



lindab | velünk egyszerű az építés



Lindab Topline™

# Lindab **Cserepeslemezek**

Szerelési útmutató



# Az LPA-L cserepeslemez bemutatása

## Felhasználás

A Lindab Topline acél tetőfedést bármilyen tetőtípusnál lehet használni, 14 fokos hajlásszög felett. A tetőfedő lemez nyújtotta számos előny, a kiváló tulajdonságok és a hagyományos tetőcserép profilozás szinte minden épülettípushoz felhasználhatóvá teszi a terméket, új építésekhez éppen úgy, mint felújításokhoz. A Topline cserepeslemezek súlya csekély, amely többek között azt is jelenti, hogy a tetőlemezeket, felújításokkor, sok esetben közvetlenül a régi tetőfedésre lehet fektetni.

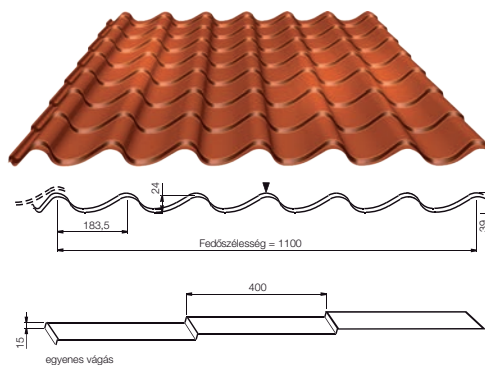
A Lindab cserepeslemezeket alkalmazhatjuk új tetők építésénél, vagy régi tetők felújításához.

## Termék

A Lindab Topline cserepeslemezek több éves termékfejlesztés és az acél tetőfedő anyagokkal elért tapasztalat eredménye.

Az tudatos fejlesztés garantálja a vízzáróságot, a jó működőképességet, az erős igénybevétel és hosszú élettartam mellett.

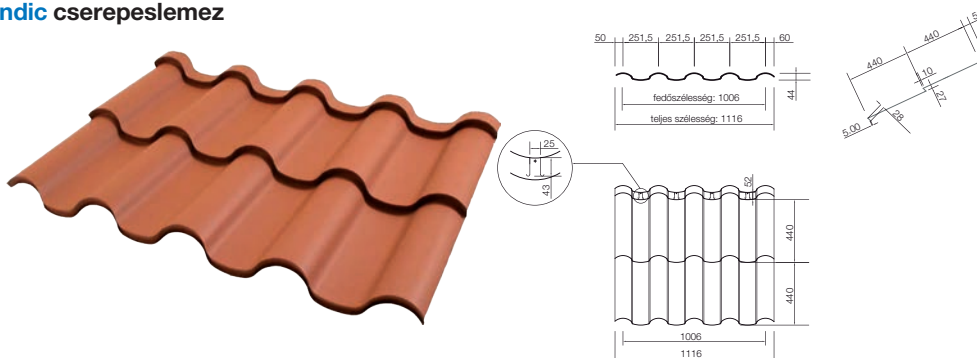
## LPA-L cserepeslemez



### Lemezméreték, fedőszélesség és átfedés

Lemezvastagság	0.50 mm
Súly / m <sup>2</sup>	4,55 kg
Fedőszélesség	1100 mm
Maximális magasság	39 mm
Profil magasság	24 mm
Modulméret: „cseréphossz”	400 mm
Modulméret: „cserép szélesség”	183,5 mm
Bevonati rendszer	Classic, Classic matt
Végátfedés	min. 140 mm
Minimális tető hajlásszög	14°
Léctávolság	400 mm
Gyártási hossz (egyedi)	540-6140 mm

## LPA Scandic cserepeslemez



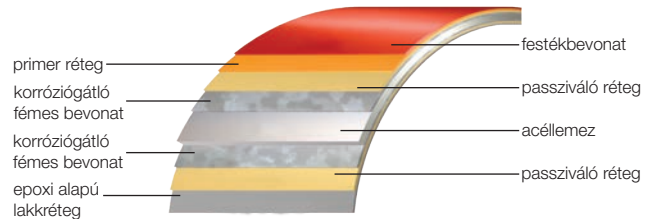
### Lemezméreték, fedőszélesség és átfedés

Lemezvastagság	0,50 mm	Modulméret: „cserép szélesség”	251,5 mm
Súly / m <sup>2</sup>	5 kg	Bevonati rendszer	Classic matt
Fedőszélesség	1006 mm	Végátfedés	52 mm
Maximális magasság	48 mm	Minimális tető hajlásszög	14°
Profil magasság	44 mm	Léctávolság	440 mm
Modulméret: „cseréphossz”	440 mm	Gyártási hossz	932 mm (fix)

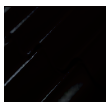
# Bevonatok és színek

A Lindab bevonati rendszer növeli az acétermékek várható élettartamát. Kiválóan védi az acélmagot a különböző korróziós igénybevételtől, köszönhetően a kitűnő felépítésének. Rendkívüli ellenállóságot biztosít az időjárási és a mechanikai hatásokkal szemben. A széles színválaszték mind funkcionálisan, mind esztétikailag lehetővé teszi az igényeknek leginkább megfelelő kombináció kiválasztását.

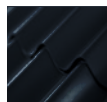
Részletekért, lásd a műszaki katalógust.



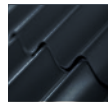
## Lindab LPA-L cserepeslemezek Classic bevonattal



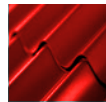
015  
**fekete**  
RAL 9005



035  
**grafítiszürke**  
RAL 7016



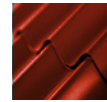
087  
**sötétszürke**  
RAL 7011



412  
**tűzpiros**  
RAL 3000



434  
**barna**  
RAL 8017



742  
**téglavörös**  
RAL 8004



758  
**sötétbordó**  
RAL 3009



830  
**fenyőzöld**  
RAL 6020



874  
**sötétzöld**  
RAL 6003

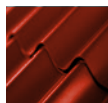
## Lindab LPA-L cserepeslemezek Classic matt bevonattal



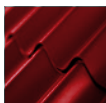
088  
**sötétszürke**  
RAL 7016



435  
**barna**  
RAL 8017

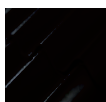


743  
**téglavörös**  
RAL 8004



748  
**bordó**  
RAL 3004

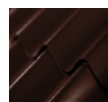
## Lindab LPA Scandic cserepeslemez Classic matt bevonattal



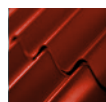
015  
**ébrefekete**  
RAL 9005



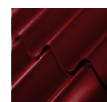
044  
**antracitmetál**  
RAL 9007



434  
**gesztenyebarna**  
RAL 8017



742  
**téglavörös**  
RAL 8004



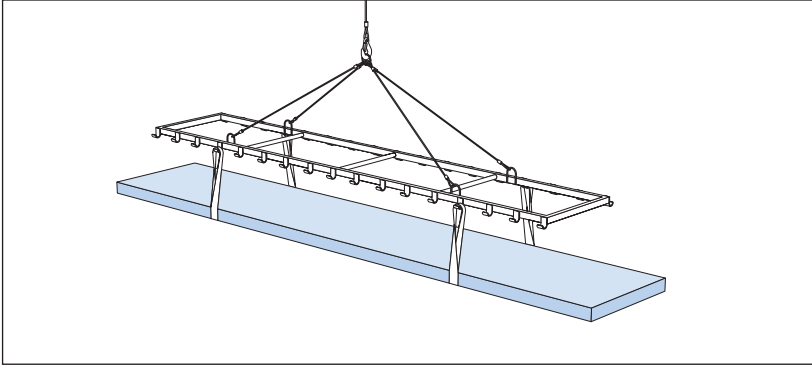
758  
**sötétbordó**  
RAL 3009



830  
**smaragdzöld**  
RAL 6020

**Megjegyzés:** A RAL kódok és színek tájékoztató jellegűek, a papír alapú kivitelezés miatt eltérést mutathatnak a tényleges Lindab színektől. A Lindab színkártyákat keresse Lindab Centereinkben és Márkakereskedéseinkben, illetve a Lindab bádogosoknál!

# Gyártói előírások, információk

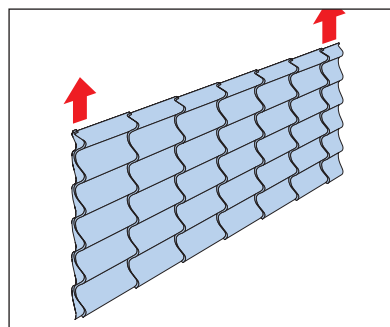


## Tárolás, szállítás

A tekercslemezek pántolva, a táblalemezek fakalodába kötegelve fóliázotlan érkeznek. A szállítmányok érkezésekor a rakomány teljességét és épségét ellenőrizni kell. Az esetleges hiányokat, sérüléseket és kifogásokat a szállítólevélre rá kell vezetni. Abban az esetben, ha a szállítást nem a Lindab Kft. végzi, akkor a szállításból eredő károsodásért nem vonható felelősségre. Az építési területeken történő lerakodáskor megfelelő emelőberendezést kell biztosítani. A Lindab Topline cserepeslemezek szállítási hossza a megrendelő igényének megfelelően változó. A lemezek hengersoron készülnek, és így bármilyen hosszúságú profil gyártására van lehetőség, a szállítás és a szerelés közötti kezelhetőség szempontjából azonban a táblahossz korlátozása elkerülhetetlen. A lemezek maximális hossza 6 méter. A lemezek rakodásakor a fakalodák egymásra fektetése megengedett, de mindenképp figyelni kell a talpak pontos illeszkedésére. A nem megfelelően egymásra helyezett kötegek a szállítmány sérülését okozhatják. A leszállított terméket tárolás esetén az időjárási viszontagságok, sérülések ellen védeni kell. A tetőn, kalodában történő tárolás esetén óvakodjunk a tetőszerkezet túlterhelésétől!

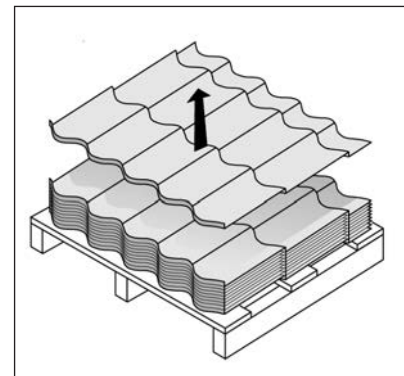
Hosszabb tárolás lehetőség szerint fedett helyen, nedvesség, sugárzó hő kizárásával történjen. Agresszív közeg (sav, mész, habarcs stb.) tartós hatása a felület elszíneződését okozhatja. Ha a nedvesség elkerülhetetlen, a lemezeket tárolás során ferdén megdöntve, a szellőzést biztosítva, fóliázva tároljuk! Mindenképpen el kell kerülni, hogy a lemezek közé nedvesség szivároгjon, mert ez felületi foltosodást eredményezhet.

Az LPA-L cserepeslemezeket élükre állítva kell emelni, amennyiben erre lehetőség kínálkozik. Amikor a lemezeket vízszintes, fekvő helyzetben kell emelni és szállítani, akkor nagyon óvatosan kell eljárni. Ha a lemezek hosszában meghajlanak, akkor nagy a veszélye a lemezek deformálódásának, és a profilokban feszültségek megjelenésének. Ez a veszély mindenekelőtt nagy fektetési hosszúságok esetében jelentkezik. A Topline cserepeslemezeket legfeljebb hat méteres lemez hosszúságban szállít-



jük, de a lemezek mozgathatósága, kezelhetősége érdekében ajánlatosabb a legfeljebb négy méteres lemez hosszúságok betartása.

A Topline cserepeslemezeket vízszintesen fektetve kell tárolni, fa palettán



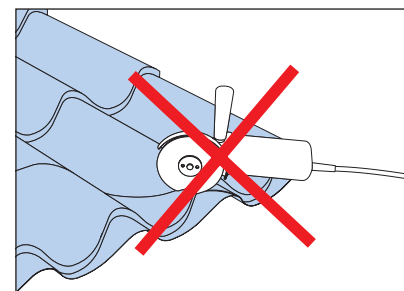
és vízszintesen tartva kell onnan leemelni. Nem szabad rányomni a lemezt az alatta fekvő lemezre, mivel ezzel megsérülhet a felületét.

További részletek a [www.lindab.hu](http://www.lindab.hu) oldalon található *Tárolási sillabusz* tartalmazza.

## A lemezek vágása

A lemezt fűrészsel vagy speciális pengéjű körfűrészsel (gyorsvágás maximum 2400 ford/perc) vagy egy rezgőkéses lemezvágóval kell vágni a földön lévő fix alátétben. Ne használjunk sarokkőszőrűt! Ez ugyanis felhevíti a lemezt és tönkreteszi a bevonatot, valamint a keletkező forró fémgorgács is megperzselheti a bevonatot.

Ne használjunk sarokkőszőrűt!



### Karbantartás

A Lindab cserepeslemezek kemény és sima felülete megnehezíti a moszatok és algák számára a bevonaton vagy a tetőn történő növekedést. Ha új állapotban kívánjuk tartani a cserepeslemezeket, akkor évente többször mossuk le vízzel és gyenge tisztítószerrel!

Ne használjunk nagynyomású mosó berendezést!

### Szerszámok

A Topline cserepeslemez hagyományos lakatos, bádogos szerszámokkal felszerelhető: lemezolló, vágógép, vagy elektromos lemezvágó. Fém vágásához alkalmas fémfűrész is alkalmazható, de nem szabad vágóélel ellátott körfűrész vagy sarokkőszőrűt alkalmazni.

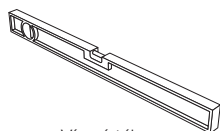
### Megrendelés

A Lindab Topline tetőfedő rendszert az országos márkakereskedői hálózatunkon keresztül lehet megrendelni.

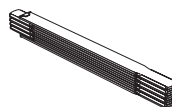
### További információk

Bármikor szívesen látjuk a Lindab Kft-nél, ahol további információval, tanácsokkal és útmutatással szolgálunk. Minden Lindab márkakereskedőnél kaphatók Topline cserepeslemezek, gerincidomok, különböző fedőprofilok, csavarok, stb., valamint a szereléshez szükséges szerszámok.

Márkakereskedőink is további tanácsokkal, útmutatással szolgálhatnak a tetőfedéssel kapcsolatosan. Valamint a ([www.lindab.hu](http://www.lindab.hu)) weboldalunk mindenkor tartalmazza az aktuális információkat.



Víz mérték



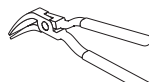
Mérő lécz



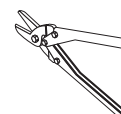
Ács ceruza



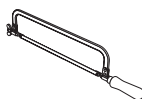
Popszegecs-húzó



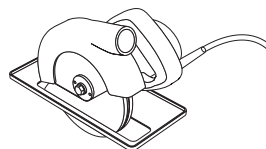
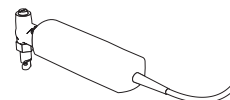
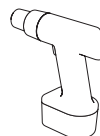
Dekfogó



Lemez vágó olló



Fémfűrész

Körfűrész  
(gyorsvágás, maximum  
2400 ford/perc)Rezgőkéses  
lemez vágó

Akkus csavarbehajtó



# Tervezési szempontok

## A tető lejtése

A tető lejtése legalább 14 fokos legyen, ami 1:4 aránynak felel meg.

## Szarutávolság, lécezés

Az általában használt szabványos fa cserépléceket használhatjuk. A léceket 400 mm-es távolságra szereljük fel egymástól.

## Tetőszerkezet

A statikai tervek szerint kell eljárni abban az esetben, ha új tetőszerkezetet kell kialakítani. Felújításnál, amikor a régi tetőszerkezet megmarad, a statikai ellenőrző számításokat a meglévő szerkezetre kell elvégezni.

## Vízzáróság

A Topline tetőfedés 100%-ban vízzáró. A lemezátfedések és összeillesztések teljes mértékben tömítettek, záporosó vagy hóvihar esetében is, ha a tető lejtése nem kisebb 14 foknál és az átfedéseket/összeillesztéseket az itt leírtak szerint alakítják ki.

## Kondenzáció

A kondenzvíz az acéllemez alsó oldalán lecsapódhat. A kondenzvíz megfelelő elvezetése miatt szükségszerű megfelelő LINDAB alátétfólia alkalmazása. (Részletesen ld. Lindab Építési Fóliák katalógusban.)

## Szellőztetés

A padlás, a tetőtér megfelelő szellőztetéséről gondoskodni kell. Ennek érdekében, a tetőtérben lévő szellőzőnyílások összterülete, legalább a beépített tető alapterületének az 1/500-ad része (0,2%) kell, hogy legyen. Ha a tetőfedő szerkezet alatt hőszigetelés van, vagy utólagos hőszigetelést alakítanak ki (például azokon a helyeken, ahol a tetőtér ki akarják használni), gondoskodni kell arról, hogy legalább 50 mm távolság legyen a hőszigetelés és a tetőfedés között, a tetőtér pedig a fent megadott szempontok szerint ki kell szellőztetni.

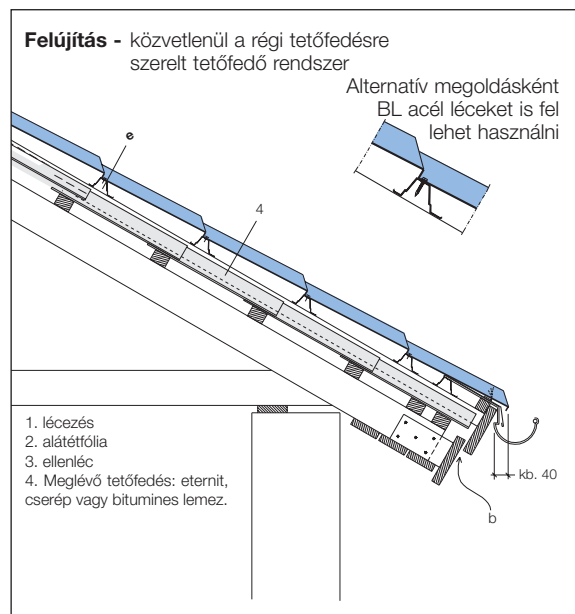
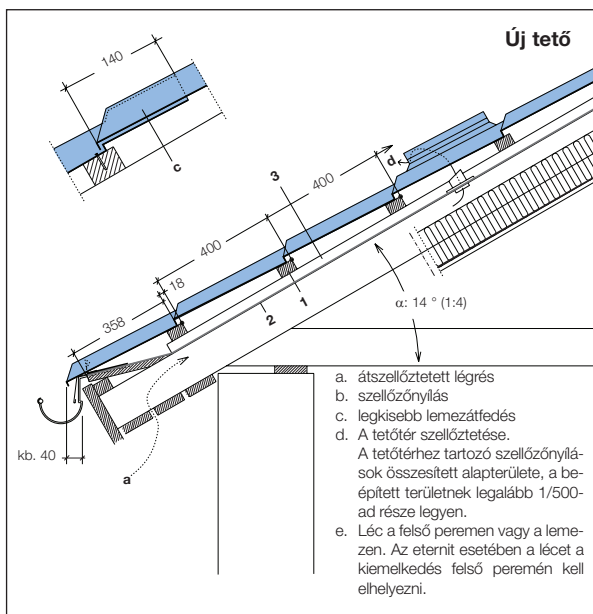
## Hangszigetelés

Az acélfedésű tetők vizsgálata során bebizonyosodott, hogy a hangszint esős időben körülbelül 40 dB. A méréseket a födémre terített 50 mm vastag szigetelőanyag használata mellett végezték el. Más „hangforrásokkal” összehasonlítva megemlíthetjük például, hogy a beszéd, egy méteres távolságból körülbelül 50 dB hangerőnek felel meg. Az építésügyi előírásoknak megfelelően, hőszigetelt tetőszerkezet esetében, az eső okozta zaj gyakorlatilag elhanyagolható.

## Tűzvédelem

A Lindab cserepeslemezek anyaga nem éghető, MSZ EN 13501-1 szabvány szerinti A2 osztályba tartozik.

## Általános rétegrendek új tető építésénél, illetve felújításnál



# A tartozékokról általában

## Tartozékok

A tartozékrendszer széleskörű kínálatot nyújt: tömítőprofilok, szegélyek, szellőzők, alátétfólia, bevilágítóelem, tetőbiztonsági rendszer, stb., amelyek színben és minőségben egyaránt megfelelnek a Topline jellemzőinek, s amelyek segítségével a tető minden egyes részletét pontosan, a követelményeknek megfelelően és a tetőszerkezettel összhangban lehet kialakítani.

## Alátétfólia

A Lindab Topline cserepeslemezről készült tetőfedés alá alátéthéjazat elhelyezése szükséges, a fedés alá bejutó por, porhó illetve kicsapódó pára, kondenzvíz elvezetése érdekében.

A megfelelő alátétfólia kiválasztását a tető hajlásszöge, funkciója, rétegrendje (szigetetlen padlástér, beépített és hőszigetelt tetőtér) az alkalmazott alátámasztó szerkezet (fa ácsszerkezet vagy acél vázszerkezet) határozzák meg.

Az LTF-115 és LTF-135 páraáteresztő alátétfóliák egyszerűen (csak a fólia felett) kiszellőztetve, közvetlenül a hőszigetelésre (LTF-135 fa deszkázatra is) fektetve alkalmazható.

A magas hőállóságú, kiváló vízzáróságú LTF-270 páraáteresztő fóliák kétszeresen vagy egyszerűen kiszellőztetett esetben, közvetlenül szilárd aljzatra fektetve, acél elemekkel közvetlenül érintkezve is kiválóan alkalmasak.

## Tömítőprofilok

A tetőfelület széleinél, lezárásánál különböző tömítőprofilok alkalmazására van szükség. Az eresznél és a gerincnél (taréjnál) használható az LPTPÖ-L és az LPTPU-L zártcellás, többrétegű polietilén tömítőprofil, amely a cserepeslemez profilozását tökéletesen követi és kitölti a hézagot. Amennyiben a cserepeslemez és az alátétfó-

lia közötti tér kiszellőztetésére van szükség, akkor az LMF szellőzőfésű használható.

## UTP tömítőprofil alkalmazása (csomópontok tömítésére)

Nyitott cellás, szivacsos anyag, amelyet kizárólag légzárásra, illetve porhó elleni védelemre szabad alkalmazni. Csomópontok vízzáró tömítésére nem alkalmas. Télen vízzel telítődve szétfagy és porrá válik. A napsugárzás hatására felülete károsodik, rugalmasságából veszít, elporlad. Fentiek miatt a tárolása és alkalmazása védett, víztől távol helyezve történjenk.

## Acél alapanyagú tartozékok

A Lindab cserepeslemezek anyagával és színével egyező választékból készülnek a különböző takaró és lezáró szegélyelemek, amely standard és egyedi méretben is gyártható (gerinc-, eresz-, orom-, vápaszegély).

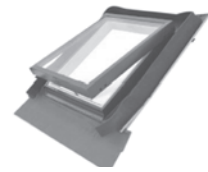
## Műanyag tartozékok

A Lindab cserepeslemez-fedéshez számos rendszerbe illesztett műanyag tartozékelemet kínálunk.

Ide tartoznak a tetőelemek lezárására szolgáló elemek (CTY, CTGY), a tetőszellőző elemek (szellőzőcsövek, felületi pontszellőzők, gerincszellőző) és egyéb speciális tetőátvezető elemek (antennaátvezető, napkollektor csőkivezető). Az elemek a biztonságos vízzárás mellett esztétikus és hatékony funkcionális megoldást nyújtanak a tetőfedéshez.

## LTK tetőkibúvó

A Lindab LPA-L cserepeslemez tetőfedéshez kiválóan illeszthető az LTK tetőkibúvó.


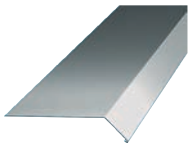
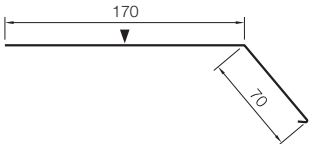
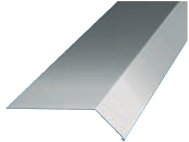
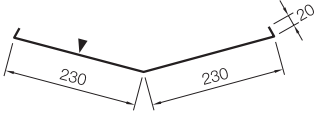
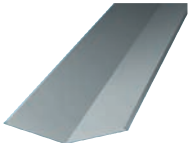
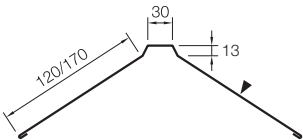
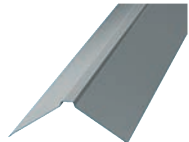
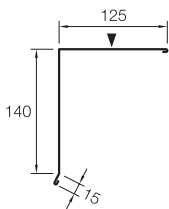
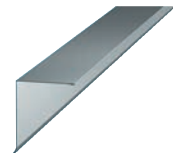
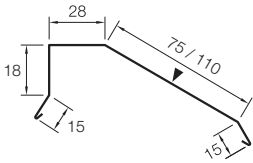

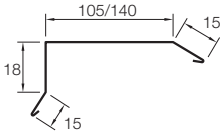



Az LTK tetőkibúvó javasolt szigetetlen padlástérbe, pontszerű bevilágítás és tetőre való feljutás céljára, karbantartási szempontból. Kétféle (45x55cm ill. 65x65cm) külső befoglaló méretben, 15-60 fokos tetőhajlás esetén alkalmazható. A tetőkibúvó 14 mm vastag dupla síkűvegezésű, lakkozott erdeifenyő tokos nyílószárnnyal, és egybeépített burkolókerettel rendelkezik, antracitszürke színű acél szegélylemezzel.

Az LTK tetőkibúvó beépítésére, karbantartására külön útmutató áll rendelkezésre, valamint a kiszállított termék csomagolásában is részletes instrukciók találhatók.

# Tartozékok (standard szegélyek)

## Standard szegélyek

Elem	Megnevezés	Méret	
<b>FOTP</b>	Eresz-szegélylemez		
<b>FOTPA</b>	Eresz-szegélylemez		
<b>RD</b>	Vápaszegély		
<b>NP120/NP170</b>	Gerincszegély 2 féle méretben		
<b>VISK</b>	Oromdeszka szegély		
<b>VISK</b>	Oromdeszka szegély 2 féle méretben		
<b>VABR</b>	Cserépzáró borítólemez 2 féle méretben		











# Tartozékok

## Egyéb tartozékok

Elem	Megnevezés	Méreték	
<b>CTR-S</b>	Gerinclemez  Fedési hosszúság: 1880 mm		
<b>CTG-S</b>	Véglemez CT gerinchez Perforált (szellőző) változatban is kapható.		
<b>LTF-115 Páraáteresztő alátétfólia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vízáró, páraáteresztő, háromrétegű alátétfólia (115-120 g/m<sup>2</sup>)</li> <li>Szín: szürke</li> <li>Tekercsméret: 1,5 x 50 m</li> <li>Tető hajlásszöge: általában min. 14 foktól. (22 fok alatt folytonosított illesztés szükséges.)</li> <li>Tetőszerkezet kialakítása: Egyszeresen vagy kétszeresen átszellőztetett, hőszigetelt tetők esetén javasolt. Alkalmazható szabadon belógatva vagy közvetlenül a hőszigetelésre fektetve. Deszkaaljzatra közvetlenül nem fektethető. Acél tetőfedéssel való közvetlen érintkezés nem javasolt.</li> </ul>		
<b>LTF-135 Páraáteresztő alátétfólia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vízáró, nagy szakítószilárdságú, háromrétegű páraáteresztő alátétfólia (135-140 g/m<sup>2</sup>)</li> <li>Szín: szürke</li> <li>Tekercsméret: 1,5 x 50 m</li> <li>Tető hajlásszöge: általában min. 14 foktól. (22 fok alatt folytonosított illesztés szükséges.)</li> <li>Tetőszerkezet kialakítása: Egyszeresen vagy kétszeresen átszellőztetett, hőszigetelt tetők esetén javasolt. Alkalmazható szabadon belógatva; vagy közvetlenül a hőszigetelésre, és deszkaaljzatra fektetve is. Acél tetőfedéssel való közvetlen érintkezés nem javasolt.</li> </ul>		
<b>Filcbevonatos tetőlemezek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filcbevonatos, páramentesítő Lindab cserepeslemezek</li> <li>Belső oldalon gyárilag páramegkötő filcréteggel ellátott, profilozott nagytáblás tetőfedő acéllemez</li> <li>Szín: világos szürke</li> <li>Méret: típustól függően ld. a Lindab Ártistát</li> <li>Tető hajlásszöge: Az alkalmazott tetőfedő lemez típusától függ a minimális tetőhajlásszög (cserepeslemezek: 14 fok).</li> <li>Tetőszerkezet kialakítása: Hőszigetelés nélküli, egyrétegű acéllemez burkolatú épületek, ipari csarnokok tetőfedésére javasolt integrált megoldás. A belső filcréteg képes az acél tetőfedő lemez alsó felületén kicsapódó párat magában tartani, ami később megfelelő szellőztetés révén ki tud száradni.</li> </ul>		
<b>LWX és LWXTC</b>	Wakaflex Fémhálóbetétes műanyag szegély, rugalmasan felveszi a cserepeslemez mintázatát.  Tekercs mérete: 280 mm x 5 m		
<b>LWXPE</b>	Plasztikus gerincszellőző Fémhálóbetétes műanyag szegély, rugalmasan felveszi a cserepeslemez mintázatát. Középső sávban perforációval áttört, a kiszellőzés érdekében.  Tekercs mérete: 280 mm x 5 m		

# Tartozékok



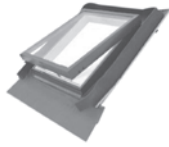


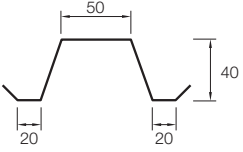

## Egyéb tartozékok

Elem	Megnevezés	Méretek	
<b>LPTPÖ-L</b>	Felső tömítőprofil Zártcellás, többrétegű polietilén anyagú, alakos tömítőprofil.	Szélessége 30 mm; hossza L=1100 mm	
<b>LPTPU-L</b>	Alsó tömítőprofil Zártcellás, többrétegű polietilén anyagú, alakos tömítőprofil.	Szélessége 30 mm; hossza L=1100 mm	
<b>LMF</b>	Szellőztetésű Hézagkitöltő profil kiszellőztetett eresz és gerinc esetén	Hossza L=1000 mm	
<b>UTP</b>	Univerzális tömítőprofil Nyitottcellás, szivacsos hézagkitöltő profil	Keresztmetszete: 45x50 mm; hossza L=2000mm	
<b>LTVMP *</b>	Tetőátvezető elem	Méret: 260 x 330mm Tetőhajlás: 14-45 fok	
<b>LCSN*, LCST*</b>	Tetőszellőzőcsövek több típusban	Szükséges hozzá az LTVMP tetőátvezető elem, ami a tetőfedéshez közvetlenül illeszkedik. Méretek: - LCSN: D110/300 - LCST: D110/350, D125/500, D160/500	
<b>LTGMP*, LGSZ*</b>	Pontszellőző elem, Gerincszellőző elem	szellőző keresztmetszet: - LTGMP pontszellőző: 113cm <sup>2</sup> - LGSZ gerincszellőző: 200cm <sup>2</sup>	
<b>LSZMP*, LTTA*</b>	Átvezető elemek: - Napkollektor átvezető - Antenna átvezető	- LSZMP kollektor átvezető: 100x60mm átvezethető méret - LTTA antenna átvezető: helyszínen igazítható 12-19-25-38-50-60-75-90mm átmérőhöz	

\* Nem standard tartozék.

# Tartozékok

## Egyéb tartozékok






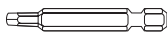
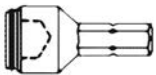
Elem	Megnevezés	Méretek	
<b>Snöklýr hóvágó</b>	<i>cserepeslemezre illeszthető elem</i>	a cserepeslemezrel azonos színekben	
<b>Hófogó patkó</b>	<i>cserepeslemezre illeszthető elem</i>		
<b>LTK</b>	Tetőkibúvó	Méret: 45 x 55 cm vagy 65 x 65 cm	
<b>CTY</b>	Csatlakozó elem <i>Kontyolt tetők gerinc-élszaru csatlakozásához.</i>		
<b>CTGY, CTGY-S</b>	Véglezáró elem <i>A gerincélek elegáns lezárásához. Műanyag, vagy acél kivitelben.</i>		
<b>KLS</b>	Kalaprofil (acél tetőléc)	Lemezvastagság: 0,8mm; Maximális hossz: 4000mm 	

# Tartozékok (rögzítőelemek)

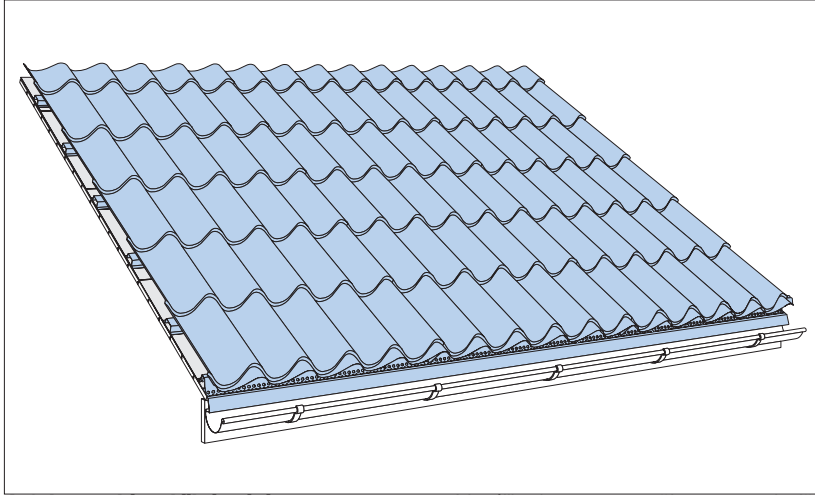
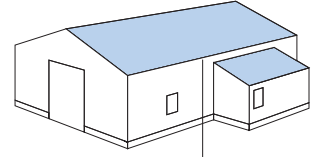
## Rögzítés

A szükséges rögzítőelemek fajtája a választott profil típusától és az alátámasztó szerkezettől függ. Kérjük, nézzék meg a rögzítők fajtáit az alábbi táblázatban.

## Rögzítőelemek

Megjelölés	Méret	Átfúrható lemezvastagság	Alkalmazási terület
LL2T 	4.8 x 22	2 mm	Univerzális önfúró csavar lemezátfedéshez, EPDM tömítő alátéttel.
LWT 	4,8 x 35	2.5 mm	Univerzális önfúró csavar fémlemez fához történő rögzítéséhez, EPDM tömítő alátéttel.
LD3T 	4.8 x 25	3 mm	Univerzális önfúró csavar fémlemez könnyű acélszerkezethez/ profilhoz történő rögzítéséhez, EPDM tömítő alátéttel.
LD6T 	6.3 x 25	6 mm	Univerzális önfúró csavar fémlemez vastagabb falú acélszerkezethez/profilhoz történő rögzítéséhez, EPDM tömítő alátéttel.
POP 	4.0		Húzószegecs (popszegecs)
M4 			Behajtóbetét
M8 			Behajtókulcs

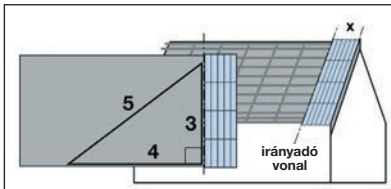
# Az LPA-L lemezek felszerelése



## A felszerelés előkészítése

Meg kell győződni arról, hogy a tető lejtése legalább 14 fokos, és a tetőfelület sík legyen. A munka megkezdése előtt ellenőrizni kell a tetőfelületen a derékszögeket.

Amikor beállítottuk a tetőfelületen a



derékszögeket, célszerű a tetőgerinc vonalától az ereszvonalg a cserepeslemez fedőszélességének megfelelően (LPA-L esetén 1,10 méterenként) krétajelöléseket elhelyezni. A lemezeket az ereszvonala mindig merőlegesen kell fektetni. Biztosítani kell, hogy a lemez felső és alsó része mindig azonos oldaltávolságban legyen.

## Egyéb hasznos tanácsok

- Használjunk védőkesztyűt, nehogy megvágjuk a kezünket!
- Rögtön rögzítsük a cserepeslemezt. Ellenkező esetben a szél könnyen felkaphatja.
- Télen és eső esetén ne feledkezzünk meg a csúszásveszélyről.

- Ne álljunk azon a területen, amely fölött a szerelés folyik! A rögzítetlen cserepeslemez és szerszámok ugyanis leeshetnek.
- Az acéllemezkötegek nehezek és nagy pontszerű terhelést okoznak. Helyezzük ezeket a teherhordó gerendák közelébe!
- Oszlassuk el a terhelést a lehető legtöbb alátámasztó elemre lehetőleg falécekkel!

## A lemezek méretre vágása

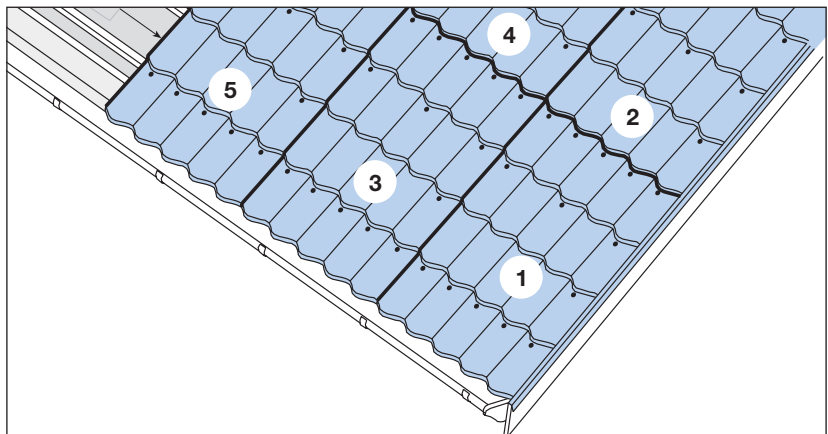
A lemezek vágását lehetőleg földön vagy szilárd alapon kell végezni. A vágás végrehajtásához a fent említett szerszámokat kell használni. A tetőn, vagy a tetőcsarnokban a munkák után keletkező hulladék fémforgácsokat el kell távolítani, mivel ezek a forgácsok oxidálódhatnak, és ezzel csíko-

kat hagynak maguk után, illetve elszínezik a tető anyagát.

A tetőlemezeket az ereszvonala merőlegesen és derékszögben kell felszerelni. Az éléknél, sarkoknál, illesztéseknél mindig ferde kiegészítőket kell elhelyezni.

## A szerelés menete

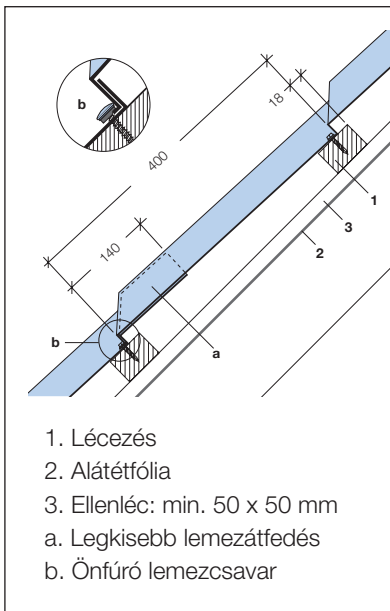
Az 1-5. számok azt a sorrendet adják meg, melyben normál esetben fel kell szerelni a lemezeket (jobbról balra, lentől felfelé haladva). Fontos, hogy minden illesztésnél a vízorros lemezszél legyen alul, és arra fedjen rá a takaró lemezszél! A felhajlás csúcsán mintegy 400 mm-enként le kell szegecelni, vagy LL2T-s fűzőcsavarral csavarozni.



# Az LPA-L lemezek felszerelése

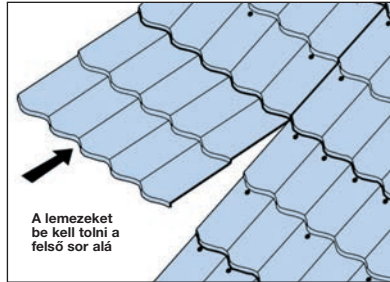
Az első két lécezt az ereszcsonornánál, az ereszvonalnál úgy kell elhelyezni, hogy az ereszcsonornánál a túlnyúlás megfelelő legyen (lásd az ereszvonalat ábrázoló vázlatot).

A lécek fektetési távolsága ezt követően 400 mm. Az utolsó lécezt körülbelül 50 mm-es távolságban kell elhelyezni



a gerincvonalától. A léceket a Lindab kalapprofilból (legnagyobb szarutávolság: 1,2 méter), vagy szabvány fa cseréplécekből (legnagyobb szarutávolság: 0,9 méter) készíthetjük. Az ellenléc és a lécz kivitelezés során, minden esetben csavarozással legyen rögzítve.

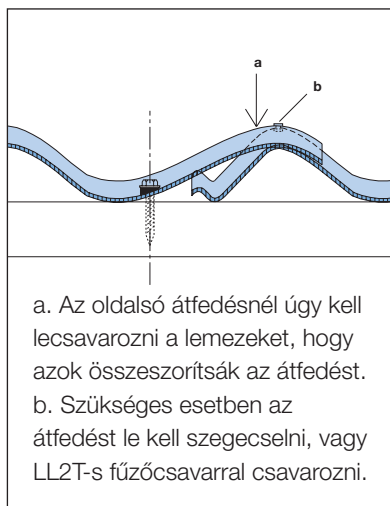
Minden tetőlemezt az ereszvonatra merőlegesen kell felszerelni. Az első lemez felhelyezése előtt meg kell győződni arról, hogy megfelelő-e a tetőfelület lejtése. Az esetleges ferde kiegészítőket a helyükre kell helyezni (ez megfelel a lemez fedési szélességének). Ezután felszereljük a lemezeket jobbról balra.



Alternatívaként lehet a további lemezeket a tetőgerinc felől felszerelni lefelé haladva is. A lemezeket ilyenkor be kell tolni a felső sor alá és a helyére kell nyomni.

Nagyon fontos, hogy a tetőfedő lemezek alakja ne deformálódjon, a lemezek ne csavarodjanak meg. Minden egyes lemez jól fekküdjön fel a szerelés során. A szereléshez önfűró csavarokat, fűzőcsavarokat és popszegecseket használunk. Ezek mennyisége a következő: rögzítőcsavar LD3T, LWT: 6-7 db/m<sup>2</sup>, szegecs, vagy LL2T-s fűzőcsavar: 3-4 db/m<sup>2</sup>.

Minden egyes lemezt először a jobb oldalán kell lecsavarozni, majd közepén, végül pedig a bal oldalán. A rajzon látható, hol kell elhelyezni a csavarokat. A átfedésekben és az ereszvonalt mentén minden egyes hullámba kerül-



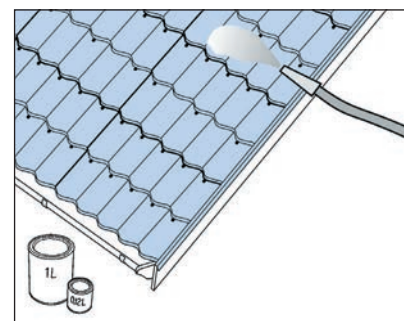
jön egy csavar.

A csavarokat és popszegecseket ugyanolyan színben szállítjuk, mint a Toplevel tetőfedő rendszert. A csavarok két méretben állnak rendelkezésre: 4,8 x 35 mm, a fa lécezeteken való szereléshez, valamint a meglévő tetőfedő lemezekre való felerősítéshez.

Lásd a leírás többi részét, melyek a gerincek, a kémények, az élek, stb. szerelésével foglalkoznak.

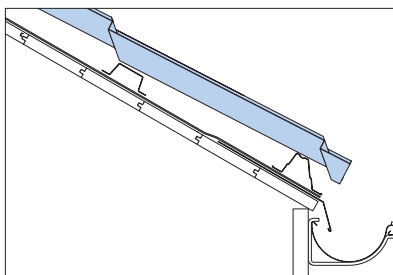
Az eresz- és oromvonalnál, a záró és az oldalsó átfedéseknél a tetőfedő lemezeket minden egyes hullámban egy-egy csavarral kell rögzíteni. Minden második lécnél és minden második hullámban is rögzíteni kell a tetőfedő lemezeket.

Az esetleges fémgorgácsokat közvetlenül a szerelés befejezése után kell eltávolítani a tetőről és az ereszről, mivel ezek a forgácsok oxidálódhatnak és ezzel elszínezhetik, károsíthatják a tetőfelületet. A tetőt bő tiszta vízzel tisztítsa le. A tetőfelületben esetleg mutatkozó sérülések javítását a Lindab BF javító festékekkel lehet elvégezni.

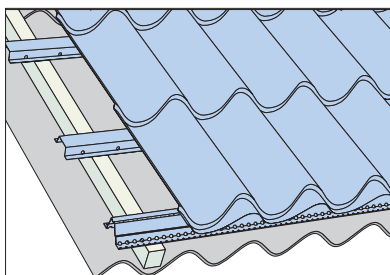


# Az összeszerelés lépései képekben

## Új tető vagy a régi tető átfedése esetén

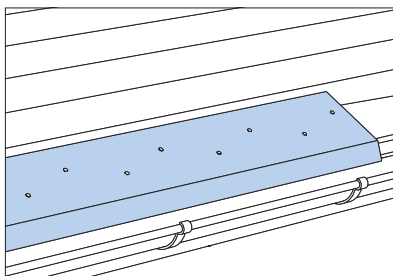


Új tető, cserepeslemezzel. Az aljzat: Lindab kalaprofil és alátét fólia.

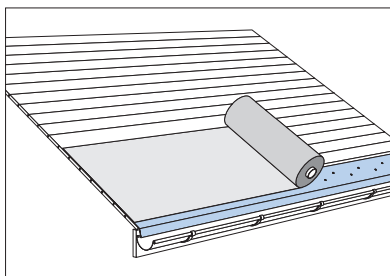


A cserepeslemezek alacsony súlya miatt a tető egy régi tetőre is helyezhető.

## Eresz-szegély

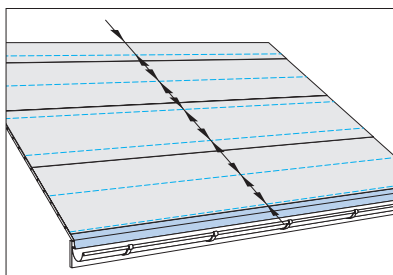


Szereljük az ereszalj deszkát! Cikk-cakkban húzzuk meg a csavarsort.

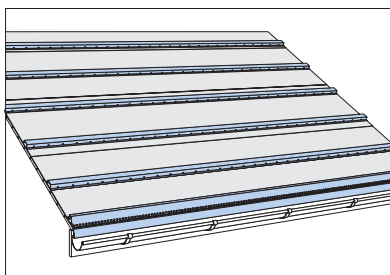


Helyezzük az alátétfóliát, az ereszonallal párhuzamosan a tetőre!

## Lécezés



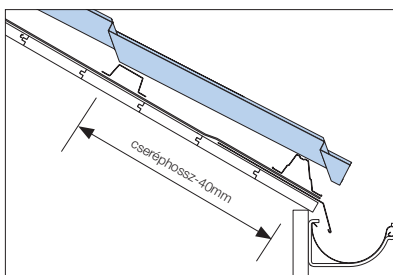
Mérjük ki a léctávolságokat.



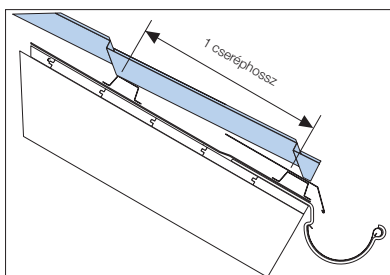
A kalaprofil rögzítése a tetőn.

Cseppentőlemez alkalmazása esetén az első lécsor aljától a második lécsor tetejéig 400 mm-nek kell lennie a távolságnak. Minden további lécsor esetén a lécsor tetejétől a következő lécsor tetejéig 400 mm-t kell kimérni.

Ha cseppentőlemez nem kerül alkalmazásra az első két lécsor közötti távolság 400 mm mínusz a cserepeslemez belógatási hossza (általában 360-365 mm).



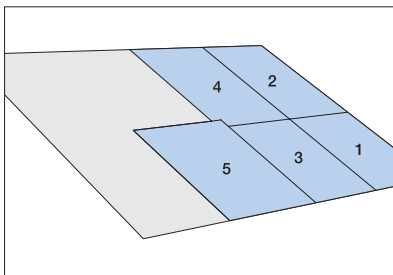
Léctávolság a tető alapvonalától az első lécsor egy „cserephosszúság” – 40 mm. Használjuk az egyedi profilozású BL hordozóléceket, amelyeket ehhez a megoldáshoz tervezték!



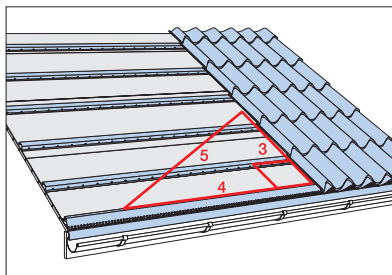
Alternatív konstrukció. Használjunk Lindab kalaprofilat az alátámasztásokhoz!

# Az összeszerelés lépései képekben

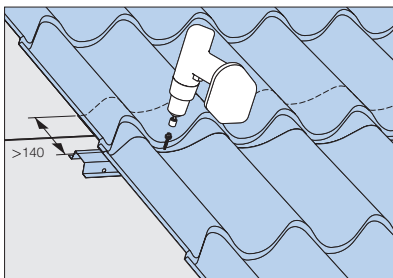
## Burkolat



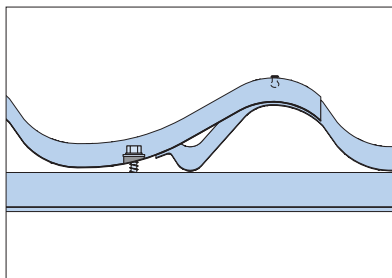
Szerelési sorrend



Ügyeljünk arra, hogy az első cserepeslemezt élével párhuzamosan szereljük a tető ereszfalához.

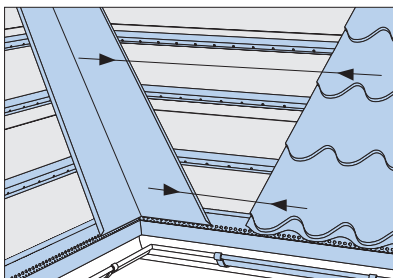


Folytassuk a következő cserepeslemezzel és vég-túlfedéssel (minimum 140 mm)!

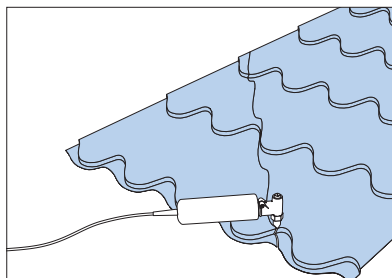


Az ábra szerint helyezzük el a csavarokat, hogy biztosak lehessünk a szoros oldal átfedésben. Szükség esetén használjunk egy lemezátfedő csavart (LL2T) vagy popszegecset a profil tetejére is.

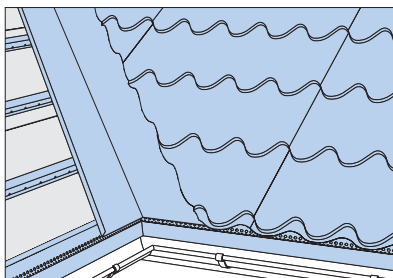
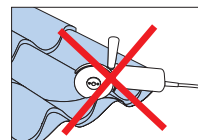
## Vápa



Mérjük ki a két távolságot a vápánál!



Használjunk rezgőkéses lemezvágót a lemez kivágásához!

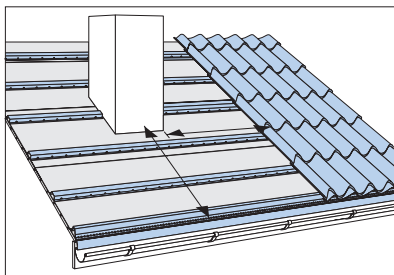


Rögzítsük a kivágott lemezt a helyére! Ügyeljünk a csavarkiosztásra!

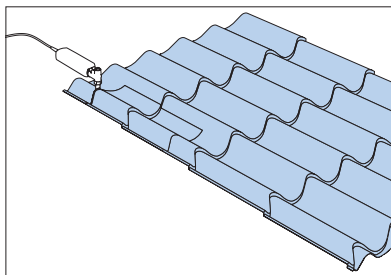


# Az összeszerelés lépései képekben

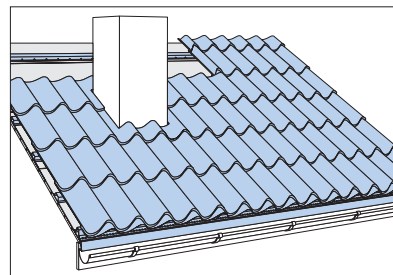
## Kémény



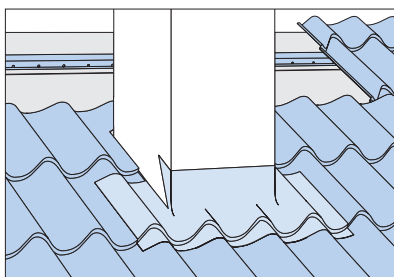
Mérjük ki a kivágás távolságát!



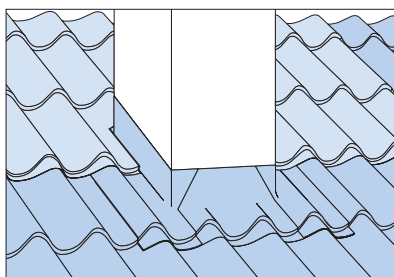
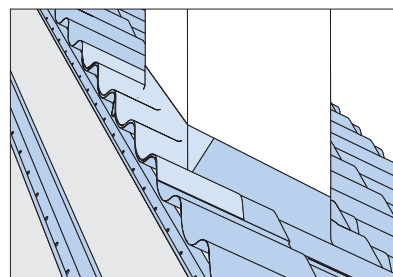
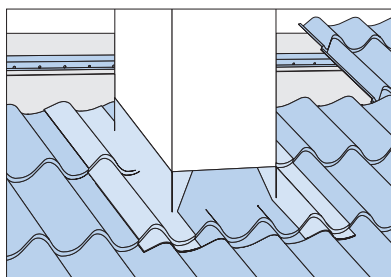
Készítsük el a kivágást rezgőkéses lemezvágóval!



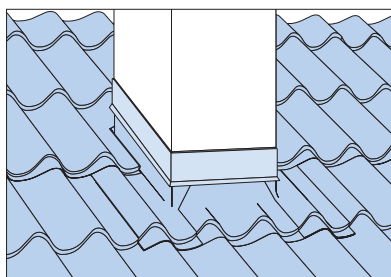
Helyezzük a kivágott lemezeket a kémény köré!



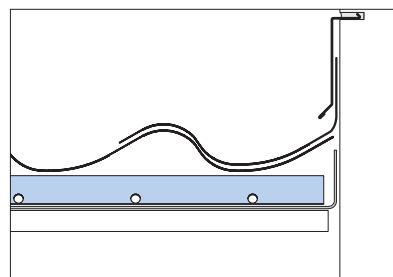
Használjunk Wakaflexet a kémény körül és a „minták” tetején!



Fedjük le a Wakaflexet a kémény fölött, tetőszelénnyel!

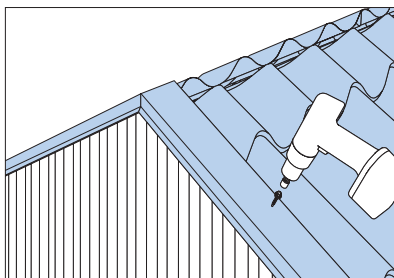


A kémény körüli szegélyezéssel zárjuk a kéményt.

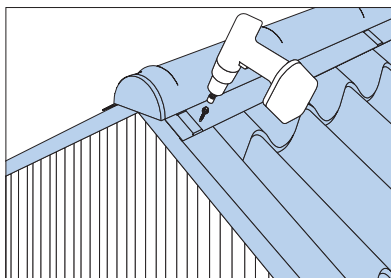


A kéménytömítés rajza.

## Szegélyek



Az orom burkolására használjunk Lindab VABR oromdeszka-szegélyt.



A Lindab CTR-S gerinclemez tömitőcsikkal használjuk. Ne feledkezzünk meg a CTG-S végzáró darabról sem!

# Csomóponti áttekintés

## Eresz

1. Ereszvonál vízszintes kinyúlással
2. Ereszvonál kinyúlás nélkül

## Gerinc

3. Íves gerincelemmel
4. Kiszellőztetett gerinccel

## Gerinc végződés az oromzatnál

5. Gerincelem az oromdeszka szegély felett
6. Gerincelem az oromdeszka szegély alatt

## Élgerinc

7. Élgerinc csatlakozás
8. Élgerinc

## Oromzat

9. Oromfál lezárása „A” tetőtúlnyúlással
10. Oromfál lezárása „B” tetőtúlnyúlással
11. Oromfál lezárása túlnyúlás nélkül

## Vápa

12. Vápa csatlakozása gerinchez
13. Vápacsatorna
14. Vápa végződése az eresznél

## Kémény és falcsatlakozás

15. Kémény csatlakozás

## Tetőfelépítmények

16. Álló tetőablak nyeregteretével
17. Álló tetőablak előre lejtő tetővel

## Tetősíkra épített ablakok

18. Tetőtéri ablak

## Bevilágító lemez

19. Átlátszó cserepes lemez

## Tetőbiztonság

20. Hóvágó

## Ereszvonál

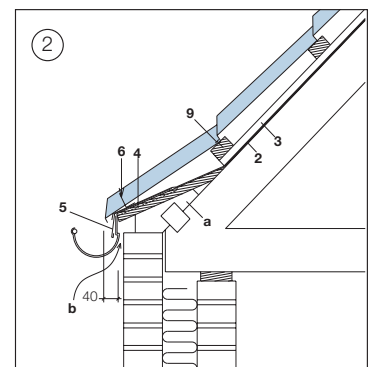
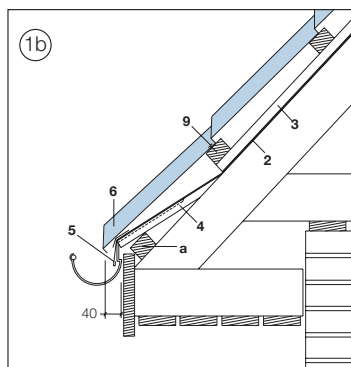
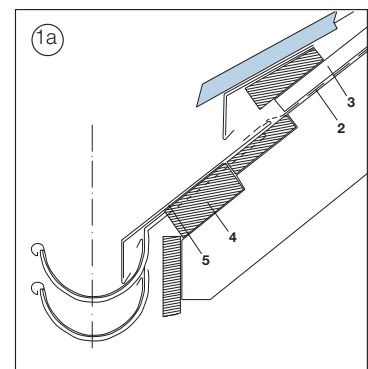
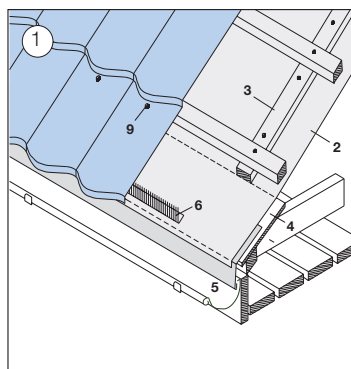
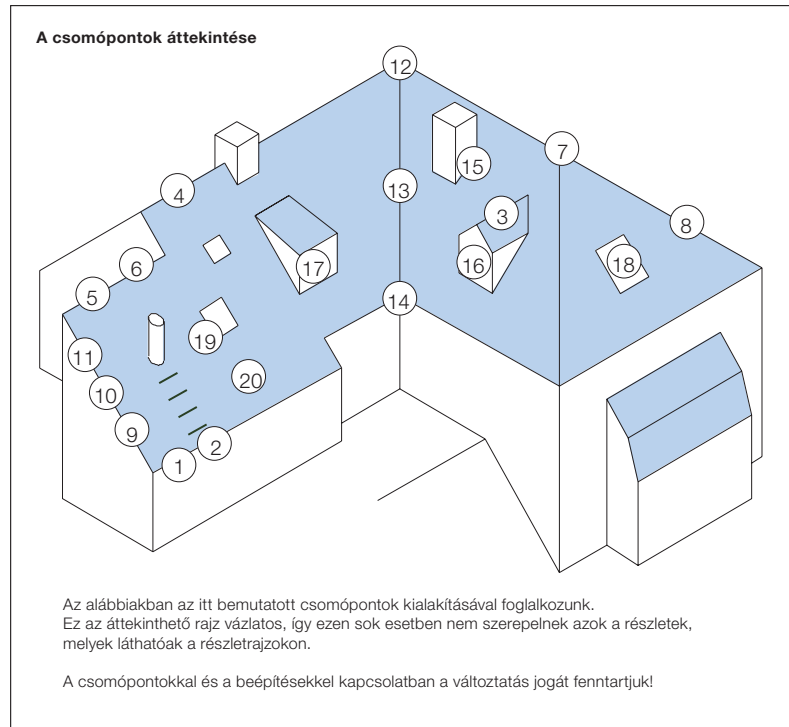
1. Ereszvonál vízszintes kinyúlással
- 1a. Ereszvonál vízcsendesítő szegéllyel
- 1b. Ereszvonál vízszintes kinyúlással
2. Ereszvonál kinyúlás nélkül (burkolva)
- 2a. Lemezhajlítás a burkolat felhúzásához

### 1, 1/a, 1/b csomópont:

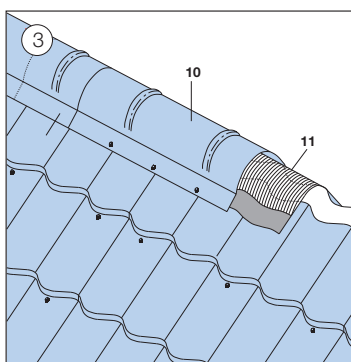
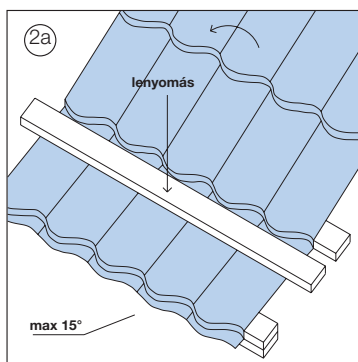
2. Az alátétfóliát az ereszszegély lemez fölé kell hajlítani
3. Ellenléc
4. Ereszdeszka
5. Az ereszszegély lemezt a lécekhez kell rögzíteni
6. LMF szellőzőfű
9. Önfúró lemezcsavarak
- a. Léc

### 2. csomópont:

2. Alátétfólia
3. Ellenléc
4. Ereszdeszka
5. Oromszegély lemez, VISK
6. LMF szellőzőfű
9. Önfúró lemezcsavarak
- a. Léc
- b. Szellőzőnyílás



# Csomóponti áttekintés



## 2a. csomópont:

A Topline tetőfedő-rendszer alkalmazásakor szükség esetén a tetőfedő lemezt a rajzon látható módon le kell nyomni egy léccel azon a helyen, ahol a lemez meghajlik. A hajlítási szög legfeljebb 15° lehet.

## Gerinc

### 3. csomópont

- 10. íves gerincelem, CTR-S
- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- a. Az íves gerincelemet legalább 100 mm átfedéssel kell beépíteni

### 3a./3b. csomópont

- 2. Alátét fólia
- 3. Ellenléc
- 10. íves gerincelem, CTR-S
- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- 13. Önfúró lemezcsavarak
- 14. Távtartó betétek
- a. Önfúró lemezcsavarak
- b. Szellőztetés
- c. Lécezés
- d. Szarufákhoz rögzített léctartók

### 3c. csomópont

- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- 12. NP gerincelem
- 13. Önfúró lemezcsvár

### 4. csomópont

- a. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- b. Tartószerkezet
- c. Ellenléc
- d. Lécezés
- k. Gerincszellőző elem

## Gerinc végződés az oromzatnál

### 5. csomópont

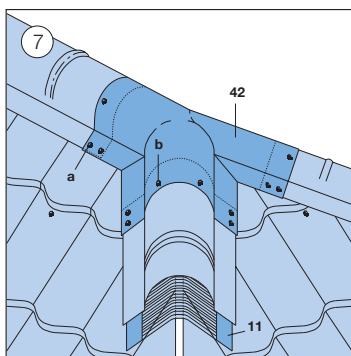
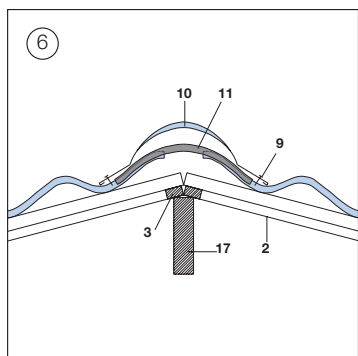
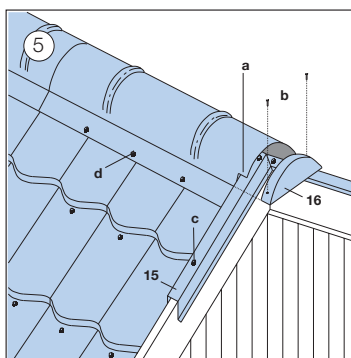
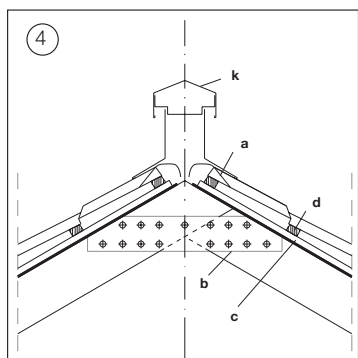
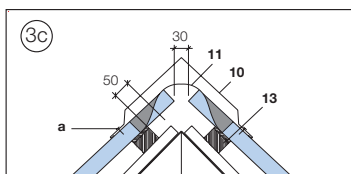
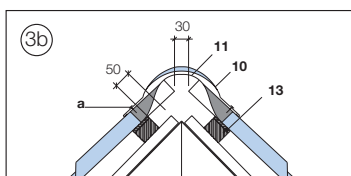
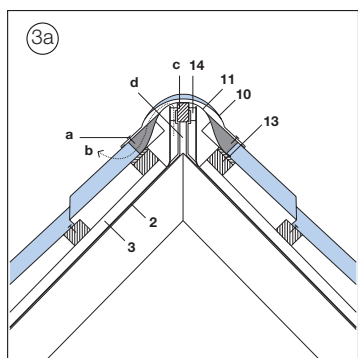
- a. A gerincelemet le kell vágni, ahol találkozik az oromszegély burkolatával
- b. A gerincelem lezárását a végelem adja
- c. Az oromszegélyt a deszkához kell csavarozni 40 cm-enként, VISK
- d. Önfúró lemezcsvár
- 15. Oromdeszka szegély
- 16. Gerinczáró végelem, CTG-S

### 6. csomópont

- 2. Tartószerkezet
- 3. Távtartó lécs
- 9. Önfúró lemezcsvár
- 10. A gerinc felszerelése önfúró csavarokkal történik, minden egyes adódó felfekvési pontban – de legalább 40 cm-enként.
- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- 17. Gerinc-deszka.

### 7. csomópont

- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- 42. Csatlakozóelem, CTY kontyolt tetők gerinc-csatlakozásához
- a. Önfúró lemezcsvár
- b. Popszegecslés

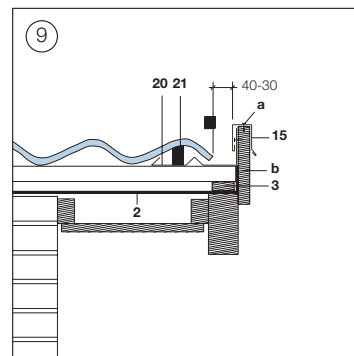
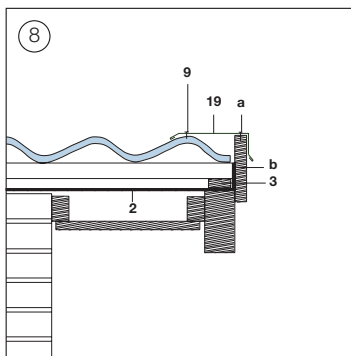


# Csomóponti áttekintés

## Orom

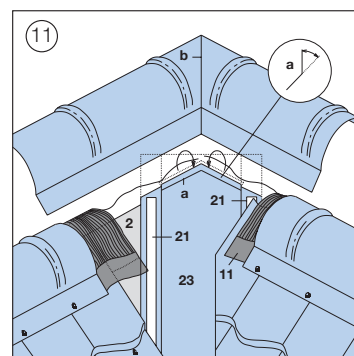
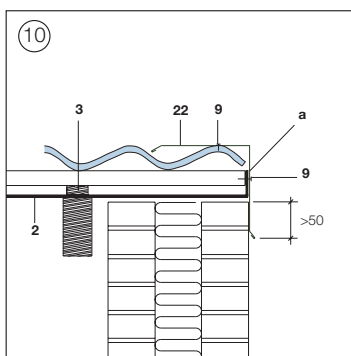
### 8. Csomópont

- 2. Alátétfólia
- 3. Ellenléc
- 9. Önfúró lemezcsavar
- 19. Oromdeszka szegély, VABR
- a. Oromdeszka szegélyt önfúró csavarokkal kell az oromdeszkához rögzíteni.
- b. Hajlított tartóelem



### 9. Az oromfal lezárása

- 2. Alátétfólia
- 3. Ellenléc
- 15. A szegélylemez önfúró lemezcsavarokkal kell az oromdeszkához rögzíteni.
- 20. Oromdeszka szegély
- 21. Univerzális tömítőszalag, UTP
- a. Oromdeszka szegélyt önfúró csavarokkal kell az oromdeszkához rögzíteni
- b. Hajlított tartóelem



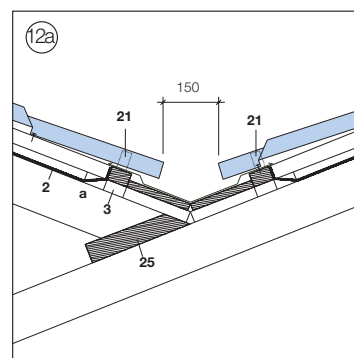
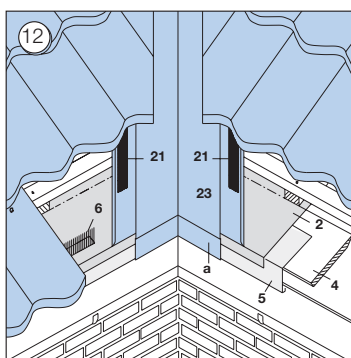
### 10. Az oromfal lezárása túlnyúlás nélkül

- 2. Alátétfólia
- 3. Ellenléc
- 9. Önfúró lemezcsavar
- 22. Oromdeszka szegély, VISK
- a. Oromdeszka szegélyt önfúró csavarokkal kell az oromdeszkához rögzíteni

## Vápa

### 11. Vápa csatlakozása a gerinchez

- 2. A vápaelemet a végén úgy kell levágni, hogy két darab, mintegy 20 mm-es magasságú függőlegesen felhajlított peremmel lehessen lezárni.
- 11. LWXPE plasztikus gerincszellőző
- 21. Univerzális tömítőprofil, UTP
- 23. Vápaelem, RD
- a. Függőlegesen felhajlított perem
- b. A gerincek méretre vágása

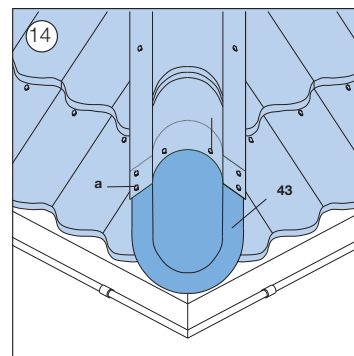
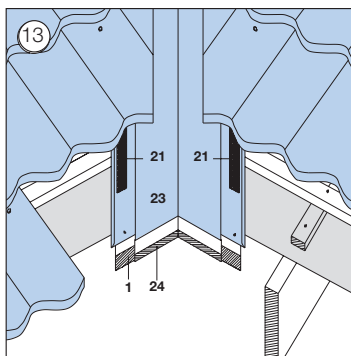


### 12. Vápacsatorna

#### 12/a. Vápa kialakítás

#### 13. Vápa végződése az eresznél

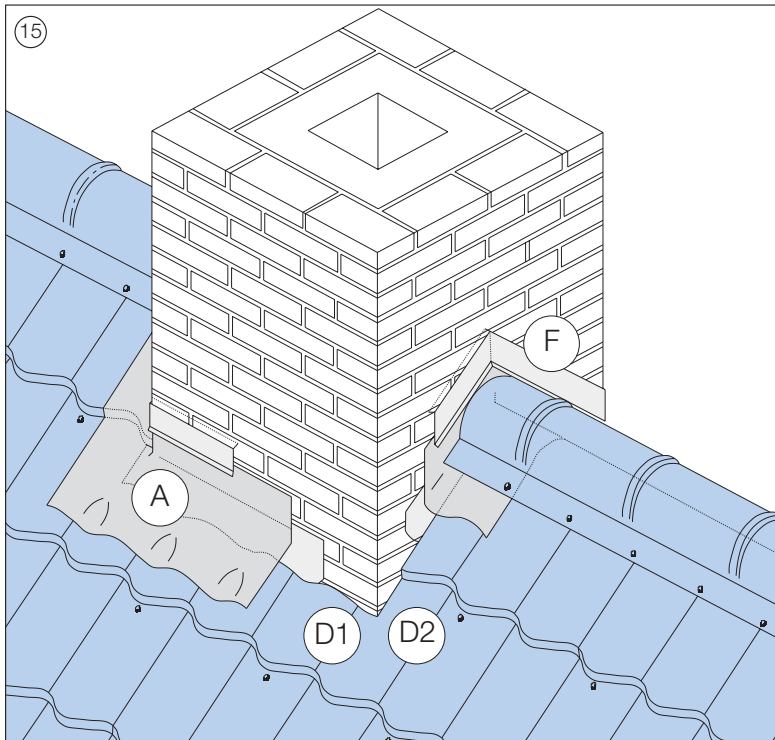
- 1. Vápatartó deszka
- 2. Az alátétfólia ráhajtása az ereszszegelemezre
- 3. Ellenléc
- 4. Ereszdeszka
- 5. Az ereszszegelemez az ereszdeszkához kell rögzíteni, FOTPA
- 6. Szellőzőfésű, LMF
- 21. Univerzális tömítőprofil, UTP
- 23. Vápaelem, RD
- 24. Vápatartó deszka
- 25. Saroktartó deszka
- a. A vápaelemet a végén úgy kell levágni, hogy körülbelül 20 mm lehajtó legyen az ereszszegelemezre.



#### 14. Gerinc végződése az eresznél

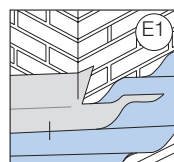
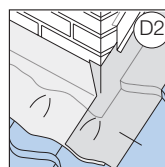
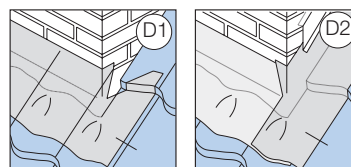
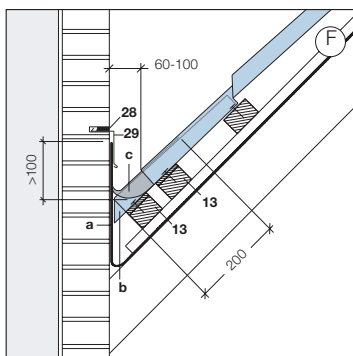
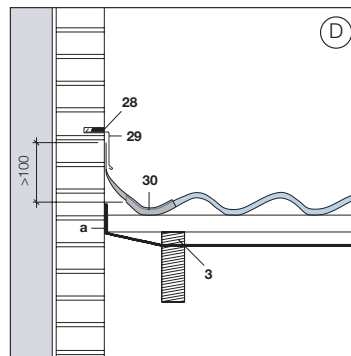
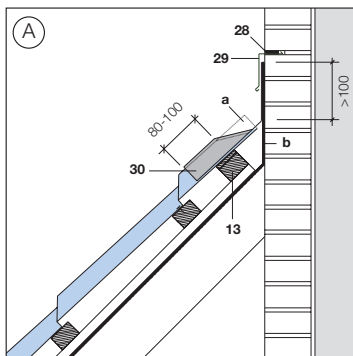
- 43. Végelem, CTYG a gerincek elegáns lezárásához
- a. Önfúró lemezcsavar
- b. Popszegecslés

# Csomóponti áttekintés



## Kémény

- 15.** Tetőfedés a kémény körül  
Az A-D-F rajzok az egyes oldalakat mutatják be.
- 3.** Tartódeszka
- 13.** Tetőléc
- 28.** Runotex gélanyag
- 29.** Falszegély
- 30.** Wakaflex szegélyszalag átvezetése legalább egy hullámban
- a.** A cserepeslemez levágása oly módon, hogy megtartsa a Wakaflex szegélyszalagot és lehetővé tegye a megfelelő felszerelést
  - b.** Az alátétfólia felhajtása a kéményhez
  - c.** A Wakaflex szegélyszalagot úgy kell elhelyezni, hogy két cserepeslemez tábla között rögzítődjön. Meg kell akadályozni a nedvesség bejutását a kémény mögé.



- D1.** Wakaflex szegélyszalag az alsó kéménysarok körül
- D2.** Wakaflex szegélyszalag az oldalsó kéménysarok körül
- E1.** Wakaflex szegélyszalag a kéménysaroknál
- E2.** Wakaflex szegélyszalag a kéménysaroknál.

# Csomóponti áttekintés

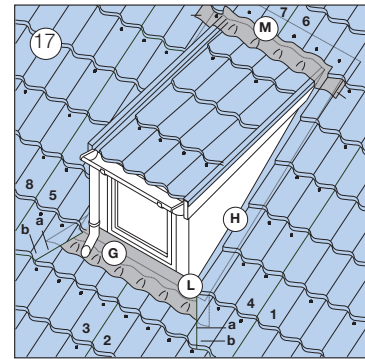
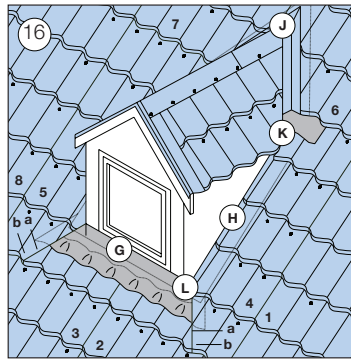
## Tetőfelépítmények

### 16, 17. Csomópont

Az **G-H-J-K-L** csomópontok azokat a részleteket mutatják meg, melyekre minden oldalon oda kell figyelni.

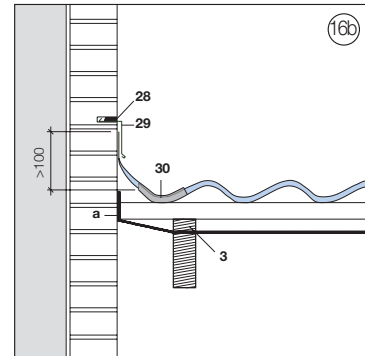
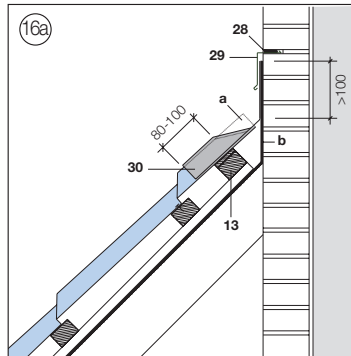
Az **1-8.** számok a tetőlemezek felszerelési sorrendjét adják meg.

- Falburkolat
- Az alátétfóliát fel kell hajítani a falburkolatra.
- A cserepeslemezeket úgy kell levágni, hogy megtartsák a Wakaflex szalagot, és a szalag felszerelhető legyen a szükséges alakban.



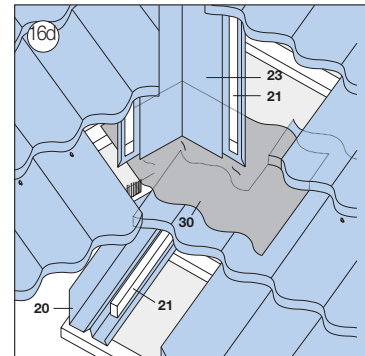
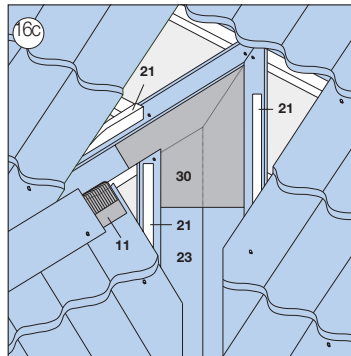
### 16/a Csomópont

- A cserepeslemez levágása oly módon, hogy megtartsa a Wakaflex szegélyszalagot és lehetővé tegye a megfelelő felszerelést.
  - Alátétfólia
- 13.** Ellenléc  
**28.** Runotex gélyanyag  
**29.** Falszegély  
**30.** Wakaflex szegélyszalag



### 16/b Csomópont

- Az alátétfóliát fel kell hajítani az oldalsó falburkolatra
- 3.** Ellenléc  
**28.** Runotex gélyanyag  
**29.** Falszegély  
**30.** Wakaflex szegélyszalag

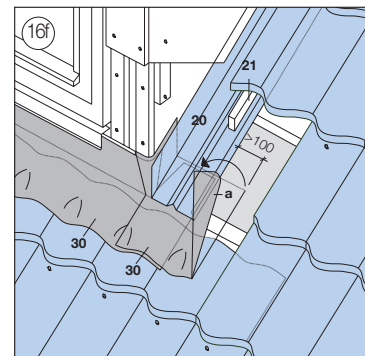
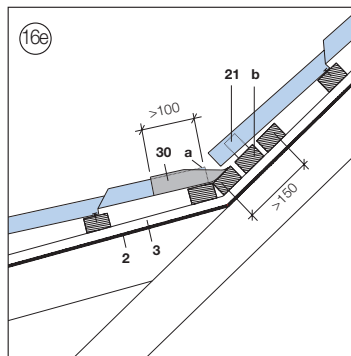


### 16/c Csomópont

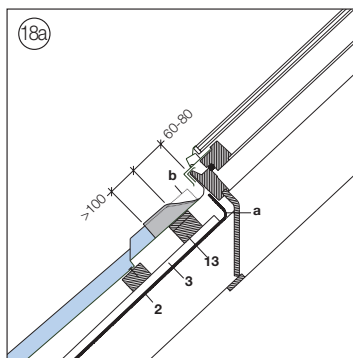
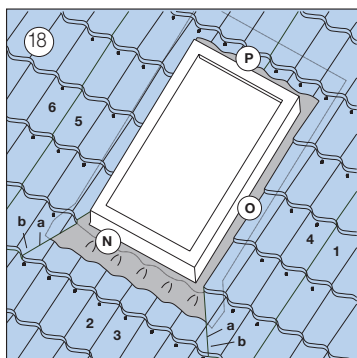
- 11.** LWXPE plasztikus gerincszellőző  
**21.** Univerzális tömítőprofil  
**23.** Vápaelem  
**30.** A Wakaflex szegélyszalagot legalább 100 mm-el túl kell vezetni az egyes vápaelem végeken.

### 16/d, e, f. Csomópont

- 2.** Alátétfólia  
**3.** Ellenléc  
**20.** Falszegély  
**21.** Univerzális tömítőprofil, UTP  
**23.** Vápaelem, RD  
**30.** A Wakaflex szegélyszalagot legalább 100 mm-el túl kell vezetni az egyes vápaelem végeken.
- A Wakaflex szegélyszalagot méretre kell vágni, és a sarkokhoz kell ragasztani. Az alsó szélét ezután az oldalsó falszegélyelem fölé kell hajítani és úgy kell hozzá rögzíteni, mint a tetőkiugrásnál.
  - Lécek a Wakaflex szegélyszalag megtartásához



# Csomóponti áttekintés



Tetősíkbba épített tetőkibúvó

## 18. Tetőkibúvó

Az **N-P-O** részletrajzok azokat a részeket adják meg, melyekre minden oldalon oda kell figyelni.

Az 1-6 számok azt a sorrendet adják meg, mely szerint a tetőfedő lemezeket fel kell szerelni a tetőablak körül.

## 18./a, b, c. Csomópont

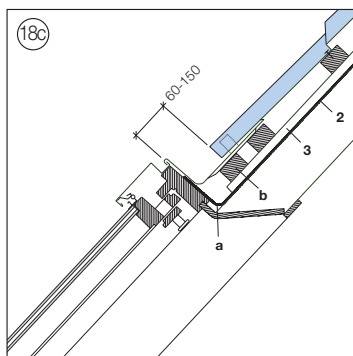
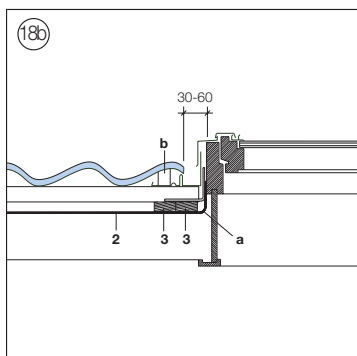
**2.** Alátétfólia

**3.** Ellenléc

**13.** Tetőléc kiékeléssel

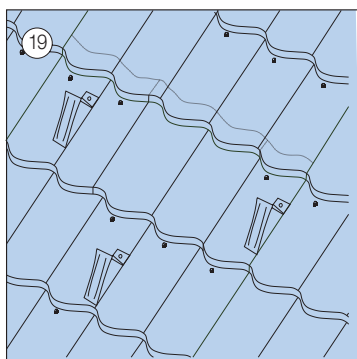
**a.** Az alátétfóliát fel kell hajtani az ablakkeret körül.

**b.** A Topline tetőfedő lemezt úgy kell levágni, hogy megtartsa az ólomidomot.



## 19. Hóvágók (Snöklýr)

Hóvágók elhelyezése javasolt a hőtömeg egyben való lecsúszásának megakadályozására. 2-3 sorban, cikk-cakk mintában elhelyezve, különösen az eres mentén, a tetőkibúvók és tetőablakok felett.

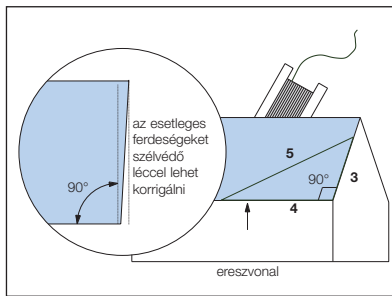


# Felújítás

Régi tetők felújításakor ügyeljünk a következőkre:

## A tető javíthatóságának felülvizsgálata

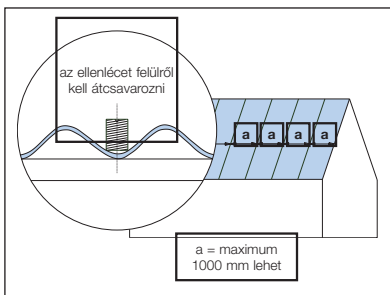
A Lindab Topline lemezek pontosan derékszögben álljanak az ereszvonalra. Ellenőrizni kell az ereszvonal és a oromfal által bezárt szöget a rajzon látható módon elhelyezett zsinórral derékszögű háromszöget kell kapni. Az ereszvonal és az oromfal között adódó esetleges ferdeséget oldaljavító és szélvédő léccel lehet kiegyenlíteni.



## Ellenlécek felszerelése

Eternitből készült hullámlemezeknél a tartólécet a hullámok közötti bemélyedésben helyezzük el. Pala- és lemeztető esetében a lécek a tető felületére kerülnek.

A tartóléceket horganyzott csavarral rögzítjük a régi tető ellenléceihez.



## Csomópontok

### Felújítási részletek

21. Lécezés-alapelv
22. Tetőgerinc-részlet, síkpalánál
23. Tetőgerinc-részlet, hullámpalánál
24. Eresz-részlet, csatorna csere esetében
25. Az oromfal lezárása tetőtűlnyúlással
26. Vápacsatorna
27. Tetőfelépítmény-részlet
28. Tetőfelújítás meglévő szellőzőnyílással

## Lécezés a Topline lemezek fektetéséhez

A meglévő palafedésre minden esetben LTF135 fóliát fektetünk.

A ellenlécekre szereljük fel a Topline lemezek léceit.

Az új burkolat léceinek távolsága 400 mm.

Biztosítani kell a lemezek 40 mm-es biztonságos eresztűlnyúlását. Ettől a ponttól kell kimérni 418 mm-t a tetőn és ebben a távolságban kell vonalat húzni a tartólécre. Ezt követően kell felszerelni egy léceket. Szereljen fel egy léceket élére állítva (b) az ereszvonal mentén, egyet (c) pedig az ereszcsatorna tartóvastól függően.

A 400 mm-es felfekvés távolságokat a hátsó széltől kell mérni az „a” hosszúságon.

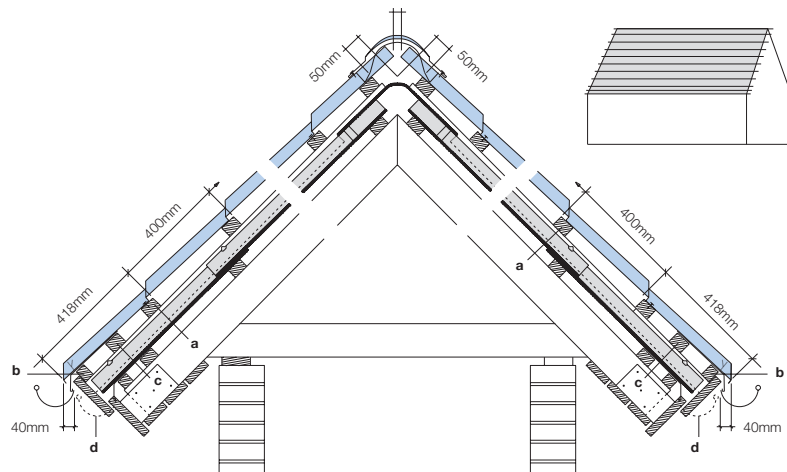
Az ereszcsatorna tartóvasa egy síkban legyen a „b” lécs felső peremével, ide madárrács kerül.

A tetőgerincnél a rajzon látható módon kell az „a” léceket felszerelni - megtámasztva, a lemez utolsó „cseréphosszúságától” függően, tehát a lemezt nem hajlítjuk be.

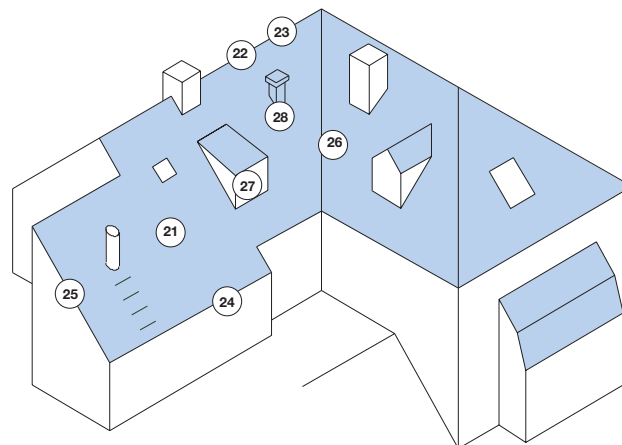
A tartóléceket a régi tető oromlemezéhez kell levágni. A régi oromlemez el is lehet távolítani.

A léceket és az ellenléceket minden esetben csavarral rögzítjük egymáshoz.

## LPA-L



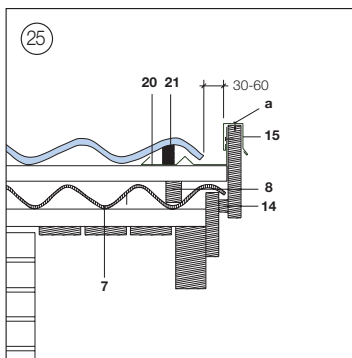
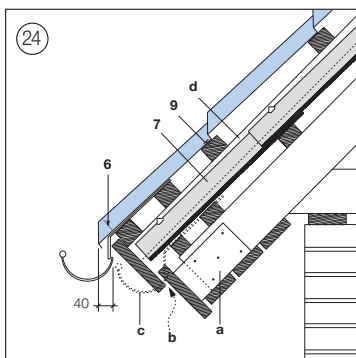
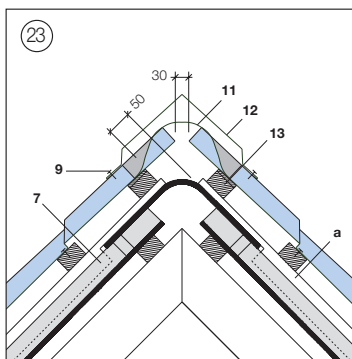
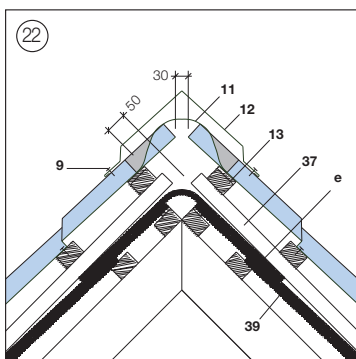
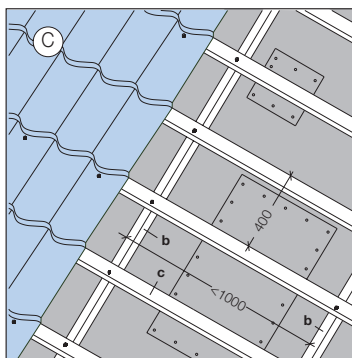
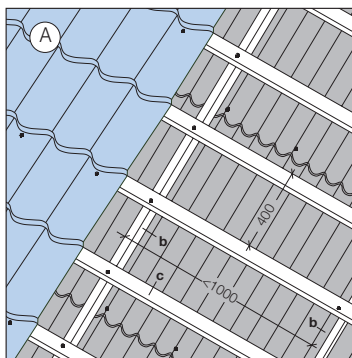
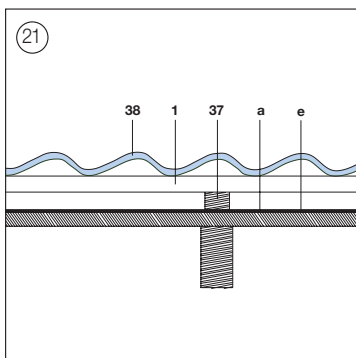
## A csomópontok áttekintése



Az alábbiakban áttekinthetjük az itt bemutatott csomópontokkal kapcsolatos tevékenységeket. Ez a rajz vázlatos, nincsenek megrajzolva a kinyúlások, stb., melyeket a részletrajzok mutatnak be.



# Felújítás



Közvetlenül a meglévő régi tetőfedésre szerelt új tetőburkolat

## 21. Lécezés-alapelvek

- a. Régi lemezburkolat, síkpala-, vagy hullámpala fedés
- e. LTF 135 alátét fólia
- 1. Lécezés
- 37. Ellenléc
- 38. Topline burkolat

- A. Topline rendszer régi hullámpalán
- B. Topline régi síkpala fedésen
- C. Topline régi lemez burkolaton
- b. Ellenléc
- c. Lécezés

## 22. Tetőgerinc részlet, síkpala burkolatnál

- 9. Önfúró lemezcsvár
- 11. LWXPE plastikus gerincszellőző
- 12. Gerincelem, NP
- 13. Tetőléc kiékeléssel
- 37. Ellenléc a felületen
- 39. Régi síkpala burkolat
- e. LTF 135 alátét fólia

## 23. Tetőgerinc részlet, hullámpala burkolat esetén

- 7. Régi hullámpala burkolat
- 9. Önfúró lemezcsvár
- 11. Wakaflex szellőztetett gerincszalag
- 12. Gerincelem, NP
- 13. Tetőléc kiékeléssel
- a. Ellenléc a hullámpala kiemelkedésén, a meglévő gerinclemez fölött levágva

## 24. Eresz-részlet, csatorna cserével

- 6. Ereszcsatorna tartóvas
- 7. Régi hullámpala burkolat
- 9. Tetőléc kiékeléssel
- a. Esetleges heveder az előrehozott gerendához; Szükség szerint a szarufahossz beállítása; A függőleges szaruvéget általában úgy kell levágni, hogy a hevedert ki lehessen venni.
- b. Átszellőztetést biztosító nyílás (pl bogárhálóval)
- c. A régi csatornatartó vas levágása
- d. Léc az eternitlemez kiemelkedésén

## 25. Az oromfal lezárása túlnyúló tető esetén

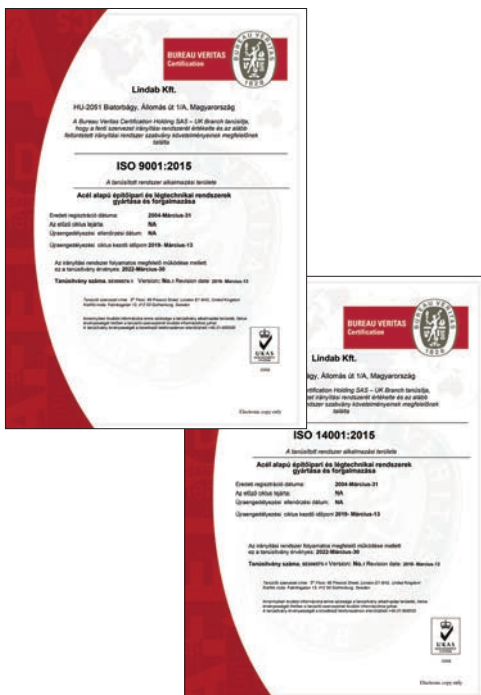
- 7. Régi hullámpala burkolat
- 8. Léc az eternitlemez kiemelkedésén
- 14. Kitámasztás az új oromburkolathoz
- 15. Oromdeszka szegély, VISK
- 20. Oromdeszka szegély, VISK
- 21. Univerzális tömítőprofil, UTP
- a. Önfúró lemezcsvár

# Jegyzetek

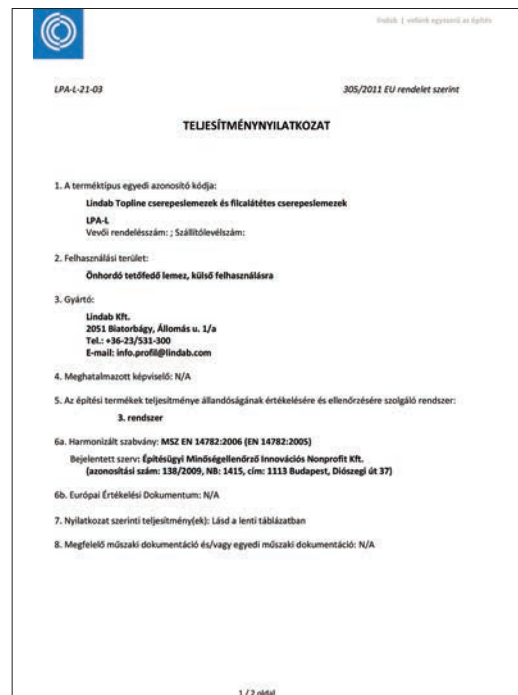
A series of horizontal dotted lines for taking notes.

# Termékminőség

Termékeinket az ISO 9001: 2015 szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszer hatékony működtetése mellett állítjuk elő, s vásárlóink rendelkezésre bocsátjuk a forgalmazáshoz elengedhetetlenül szükséges teljesítménynyilatkozatokat.



ISO tanúsítványok



Teljesítménynyilatkozat



## Good Thinking

**A Lindabnál** a pozitív gondolkodás egy filozófia, melyet mindenben követünk. Missziónká tettük, hogy egészséges belső klímát hozunk létre és egyszerűsítsük a fenntartható épületek építését. Ezt úgy érjük el, hogy intív termékeket és megoldásokat tervezünk, melyeket könnyű alkalmazni, valamint hatékony elérést és logisztikát biztosítunk. Továbbá azon is dolgozunk, hogy csökkentsük a környezetre és klímára gyakorolt hatást. Olyan eljárásokat fejlesztünk megoldásaink gyártására, melyek minimális energia és természeti erőforrásokat igényelnek, és ezáltal csökkentjük a környezetre gyakorolt káros hatásokat. A termékeinkhez acélt használunk. Ez azon kevés alapanyagok egyike, mely számtalanszor újra-felhasználható anélkül, hogy csökkenne a minősége. Mindez alacsonyabb szén-dioxid kibocsátást és kevesebb energiavesztést jelent.

**Velünk egyszerű az építés**

**Lindab Kft.**

2051 Biatorbágy, Állomás u. 1/A.

Tel.: +36-23-531-300

Fax: +36-23-310-703

[www.lindab.hu](http://www.lindab.hu)