

**POLMETÁL
PRUSZYŃSKI**



**KORCOLT TETŐLEMEZEK
SZERELÉSI UTASÍTÁS**

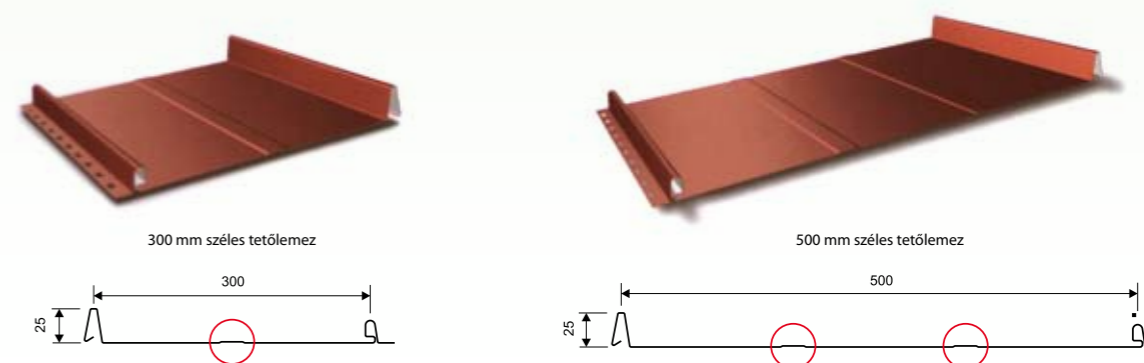
TARTALOMJEGYZÉK

FŐ TUDNIVALÓK	3
SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS	4
SZERSZÁMOK	4
LEMEZCSAVAROK	4
TETŐSZERKEZETEK	5
TETŐFÓLIA SZERELÉSE	6
A SZERELÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT	7
SZERELÉS IRÁNYA	7
SZERELÉS	8
VÁPAELEM	9
TETŐLEMEZEK FELRAKÁSI SORRENDJE	10
TETŐLEMEZEK HOSSZIRÁNYÚ ÖSSZEKÖTÉSE	10
SZÉLFOGÓK SZERELÉSE	11
TETŐGERINC	12
TÜZFALSZEGÉLYEK	12
HÓFOGÓ	13
ELTÉRŐ LEJTÉSŰ TETŐSÍKOK ÖSSZEKÖTÉSE	13
ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK	13
KONZERVÁLÁS	13
TARTOZÉKOK	14
ZÁRÓ MEGJEGYZÉSEK	14
MELLÉKLET	15



FŐ TUDNIVALÓK

Az ún. állókorcos lemezfedés az építészetben alkalmazott egyik legrégebbi technológia. Ma már képesek vagyunk modern megoldásokat ajánlani a hagyományos, régóta ismert formájú állókorcos lemezekkel. A tetőlemezek tetszőleges hosszban készülhetnek, a gyártó igényei szerint. A tetőlemezek csatlakoztatása bepattintással történik, a korcot nem kell ráhajlítani. Mind-egyik tetőlemez szerelési furatokkal készül, amelyek megkönnyítik a lemez rögzítését a szerkezethez. A lemezek kialakított hosszirányú profilozás feladata az, hogy korlátozza a felület esetleges hullámosodását az anyag hőtágulásának hatására.



A lemezek kialakított hosszirányú kinyomás feladata az, hogy korlátozza a felület esetleges hullámosodását az anyag hőtágulásának hatására.



300 mm széles tetőlemez

500 mm széles tetőlemez

FŐ MŰSZAKI ADATOK

	300 mm	500 mm
hasznos szélesség	300 mm	500 mm
korc magassága		25 mm
anyag		S250GD + Z275
max. ajánlott lemez hossz		7 fm
min. lemez hossz		0,5 fm
lemezvastagság		0,50 mm
bevonat		poliészter fényes, poliészter matt, poliuretán
tartozékok		szögek, lemezcavarok, tömítő szalagok
felhasználás		min. 8% (14%) lejtésű tetők fedése

A tetőlemezek szállítását speciálisan erre a célra kialakított, nyitott rakterű gépkocsival végezzük, ez megkönnyíti a be- és kirakodást. A lemezek ne álljanak ki a gépkocsi körvonalán kívülre, mert egyébként megsérülhetnek, ami a garancia elvesztésével jár. A szállítás során a lemezekötegeket feltétlenül biztosítani kell elmozdulás és nedvesedés ellen. A kirakodást speciális eszközökkel vagy megfelelő számú emberrel kell végezni, hogy a lemezek ne deformálódhassanak. A lemezt ne húzzuk végig sem egy másik lemezen, sem a földön. Ha a lemezekon horzsolások vagy ledörzsölések keletkeztek, akkor vonjuk be azokat speciális javítófestékekkel. Legjobb a gyári csomagolásban kirakodni a lemezeket, gépi berendezések segítségével. Különös figyelmet kell fordítani a téli kirakodásra és a fűtött raktárakban való tárolásra. A lemezeket száraz és szellős helyiségekben kell tárolni, és ne engedjük meg, hogy az egyes lemeztáblák között nedvesség csapódjon ki. A csomagokat ne helyezzük közvetlenül a földre, hanem kb. 20 cm magas alátétekre. Ha a lemezeket a gyártás dátumától számított 3 hétnél hosszabb ideig kívánjuk tárolni, akkor vizsgáljuk át azokat, majd az egyes lemeztáblák közé helyezzünk be távtartó betéteket a szabad légáramlás biztosítására. A védőfóliát már a szerelési szakaszban távolítsuk el, a tárolás során pedig védjük a lemezeket nedvesség és napsugárzás ellen. A fenti szabályok be nem tartása azzal járhat, hogy nehézségekbe ütközhet a fólia eltávolítása, és a lemezekon ragasztótól eredő szennyeződések léphetnek fel.

FIGYELEM:

A lemezeket legkésőbb a gyártás dátumától számított 6 hónapon belül fel kell szerelni a tetőre, a jótállás elvesztésének a terhe mellett. A PRUSZYŃSKI cég nem vállal felelősséget azért, ha a bevonat megsérül az utasítástól eltérően tárolt lemezekon.

SZERSZÁMOK

Szükséges szerszámok: csavarbehajtó keresztornyos fejjel, önfűró csavarokhoz való toldattal – a gép nyomatéka szabályozható legyen. A lemeztáblák vágásához csak kézi lemezvágó ollót vagy niplert használjunk.

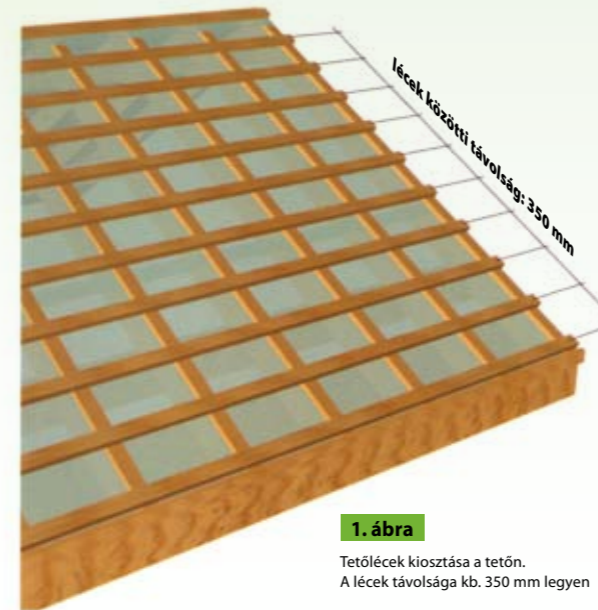
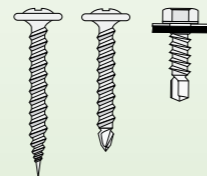


A sarokcsiszoló használata nem megengedett, mivel jelentősen rontja a vágott felületet, a tetőre leszálló szikraeső pedig tökéletes környezetet jelent a korrózió fellépéséhez. Az ilyen jogcímen benyújtott reklamációt el fogjuk utasítani.

LEMEZCSAVAROK

A tetőlemezeket speciális, laposfejű, az aljzattól függő méretű csavarokkal rögzítjük a tetőszerkezethez:

- fa tetőlécek – 4,2 x 25 mm
- fém tetőlécek – 4,2 x 19 mm
- önfűró csavarok – 4,8 x 20 mm lemezek és szegélyek egymáshoz rögzítésére

**1. ábra**

Tetőlécek kiosztása a tetőn.
A lécek távolsága kb. 350 mm legyen

A tetőlemezek mind teljesen aládeszkázott, mind átszellőztetett tetőkre felhelyezhetők. A tetőlécek felszegezését az eresznél kell kezdeni. Az első tetőléceket a homloklemez mellé rögzítjük, a következőket pedig 350 mm-ként felfelé. A tető csúcsánál az utolsó léceket úgy helyezzük el, hogy az tegye lehetővé a közbenső – gerincelem alatti – bádoglem rögzítését.

Fa tartórács vagy teljes aládeszkázás (ajánlott):

- ellenlécek mérete: 25x50 vagy 32x50,
- tetőlécek mérete: 40x60 vagy 30x50 – a szarufák közötti távolságtól függően.

A faanyag legalább II. osztályú, semleges hatású szerekkel impregnált legyen.

Acél tartórács:

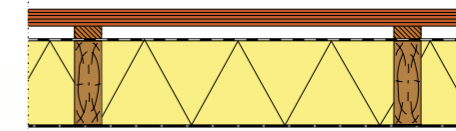
- az ellenlécek és tetőlécek leggyakrabban 0,7 mm vastagságú, omega-típusú profilokból készülnek.

Az ellenlécek feladata a tetőfólia rögzítése a szarufákhoz. A korcos tetőlemezeket közvetlenül a lécekhez kell rögzíteni.

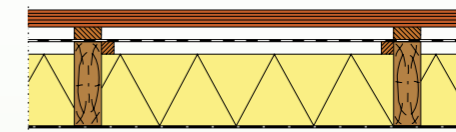
A 2. ábra a tetőhéjak leggyakrabban alkalmazott szerkezeti megoldásait szemlélteti. A megfelelő anyagok és szerkezeti megoldások kiválasztásánál a következő célokat kell követnünk:

- a szerkezet leegyszerűsítését,
- az alkalmazott anyagok tulajdonságainak maximális kihasználását,
- a tervezett használati érték elérését.

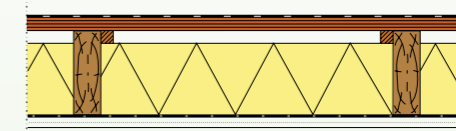
Az új megoldásoknál, ahol a tető nincs aládeszkázva és az alkalmazott FWK (elsődleges takarófólia) magas páraáteresztő képességgel rendelkezik (1000 g/m²/24 óra feletti, vagy Sd 0,3 m alatti), a szarufák közé behelyezett hőszigetelő réteg érintkezhet az FWK-val. A tető egész felületével „lélegzik”, nincs szükség átszellőztető rétegre. Ekkor a szarufák egész magasságát kihasználjuk hőszigetelésre, és az FWK a tetőgerincen átvetve is alkalmazható, ami szükségtelemmé teszi tömítések használatát. Ha ezekben a megoldásokban alacsony páraáteresztő képességű FWK-t alkalmazunk, vagy a tetőt aládeszkázzuk (kátránylemez réteggel együtt), akkor további átszellőztető réteget kell biztosítanunk (az FWK és a hőszigetelés között vagy az aládeszkázás alatt). Ekkor nem szabad a tetőgerinc vonalát a gerincen átvett fóliával lezárni, hanem ott 5-10 cm nagyságú hézagot kell hagyni. Ugyanakkor, a deszkázott tető szükségessé teszi szellőzőkémények kialakítását a tetőgerinc közelében (egy db. 10 cm átmérőjű kéményt a tetőfelület minden 30-40 m²-rére). Hasonló hatást lehet elérni szellőzőrácsok alkalmazásával az épület oromzatán; az alsó átszellőztető réteg 2-4 cm legyen.



1. Nem aládeszkázott tető, nem lakott padlástér
– magas páraáteresztő képességű FWK, amely hozzáérhet a szarufához rögzített hőszigetelő rétegre,
– ellenlécek,
– lécek.

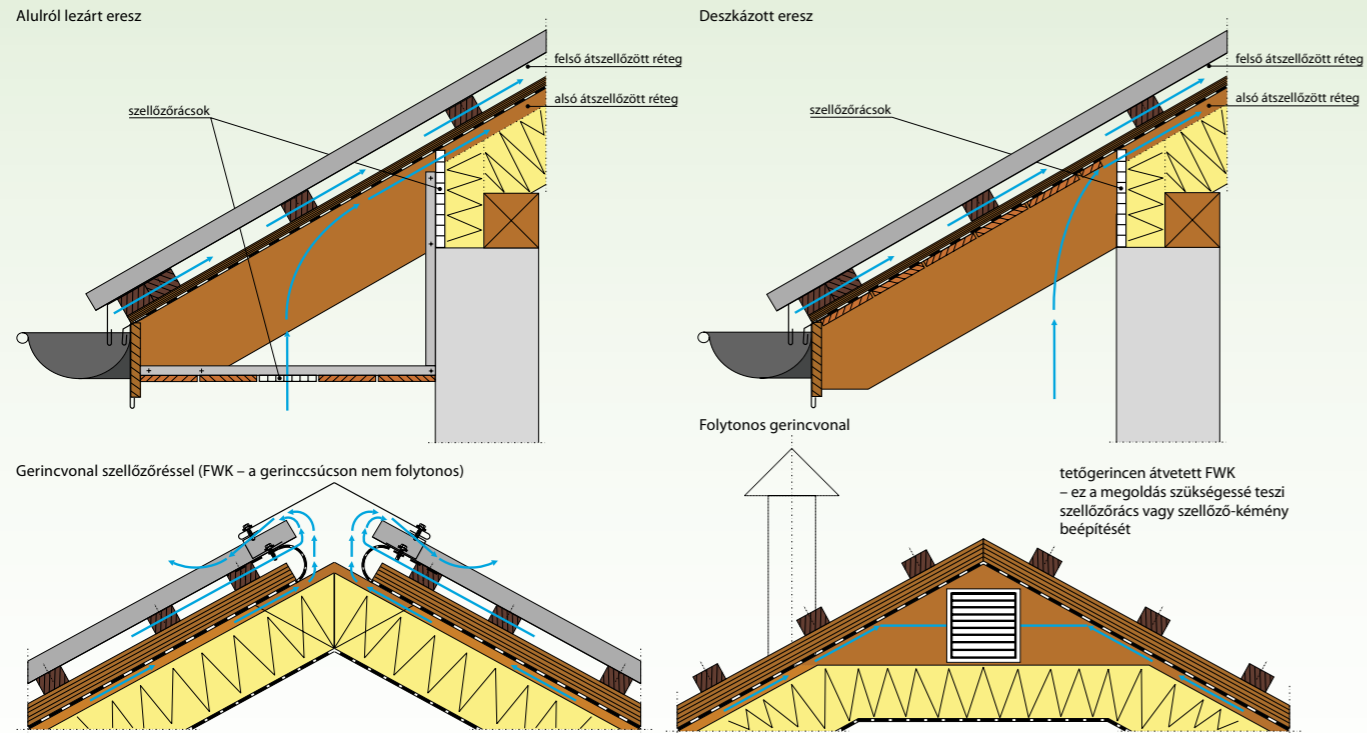


2. Nem aládeszkázott tető, lakott padlástér
– alacsony páraáteresztő képességű FWK, amely szükségessé teszi átszellőztető réteg kialakítását a hőszigetelő réteg felett,
– ellenlécek,
– lécek.



3. Aládeszkázott tető, lakott padlástér
– FWK-ként TopVent 02 NSK (Bader) kátránylemez alkalmazható, mivel csak erre lehet közvetlenül rögzíteni a tetőlemezt, ellenlécek és lécek nélkül,
– átszellőztető réteget kell biztosítani,
– ellenlécek,
– lécek.

2. ábra A lakóépületekben alkalmazott tetőszerkezeti megoldások áttekintése



3. ábra Példák az eres- és a gerincvonal kialakítására – nem aládeszkázott tető + alacsony páraáteresztő képességű FWK

Tekintettel arra, hogy az alacsony páraáteresztő képességű FWK-t elterjedten használják, a 4. ábrán bemutatjuk, hogyan kell a tetőt az eresznél és gerincnél kialakítani.

Az alacsony páraáteresztő képességű FWK-t alkalmazó megoldások hátrányai:

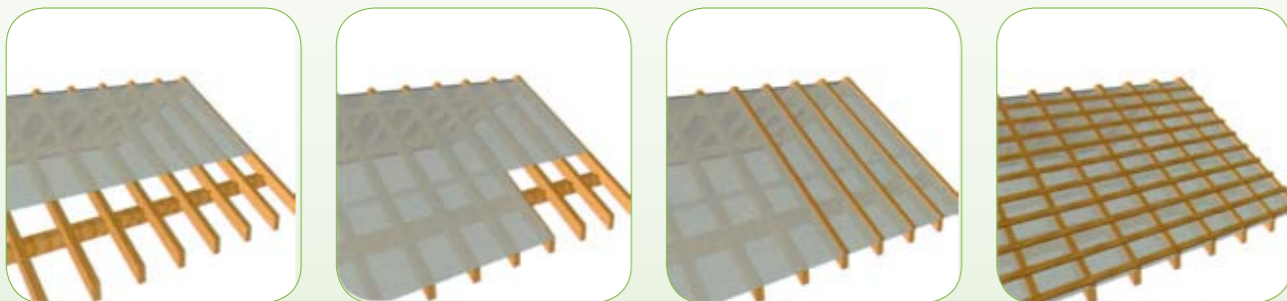
- az átszellőztetés csökkenti a hőszigetelő réteg szigetelőképességét,
- a szarufa magasságának a kihasználása a szigetelés vastagságát tekintve csökken,
- szellőzőkéményeket vagy szellőzőrácsokat kell kialakítani az épületek oromzatán,
- a „meleg” oldalról páraszigetelést kell alkalmazni járulékos alumíniumfólia réteggel,
- az eresznél nehéz hézagot kialakítani.

TETŐFÓLIA SZERELÉSE

A tetőfóliák beépítésénél figyelembe kell venni a gyártói ajánlásokat, különös tekintettel a tetőablakok és kémények számára készülő nyílások kialakítására vonatkozóakat.

Az FWK szerelési módjai az eresznél:

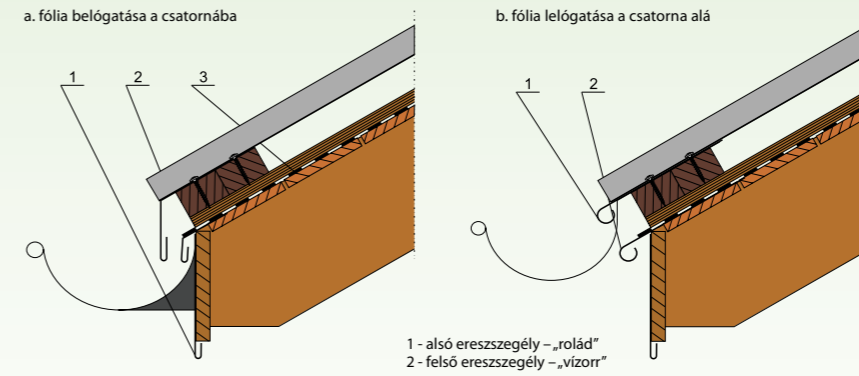
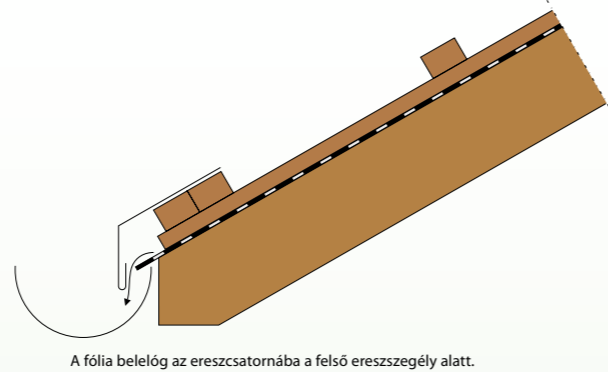
1. az ereszcatornába, ahova az esetleges lecsapódó nedvesség lefolyhat,
2. az ereszcatorna alá, itt a lecsapódó nedvesség a csatorna alá folyik le, de a hó- vagy jégsapkák nem zárják el a szellőzőnyílást az eresznél,
3. a fóliát az eressel párhuzamosan fektetjük,
4. az egyes fóliaszíjakat kb. 100 mm átfedéssel rakjuk le,
5. A fóliaszíjakat hosszirányban az ellenléc rögzítési helyén kapcsoljuk össze.



5. ábra A fólia, az ellenlécek és a tetőlécek szerelési sorrendje

FIGYELEM! A tetőfóliát kétoldalas ragasztószalaggal hozzá kell ragasztani a felső ereszszegélyhez, hogy ne cibálja a szél.

4. ábra Elsődleges takarófólia (FWK) szerelése



6. ábra Az FWK fólia rögzítési módjai az ereszhez, ill. az alsó és felső ereszszegély szerelése

A hőszigetelés beépítési módjától függetlenül, a „meleg” oldalról páraszigetelő fóliát kell alkalmazni, ennek csatlakozási helyeit pedig öntapadó szalaggal össze kell ragasztani. A szabály az, hogy páraszigetelő polietilén (PE) fóliát ott kell használni, ahol a beépített FWK magas páraáteresztő képességgel rendelkezik, ott viszont, ahol az FWK páraáteresztő képessége alacsony, kiegészítő fémréteggel (Al) ellátott fóliát kell páraszigetelésre alkalmazni.

A SZERELÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT

A tetőlemezek mind teljesen aládeszkázott tetőkre, mind pedig átszellőztetett tetőkre felszerelhetők. A fektetés megkezdése előtt ellenőrizzük, hogy az eresz és a gerinc egyenes-e, és a tető átlói egyformák-e. Ne feledkezzünk el arról, hogy a szerelés bázisvonala az eresz, és a tetőlemezeket erre merőlegesen fogjuk felszerelni.

A 7. ábrán sötétebb színnel jelölt zónák a szél hatásának különösen kitett helyek. Itt a lemezeket minden egyes tetőléchez rögzíteni kell. A „szélzóna” szélességét 0,1b-nek tekinthetjük (ahol b - a tetősík hossza), de egyszerűsítés céljából elfogadhatjuk, hogy minden oldalról a két szélső lemezre terjed ki.

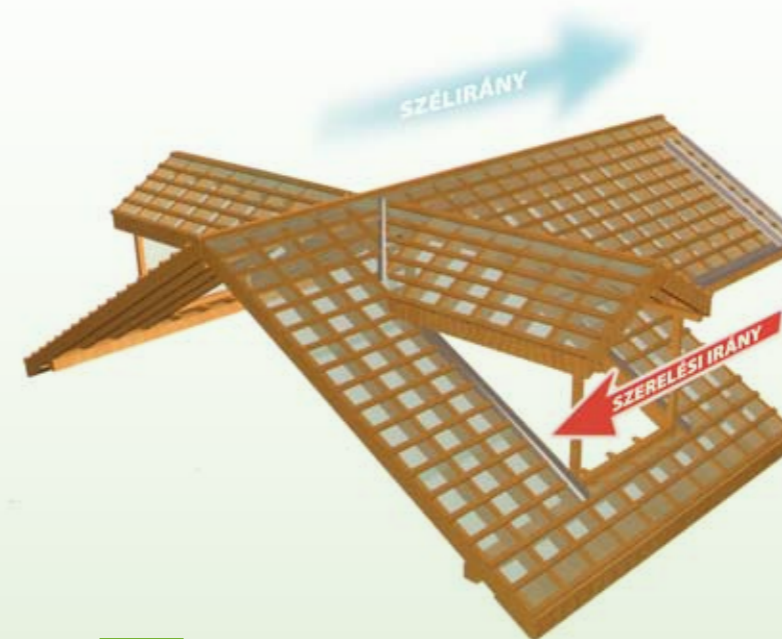
Általános szabály, hogy a szélzónákban 8 db/m² rögzítőcsavart kell használni, a középső zónában pedig 4-5 db-t m²-enként. 15 m-t jelentősen meghaladó magasságú épületek esetében kérjük, konzultálnak szakembereinkkel.

SZERELÉS IRÁNYA

Elvileg a szerelés iránya tetszőleges lehet – jobbról balra, vagy fordítva. A tetőlemez perforálással ellátott oldala felé haladunk. Érdemes betartanunk azt a szabályt, hogy a szerelés iránya legyen ellentétes az adott környéken uralkodó széliránnyal.



7. ábra A tető sarkai különösen ki vannak téve a szél hatásának



8. ábra Széliránnyal ellentétes irányú szerelés

A tetőlemezeket mindig az ereszvonlra merőlegesen szereljük úgy, hogy a lemez szélét 4-5 cm-rel túlnyújtjuk az ereszszegélyen. Ha alsó ereszszegélyt is beépítünk, akkor erre a túlnyújtásra nincs szükség. Az ereszhez képest 90°-os szög betartása döntő fontosságú. Ha ezt a lépést nem végezzük el gondosan, akkor a tetőlemezek egyenlőtlenül fognak elhelyezkedni, az ereszvonl „fogak” keletkeznek.

Azt az esetleges hibát, hogy az eresz és a tetőgerinc közötti szög nem egyenesszög, a tetőszegéllyel (szélfogóval) takarjuk el.



9. ábra Az ereszen 4-5 cm-rel túlnyúló tetőlemez

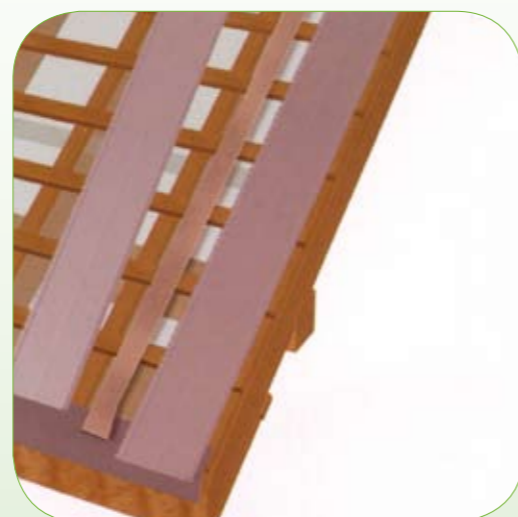
A tetőlemezeket speciális, laposfejű, fa és fém tetőlécekhez eltérő méretű csavarokkal, ill. önfúró csavarokkal szereljük.

A laposfejű csavarokat a szerelési furat közepére kell becsavarni. Ne feledkezzünk el arról, hogy a tetőlemezek a tetőn „dolgoznak” – csavarjuk be a csavart tövig, majd 0,5 fordulatnyira engedjük vissza. Ezzel biztosítjuk, hogy a fedél szabadon dolgozhasson a hőtágulás hatására, és megakadályozhatjuk, hogy a lemezek felülete hullámossá váljon.

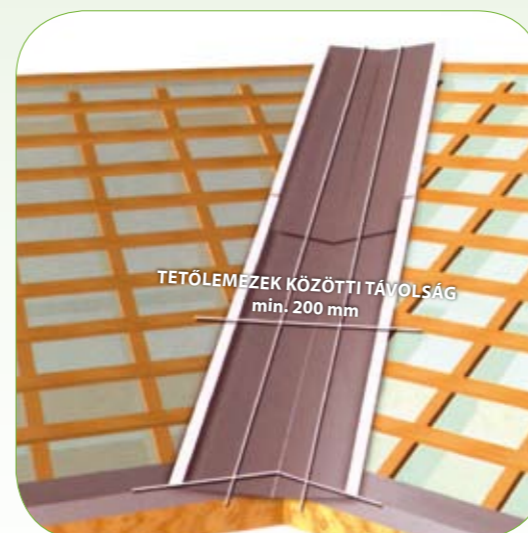


10. ábra A tetőlemez az ereszhez képest merőlegesen kell lefektetni. Az eresznél két csavarral rögzítsük a lemezt.

A szél és a csapadék által a tetőszerkezeten (különösen fémszerkezet esetén) keltett zaj csökkentése céljából javasoljuk, hogy minden lemez alá helyezzenek be zajcsökkentő alátétcsőnyezetet.



11. ábra Zajcsökkentő szalag – fémszerkezeteknél ajánlott

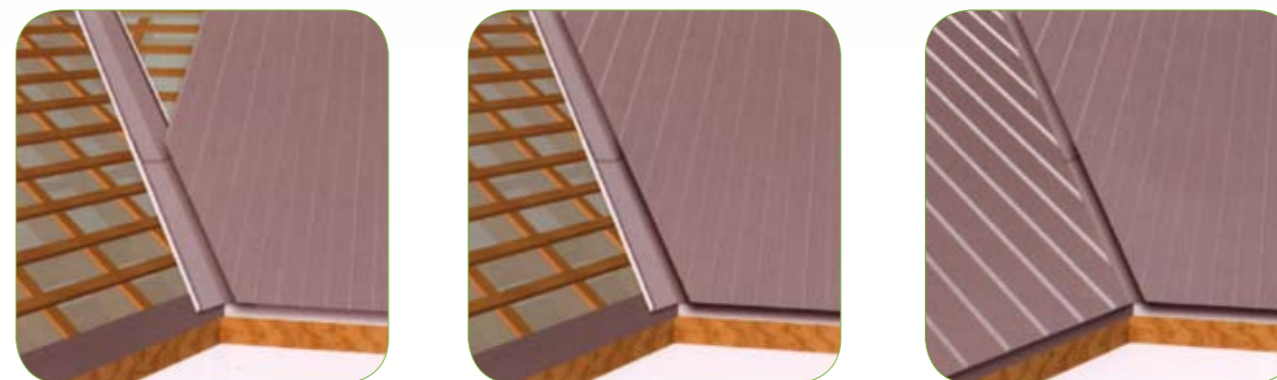


12. ábra Vápaelemek szerelése

Két tetősík érintkezési helyén alakulnak ki az ún. összefolyó vápák. Feladatuk az esővíz elvezetése a két tetősíkról az ereszcsatornába. A vápacsatornát a tetőlemezek felhelyezése előtt kell felszerelni.

A vápaelemek hosszirányú csatlakoztatásánál az átfedés min. 200 mm legyen, az elem pedig mindkét oldalán 250-250 mm-re nyúljon be a tetőlemez alá.

A vápacsatorna beillesztésénél és rögzítésénél az összefutó tetősíkokon lévő lemezek közötti távolságot min. 200 mm-re állítsuk be.



13. ábra A tetőlemez szerelési sorrendje a vápacsatorna mentén



10 TETŐLEMEZEK FELRAKÁSI SORRENDJE

Ha a tetősík mérete meghaladja a tetőlemez megengedett 7 m-es hosszát, akkor hosszirányban toldani kell azokat. Ilyenkor a lemezeket váltakozva kell elhelyezni, a szerelési sorrendet pedig a 14. ábra szemlélteti. Az 1-2-3 lemezek csatlakozási helyén zárat kell kivágni az 1 lemezben.

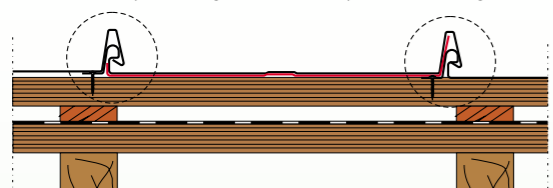
A záruk kivágási helyét körökkel jelöltük – eszerint a zárat az 1., 3., 5., 7. és 9. lemezekben kell eltávolítani.

Általában a csatlakozások közötti távolság 700 mm legyen, a **B** átfedési hossz pedig a tető lejtésétől függően az alábbi:

- 15° felett – 200 mm,
- 15° alatt – 400 mm.

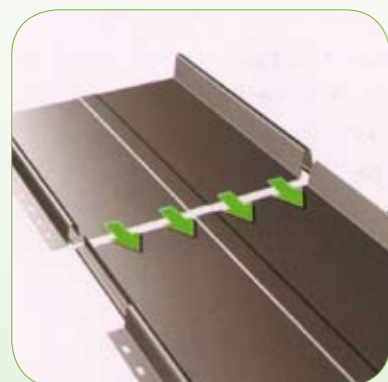


Piros színnel jelöltük meg azt a lemezt, amelyben a zárat kivágtuk.

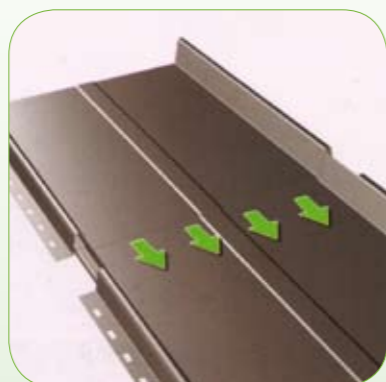


15. ábra A záruk kivágásának a módja

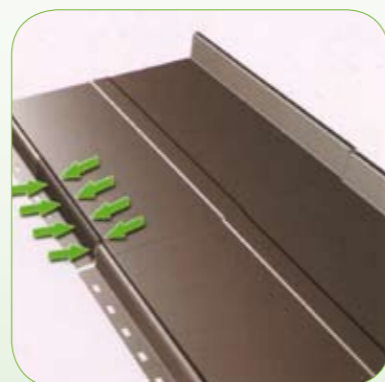
A zárat a 15. ábrán látható módon kell kivágni – mindkét oldalról, a gerinccel együtt, a szükséges átfedési hossz. A felső lemez elhelyezése után a csatlakozást gumikalapáccsal vagy hajlítógéppel el lehet kalapálni (az átfedési hossz) úgy, hogy be lehessen pattintani a következő tetőlemez zárját.



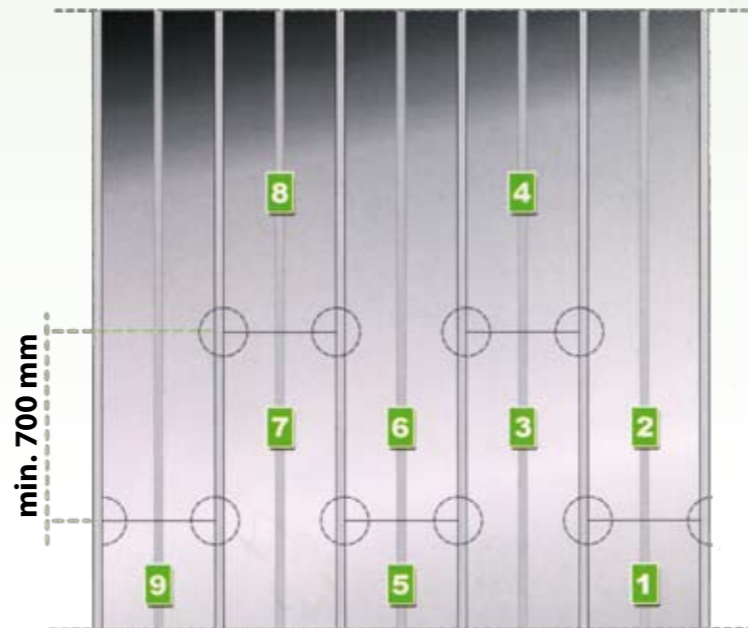
17. ábra A tetőlemez mindkét oldalán kivágtott zár



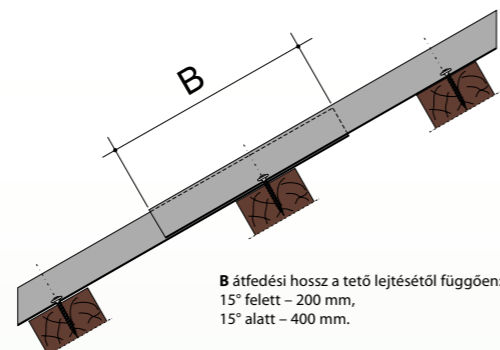
18. ábra Egymáshoz illesztjük a lemezeket – szükség esetén meghajlítjuk a zárat



19. ábra A lemezek összeillesztése után elkalapáljuk a csatlakozási helyet



14. ábra Tetőlemez szerelési sorrendje - a záruk kivágási helyét körökkel jelöltük meg



B átfedési hossz a tető lejtésétől függően:
15° felett – 200 mm,
15° alatt – 400 mm.

16. ábra **B** átfedési hossz

SZÉLFOGÓK SZERELÉSE 11

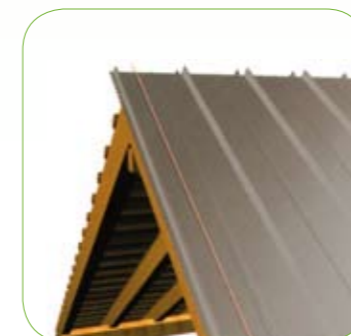


20. ábra Tetőszélek szegélye – szélfogók

A szélfogók feladata a tetőszélek letakarása; a tetőlemez felrakása után szerelhetők fel.



21. ábra Oromdeszka szerelése

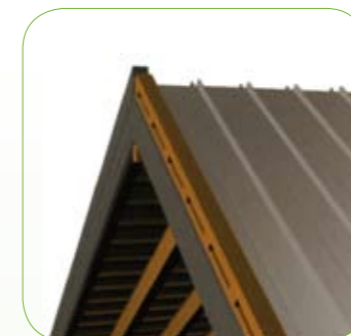


22. ábra Az utolsó tetőlemez beillesztése

Ha a tetőlemezeket felhelyezték a tetőre, és az utolsó lemez szerelési furatai nem esnek a tetőszélre, akkor azt javasoljuk, hogy azt az oromellenlécehez rögzítsék. A tetőszél hosszában járulékosan szegeljének fel egy 31 mm magas lécezt, ehhez rögzítsék a tetőlemez és a szegélyt.



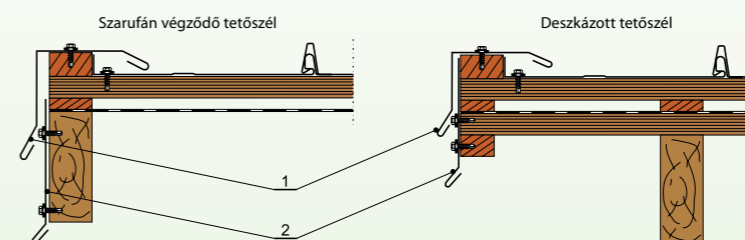
23. ábra A tetőlemez meghajlítjuk, és kifúrjuk a szerelési furatokat



24. ábra Felszereljük a szélfogókat

Miután a beállítottuk a lemez megfelelő szélességét, méretre vágjuk úgy, hogy kb. 30 mm ráhagyás maradjon az él 90°-os lehajlítására.

Ezután a lehajlított részen kifúrjuk a szerelési furatokat úgy, hogy a csavarnak 2-3 mm mozgási lehetősége legyen. Az így előkészített tetőlemez rögzítjük a korábban felszerelt ellenlécehez.



1 – felső szélfogó
2 – oldalsó szélfogó

25. ábra A tetőlemez rögzítése az oromdeszkához

A szélfogó (tetőszegély) egy részből, vagy - mint a 25. ábrán - két részből is állhat:

- oldalsó szélfogóból,
- felső szélfogóból.

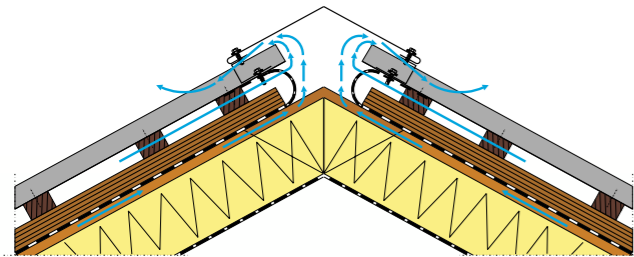
Ellenléc helyett megfelelően magas oromdeszkát is használhatunk.

A tetőgerinc-elemek (egyenes vagy csúcsos) a tető gerincét és azokat a tetőleket védik, ahol két tetősík találkozik domború szög alatt. A tetőgerinc-elemek felszerelését úgy kell megoldani, hogy a tetőhéj és a hőszigetelés szabadon „lélegezhessen” egy vagy két átszellőztet rétegen keresztül.

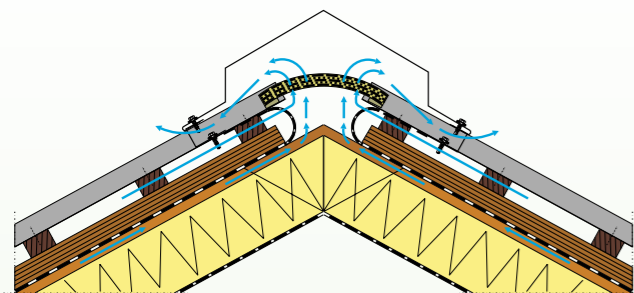
Érdemes kipróbálni a 27. ábrán látható megoldást, ahol a magas páraáteresztő képességű FWK sávot a tetőlemez széléhez ragasztják hozzá. A tetőgerinc végét záróelemekkel zárják le.

A szerelés közbső gerincelemek segítségével történik, ezeket önfűró csavarokkal a tetősíkhöz rögzítjük, majd az így előkészített szerkezetre szereljük fel a gerincelemet. Ennél a megoldásnál nem szükséges tömítést használni.

Az utolsó tetőlécet kb. 10 cm-el a gerincelem alatt szereljük fel úgy, hogy a közbső elem csak a tetőlemezhez legyen rögzítve. Tekintettel az anyag hőtágulására, különösen ügyelni kell arra, hogy az elemet ne kapcsoljuk össze az utolsó tetőléccel. Ezzel lehetővé tesszük a tetőhéj számára, hogy kiegyenlítsen bizonyos esetleges feszültségeket.



26. ábra Egyenes gerincelem alkalmazása – a tetősíkok közötti ajánlott rés: 5-10 cm



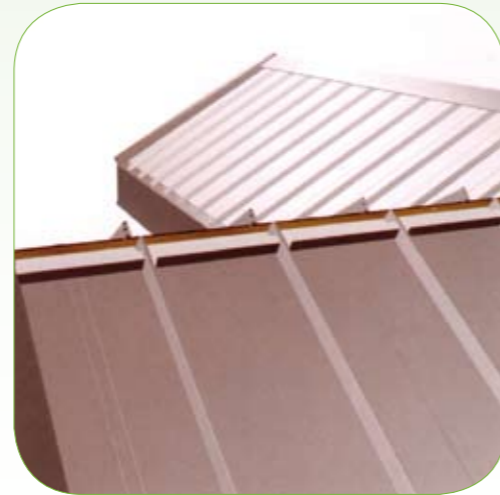
27. ábra Kúpos gerincelem használata és példa arra, hogyan lehet biztosítani az alsó átszellőztet réteget eső és hó befújása ellen

TÜZFALSZEGÉLYEK

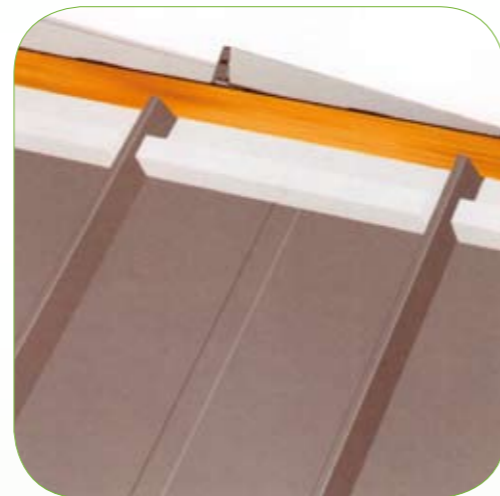
Az ábra egy falszegély-megoldást mutat be. A szegélyt egy közbső lécre szereljük fel, amelyet a gerincelem szerelésére is felhasználunk.

FIGYELEM!

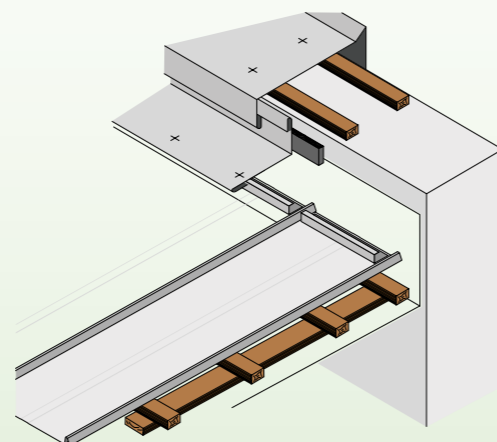
A tetőszeleket lezáró összes szegély a tetőnek azon a részén helyezkedik el, ahol a szél szívóhatásától származó legnagyobb terhelések fellépnek, ezért azokat nagyon gondosan kell rögzíteni, kb. 35 cm-es távolságokban.



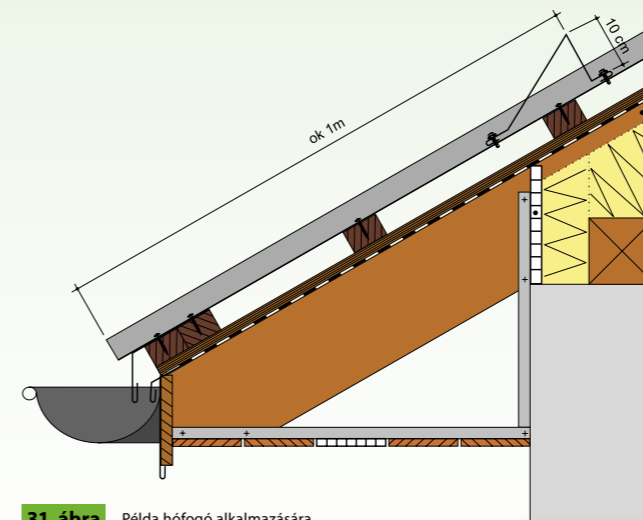
28. ábra Közbső gerincelemre felszerelt gerincelem



29. ábra A közbső gerincelem hossza, a tetőlemez szélességéhez - 280 vagy 480 mm - illetve



30. ábra Példa tűzfal szegély és falszegély kialakítására

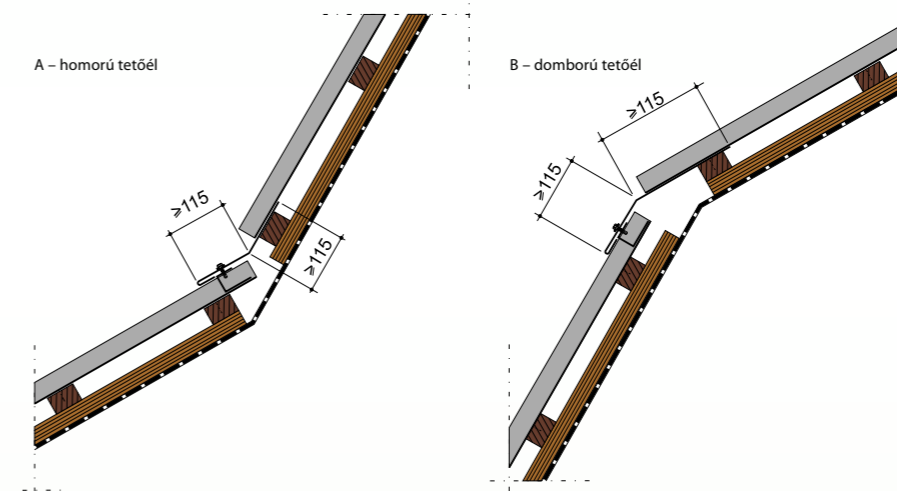


31. ábra Példa hófogó alkalmazására

A hófogók felszerelését a lokális időjárási viszonyok, ill. a környéken emelt épületek üzemeltetési tapasztalatai alapján kell eldönteni.

A csapadék mennyiségétől, az időjárási változásoktól és a tető kialakításától függően lehet beépíteni egy vagy több sorban a hófogókat az eresztől kb. 1 m távolságban, a szarufák alátámasztásának (a talpgerendának) a magasságában. Hófogók beépítése esetén figyelembe kell venni azt, hogy a hófogó zónájában összegyűlő hó miatt a tetőfelület terhelése 20-40%-kal nagyobb lesz.

ELTÉRŐ LEJTÉSŰ TETŐSÍKOK ÖSSZEKÖTÉSE



32. ábra Példa eltérő lejtésű tetőlécek szegélyezésére

Az oldalt bemutatott ábrákon megoldási javaslatok láthatók, hogyan lehet két különböző szögben csatlakozó tetősíkokat összekötni. Az alsó szegélyelemeket közbső lécrek – amelyeket a gerincelemek szerelésénél is használunk – szereljük fel.

ÁLLATTARTÓ ÉPÜLETEK

Az állattartó épületekben különösen agresszív környezettel kell számolni. Az állati ürükből kiváló gázok (azaz metán, kénhidrogén vagy ammónia) a vízpárával összekapcsolva nagyon erősen korrózív hatású oldatokat alkotnak, ezért alapvető fontosságú a szellőztető rendszer megfelelő megoldása ezekben a helyiségekben. Ennek elmulasztása jelentősen – akár a felére is - lerövidítheti a fedélhéjak élettartamát. Itt a szellőztetés szokásos módszerei is használhatók (szellőzőnyílások az épületek felső részében, szellőzőrácsok, tető fölé kivezetett szellőzőcsövek), azzal a kikötéssel, hogy különös figyelmet kell fordítani a kilépőnyílások közelében fellépő korrózióra.

Érdeklődjön mérnökeinknél a megnövelt korrózió-állóságú bevonatokról.

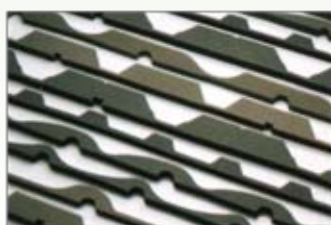
KONZERVÁLÁS

A korcolt tetőlemezeken készült tető lényegében nem igényel speciális karbantartást. Az épület elhelyezkedésétől függetlenül azonban - hogy elkerüljük a korai elöregedés mindennemű kockázatát - a falburkolatot és a tetőhéjat rendszeresen, évente legalább egyszer meg kell vizsgálni, és konzerválni kell. A tetőlemezről el kell távolítani:

- a leveleket, amelyek a rothadás során elszínezik a lemez szerves bevonatát,
- az ipari porréteget (pl. cementpor, mészpor, kohókból és bányákból származó por), amely a vízzel reakcióba lépve károsítja a lemez szerves bevonatát.

Az esetleges bevonati hiányokat tisztítsuk meg, és fessük be speciális javítófestékekkel.

Cégünk ajánlatában szerepel az összes olyan tető-tartozék, amely lehetővé teszi a tetőhéj megfelelő szerelését – tipizált és konkrét követelmények szerinti szegélyelemek, ablakok és tetőkibúvók, tömitések, fóliák és membránok, lemezcavarok és tetőfedési szögek, tömitések, festékek, kémények.



tömitések



lemezcavarok



tetőfóliák



javítófestékek a héjazat színében



tetőfedési szilikonok



EPDM tömitőgallérok



szellőzőkémények



fém szellőzőkémények



csövek szellőzőkéményhez

ZÁRÓ MEGJEGYZÉSEK

1. A lemezek vágására kézi lemezvágó ollót, elektromos vibrációs ollót vagy niblert használjunk. Tilos olyan szerszámokat használni, amelyek a vágásnál keletkező hő miatt károsítják a horganyzott és lakkozott bevonatokat, pl. sarokcsiszolót.
2. A tetőn csak puhatalpú cipőben szabad járnunk, kizárólag a korcok közötti sík felületekre lépünk, a tetőlécek helyén. A tetőn való járás megkezdése előtt húzzuk meg az összes rögzítőcsavart.
3. A szerelés során keletkező kisebb bevonat-sérüléseket fessük be javítófestékkel. A felületet tisztítsuk meg a zsírtól és szennyeződésektől, a szomszédos felületeket pedig takarjuk le.
4. A vágás és fúrás során keletkező acélforgácsot puha nyeles kefével távolítsuk el, mivel ezek rozsdásodásuk során károsítják a lemez felületét.
5. A szerelési munka során és az üzemeltetés időszakában keletkező szennyeződések közönséges mosószerekkel távolítjuk el.
6. A vágási felületeket és bevonat nélküli felületeket javasoljuk szintelen lakkal bevonni.
7. **Tilos bármiféle, rézből készült bádogozás (beleértve a vízköpöket, kéménysapkákat, stb.) alkalmazása a horganyzott vagy lakkozott lemezzel fedett tetőknél vagy homlokzatoknál.**

HÓFOGÓ

Ha a műszaki dokumentációkból hiányoznak a részletes megoldások, hasznosak lehetnek az alábbi megjegyzések:

1. Tetődeszkázás

1. Deszka vastagsága a szarufaasztástól függően:
 - 600 mm – 20 mm
 - 900 mm – 23 mm
 - 1200 mm – 28 mm
2. OSB-lapok vastagsága a szarufaasztástól függően:
 - 700 mm – 12 mm
 - 800 mm – 15 mm
 - 1000 mm – 18 mm
3. Tetőlécek mérete a szarufaasztástól függően:
 - 700 mm – 24x48 mm
 - 800 mm – 30x50 mm
 - 1200 mm – 40x60 mm

2. Minimális szöghossz

1. $L = \text{szögátmérő} \times 12 + \text{ellenléc vastagsága}$
2. $L = (\text{ellenléc} + \text{tetőléc}) \text{ vastagsága} \times 2,5$

3. Ereszcatornázás gyakorlati megválasztása:

A csatorna vagy lefolyócső keresztmetszetének 1 cm^2 a tető vetületének 1 m^2 felületéről gyűjti össze az esővizet.

4. Villámvédelmi rendszer

A PN-92/E-05003/01-04 lengyel szabvány szerint villámvédelemmel kell ellátni:

- a 15 m-nél magasabb vagy 500 m^2 -nél nagyobb hasznos alapterületű épületeket,
- középületeket (500 személy felett),
- kórházakat, szanatóriumokat, bölcsődéket,
- műemléki értékű épületeket,
- éghető anyagokból készült épületeket,
- éghető anyagok tárolására, gyártására szolgáló épületeket,
- az olyan objektumokat, ahol a villámveszély mutatószáma túllépi a 10-4 értéket.

5. Hőszigetelés min. vastagsága:

- meredek tőkénél – 22 cm
- fűtetlen padlásterek feletti földeméknél – 18 cm.

6. Tömitések használata

Az eresz- és gerincvonal tömitése, amelyet elsősorban a rovarok és madarak ellen használnak, hátrányosan befolyásolja a tetőhéj nedvességi viszonyait. A tömitések korlátozzák, szakszerűtlenül működése szempontjából fontos szellőzőnyílásokat az eresznél és a gerincnél. Az eresz a gerinc biztosítására a madarak és rovarok befészkelése ellen viszont szükséges. Tetőlemezek esetében elégséges biztosítást nyújt a gerinc alatt felszerelt közbenső gerincelem.

7. Szellőzőnyílások és rések

1. Max. 50° lejtésű szellőztetett lapostetőknél a belépőnyílások ajánlott Fe területe a tető Fd felületének 1 m^2 -re számítva:
 - belépőnyílások területe az eresznél:
 $Fe = 0,002 \times Fd$, de legalább 200 cm^2 az eresz 1 fm-rére,
 - belépőnyílások területe a gerincnél:
 $Fe = 0,005 \times Fd$, de legalább 200 cm^2 a gerinc 1 fm-rére.
2. nem lakott padlástér szellőztetése:
 - $Fe = 1/300 \times Fp$ – a tetőben kialakított szellőző lyukakon keresztül
 - $Fe = 1/150 \times Fp$ – az oromfalakban kialakított szellőztetőn keresztül.
 - Fp – padlástér területe.

8. Tetőfóliák használata

Az utóbbi évek tapasztalata és az elvégzett vizsgálatok bebizonyították, hogy a hőszigetelt padlástérben még a legkedvezőbb fizikai-kémiai feltételek mellett is páraszigetelést kell alkalmazni, magas páraáteresztő képességű FWK-val összekapcsolva. Így tehát általánosan leállnak az alacsony páraáteresztő képességű fóliák használatával. A magas páraáteresztő képességű, egyúttal vízzáró FWK alkalmazása mellett további két érv: elsősorban, ha ilyen fóliát építenek be, mind a beruházó, mind a kivitelező biztos lehet abban, hogy semmit sem lehet elrontani. Nem kell semmiféle szellőztetést vagy elszívást konstruálni az alsó szellőztetett réteg számára; ez nagyon előnyös az építészetiileg bonyolult tetők (pl. kontyolt tetők) esetén. A másik érv az, hogy az ilyen fólia alkalmazásával és deszkázás nélkül épült tető egyszerűen olcsóbb és melegebb, ami a fűtési számlákból is látható.

9. Öntapadó szalagok

1. Egyoldalas ragasztószalagok:
 - TOP – Tape 4 - tetőátmenetek (szellőzőkémények, antennák, kibúvók stb.) tömitésére,
 - FASET (Fulgurit cég) – mint az előző,
 - TOP – Tape 6 – fedélhéj tömitetlenségeinek a védelme (lyukak, hiányok),
 - Clever Top Repair – tetőfóliák javítása,
 - Dorken szalag - mint az előző,
 - RISSAN (SIGA AG) – univerzális,
 - TOP FLEX MAG – kéményszegélyekhez,
 - INTERCHEMAL cég szigetelőszalagjai:
 - trapézlemezek, kazetták, homlokzati panelek és az alapszerkezet csatlakozási helyeinek a tömitése,
 - zajszigeteléseként a g-k lapok alá,
 - fal melletti padlólapok dilatációjához.
2. Kétoldalas ragasztószalagok:
 - TOP – Tape 3 – fólia felragasztása az eresz feletti elemekre, fal melletti takarólécekre, stb., párazáró fólia ragasztása,
 - Clever Top Connect – mint az előző.



Pruszyński Kft., székhelye:
02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 214,
a Varsói Fővárosi Közzeti Bíróság, Országos Cégbírósági Nyilvántartás
XIII. Gazdasági Osztálya által vezetett nyilvántartásba
0000054020 számon bejegyezve, alapító tőkéje: 17.635.000 PLN,
adószáma (NIP): 534-21-39-235, azonosító száma (REGON): 016480890

GYÁRTÓ ÜZEM – TETŐ- ÉS HOMLOKZATI BURKOLATOK

05-806 Komorów, Sokołów,
ul. Sokołowska 32B
tel.: (+48 22) 738 60 00, fax: (+48 22) 738 61 01
www.pruszynski.com.pl
e-mail: pruszynski@pruszynski.com.pl

MŰSZAKI OSZTÁLY

05-816 Michałowice, Al. Jerozolimskie 268
tel.: (022) 723 80 22, e-mail: punto@punto-.com.pl

RÉSZLEGEK:

BYDGOSZCZ

86-031 Osielsko, Szosa Gdańska 74A
tel. 52 381 38 25
e-mail: bydgoszcz@pruszynski.com.pl

GDAŃSK

80-180 Gdańsk-Szadółki, ul. Lubowidzka 34
tel. 58 303 90 40
e-mail: gdansk@pruszynski.com.pl

KATOWICE

41-710 Ruda Śląska, ul. Nowary 1a
tel. 32 342 13 95
e-mail: katowice@pruszynski.com.pl

KIELCE

25-655 Kielce, ul. Łódzka 268a
tel.: (041) 346 15 10
e-mail: kielce@pruszynski.com.pl

KRAKÓW

32-087 Węgrzce, ul. Warszawska 11
tel.: 12 286 31 50
e-mail: krakow@pruszynski.com.pl

LUBLIN

20-207 Lublin, ul. Turystyczna 13a
tel.: 81 745 15 90
e-mail: lublin@pruszynski.com.pl

RZESZÓW

36-050 Sokołów Małopolski, ul. Tysiąclecia 17
tel.: 17 77 29 716, fax: 17 77 29 718
e-mail: rzeszow@pruszynski.com.pl

STARACHOWICE

GYÁRTÓ ÜZEM – PERFORÁLÁS
27-200 Starachowice, ul. 1 Maja 10
tel.: 41 275 54 36
e-mail: starachowice@pruszynski.com.pl

REGIONÁLIS PARTNEREK:

BIAŁYSTOK

16-070 Choroszcz, ul. Warszawska 44
tel.: 85 719 30 03
e-mail: bialystok@pruszynski.com.pl

ŁÓDŹ

95-030 Rzgów, ul. Rudzka 43
tel.: 42 227 80 70
e-mail: lodz@pruszynski.com.pl
92-776 Łódź, ul. Brzezińska 277a
tel.: 42 648 47 41

POZNAŃ

62-021 Paczkowo, ul. Wiosenna 18
tel.: 61 815 75 00
e-mail: poznan@pruszynski.com.pl

SZCZECIN

73-108 Kobylanka, Motaniec 2k
tel.: 91 561 04 25
e-mail: szczecin@pruszynski.com.pl

WROCLAW

55-080 Kąty Wrocławskie, Nowa Wieś Wrocławska
Ul. Relaksowa 41, tel.: 71 316 93 21
e-mail: wroclaw@pruszynski.com.pl

TERMÉKAJÁNLATUNK:

Színesfémek – Metkol Pruszyński

05-816 Michałowice, Al. Jerozolimskie 268
tel.: 22 753 25 66, e-mail: metkol@pruszynski.com.pl

Punto Pruszyński cég alumínium paneljei és tartozékai gipszkarton- rendszerkekhez

05-816 Michałowice, Al. Jerozolimskie 268
tel.: 22 753 25 33, e-mail: punto@punto-.com.pl
www.punto.com.pl

Stolbud- Pruszyński cég fa ablakai és ajtói

33-330 Grybów, Biała Nizna 441
tel.: 18 440 84 00
e-mail: sekretariat@stolbudpruszynski.com.pl
www.stolbudpruszynski.com.pl

