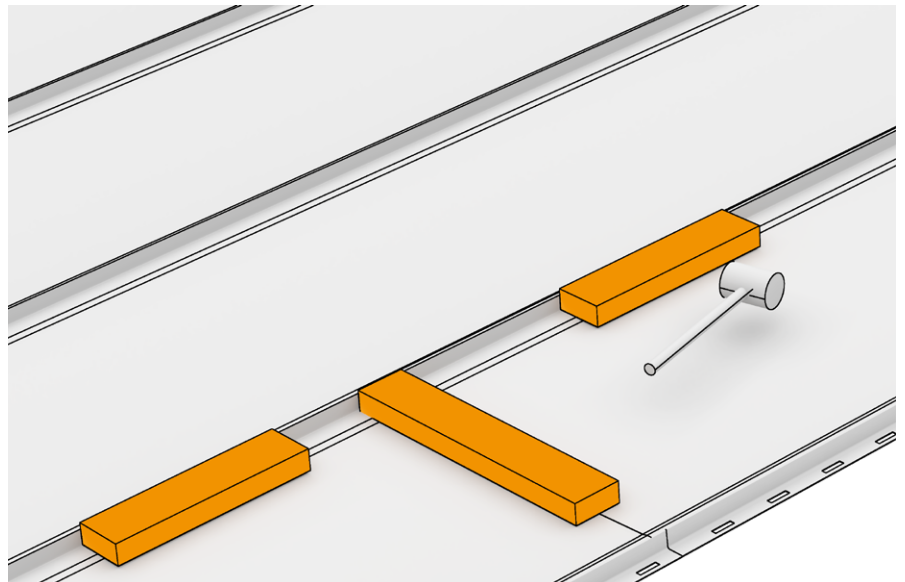


21.ÁBRA LAMBDA 2.0 PANEL ÖSSZEKÖTŐ ELEM SZERELÉSE



22.ÁBRA AZ ÁTLAPOLÁSOK BEÁLLÍTÁSA

Miután a felső panelt összekötő elemmel rögzítettük, beállítjuk az átfedéseket, majd a kötést fa lécdarab és bádogos kalapács segítségével bezárjuk (összekalapáljuk).

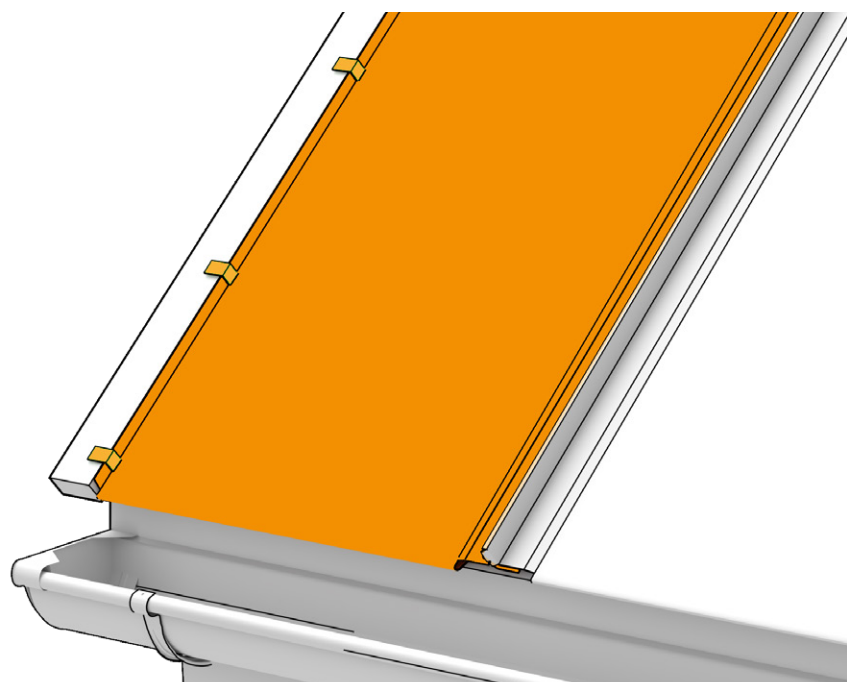


14. Oromdeszka szegély szerelése

Mivel a tetőfedés szélén gyakran erős szelekkel kell szembenéznünk, ne felejtjük el, hogy az oromdeszka szegélyt megfelelően erősen kell rögzíteni.

A szélső panelt állófercek segítségével kellően erősen rögzíteni kell az oromdeszkához a panelek mentén . A sűrített rögzítés garantálja az ellenállást alejtés szélé mentén fellépő szívóerőkkel szemben.

23.ÁBRA OROMDESZKA SZEGÉLY SZERELÉSE



Az oromdeszka szereléséhez bádogos csavarokat kell használni.
Az oromdeszkák összekötésénél 15-30 mm átfedést kell alkalmazni.

Nagyobb szakmai tapasztalattal rendelkezők részére a szegélyek felszerelését idegen indítók használatával javasoljuk. Ezáltal nem látszódnak a csavarok és jelentősen javu a munkánk esztétikája. Ez a téma a BP2 gyakorlati képzései során rendszerint bemutatásra kerül.

15. Szellőztető és gerinc elemek szerelése

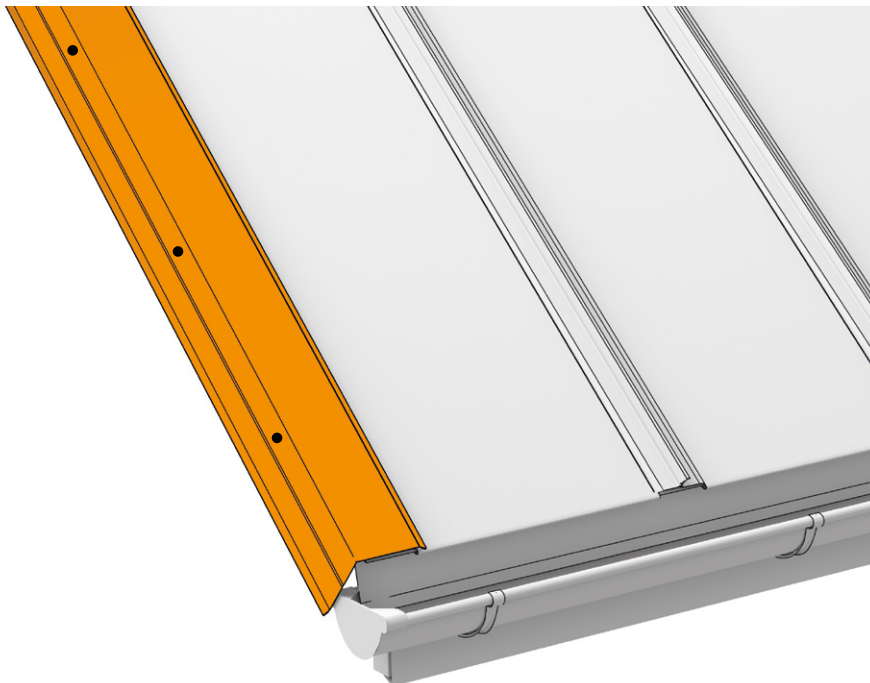
Az univerzális szellőztető bádogos elem a **LAMBDA 2.0** gerincelem allati bádogos elemnek funkcióját látja el. A perforációknak köszönhetően biztosítja a héjazat megfelelő kiszellőztetését.



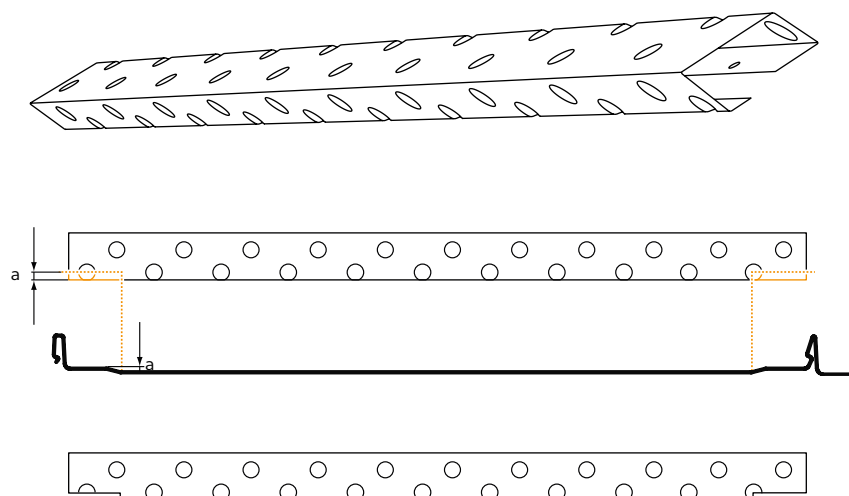
SZERELÉSI JAVASLAT

Az összeszerelés előtt vágja be a szellőző bádogos termékeket a panelekhez való teljes illesztés biztosításának érdekében.

24.ÁBRA OROMDESZKA SZEGÉLY SZERELÉSE



25.ÁBRA UNIVERZÁLIS SZELLŐZŐ BÁDOGOS ELEM



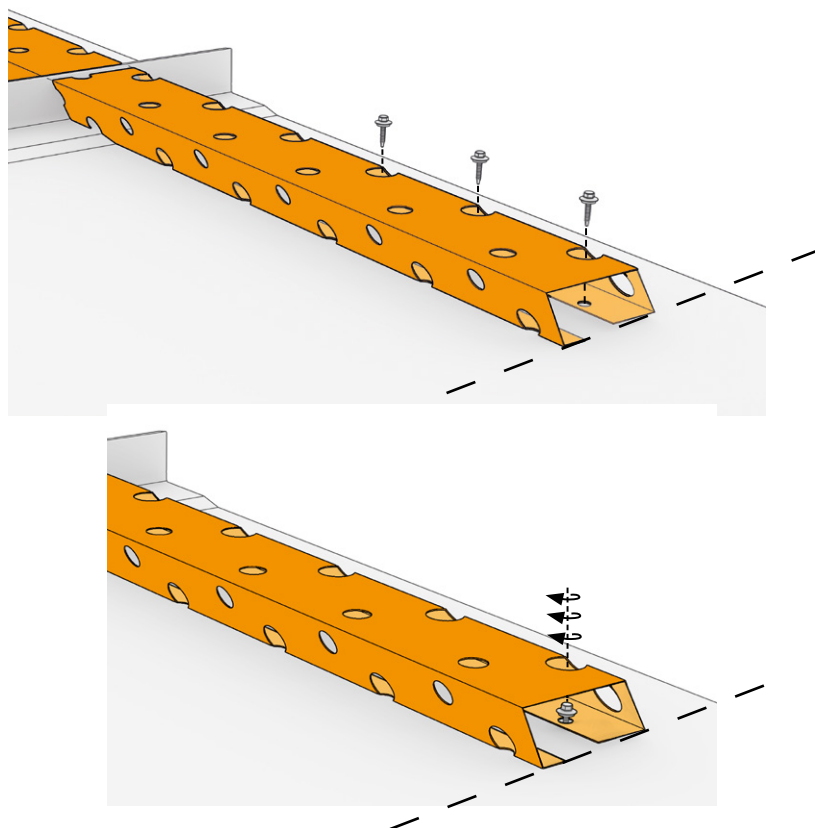
AZ UNIVERZÁLIS SZELLŐZŐ BÁDOGOS ELEM A PANELPROFILHOZ VALÓ BEVÁGÁSA UTÁN

A gerincelem rögzítése előtt be kell helyezni a szellőző bádogos elemet. Ehhez 4,8 x 20 mm-es bádogos csavarokat vagy „L” 4,2 x 30 mm-es rögzítőcsavarokat használjon (a **LAMBDA 2.0** minden tetőgerincet elérő panel lapjához egy szellőző bádogos elem kell).

Az univerzális szellőztető bádogos elemet a bádogos elem alsó polcán lévő szerelőfuraton keresztül kell felszerelni. A csavarokat a felső polcon lévő nagyobb vezetőfuraton keresztül kell bevezetni, ahogy az a mellette található keresztmetszetben látható.

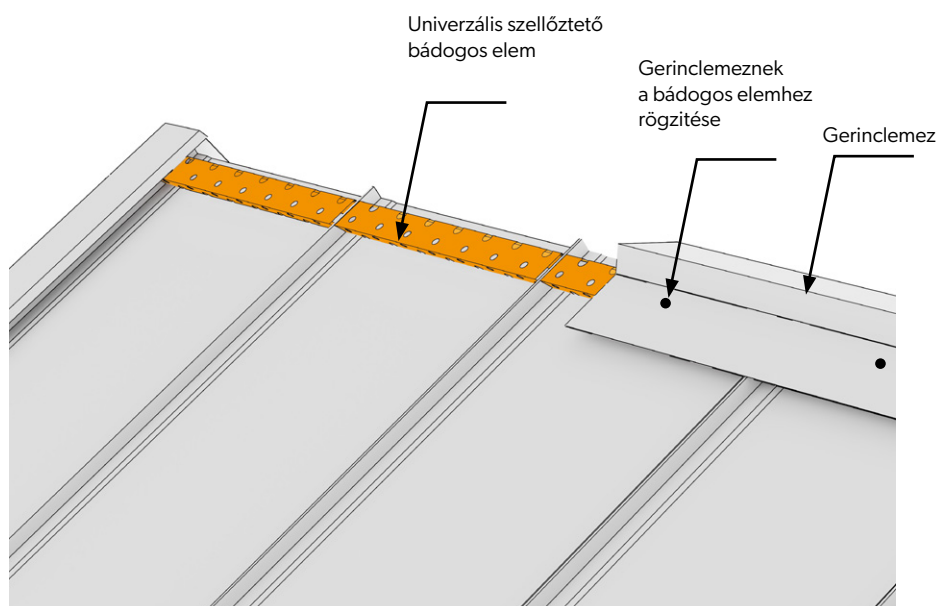
Javasoljuk a bádogos elem letömítését, hasonlóan a toldásoknál taglaltak szerint. Ez a téma a BP2 gyakorlati képzései során részletes bemutatásra is kerül.

26.ÁBRA UNIVERZÁLIS SZELLŐZŐ BÁDOGOS ELEM - SZERELÉSE



27.ÁBRA GERINCLEMEZ SZERELÉSE

A gerinclemez az univerzális szellőztető bádogos elemhez 4,8 x 20 mm-es bádogos csavarokkal csavarjuk be, legalább 300 mm-enként, „lemez a lemezzel”, korábban igazítva annak nyitási szögét a tető szögéhez.

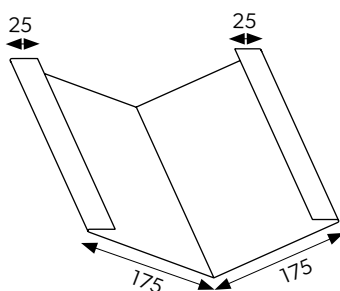
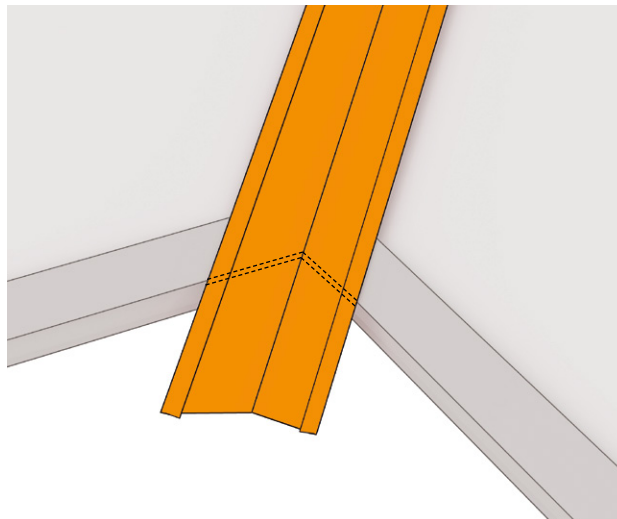


16. A vápaszegély szerelése

A vápaszegély szerelése a saroktöréshez való hozzá igazítással kezdődik. Az alak megjelölésekor és kivágásakor az indító szegélyhez való hajlításához 30 mm átfedést kell biztosítani.

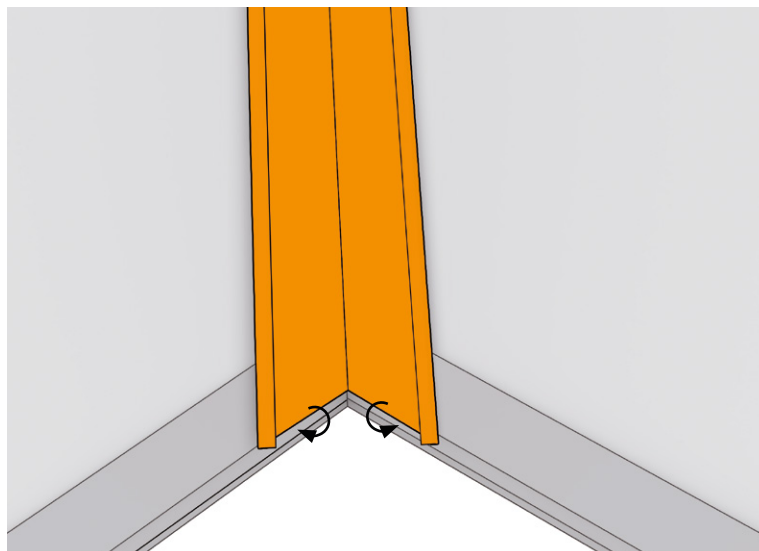


28.ÁBRA A VÁPASZEGÉLY SZERELÉSE



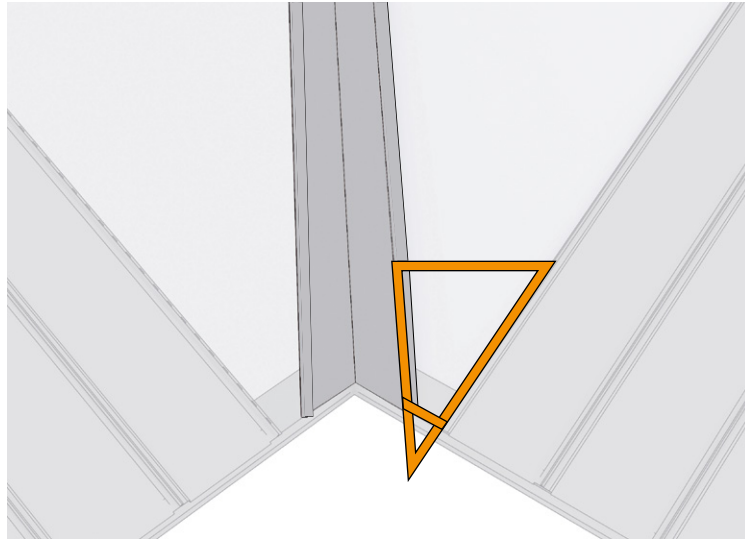
ÁBR.29 A VÁPASZEGÉLY SZERELÉSE

A kialakított behajlítás segítségével rögzítjük a vápaszegélyt az indító szegélyhez és trögzítjük a szerkezethez az eresztől a gerincig állóférc / hafterok/ segítségével emlékezve a megfelelő átfedés biztosításáról a tető dőlésszögéhez mérten.

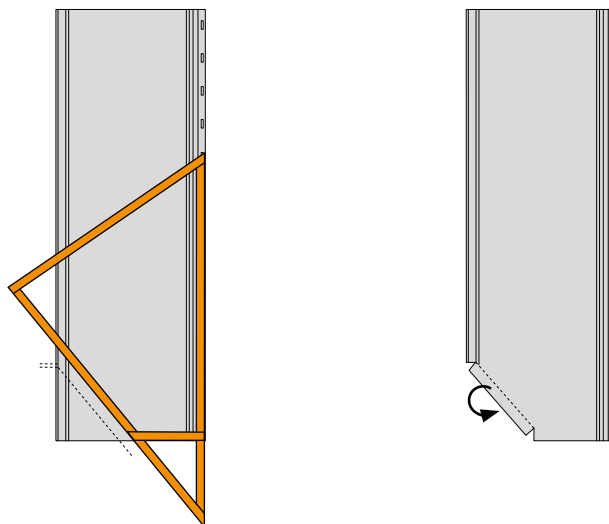


A vápaszegély melletti panelek bevágása és felszerelése előtt mérje meg a szöget a lécből készített sablonnal.

30.ÁBRA A PANELEK BESZEGÉSE A VÁPASZEGÉLYHEZ

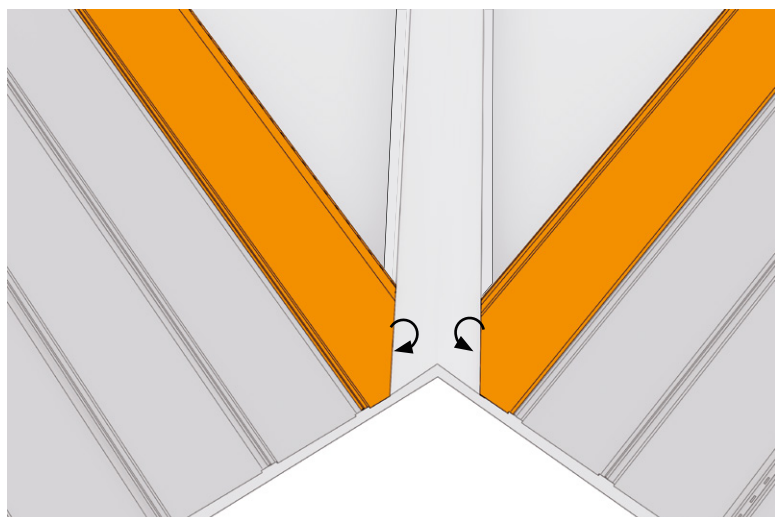


Ezután sablon segítségével vágjuk meg a panelt 30 mm átfedést hagyva a vápaszegélybe való beakasztás előkészítésének.



31.ÁBRA A KÉMÉNYCSATORNA NYÍLÁS ALAKJÁNAK KÖRVONALAZÁSA

Ezután beakasszuk a panelt a vápaszegély szélébe.



17. A szellőzőkémény szerelése

A szellőzőkémény felszerelésekor az első lépés a kéményvezetékek a szerkezeten és a panelon keresztüli elhelyezkedésének meghatározása. Megpróbáljuk a kéményt a panel sík részén átvezetni, elkerülve a nyílás kivágását a korcon keresztül. A lapot, melyen keresztül a füstcső fog áthaladni felhelyezzük, azonban nem rögzítjük le.

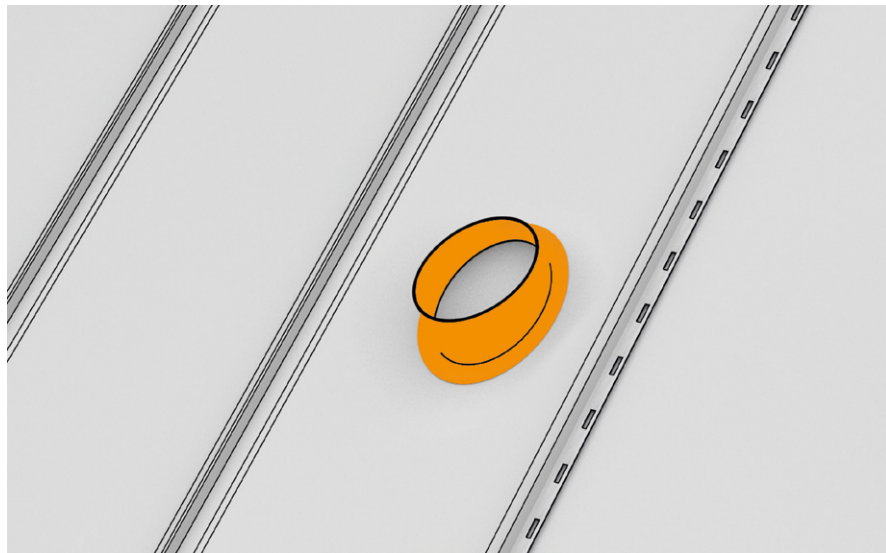
Ezután a kijelölt helyre rá kell helyezni az idomot, és megrajzolni a nyílás alakját belülről.

Az nyílás kivágását a legjobb elkezdni a technikai furat elkészítésével a megjelölt alakon belül, majd az egész nyílást lemezvágó ollóval vágjuk ki. Az átmérője körülbelül 5 mm-rel kell hogy kisebb legyen mint a körvonalazott alak.

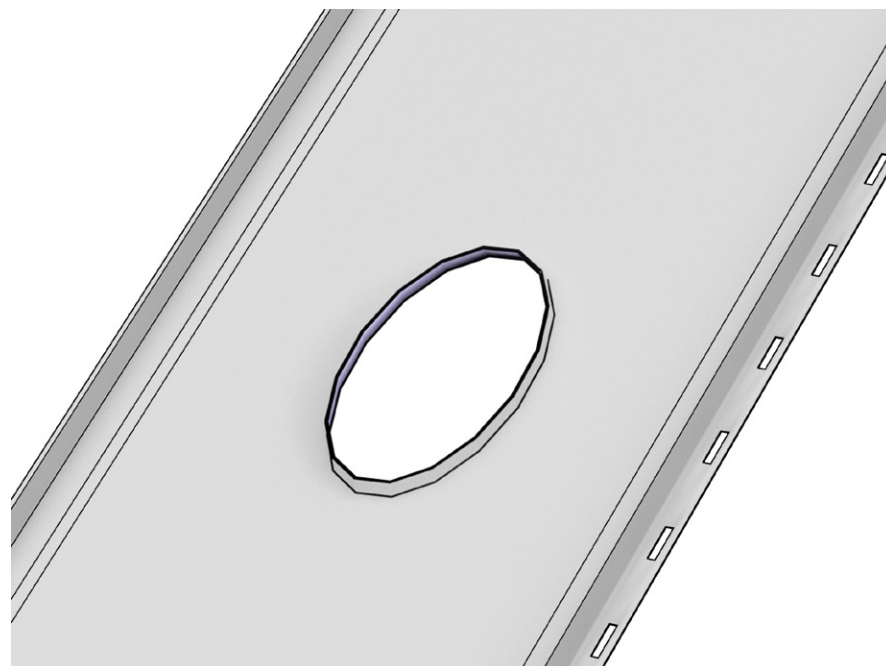
A nyílás széleit kissé felfelé kell hajlítani fogóval vagy fémlemezfogóval, hogy a karima meg legyen védve a lap szélei által okozható sérülésektől.

Ezután visszavesszük a panelt és elkészítjük a nyílást a füstcsőnek a tetőtéren. A nyílás méretét úgy kell megválasztani, hogy lehetővé tegye a cső átvezetését és a tömítőkarima felhelyezését.

32.ÁBRA A NYÍLÁS ALAKJÁNAK ILLESZTÉSE A SZELLŐZŐKÉMÉNYHEZ



33.ÁBRA A NYÍLÁS KIVÁGÁSA

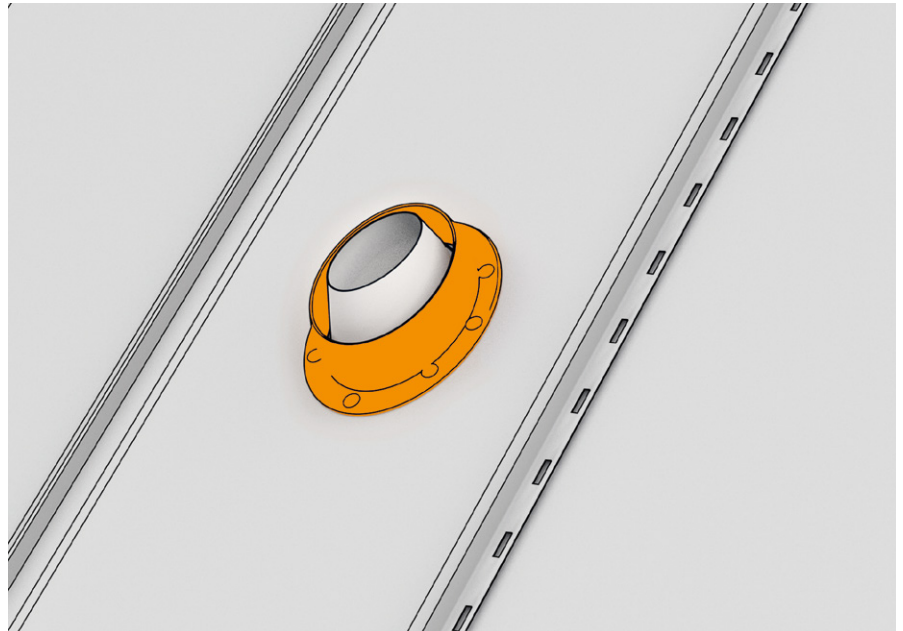


A karimát csavarokkal kell rögzíteni a tetőre, az aljzatától függően tömítőanyaggal vagy egy dedikált szalaggal lezárni.

Ez után át kell bújtatni a szellőzőkémény lapját, majd rá kell helyezni és rögzíteni a kivágott nyílással ellátott lemezt.

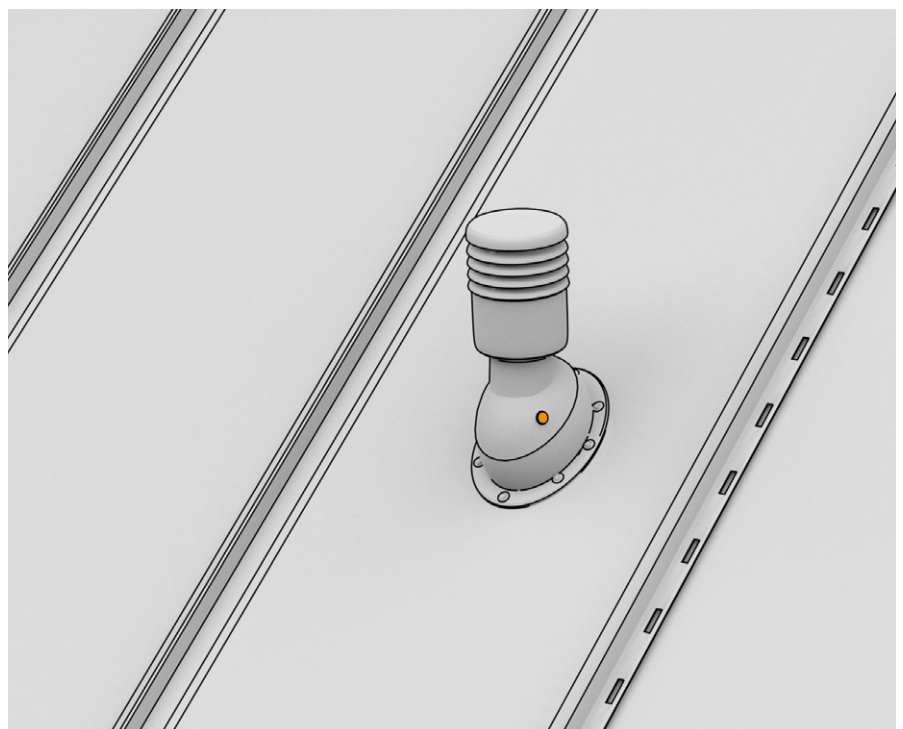
A következő lépésként szerelni kell a szellőzőkémény burkolatát úgy, hogy elfedje a nyílást és szigetelni kell dedikált tömítőanyaggal vagy szalaggal.

34.ÁBRA A KÉMÉNY KARIMA SZERELÉSE



35.ÁBRA A SZELLŐZŐKÉMÉNY SZERELÉSE

Ha megvan át kell vezetni a szellőzőcsövet és csatlakoztatni a kémény felső részéhez. Majd a kéményt kell ráhelyezni a felszerelt burkolatra, beállítani a helyzetét és rögzíteni egy csavarral.

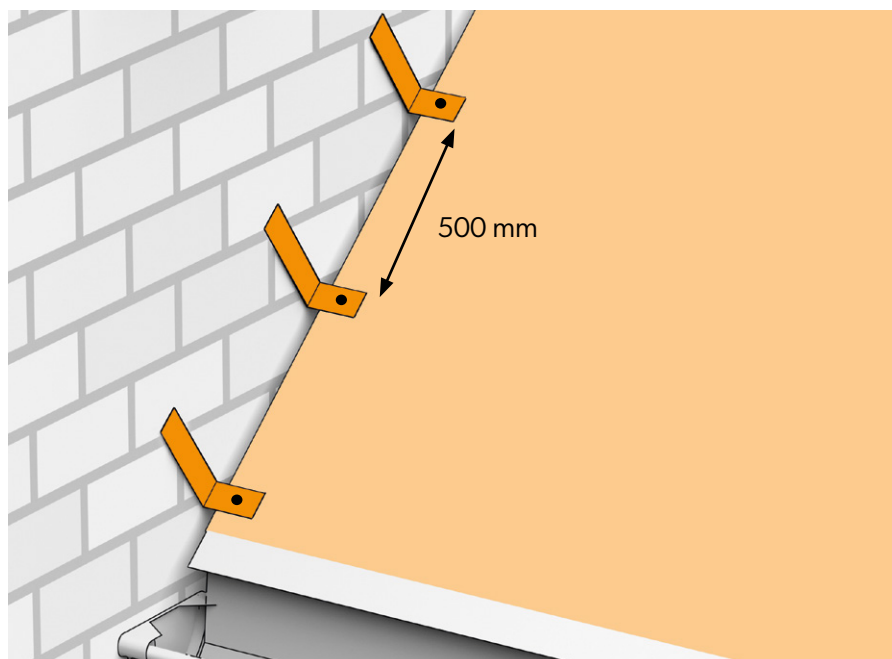


18. Falszegély szerelése

Ebben az útmutatóban bemutatjuk a lehetséges megoldások egyikét.

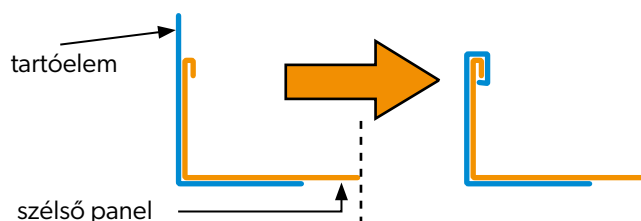
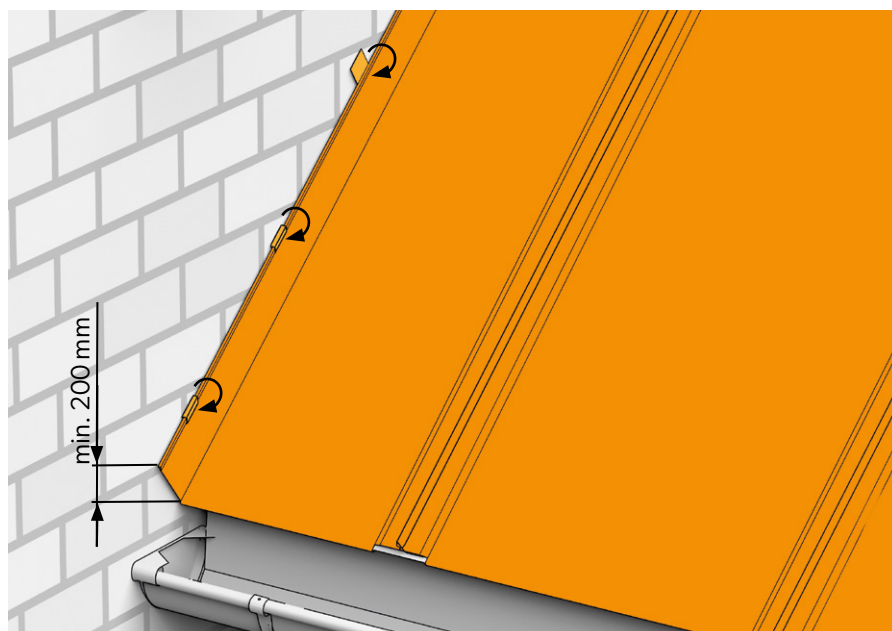
Első lépésként előkészítjük és felrögzítjük a szélső panel felfogatásához szükséges elemeket. Ezeket az elemeket síklemez csíkokból is elkészíthetjük, melyeket derékszögben meghajtunk. Ennél a megoldásnál a panelt fel kell hajtani a falhoz. A felhajtásnak min. 200mm nek kell lennie, ezért az idomunknak a fallal szomszédos szakaszán megfelelően nagyobbak kell lennie, hogy össze tudjuk kapcsolni őket.

36.ÁBRA A PANEL FALHOZ VALÓ BESZABÁSA



37.ÁBRA DILATÁCIÓS LISTA SZERELÉSE

Az szélső panelből készült bádogos elemnek legalább 200 mm-el magasabbnak kell lennie, azonkívül a felső szélét fel kell hajtani, ami lehetővé teszi az előzőleg előkészített tartóelemekkel való biztonságos és további rögzítéseket nem igénylő összekapcsolást.



A fallal való csatlakozáshoz dilatációs listát kell felhelyezni és szükség esetén bádogos szilikonnal kitömíteni. A dilatációs listát a falhoz rögzítjük.

38. ÁBRA A DILATÁCIÓS LISTA SZERELÉSE



19. A tetőablak szerelése

A munka megkezdése előtt ne felejtse el pontosan megmérni azt a helyet, ahol az ablak lesz rögzítve, hogy a fektetés a megfelelő szélességű panelekkel kezdődjen. Fontos, mert emlékezni kell arra, hogy ennek a terméknek sajátosságai miatt és a bádogos termék legnagyobb hézagmentesség biztosítása érdekében a legjobb azt elkészíteni az építkezésen az állókorcra a panel lapjaiból és a síklemezből.

Az ablak beszerelési helyének meghatározása után vágja ki a nyílást a tetőszerkezetbe. Ebből a célból körvonalazzuk az ablakkeretet, figyelembe véve a keretfogantyúk szerkezetét és alakját úgy, hogy a deszkázatba a nyílás kivágása után a szerkezetre felszerelhető legyen.

A következő lépés a páralecsapódás elleni védelem. Erre a célra az ablakgyártók által ajánlott bádogos elem rendszerét alkalmazzuk, vagy tetőfedő membránt használunk.

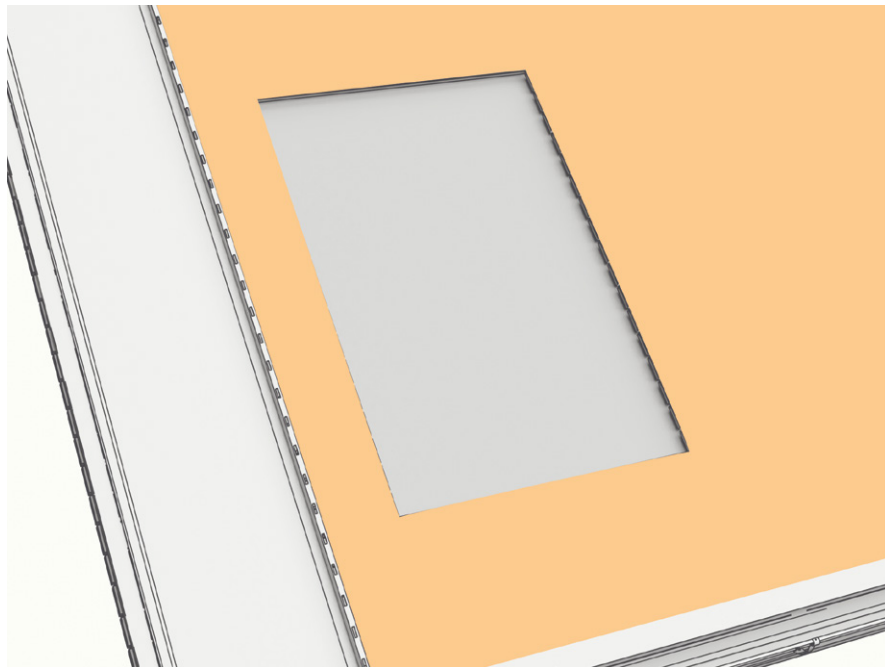
Miután az ablakot a tetőmembránnal összedolgoztuk, folytathatjuk az ablak alatti panelek felszerelését.

Az ablak alatti rész kiképzése kétféle módon történhet:

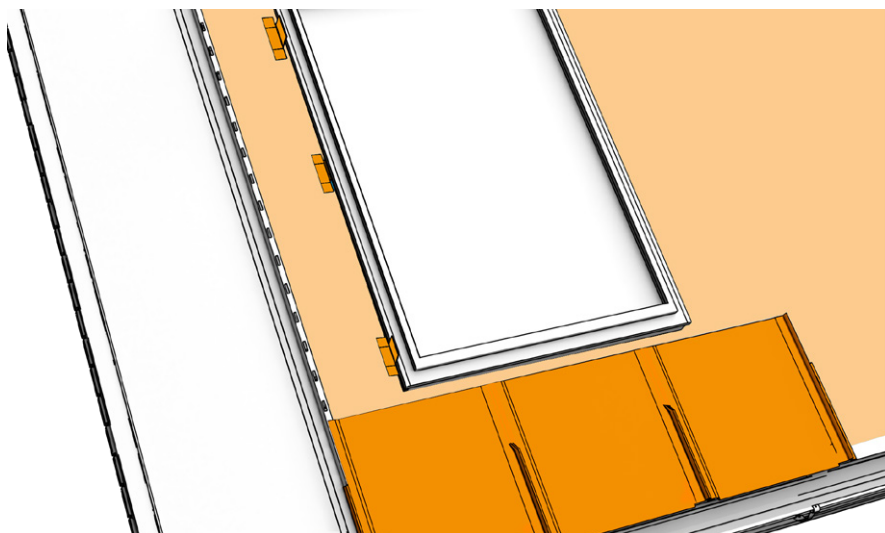
1. az ablakpárkány bádogos elem felhelyezésével, ahol a bádogos elem alapja a szellőztető bádogos elem,
2. az idegen indító lécz felhasználásával. Ez az útmutató a második, univerzálisabb módszert mutatja be (nem kell szellőztető bádogos elemet vásárolni).

A paneleket olyan méretre vágjuk le, hogy az indító ereszegély elemhez való rögzítése után az ablak és a panel között körülbelül 1-1,5 cm szabad hely maradjon.

39.ÁBRA A TETŐABLAK BEÉPÍTÉSÉNEK HELYE



40.ÁBRA ÁBRA AZ ABLAK ALATTI PANELEK SZERELÉSE ÉS A KORCOK ÖSSZEDOLGOZÁSÁKÓW



A következő lépés a korcok előkészítése a panelek keresztirányú csatlakozásához. E célból az ablak mindkét oldalán a korcok külső részeit az átfedés hosszának mértékével megegyezően kivágjuk, hogy lehetővé tegyük a következő panellel való hosszanti összekapcsolást.

Közvetlenül az ablak alá eső korcokat laposra kell lehajtani, majd összekalapálni, hogy idegen indító léceket lehessen felszerelni.

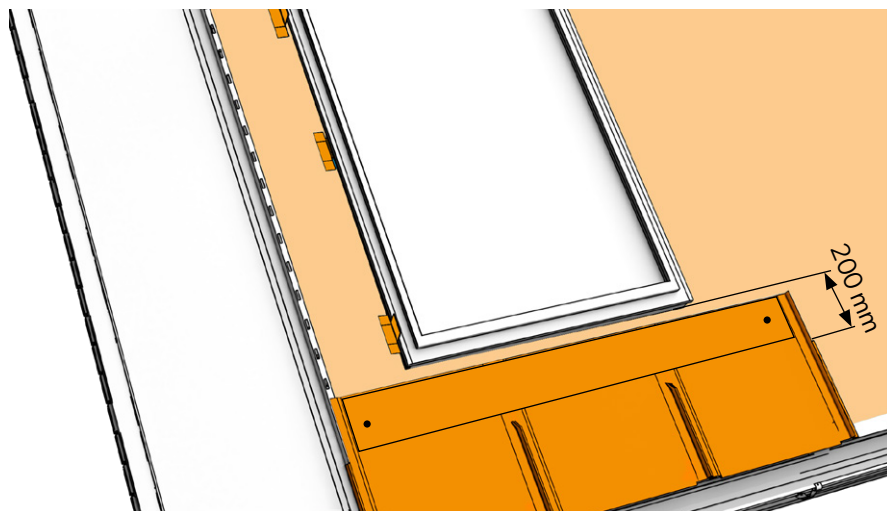
Felhívjuk figyelmét, hogy a korcokat mindig a varrattal lefele kalapáljuk össze.

Körülbelül 200 mm-t rámérünk az alsó bádogos elemre, és oda rögzítjük az indító léceket. Ez a léceket fog indítási pontként szolgálni az oldalsó panelszegélyek részére is.

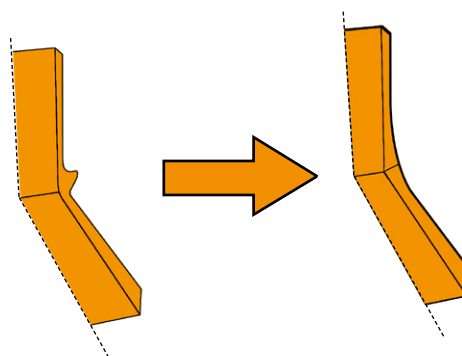
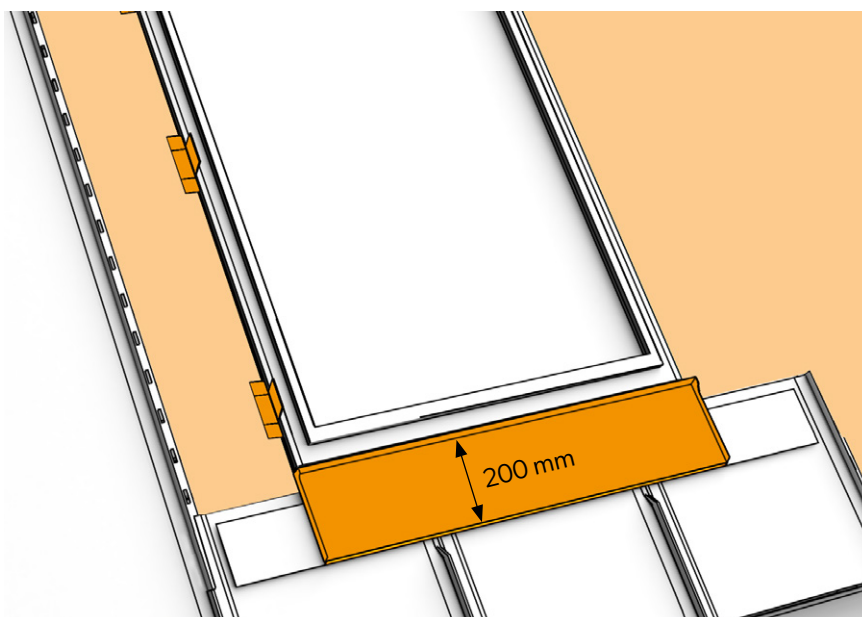
Megmérjük az ablak alsó bádogos elemét, megjelöljük az oldalsó széleit egy csizmafalc villa segítségével hajlítjuk azzal átmenetet kialakítva tető felületéről az ablakkeret függőleges felületére. A hullámot összenyomjuk, a széleit pedig boltívvé formáljuk. Ez lehetővé teszi, hogy esztétikus és szoros kapcsolatot alakítsunk ki az oldalsó bádogos elemekkel.

A bádogos elemet a korábban felszerelt indító lécekhöz rögzítjük.

41.ÁBRA AZ IDEGEN INDÍTÓ LÉC FELSZERELÉSE



42.ÁBRA AZ ABLAK ALATTI BÁDOGOS ELEM SZERELÉSE



Az ablak oldalsó bádogos elemeit a **LAMBDA 2.0** panelekből készítjük. Szabjuk és hajlítjuk az ablak oldalához, valamint a felső és alsó bádogos elemekhez. Nem szabad elfelejteni kivágni a bádogos elemek felső részein található korcok külső részeit, hogy később azokat az ablak fölötti következő panelekkel hosszirányban össze tudjuk kötni.

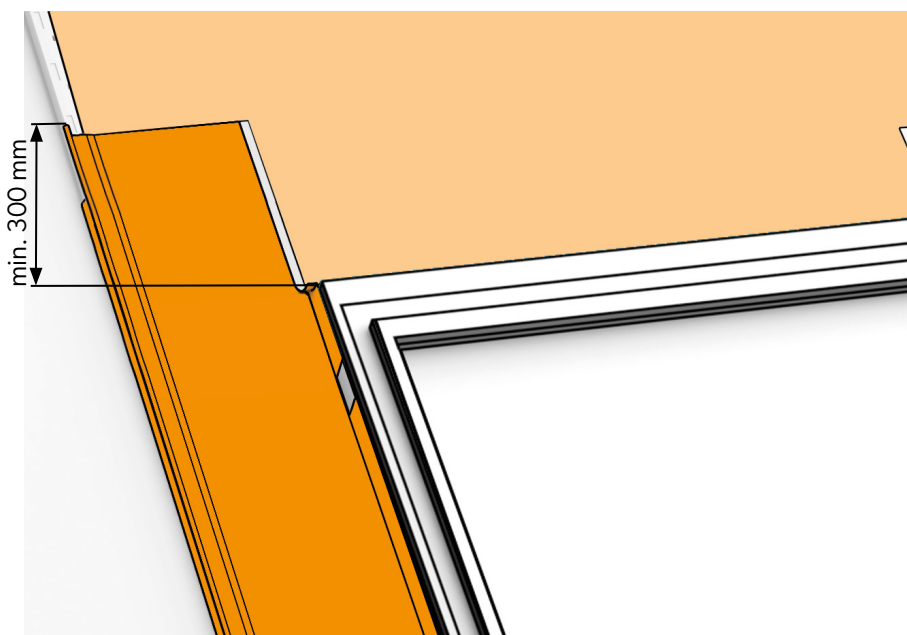
A következő lépésben az oldalsó bádogos elemet összekötjük falcra az alsó bádogos elemmel. Végül felszereljük a gyári ablak bádogos elemeit.

43.ÁBRA AZ ABLAK OLDALSÓ BÁDOGOS ELEMEI SZERELÉSE



44.ÁBRA AZ ABLAK FELSŐ BÁDOGOS ELEMÉNEK ELŐKÉSZÍTÉSE

Az oldalsó bádogos elem felső részét ívre kell vágni és egy falc típusú elemet kell készíteni - a szélét kifelé hajlítva körülbelül 10 mm-rel, ami a kémény felső bádogos elemének ráhúzására fog szolgálni. Ezt a műveletet az ív közepétől kell kezdeni, mert a lemez ezen a ponton további nyújtásnak lesz kitéve. Az így előkészített oldalsó bádogos elemekre a felső bádogos elem lesz ráütve.



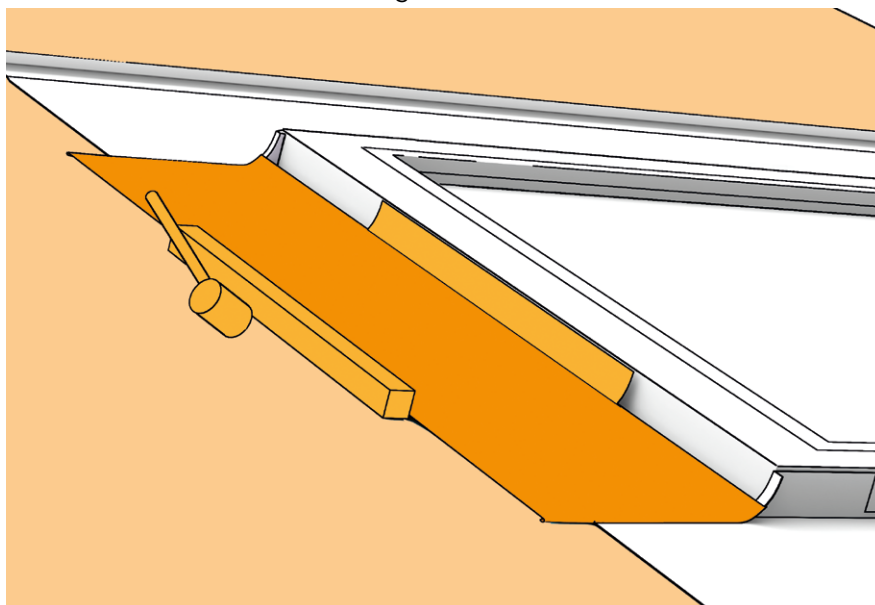
45.ÁBRA AZ ABLAK FELETTI BÁDOGOS ELEM SZERELÉSE

Az ablak felső bádogos elemének szánt lemezt a szélein kb. 10 mm-t meg kell hajlítani és kb. 2 mm-lokkert hagyni a ráverésre.

Ez után a hátsó bádogos elemet egy tetőléc segítségével ráverjük az oldalsó bádogos elem magasságáig. Ne feledkezzünk el a felső szélén kb. 20 mm vízszigetelő lécc kiképzéséről.

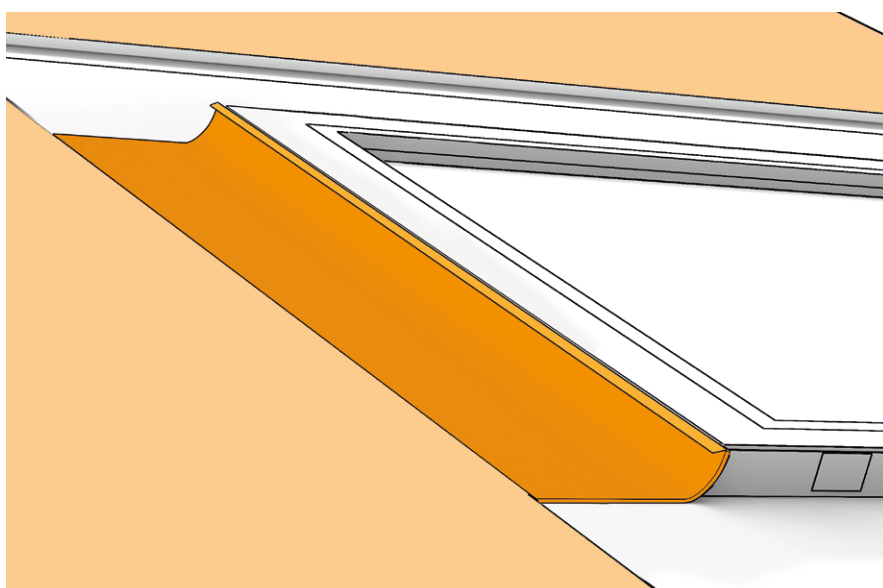
Egy kisebb beszabott lemezlap aláhelyezése és vezetőként történő használata megkönnyíti a felső bádogos elem rácsúztatását.

A tetőablak felső bádogos elemének keresztmetszete



46.ÁBRA A VÍZSZIGETELŐ LÉC HAJLÍTÁSA

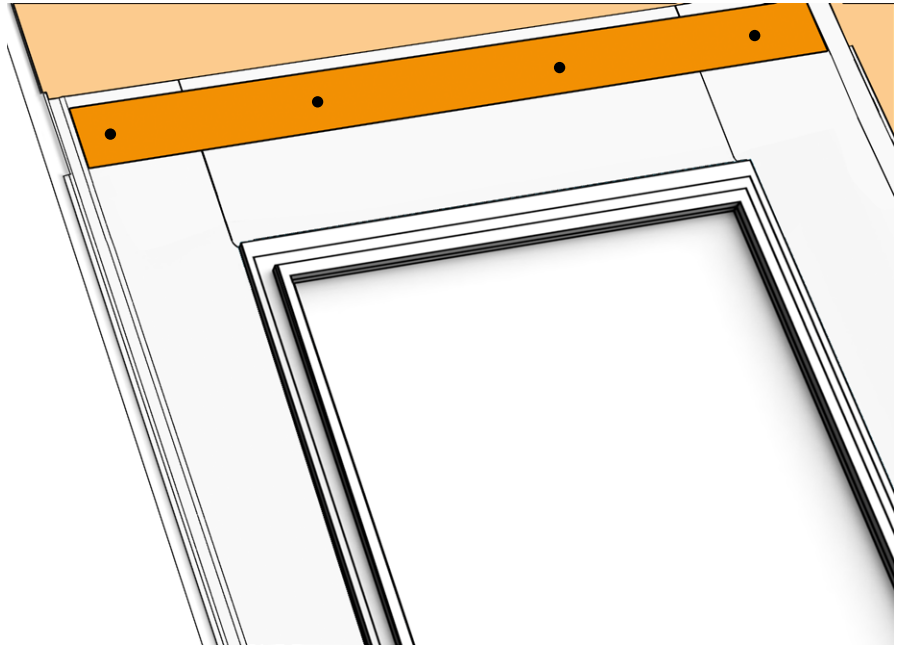
A felső bádogos elem ráverése után a vízszigetelő léccet lehajlítjuk, a falc felső részét rákalapáljuk az ablakkeretre majd felszereljük a gyári záró bádogos elemet.



47.ÁBRA AZ INDÍTÓ LÉC FELSZERELÉSE AZ ABLAK FÖLÉ

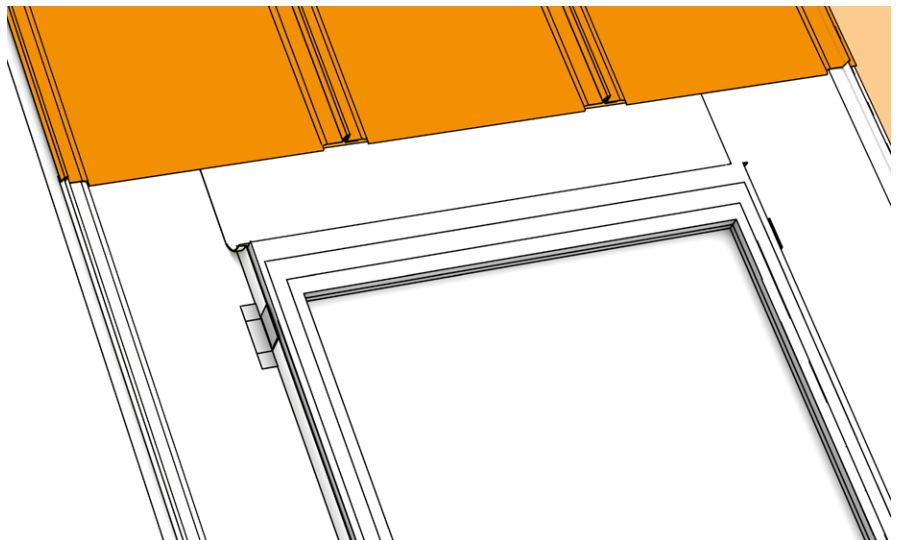
Az indító lécet az oldalsó bádogos elemek és az ablak fölötti bádogos elem síkjában szereljük.

Nem szabad megfedkezni az összekötési helyek és vízszintes falcok összeütéséről.



48.ÁBRA AZ ABLAK FELETTI PANELEK TELEPÍTÉSE

Az ablak feletti panelt akassza az indító profilba, majd a korcait kapcsolja össze a már korábban felhelyezett panel kivágott korcával.



20. Kéményszegés

Ha lehetséges, már a **LAMBDA 2.0** panelek elhelyezésének tervezésénél figyelembe vesszük a kémény helyét, hogy a szegélyek esztétikai szempontból legjobban nézzenek ki, és a panelek a kéményhez képest szimmetrikusan jöjjenek ki.

A kémény alatti paneleket a kémény vonalában szereljük, úgy hogy a kéménytől 10-15 mm szabad hely maradjon a lemez szabad mozgása érdekében.

Mint az ablak bádogos elemeinél is, nem szabad elfelejteni a korcok külső elemeinek kivágásáról a csatlakozás hosszában.

A panelek összekapcsolásához vagy a bádogos elemek rögzítéséhez ún. idegen indító lécet használunk, nem megfeledkezve a lapok között tömítésről. Ez nagyon fontos az esővíz kapilláris visszaáramlásának megakadályozása szempontjából.

A kémény szegését az alsó bádogos elem előkészítésével kezdjük.

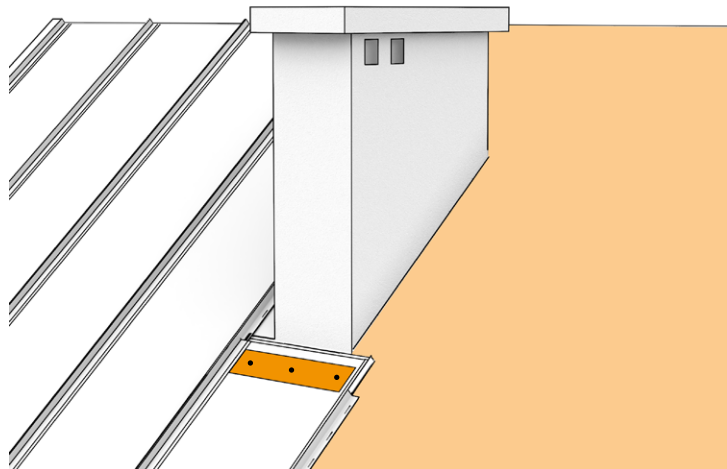
Első lépésben meg kell mérni és megjelölni a vágási vonalakat az anyagon, amelyből a bádogos elem fog készülni. A lemez kivágása és a vágási és hajlítási vonalak megjelölése után az átmenetet a tető síkjára a kémény síkjáról csizmafalc villa segítségével készítjük el.

A paneleket hosszirányban összekötve szereljük a **13. Panelek összekötése hosszirányban pontban leírt szabályok szerint**

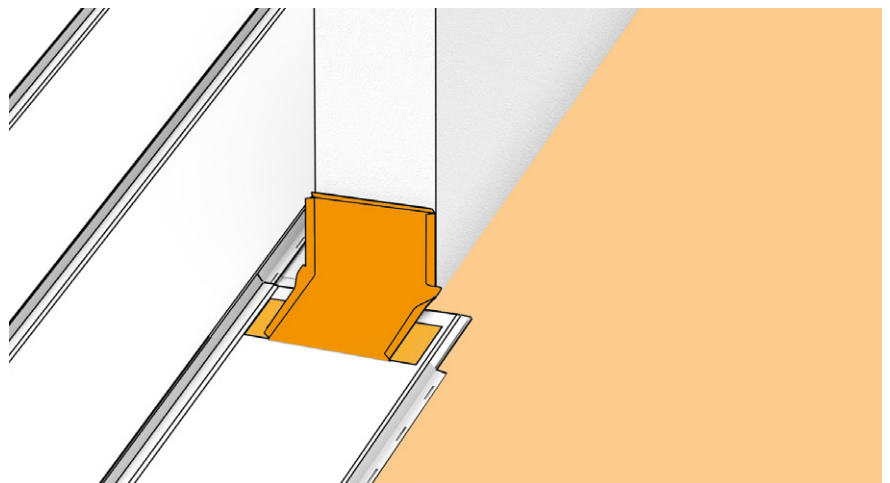
A hajtás összenyomása után az él sugarát íves alakúra kell vágni. Ez lehetővé teszi a falc és a bádogos elem esztétikus kinézetét.

A kémény bádogos elemeinek felszerelésekor nem szabad elfeledkezni két centiméteres vízszigetelő korc elkészítéséről a felső elem szélein.

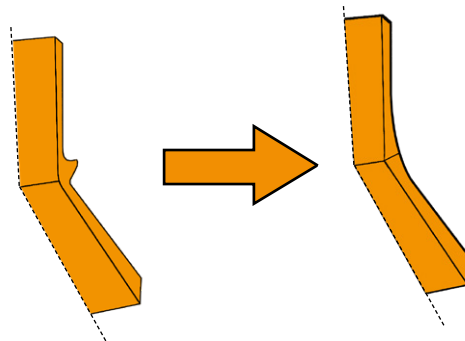
49.ÁBRA AZ INDÍTÓ LÉC FELSZERELÉSE AZ ABLAK FÖLÉ



50.ÁBRA A KÉMÉNY ALSÓ BÁDOGOS ELEMÉNEK SZERELÉSE



51.ÁBRA ÁTMENET A KÉMÉNY SÍKJÁRÓL A TETŐ SÍKJÁRA CSIZMAFALC VILLA SEGÍTSÉGÉVE

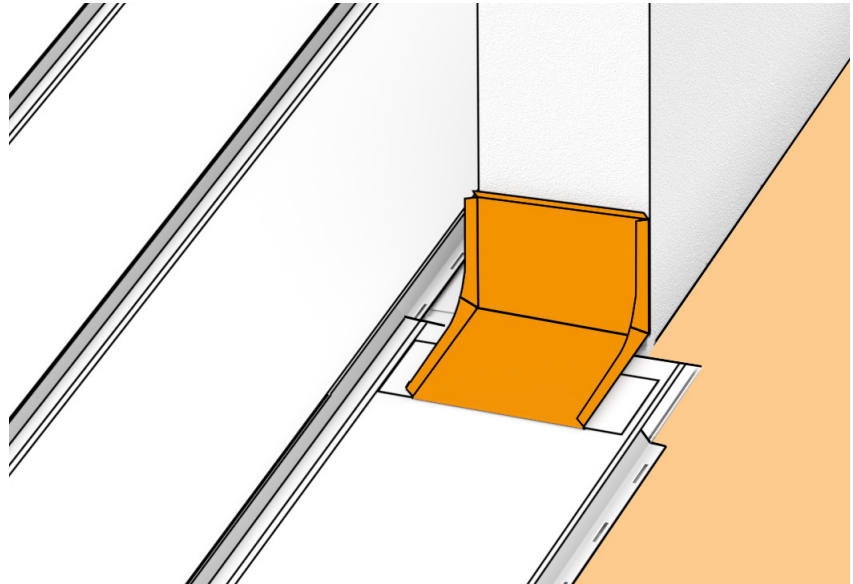


52.ÁBRA A HAJTÁS ÖSSZENYOMÁSA ÉS AZ ÍV BESZABÁSA

Az oldalsó külső bádogos elemet pontosan kell felhelyezni, ellenkező esetben nem lesz lehetséges a panelek esztétikus és egyenletes összekötése.

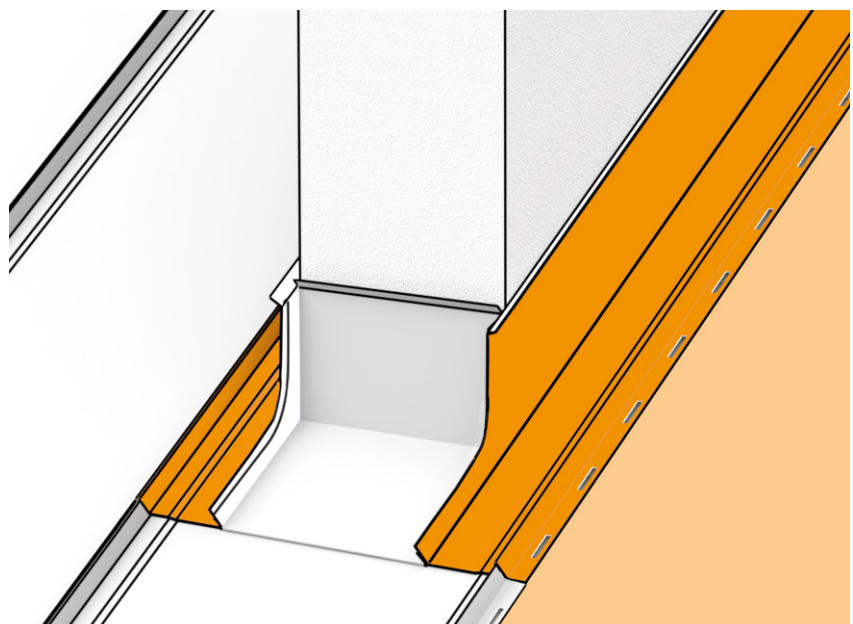
Az oldalsó bádogos elemeket kb. 10 mm-rel nagyobbra kell vágni, mint az alsó bádogos elem íve, lehetővé téve ezek falcra való kialakítását. A falcra való összekötés kivitelezésének megkezdése előtt ellenőrizni kell a kémény fölötti korcok távolságait.

A falcok összeköttése után a korcokat laposra lekalapáljuk, ami meggátolja a falc szétugrását.



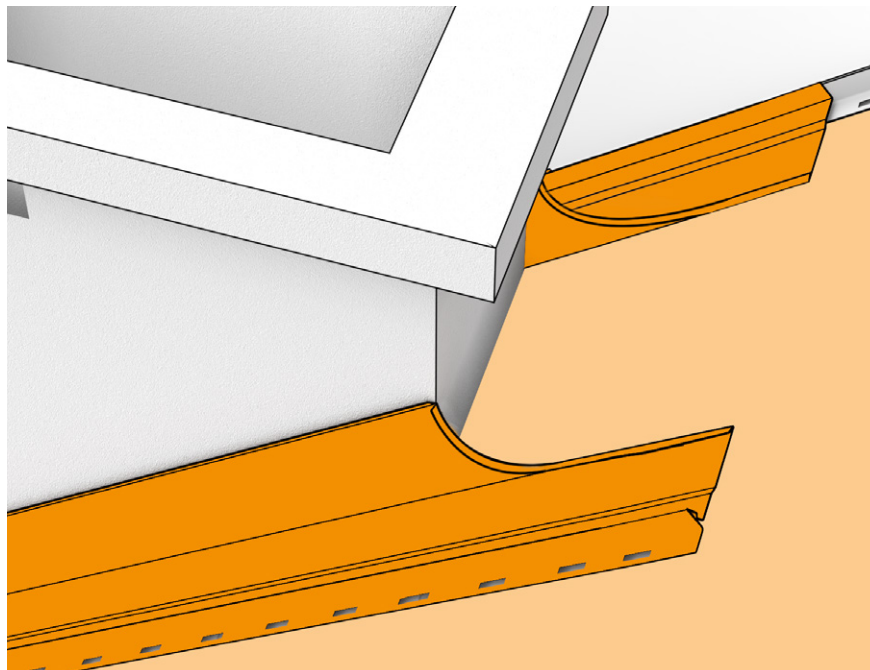
53.ÁBRA A BÁDOGOS ELEMÉK FALCRA TÖRTÉNŐ ÖSSZEKÖTÉSE

Ezt a műveletet az ív közepétől kell kezdeni, mert a lemez ezen a ponton további nyújtásnak lesz kitéve.



Az oldalsó bádogos elem felső részét ívre kell vágni, és egy korcot kell készíteni - a szélét kifelé hajlítva körülbelül 10 mm-rel, ami a kémény feletti bádogos elem ráhúzására lesz használva.

54.ÁBRA A KÉMÉNY FELSŐ BÁDOGOS ELEMÉNEK TELEPIÉSE



55.ÁBRA A KÉMÉNY FELSŐ BÁDOGOS ELEMÉNEK TELEPIÉSE

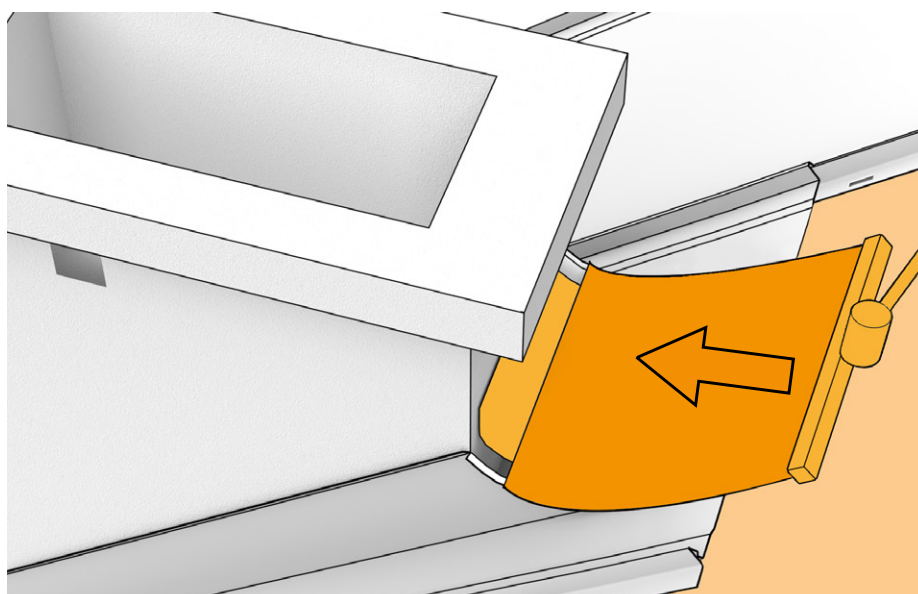


A felső bádogos elem keresztmetszete

A kémény felső bádogos elemének szánt lemezt kb. 10 mm-rel meg kell hajtani az oldalain kb. 2 mm-rést hagyva a ráverésre.

Ezután a hátsó bádogos elemet egy tetőléc segítségével ráverjük az oldalsó bádogos elem magasságáig, nem megfedkezve a felső szélén kb. 20 mm vízszigetelő hajtás kialakításáról.

Egy kisebb lemez aláhelyezése és vezetőként történő használata megkönnyíti a felső bádogos elem rácsúztatását.

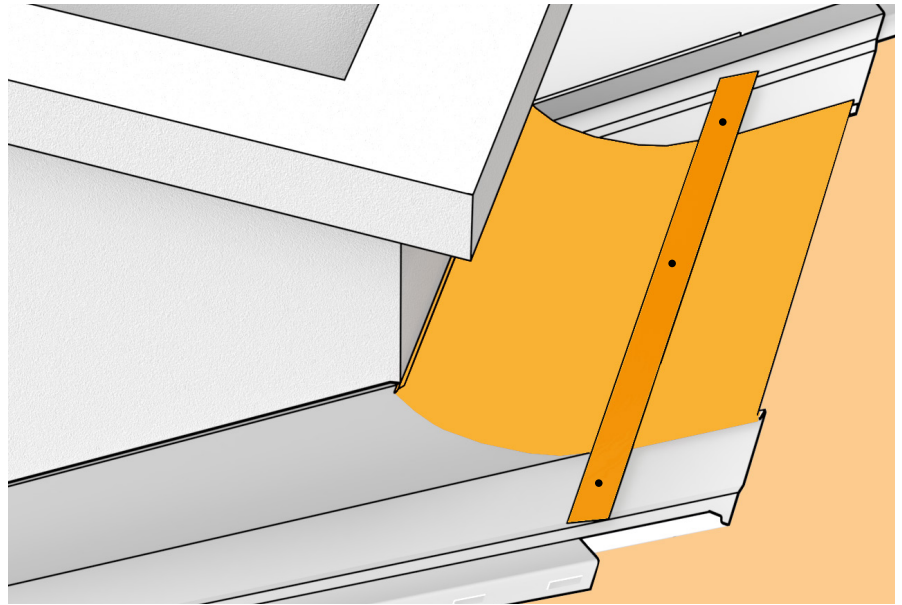


56.ÁBRA A DILATÁCIÓS LÉCEK SZERELÉSE ÉS LETÖMÍTÉSE

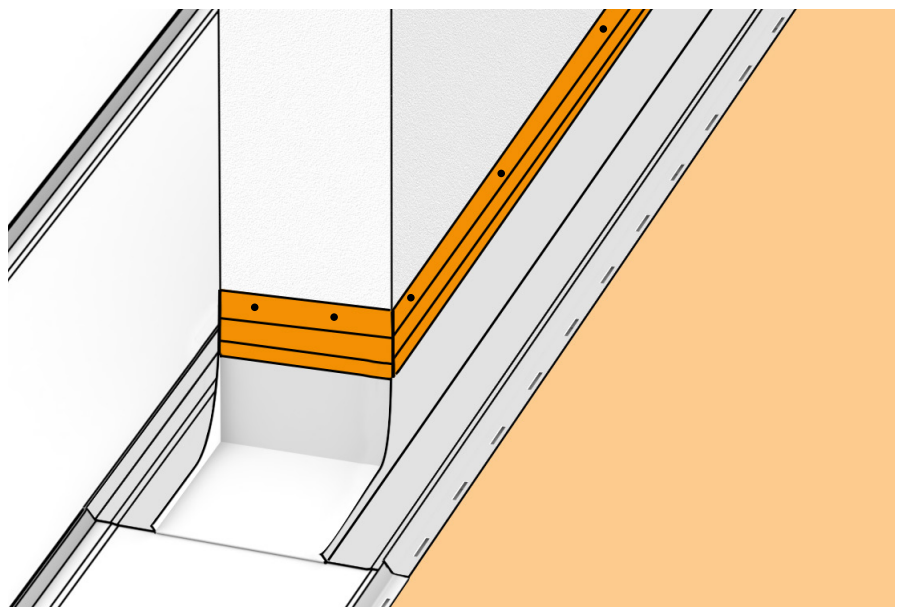
A felső bádogos elem ráhúzása után, a vízszigetelő léceket lehajtjuk.

Nem szabad elfelejteni az összekötési helyek és vízszintes falcok összeütését.

A kémény felső bádogos elemének felrakása után felszereljük a következő indító léceket a tetőpanelek további felrakása céljából.

**57.ÁBRA A DILATÁCIÓS LÉCEK SZERELÉSE ÉS LETÖMÍTÉSE**

Az utolsó lépés a dilatációs léccel felszerelés, amelyet mechanikusan a kémény falához rögzítünk. A kémény fő bádogos elemét soha nem szabad stabilan rögzíteni a kémény falához.



21. A tető átmenete homlokzatba

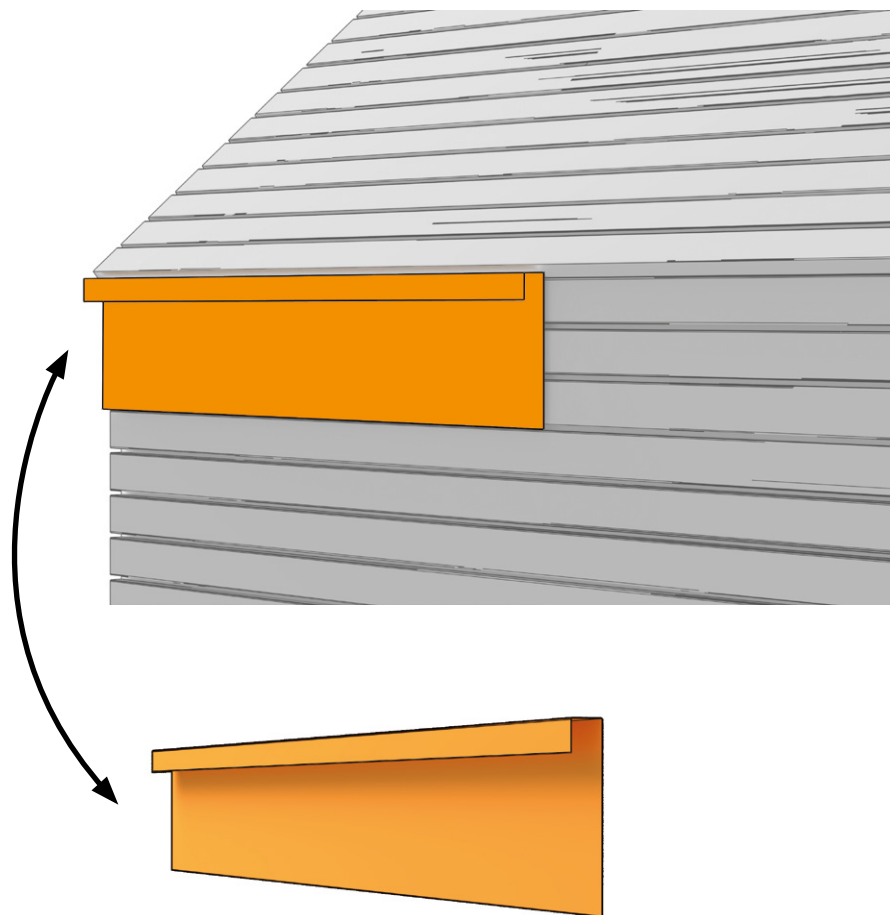
Bemutatjuk a sűrű deszkázat egyik módját.

Ammennyiben a **LAMBDA 2.0** paneleket az épület homlokzatára tervezik beépíteni, úgy ugyanazt az aljzatot kell használni, mint a tetőnél: az ajánlott aljzat egy lemez vagy deszkázat és egy dilatációs szőnyeg.

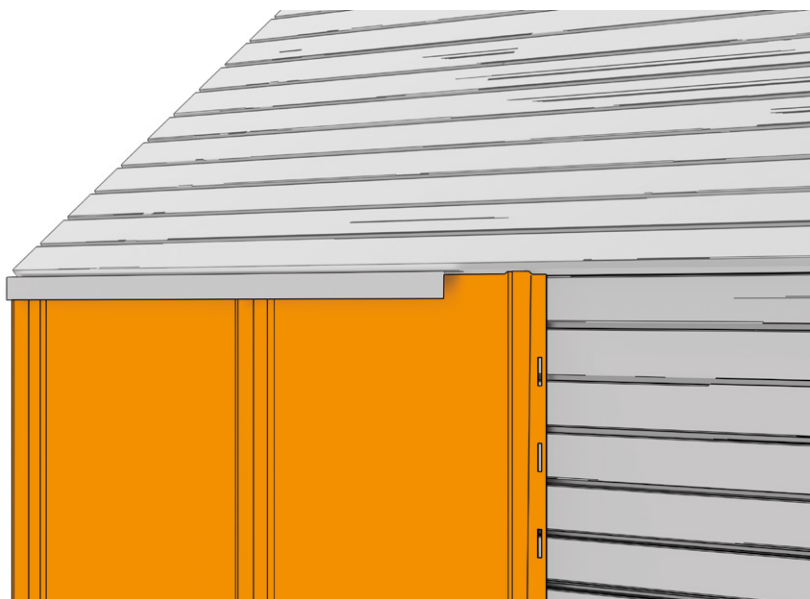
Az így elkészített alapra szereljük az előkészített „J” léccet egyenesen a homlokzat felső részéhez.

Ez után szereljük a **LAMBDA 2.0** paneleket úgy, hogy beakasszuk őket a lécbé, de először a panel alsó részénél rögzítve az előkészített indító elemhez. A paneleket a deszkázathoz csavarokkal rögzítjük, figyelve arra, hogy a szerelőfurat középpontjába kell őket helyezni, nem teljesen behúзва, hogy a panelek tárgulási mozgását ne gátoljuk. Jelen esetben a panelt a felső részén tartósan rögzítjük. Arra is emlékezni kell, hogy kb. 10-15 mm hézag maradjon az indító elem és panel találkozásánál.

58.ÁBRA A „J” LÉC ELŐKÉSZÍTÉSE

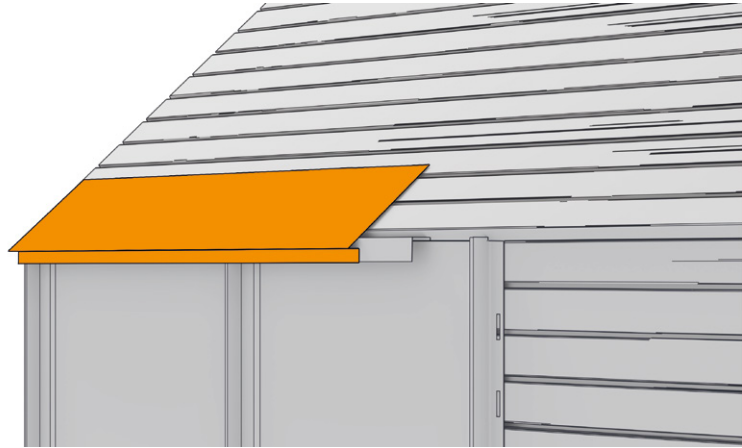


59.ÁBRA A PANELEK FELSZERELÉSE A „J” LÉCHEZ



A panelek homlokzatra történő felszerelése után folytatjuk a indító elem szerelését. Rögzítésekor emlékezzünk arra, hogy pontosan illeszkedjen az előkészített és korábban rögzített „J” léchez.

60.ÁBRA AZ INDÍTÓ ELEM FELSZERELÉSE



Következik a panelek felhelyezése a tetősíkra.

61.ÁBRA A PANELEK FELSZERELÉSE A TETŐSÍKON.

