

Tetőfelújítási tudástár



Kedves Olvasó!

A következőkben néhány tetőfelújítással kapcsolatos, elengedhetetlenül fontos információval szeretnénk segíteni önt! Minden esetlegesen felmerülő kérdésre igyekszünk válasszal szolgálni és megkönnyíteni tetőfelújítással kapcsolatos döntését.

Ha ön jó döntést hoz a felújításkor az anyagok és a kivitelező kiválasztásánál, elkerülheti, hogy végül a szükséges összeg többszörösébe kerüljön a kivitelezés.

Ugye ön sem szeretne pár év múlva szembesülni vele, hogy felújított tetőjével problémái adódtak?

Ön is a megfelelő kivitelezőt szeretné választani, hogy ne legyen problémája a tetővel az elkövetkezendő években, évtizedekben?





Mikor érkezett el az idő a tetőfelújításra?

Előfordulhat, hogy a felújítási szándék esztétikai okokból vagy a trendek változása miatt merül fel, azonban sokkal gyakoribb, hogy a felújításra műszaki okok miatt kerül sor.

- **Esztétikai okok:** abban az esetben, ha a ház tetején a választott cserép nem illik a ház és kialakított környezete hangulatához, vagy esetleg egy korábbi kivitelezés során esztétikai hibát követtek el, az elégedettség egyik záloga lehet a tető felújítása.
- **Műszaki okok:** ha a tetőfedő anyag már nem látja el biztonságosan csapadékvédelmi funkcióját a teljes felületre kiterjedően, akkor a héjazat részleges vagy teljes cseréjét mielőbb el kell végezni, hogy a csapadék ne okozzon súlyos károkat a szerkezetben.
- **További műszaki oka lehet** a tető felújításának, ha meg akarjuk előzni a tető károsodását. Abban az esetben, ha a ház palatetővel rendelkezik, megelőző lépés lehet a cseréppel történő felújítás.
- **Egyetlen cserép törik el vagy lyukad ki:** Ha egyetlen cserép törik el vagy lyukad ki, a héjazat mögé jutó csapadék tönkretelheti a tetőszerkezet érintett szakaszát, ezért minél előbb ki kell cserélni. Ha időben lépünk, viszonylag egyszerű a csere. Ha késlekedünk, akkor nagyságrendekkel nagyobb pótlólagos költségekkel kell számolnunk.
- **Több cserép sérülése:** Ha várhatóan több cserép vagy a teljes felület tönkremehet a közeljövőben, időben kell lépni, hogy a szerkezetet megóvjuk a költségesen javítható károsodásoktól.

Hogyan kérjek árajánlatot?

Fontos, hogy megfelelő műszaki tartalomra kérjen árajánlatot és a kapott ajánlatokat ne elsősorban a végösszeg, hanem a műszaki tartalom alapján hasonlítsa össze.

Árajánlatkérésnél a következő tételekre kell kitérni:

- Mely tetőcserepet szeretné a házára? (Amennyiben nincs konkrét elképzelése, kérjen igényeinek megfelelően kialakított javaslatot.)
- Mikor tervezi a felújítást?
- Milyen a jelenlegi tető burkolata?
- Milyen a jelenlegi tető típusa? (nyeregtető, sátoztető, kombinált sátoztető, manzárd tető)
- Milyen színű tetőcserepet szeretne a házára?
- Melyik felületkezeléssel? (Például: Basic, ColorSystem, Resistor, ClimaControl)
- Árajánlatkérésnél érdemes elküldeni az engedélyezési szintű rajzokat: alaprajz vagy tetőalaprajz, homlokzatok és metszetek (amelyekből kiderül a tetőhajlásszög és a tetőtúlnyúlás vízszintes mérete az eresznél).
- Kéri-e, hogy ereszcatornával is számoljanak?
- Kéri-e, hogy a szarufasík feletti hőszigetelést is számolják? Ha igen lehetőség szerint adja meg a tervezett rétegrendet, a hőszigetelés tervezett vastagságát, felújítás esetén a meglévő (megmaradó) hőszigetelés vastagságát vagy kérje ebben a gyártó ingyenes szaktanácsát!

Mit ellenőrizzen az ajánlatban?

Célszerű ellenőrizni, hogy az ajánlat tartalmazza-e a következő minimum tételeket:

- szellőzőcserép minden szarufaközben,
- szegélycserép az orom mentén,
- kúpcserépek megfelelő számban,
- kúpcserép rögzítők a kúpcserépek számával azonos mennyiségben,
- félcserepek a vápa és az élgerinc szakszerű kialakításához,
- megfelelő élettartamú tetőfólia (javaslatunk: MediFol),
 - tájékoztató adat a g/m^2 érték; optimális, ha ez az érték nagyobb, mint $140 g/m^2$. Önmagában azonban még ez sem biztosíték.
- kúpalátétekercs (javaslatunk: MediRoll),
- cseppentőlemez,
- lezárófésű (hullámos cserepeknél),
- szellőzőszalag,
- hófogó.

Hogyan válasszak tetőfedőanyagot?

Fontos, hogy a kiválasztott tetőfedő anyag:

→ Milyen élettartamú

- A beton akár 80-100 évet is kibír a tetőn.
- A beton vízfelvétele elhanyagolható, emiatt a fagyállósága kiváló. Ezt tömör anyagszerkezetének (is) köszönheti.
- Az alapanyagában színezett beton 10-20 év múlva is az eredetivel csaknem azonos lesz.

→ Mennyire időjárásálló

- A betoncserepek szinte soha sem szerepelnek a katasztrófa-híradásokban, ugyanis:
 - Nem viszi el a szél (alapesetben elegendő csak a peremzónákban lévő szélső cserepeket rögzíteni).
 - Nem veri el a jég.
 - Kiváló az UV-állósága (ennek köszönheti a színtartósságát is).

Hogyan válasszak betonkiegészítőt?

Lényeges a tető megfelelő átszellőztetésének biztosítása, hogy a lécek és a szarufák sok évtizeden át egészségesek maradjanak. Emiatt az eresz oldali beszellőzésre és a gerinc menti kiszellőzésre is hangsúlyt kell fektetni. Minden szarufaközben (az úgynevezett csonka szarufaközökben is) szellőzőcserépet kell elhelyezni a gerinc közelében, a megfelelő méretű eresz oldali beszellőzést pedig szellőzőszalaggal kell kialakítani.

Ha végigszámoljuk, a szegélycserép valójában nem kerül többre a fémlemez szegélyes megoldásnál. Tehát önnek nem kerül többre az a megoldás, amikor a cseréppel azonos színű, felületű, és élettartamú beton elemekkel készítteti el a szegélyt.

Egyes tételek kihagyásával a végösszeg természetesen csökkenthető, azonban ez a műszaki tartalom rovására mehet illetve sok esetben az ár-érték arány jelentős romlását okozza. Ezen kívül a tető élettartamát is drasztikusan csökkentheti, így végül nagyon drága lehet ez a látszólagos megtakarítás, a rosszul értelmezett spórolás.

Kérdés esetén kérje területi képviselőink vagy szaktanácsadó mérnökeink díjmentes segítségét!

Szükséges-e a tetőfólia?

A tetőfólia néhány ritka kivételtől eltekintve szinte minden esetben szükséges, egyrészt a tető alatti, nedvességre érzékeny szerkezetek fokozott csapadékvédelme, másrészt az Alátéthéjazatok tervezési és kivitelezési irányelveinek (ÉMSZ, 2006) előírásai miatt.

Hogyan lehet a nem megfelelően kiválasztott vagy beépített tetőfóliát szakszerűen kicserélni?

Csak a cserépfedés és a lécezés teljes elbontásával és újraépítésével. Ennek munkadíja jellemzően 3-4000 Ft/m², ezt érdemes összehasonlítani a tetőfólia néhány száz forintos árával.

Milyen tetőfóliát érdemes választani?

Olyat, amelynek az élettartama elegendően hosszú ahhoz, hogy évtizedek múltán is ellássa a feladatát. Minél robosztusabb a fólia, minél több és jobb minőségű alapanyagból készül, minél jobb a gyártási technológia, annál tovább marad működőképes. A magasabb minőségű és hosszabb élettartamú termék általában drágább, azonban az előző pontban leírtak miatt megtérülő befektetés.

Érdemes-e a meglévő lécezést megtartani?

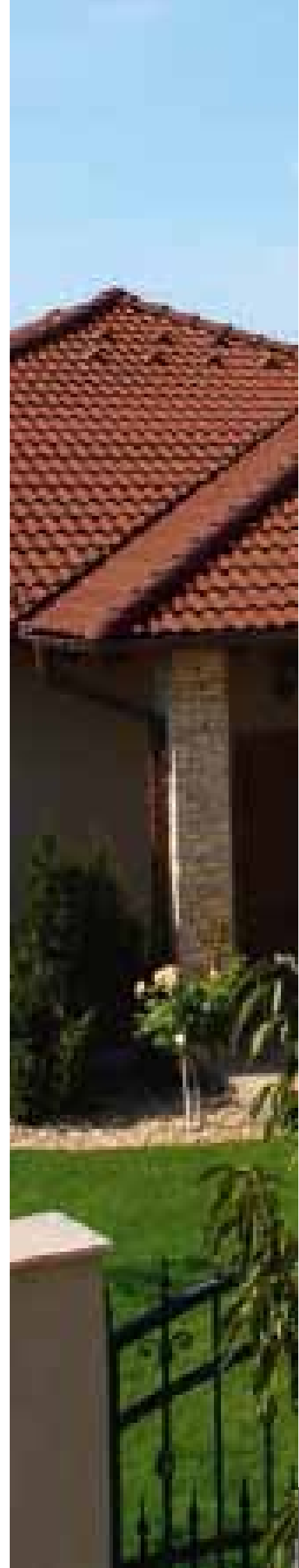
Nem minden esetben! Érdemes mérlegelni, hogy a felújítandó tetőcserép-héjazat alatti lécz biztosan van-e olyan állapotban, hogy a tetőcseréptől elvárt sok évtizedes élettartam alatt is végig megfelelő állapotban maradjon. Kockáztatni nem érdemes, hiszen ha a lécezést idő előtt cserélni kell, akkor a csere munkadíja a bontással és újjáépítéssel együtt a lécezés árának húsz-harmincszorosát is meghaladhatja. Ha tetőfóliával szeretné a szerkezet vízzárását fokozni, akkor a lécezést le kell bontani, ilyenkor még valószínűbb, hogy nincs értelme visszaépíteni.

Kell-e rögzíteni a cserepeket?

Magyarország területén 45 fok alatti hajlásszögnél a belső mezőkben általában nem, azonban a tető széleihez közeli cserepeket alacsonyabb hajlásszög esetén is rögzíteni kell. A perem- és sarokzónákban a viharos szél emelőereje jóval nagyobb, mint amit a cserép súlya önmagában ellentételezne. Ezért a szegélycserepeket csavarokkal, a gerinccserepeket kúpgeréprögzítővel kell rögzíteni. Az ereszi cserepekhez ereszkapocs és viharkapocs használható. A megfelelő viharállóság biztosítása általában tíz-húszezer forintos költség. Ha azonban elmarad, akár egy cserép leesése is sokkal nagyobb kárt okozhat ennél. Felújításnál figyeljünk arra, hogy minden rögzítő elemet korrózióálló anyagból kell elkészíteni!

Mennyi cserépre, beton-, fém- és műanyag rendszerrelemre van szükségem?

Mérnök-szaktanácsadó kollégánk kiszámolja a szakszerű kivitelezéshez szükséges anyagszükségletét.





Fém- és műanyag rendszerelemek

Egy generációkon átívelő és biztonságos tető kialakításához nemcsak tetőcserepre van szükség, hanem minden olyan beton-, fém- és műanyag kiegészítő rendszerelemre, amely a tető teljes és szakszerű kialakítását eredményezi.

Kompatibilitás

Rendszerelem kínálatunkat úgy állítottuk össze, hogy a kiegészítők igazodjanak a tetőcserepeink

- színéhez,
- formájához,
- élettartamához,
- minőségéhez,

hogy a tető kialakításakor valóban EGY GENERÁCIÓKON ÁTÍVELŐ MEGOLDÁS születhessen.

Minőség

A rendszerkiegészítő elemek esetében, – mint ahogy a betontermékeink esetében is – csak a legmagasabb minőségi elvárásoknak megfelelő termékeket kínáljuk. Folyamatosan figyeljük a piaci igényeket, trendeket és keressük a tetőcserepünk magas minőségéhez legjobban illő kiegészítő elemeket.

Az elemek kiválasztásánál a legfontosabb szempontjaink:

- kedvező ár-érték arány,
- kompromisszum nélküli magas minőségi szint,
- könnyű beszerezhetőség,
- tökéletes kompatibilitás a Terrán cserepekkal,
- egyszerű és gyors alkalmazhatóság.

Fejlesztések

Nem csak a tetőcserepgyártás, hanem a hozzá kapcsolódó kiegészítőknél a gyártása is folyamatosan fejlődik, és átalakul a piaci kihívásoknak megfelelően.

A folyamatos innovációknak köszönhető,

- olyan kiegészítőelemek kínálatban tartása, melyekre már 15 év garanciát is vállalunk,
- olyan saját márkás (MediFol tetőfóliák, MediRoll kúpalátétek) rendszerelemek forgalmazása, amelyek a legmagasabb minőségi elvárásoknak is megfelelnek. MediFol tetőfóliaválasztó: www.terranteto.hu/tetorendszer-kiegészitok/alatethejazatok

Napjainkra olyan költséghatékony megoldások születtek, amelyek beépítésével energiamegtakarítás érhető el.



A szükséges rendszerelemek,

HOGY A TETŐ TÖBB GENERÁCIÓN KERESZTÜL TETŐ MARADJON.

A szükséges rendszerelemek:

➔ **MediFol tetőfóliák és alátétfedések**

➔ **MediRoll kúpalátéttekercs**

➔ **A hófogást biztosító elemek**

➔ **A viharbiztonságot garantáló elemek**

A fenti elemek beépítése a tetőszerkezet összköltségének néhány százalékát teszi ki, azonban a tető használati értékét és élettartamát jelentősen megnöveli.

MEDIFOL tetőfóliák

A tetőkkel szemben támasztott megnövekedett követelmények teljesítése végett – kevés számú kivételtől eltekintve szinte minden esetben – alátétfóliát kell alkalmazni a cserépfedések alatt (is).

A TETŐFÓLIÁK NÖVELIK A HÉJAZAT CSAPADÉK-BIZTOSSÁGÁT, MEGÓVJÁK A SZERKEZETET ÉS A HŐSZIGETELÉST TÖBBEK KÖZÖTT A POR ÉS A PORHÓ KÁROS HATÁSAITÓL.

MediRoll kúpalátéttekercs

A KÚPCSEREPEK ÉS AZ ALAPCSEREPEK KÖZÖTTI KAPCSOLAT VÍZZÁRÓSÁGÁT BIZTOSÍTJÁK AZ ÉL ÉS TARÉJGERINC MENTÉN. Szakszerű beépítésével elkerülhető a madarak kúpcserepek alá befészkelése.

A perforált változatok a tető átszellőztetésében is részt kapnak. A MediRoll alumínium kúpalátéttekercs nyúlási tényezője a Terrán cserepek profiljához alkalmazható.

Hófogás

A 25 és 75 fok közötti tetők hófogása jogszabályban előírt kötelezettség. A jogszabályi előírásokon túlmenően az épület tulajdonosát objektív felelősség terheli az épületről lezúduló hó által okozott károkért, ezért célszerű a közlekedésre szolgáló területek fölötti tetőszakaszokon a megnyugtató mértékű hófogás alkalmazása.

A HÓFOGÁST VAGY VONAL MENTÉN ELHELYEZETT HÓFOGÓ RÁCSOKKAL, VAGY A TETŐ TELJES FELÜLETÉN ELHELYEZETT HÓFOGÓKKAL LEHET MEGOLDANI.

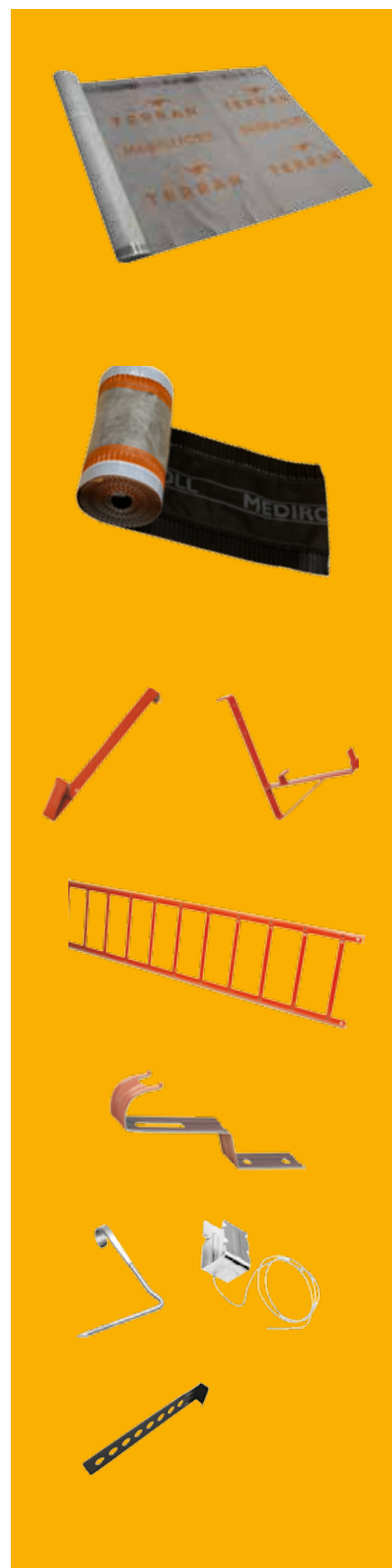
Az eresz mentén vonalszerűen kialakított hófogók segítenek ugyan, de a teljes felületen meginduló hólavínát nem képesek megállítani.

Viharbiztonság

A betoncserepek viharállósága kiváló, mindazonáltal a tető bizonyos szakaszaiban létrejövő szélörvények emelőerejét a cserepek rögzítésével kell ellensúlyozni. A rögzítéshez korrózióálló anyagokat kell alkalmazni (pl. cink-alumínium ötvözet, rozsdamentes acél).

A SZEGÉLYCSEREPEK, VÁGOTT CSEREPEK, KÚPCSEREPEK ÉS AZ ERESZ MENTI CSEREPEK MINDEGYIKÉT EGYENKÉNT RÖGZÍTENI KELL.

A felhasználható elemek: min. 4,5 mm-es csavar, kúpcserep rögzítő, vihar kapocs, ereszkapocs, vágottcserep rögzítő. Az alkalmazandó elemek kiosztásához vegye igénybe szaktanácsadó kollégáink segítségét.



Szolgáltatásaink:

- Díjmentes anyagszükséglet-számítás a tetőfedéshez szükséges összes elemre. Küldje be az épület rajzait, esetleg méretezett vázlatait a **kiszamoljuk@terranteto.hu** címre.
 - Szolgáltatásunk előnye: a kiszámolt anyagszükségletet össze tudja hasonlítani a kivitelezőtől kapott ajánlat műszaki tartalmával.
- A tetőfelújítás szakértelmet követel. A megfelelő szakember ajánlásával (www.acskereso.hu) segítjük abban, hogy elsőre szakszerű tetőt tudjon építeni.
- Segítséget nyújtunk az adott tetőhöz szükséges kiegészítők kiválasztásában.
- Segítséget nyújtunk a tetőtér beépítésnél kritikus épületfizikai (pára- és hőtechnikai) kérdésekben.

Tudta-e hogy

- Ausztriában nem engedélyezik a 140g/m² alatti tömegű tetőfólia beépítését, továbbá a többi szomszédos országban is jellemzően jobb minőségű anyagokat építenek be, mint hazánkban?
- az elégtelen átszellőztetésű tetőkön a lécezés akár néhány év alatt tönkremehet, és így aránytalanul nagy költséggel járó beavatkozást tehet szükségessé?
- a tető alól „kilógatott”, közvetlen UV sugárzásnak kitett tetőfólia néhány hónap alatt tönkremehet?
- a héjazati és alátéthéjazati anyagokra előírt kötelező alkalmassági idő 5 év?
- a nem szakszerűen beépített gerincléc vagy gerincpalló megnöveli a kúpcserep alatt szabadon maradó térfogatot, és vonzóvá válik a madarak számára?
- a hófogó kampókat nem csak az eresz mentén, hanem a tető teljes felületén el kell helyezni a hatékony hófogás érdekében?
- a fedélszék mértékadó terhelésében a héjazat súlya általában kevesebb, mint húsz százalékot tesz ki?
- Magyarországon évente átlagosan 35 olyan viharos nap van, amikor a szélesebesség eléri az 54 km/h sebességet?
- 2010 májusában Magyarországon 162 km/órás széllelőködést mértek? Egy ilyen sebességű szél akár 0,8-1,0 kN/m² (ez 80-100 kg/m²-nek felel meg) körüli leterhelő-, illetve emelőerőt képes kifejteni a tető szélein. Ha a tető szerkezet nincs megfelelően lerögzítve a födémhez, koszorúhoz vagy a tető könnyű és nagytáblás fedésű vagy deszkázott, ez a szél egyértelmű veszélyt jelent a tetőre nézve.
- a Kárpát-medencében a következő évtizedekben a szélerősség növekedése várható?
- az emelőszél szempontjából legérzékenyebb tetőszakaszok a tető-felületek sarkain és szélein találhatók?
- a szegélycserepeket és kúpcserepeket korrózióálló módon, csavarozással kell rögzíteni a lécezéshez?

Mi történhet, ha a legszükségesebb kiegészítők nem kerülnek beépítésre?



Ha nem megfelelő a tető átszellőztetése:

a belső felületeken nedveségfoltok és penészesedés léphet fel, illetve csökken a hőszigetelő hatás.



Ha nem megfelelő tetőfóliát választanak:

károsodhat a tetőszerkezet, amit csak a tető teljes bontásával lehet javítani.



Ha nem megfelelő a beépített hófogás:

súlyos anyagi károk, vagy személyi sérülések történhetnek.



Ha nem megfelelő a cserepek rögzítése:

a javítás és pótlás nem várt többletköltséget jelent.

Fogalomtár:

- **Héjazat:** A tető legfelső, kívülről is látható, vízzárást biztosító rétege. Például maga a betoncserép.
- **Alátét héjazati anyag:** Vízzáróságot fokozó, porhó és csapóeső elleni védelmet is biztosító rétege. Például a tetőfólia.
- **Szelemen:** A tetősíkkal párhuzamos, a szarufákat alátámasztó, hosszirányú merevítést adó, vízszintes helyzetű gerenda.
- **Szarufa:** A tetőszerkezet ferde eleme, a talpszelement és a gerincet összekötő, a szelemenre merőleges irányú gerenda.
- **Szarufaköz:** A szomszédos szarufák oldalsó élei közötti távolság.
- **Vápa:** Tetőhajlat. Negatív él két sík tetőfelület csatlakozásánál, amikor ez utóbbiak egymáshoz viszonyított belső szöge 180° -nál nagyobb.
- **Vápalemez:** A vápa mentén a csatlakozó tetősíkok cserepei alá befutó fém tetőrendszer elem.
- **Élgerinc:** Két sík tetőfelület metszésvonala olyankor, amikor ezek egymáshoz viszonyított belső szöge 180° -nál kisebb.
- **Cseppentőlemez:** Az alátét héjazat eresz menti alsó peremének időjárásálló megoldása, amely megvédi az eresz fa burkolatát az alátét héjazaton megjelenő nedvességtől.
- **Lezárófésű:** Az eresz menti alapcserép hullámai és az ereszléc vagy ereszpalló közötti hézag zárását biztosítja oly módon, hogy a légmozgást lehetővé teszi, de a madarak bejutását megakadályozza.
- **Kúp alátéttekerics:** A kúpcserepek és az alapcserepek csatlakozásánál alkalmazandó, a szükséges vízzáróságot biztosító fém tetőrendszer elem.
- **Viharkapocs:** A cserepek elmozdulását, lesodródását megakadályozó korrózióálló fém elem, amely a cserép és a tetőléc között hoz létre húzóerő felvételére alkalmas kapcsolatot.
- **Fedélszék:** Fedélszerkezet, tetőszerkezet.



Elemünk a fejlesztés

Ha színek és formák tökéletes elegye közel évszázados tapasztalattal és vezető technológiával vegyül, abból idő és értékálló tetőrendszerek születnek. Generációk óta fejlődő vállalkozásunkat az innováció iránti elkötelezettség és szolgáltatásaink folyamatos fejlesztése jellemzi.