



# Építőanyagok

Lazúrok, lakkok, festékek víz bázissal!

**[Z] ZOBEL** Deco-Tec®

Ecsetelhető kültéri lazúr és impregnáló:

- gyors egyenletes felhordás és száradás
- kivételes időjárás és UV állóság
- gyönyörű színek

Színminta katalógus és technikai információ érdekében keressék cégünket!

Koletto Kft. 6645 Felgyő Rákóczi u. 7.

T: (30) 625 1820, E: [info@koletto.hu](mailto:info@koletto.hu), W: [www.koletto.hu](http://www.koletto.hu)

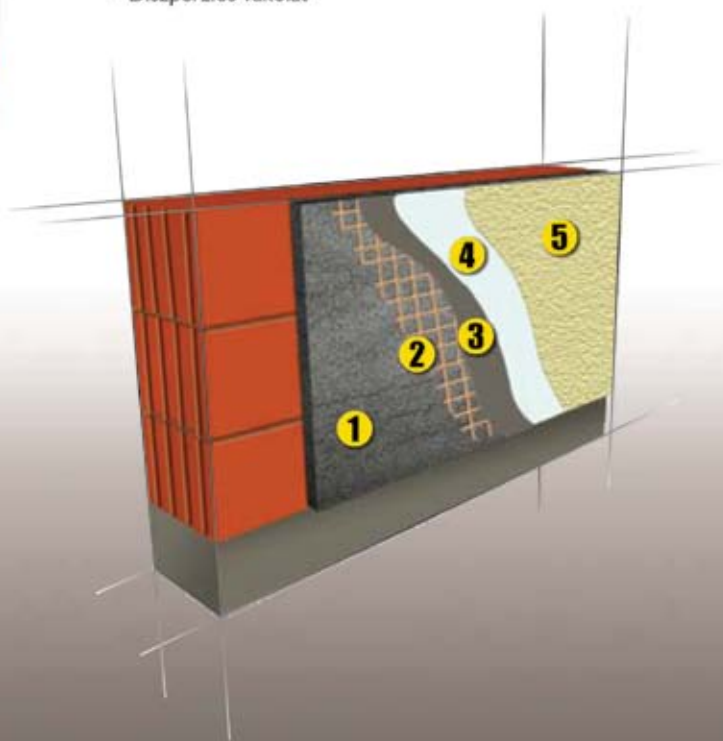
# SHIELD

Modern, hőhid mentes, nem éghető (A1 osztály),  
pára és légáteresztő hőszigetelés!

Használatával egészséges környezetet és minden időben  
kellemes klímát biztosíthatunk a lakótérben.



- 1 KVARC SHIELD** ultrakönnyű hőszigetelő anyag a kívánt vastagságban felhordva. Javasolt vastagság 3-10 cm-ig. (hővezetési tényező  $\lambda D: < 0,0045 \text{ W/mK}$ )
- 2** 90 g-os üvegszövet háló
- 3 KVARC TERMOPOL** ragasztó a háló beágyazásához, alapfelület előkészítéséhez.
- 4 KVARC univerzális vagy színezhető alapozó**  
Alapfelületek kezelésére a szívókéesség csökkentésére, kiegyenlítésére vakolatok tapadási tulajdonságainak javítására.
- 5 KVARC fedővakolatok**
  - Vékonyvakolat
  - Diszperziós vakolat



**KVARC**<sup>®</sup>  
ÉPÍTŐANYAGOK



# KVARC

## SHIELD

### Alkalmazási terület:

Külső és belső térben téglá, beton pórusbeton felületekre extrakönnyű hőszigetelő vakolatként. Ajánlott már meglévő vakolatokra, kapcsos köburkolatok mögötti hézag kitöltésre, tetőtérnek, nem terhelhető padlásfödémek szigetelésére akár utólag is.

### Tulajdonságok:

- Könnyen bedolgozható
- Kézi és gépi felhordáshoz
- Egyszerűen zsaluzható
- Lélegző, páraáteresztő
- Könnyű
- Nem éghető (A1 besorolás), füstöt nem fejleszt, nincs égve csöpögés megakadályozza a tűzterjedést
- Kiváló hő és hangszigetelő
- Nincs hő tágulás
- Nem zsugorodik
- Egészségre nem káros
- Energia hatékony
- Környezetbarát

### Összetétel:

Cement, kiegészítő adalékok, habosított polisztirol.

### Technikai adatok:

Maximális szemcse nagyság: 4 mm

Nyomószilárdság:  $\geq 0,15-0,65$  N/mm<sup>2</sup>

Relatív páradiffúziós ellenállási tényező:  $\mu$  kb. 12

Hővezetési tényező:  $\lambda < 0.045$ /mK

### Tárolás:

Cementtel azonos körülmények között 1 évig.

### Anyagigény:

Kb. 10 liter/m<sup>2</sup>/cm

Vízigény:

1 Zsákhoz kb. 10 liter víz

### Felhasználási útmutató:

Alapfelület:

A felület legyen szilárd, tiszta, festék, szerves anyag, por, zsírmentes, száraz, egyenletes és nem túl nedvszívó. Az alapfelület ajánlott hőmérséklete: +5–25 °C.

### Anyag előkészítése:

A zsákok tartalmát egyben kell megkeverni, megbontott zsákok részben felhasználni nem szabad. A keverő víz hőmérséklete min 5 °C legyen. A keverés 0 °C alatt nem végezhető. A zsák tartalmát kb. 10 liter tiszta vízhez nagyfejű kézi vagy gépi kényszer keverővel folyamatosan adagolva csomómentesre keverjük, majd kb. 10-15 percig állni hagyjuk. Felhordás előtt az anyagot ismét átkeverjük. (mixer esetén folyamatosan kevertetjük)

### Anyag kézi felhordása:

Célszerű az anyagot az első rétegben max 3-4 cm-ben felhordani (ajánlott vezetőléc használata). Újabb réteg felhordása csak az alatta lévő meghúzása után történhet. Maximális rétegvastagság: 7-10 cm (felülettől függően). A bekevert habarcsot 2 órán belül fel kell használni. Felhordást követően 24 órán belül nem érheti fagy. A kívánt felület elérése céljából ajánljuk a 90 grammos üvegszövet háló beágyazását és glettelését Kvarc Termopol ragasztóval. Az így elkészített felületre minimum 5 nap után hordjuk fel a fedővakolatot.

### Anyag Gépi felhordása:

Mixerben készre kevert Kvarc Shield-et csigás vakológéppel nagyméretű fejjel felhordjuk először 3-4 cm vastagságban. Újabb réteg felhordása csak az alatta lévő meghúzása után történhet. Maximális rétegvastagság: 7-10 cm (felülettől függően). A bekevert habarcsot 2 órán belül fel kell használni. Felhordást követően 24 órán belül nem érheti fagy. A kívánt felület elérése céljából ajánljuk a 90 grammos üvegszövet háló beágyazását és glettelését Kvarc Termopol ragasztóval. Az így elkészített felületre minimum 5 nap után hordjuk fel a fedővakolatot.

# CEKOL® BIZTOSAN TARTJA MAGÁT

www.glett.hu • Pol Gips Kft. • Cím: 1037 Budapest, Bécsi út 267. • Tel: +36-1-250-9100



● GS 100  
Tört fehér színű  
glett, gipszes és  
vakolt felületre  
0-10 mm  
A TLG 48-as és  
a TR 49-es va-  
kolóanyaggal  
rendszerben is  
alkalmazható.



● GS 200  
Tört fehér színű  
simító glett, gipsz-  
karton és vakolt  
felületekre 0-5 mm  
A TLG 48-as  
és a TR 49-es  
vakolóanyaggal  
rendszerben is  
alkalmazható



● TLG 48  
kézi és gépi  
gipszes  
vakolóanyag,  
beton és  
ytong  
felületekre  
0-10 mm



● TR 49 kézi  
vakológipsz,  
beton és ytong  
felületekre  
0-10 mm



● A-45  
Hófehér  
készre kevert  
kézi és gépi  
glett

## CEKOL®

# KOMJÁTI TÉGLA



2767 Tápiógyörgye, Temető út 6.

2766 Tápiószele, Ceglédi út 40.

Tel./fax: 06 53 383 855, 06 53 380 277

E-mail: [komjati@komjatilegla.hu](mailto:komjati@komjatilegla.hu)



**Tápiotherm 30 N+F**

**HB 38**

**Uniform 30**

**B30**

**Tápiotherm 10/24 vf  
téglák gyártása**

**TÉGLAI PARI**

**K F T**

**FERTŐSZÉPLAK**

# MŰEMLÉK JELLEGŰ ÉS HAGYOMÁNYOS TÉGLÁK

## TERMÉKEINK:

Tömör téglák fagyálló kivitelben is  
Falazóblokkok, Hanggátó téglák,  
Kémény köpenyelem, Válaszfaltéglák,  
Laptéglák különböző méretekben,  
Párkánytéglák, Éktéglák,  
Égetett anyagcső, Palacktároló elem



## ELÉRHETŐSÉGEINK:

Fertőszéplaki Téglai PARI Kft.  
9436 Fertőszéplak, Gyártelep  
Tel./fax: 00-36/99/370-986  
mobil: 30/637-66-38  
E-mail: [f.tegla@t-online.hu](mailto:f.tegla@t-online.hu)  
Web: [www.fertotegla.hu](http://www.fertotegla.hu)  
[www.proidea.hu](http://www.proidea.hu)  
[www.infoworld.hu/fertoteglap.hu](http://www.infoworld.hu/fertoteglap.hu)  
[www.fertoszeplakit-c.regbongeszo.hu](http://www.fertoszeplakit-c.regbongeszo.hu)





# SolidWOOD


Üzem: H-2339 Majosháza, Tóközi út 3.  
Postacím: H-2339 Majosháza, Pf. 18.  
Tel.: +36 24 542 840, Fax: +36 24 486 310,  
web: <http://www.solidwood.hu>

## **Termékeink:**

- Lépcsőlapok (bruttó 2.700 - 5400 Ft/db)
- Munkalapok
- Asztallapok
- Bútorlapok
- Asztallábak

## **Néhány példa a táblásított bükk lapok m<sup>2</sup> árára:**

- 18 mm-es táblák minőségtől függően bruttó 8.600 - 9.500 Ft/m<sup>2</sup>
- 28 mm-es táblák minőségtől függően bruttó 12.740 - 14.100 Ft/m<sup>2</sup>
- 40 mm-es táblák minőségtől függően bruttó 17.550 - 19.500 Ft/m<sup>2</sup>



**Kiemelkedő minőségű  
táblásított bükk, tölgy,  
fenyő termékek gyártása  
és forgalmazása!**

**Kérem, tekintse meg Webáruházunkat a  
<http://bolt.solidwood.hu> címen vagy  
keresse fel cégünket a fenti címen.**

# Hőszigetelés magasfokon



**Isocell cellulóz (papír) hőszigetelő rendszer**

## **Előnyei:**

**Résmentes befúvásos szigetelés padlóra, falba, födémre és tetőre**

**Egy anyag minden felhasználási területre és vastagságra**

**Legjobb szigetelési értékek és kitűnő hő visszatartó hatás  
nyári hónapokra**

**Gazdaságos**

## ***További információ:***

**Reiner Róbert Tel.: 06-30/912-8588; Fax: 06-34/373-467 email: robertreiner@freemail.hu  
www.forelockbt.hu**

***Viszonteladók jelentkezését is várjuk.***



**FEJLESZTÉS - FELELŐSSÉG - DINAMIZMUS  
ŐSZINTESÉG - TUDATOSSÁG**



**Hidegburkolási rendszerek  
Aljzatmegoldások  
Fuga - Dilatáció  
Habarcsok  
Vízszigetelőanyagok**

**KERAKOLL**  
SUPERIOR BUILDING TECHNOLOGY

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

**+3617896822; +36703958408**

# A szeglemezes faszerkezetek

A mai épületek tulajdonosai könnyen átrendezhető, flexibilis tereket kívánnak, ami építésszerűleg gyakran csak nagy fesztávú lefedésekkel oldható meg. A szeglemezes fatartókat ezen igényekre fejlesztették ki. A szeglemezek – melyek vékony, szöges acéllemezek – fűrészelt fa elemeket kapcsolnak nagy fesztávú rácsos szerkezetekké. E tartókkal családi házak és csarnokok is építhetők belső támaszok nélkül. Szerkezetük mérnökiileg maximálisan optimalizált, emiatt kedvező áron kínálják gyártóik. A szeglemezes tartószerkezetek statikai számításait és terveit egyaránt számítógéppel készítik. Az egyedi kialakítású vázakat az egyszerű technológia miatt még egy kisebb ház esetén is ipari termelésben állítják elő, lerövidítve a gyártási időt. Az előregyártott tartószerkezetek önsúlya csekély, könnyen szállíthatók nagyobb tételben is. Az előregyártás az építés-helyszíni szerelés idejét is lényegesen csökkenti.

A Magyarországon legelterjedtebb szeglemezzel a családi házak és csarnokok mellett ideiglenes építmények, mint filmkulisszák és zsaluzatok vázai is épülnek. Ezen épületek és építmények statikai tervezése mellett az építész és tűzvédelmi tervezés



is jártasságot kíván a szeglemezes fatartók ismeretében.

A szeglemezek nevükből adódóan a vékony, 1,5–2 mm vastagságú acéllemezből kb. 90°-ban stancolással kihajtott szegekkel rendelkeznek. Az ismertetésre kerülő Mitek-szeglemezek két típusa terjedt el Magyarországon. A

leggyakoribb M16H típusjelű elemek 1,5 mm vastagságú acéllemezekből készülnek, S 350 GD minőségben (névleges folyáshatár:  $ReH \geq 350 \text{ N/mm}^2$ ). A szegek kihajtása kis mértékben eltér a 90°-tól, hogy a fába préselést megkönnyítsék. A szeglemezek előre lesabott méretekkel, tűzi horganyzott kivitelben kerülnek forgalomba. Az M16S jelű elemek anyaga rozsdamentes acél. Az M14 szeglemezeket 2 mm vastag acéllemezekből gyártják, szilárdsági osztályuk S 250 GD (névleges folyáshatár:  $ReH \geq 250 \text{ N/mm}^2$ ), kivitelük szintén tűzi hor-



ganyzott. Ezek szögei az előbbi típushoz képest kb. 15%-kal nagyobb teherbírással rendelkeznek, így kisebb területű szeglemezek tervezhetők velük.

Szeglemezes tartók fűrészelt fából, jellemzően pallókból készülnek. A leggyakrabban alkalmazott fajok a könnyen megmunkálható lucfenyő, de erdei fenyő vagy jegenyefenyő is felhasználható. Költségesebb fajokkal a szerkezet jellemből adódóan nem építenek szeglemezes tartókat. Ez jellemzően a keményfákat, lombos fákat jelenti, melyeknek elsősorban az asztalosiparban van jelentősége. A faanyag minősége legalább F56 II. osztályú - azaz kereskedelmi I. osztályú - legyen az MSZ 10144 magyar szabvány szerint. A faanyag beszállítójával szembeni főleges viták elkerülésére az összes tervlapon a „kereskedelmi I. osztály” megnevezést is javasolt feltüntetni. A DIN 4074-1 német szabvány alapján - a hazai szilárdsági osztállyal közelítően egyenértékű - S10 minőségű, az Eurocode alapú MSZ EN 338 szerint pedig C24 szilárdsági osztályú faanyagot kell alkalmazni illetve a tervben kiírni. A fenti szilárdsági kategóriák legfőbb ismertetőjegyei az építkezésen a következőképpen ismerhetők fel: a бүtű felületen az átlagos évgyűrszélesség maximum 5 mm, a „széles” fapelületen látható legnagyobb csomó hossz tengelyre merőleges átmérője kb. 45 mm, és a faanyag testsűrűsége csak a teljes mennyiség 5%-ában múlja alul a  $RK = 350 \text{ kg/m}^3$  érték.

A szeglemezzel kapcsolt faelemek előírt legkisebb vastagsága gyalulatlan fa esetén 50 mm, vastagsági gyalult fánál pedig 47 mm, azaz főként pallókból készülnek szerkezeteink. A fa vastagsági méreteltérése a csomópontokban

1 mm lehet. A pallók minimális szélessége a szerkezet síkjában 75 mm, de a gyakorlatban 100-250 mm széles faelemek használatosak. A fa - szabáskor és préseléskor - megengedett maximális nedvességtartalma szeglemezek alkalmazása esetén  $u = 20\%$  lehet. Ez a gyakorlatban még



táptintással enyhén nedves, de vízgöngyöktől mindenképp mentes (!) fapelületet jelent, ami a faanyag rakatos légszárításával száraz időben - még védőszeres áztatás után is - gyorsan elérhető.

A beépített faanyag korrózióra - vegyi hatások, alacsony hőmérsékletű hóhatás - nem érzékeny, így nedves terekben, mint padlás vagy fürdőszoba alatti földem is felhasználható. A padlás esetében a tetőfedés, fürdők alatt pedig legalább kent használati víz ellen szigetelés akadályozza meg a víz bejutását a fába. A fába két oldalt préseléssel bejuttatott szeglemezekből áll elő a síkbeli szerkezetként működő szeglemezes fatartó. A szeglek teljes terjedelmükben a fába süllyednek, maga az acéllemez azonban nem préselhető a fába.

Csarnokok főtartójánál vagy háztetők mestergerendáinál előfordulhat, hogy az 50 mm vastag pallókból készített tartók statikailag nem felelnek meg. Ekkor több tartót helyezünk egymás mellé, vagy vastagabb - pl. 75 mm vastag - faanyagot alkalmazunk.

A szeglemezekkel készült faszervezetek maximális fesztávolsága az Építőipari Műszaki Engedély alapján  $l = 35 \text{ m}$  lehet. E fölötti támaszköz csak egyedi kísérleti igazolással és - külön a tetőszerkezetet vizsgáló - független tervellenőr alkalmazásával tervezhető.

A szeglemezes fatartók gyártásának alapanyaga az 5 és 7,5 cm vastag fűrészelt faanyag, melyet a szabástervnek megfelelően vágnak le, illetve alakítják ki a csomópontokban találkozó végeket. A leszabott faanyagot acélkádokban védőszerrel áztatják, majd légszárítással



érik el a préseléshez szükséges maximális 20% nedvességtartalmat. A lekötés zsinórpadon történik, ahol a fákat egymáshoz ideiglenesen csavarokkal rögzítik. A szeglemezek listából kiválasztott alapterületűek, a horganyréteg folytonossága miatt a szeglemezeket nem vágják. A faelemek csatlakozásánál a szeglemez a tervben kiírt pontra helyezik. A préselés során a kétoldali lemezt szimmetrikusan sajtolják a fába, a fa szelvények elcsavarodásának megakadályozása végett. A préselés során a szerkezet végig vízszintes síkban marad. A kész tartószerkezetet kézzel, vagy daruval emelik fel a padról és raktározzák a szállításig. A szállítható méreteket már a szeglemezes tartók tervezésénél is figyelembe kell venni. A szállítás – a tartó, az út környezete és a rendelkezésre álló szállítójármű alapján – álló, fektetett vagy függeszett helyzetben egyaránt történhet. A



2,55×4,0 m-es közúti ürszelvény vagy a nyereses vontató 16,5 m-es megengedett hosszának túllépése esetén útvonalengedély kérése kötelező. Útvonal-engedély nélkül kb.  $h = 3,40$  m magasságú tartódarabok szállíthatók. Vasúti szállítás csak akkor valósítható meg, ha az építés helyszínének környezete és a gyártó üzem egyaránt rendelkezik vasúti kapcsolattal. Szeglemezes tartók csak beépítési állapotuknak megfelelő állásban emelhetők, a festszág függvényében az alábbiak szerint: - 12 m-ig csúcsponti megfogással, - 24 m festszágig két megfogási pont, 60 $\phi$ -os kötélággal, a megfogási pontok távolsága legfeljebb a festszág fele lehet, - 24 m festszág fölött acél gerendahimbával. A beemeléshez leggyakrabban autódarut alkalmaznak, csak nagyobb alapterületű csarnokoknál válhat kis magasságú toronydaru - bicskadaru - gazdaságossá. Első ütemben egy összemerevített páros főállást kell beemelni, majd ehhez egyesével köthetők a tartók, melyeket a talpcsomópont szerelése előtt függőlegesbe kell állítani. A további - tetősíkbeli -

rácsostartók gáncsfával csatlakoznak a fogadószerkezethez. Ide kötnek be a szegszalag tetőmerevítések is.

Szeglemezes fatartók minden helyen alkalmazhatók, ahol fenyő faszerkezetek is beépíthetők. Optimalizált szerkezetük miatt általában rácsostartók készülnek belőlük, azaz „csak oda kerül anyag, ahol az valóban dolgozik”. Rácsos kialakításuk következtében szinte tetszőleges tartóalak tervezhető velük. Bár a hazai, téglá és vasbeton-centrikus építőipari gyakorlatban leggyakrabban tetőszerkezetek készülnek belőlük, ezen kívül födémek, mezőgazdasági épületek, tornyok, kulisszaépületek vagy zsaluzattartók szerkezetének egyaránt alkalmasak. Földszintes és emeletes házak tetőszerkezeténél is gyakran felmerülő kérdés, miért építünk vasbeton zárófödémeket, amikor úgyszólván egy fatető zárja az épületet.

Szeglemezes fatartóval belső letámasztás és vasbeton födém nélkül, egy ácsszerkezetű tető famennyiségével lefedhető az épület. Velük a hagyományos nyereg-tető illetve kontyolt tetők mellett modernebb félnyereg-tetőfelületek is kialakíthatók. Alkalmazásukhoz téglafalás épületeknél felső vasbeton koszorú és a kb. 8-10 m-ként merevítő fal vagy vasbeton pillér szükséges. Fa- vagy fémvázaz könnyűszerkezetes házaknál ezen túl a merevítő faltestek lehorgonyzását és az alapozás szükségessége tömegét is ellenőrizni kell. A vasbeton födém elmaradásával kieső hőtároló tömeget a nyári túlmelegedés elkerülésére aktív mód-szerekkel kell helyettesíteni. A túlmelegedés ellen az átszellőztetett padlástér jelent megoldást, ahol az eresz menti beszellőzést és a gerincnél történő kiszellőztetést egyaránt biztosítani kell. A mennyezeti burkolatot két réteg 12,5 mm vastag gipszkarton palánkolással javasoljuk kialakítani, ami a nyári belső páraháztartást kedvezően befolyásolja. Ez esetben már kellő gipsztömeg áll rendelkezésre, mely a fülledt meleget okozó magas lég-

nedvességet megköti, majd azt szárazabb időben kibocsátja. Új házak 35-50 $\%$  lejtésű tetőinek belső tereit gyakran beépítik. Erre a feladatra a szeglemezes fatartók csoportjából a Studio-fedélszék választható, melyet két darabban szállítanak az építés területére, és a helyszínen toldják. E szerkezettel belső támasz nélküli tetőtérak valósíthatók meg abban az esetben is, ha külső térfal nem épülhet. A fedélszék a mennyezet és a belső térfal síkját is kijelöli. A nyári túlmelegedés elkerülésére vastag átszellőztetett légrés, továbbá nagy keresztmetszetű ki- és beszellőzés szükséges. A legalább 8-10 cm öszvavastagságú szellőztetett légrés – belső klíma szempontjából való – hatékonyságát Várfalvi [1996] kísérletileg is igazolta. A nagy légrés keresztmetszet pl. bitumenes zsindegy fedésnél akár 20 cm magas palló-szarufát igényelhet akkor is, ha az amúgy statikailag nem szükséges. A meglévő állapottól eltérő, új ferde tetősíkok is készíthetők szeglemezes szerkezetekkel.

Lapostetők magastetővé történő átépítése során az új fedélszék támaszai a régi tetőfödém támaszainak vonalában helyezendők el. A faanyagvédő szerrel kezelt talpszellemeneket közvetlenül a – helyileg megtisztított – lapostető-szigetelésre helyezik, majd erre építendők a szeglemezes tartók. Ha a lapostető kiszáritása is szükséges, úgy a fedés elkészülte után a régi tetőszigetelést több ponton is át kell szűrni ill. fel kell bontani. Fa előtetők bármely mögöttes tartószerkezetre felépíthetők, csekély súlyuk miatt gyakran utólag is. E szerkezeteket úgy kell kialakítani, hogy akkor is állékonyak legyenek, ha alákap a szél. Csarnokfedések tervezésének egyik döntő szempontja – amennyiben azt építés elképzelések felül nem írják – a gazdaságosság. A nagy oldalméretetek miatt általában olyan kis meredekségű tetőt építünk, amit a fedés előírt minimális lejtése megenged, illetve ami-

lyen szerkezeti magasságot a statikai számítás megkövetel.

Nagy fesztávok esetén legalább 15 $\%$ -os tetőlejtést javasolunk betervezni. Amennyiben építészeti szempontok miatt ennél laposabb tetőre van szükség, ott célszerű a felfekvésnél kb. 1,0-1,5 m -vel megemelni a tartó magasságát. Az így előálló trapéz alakú tartó teljes magassága statikailag is elegendő. Fa tartószerkezetű lapostető esetében a javasolt minimális tetőlejtés 4% (Horváth, 1996), tekintettel a fa időben elhúzódó alakváltozására, a kúszásra.

Ennél kisebb lejtést csak akkor tanácsos tervezni, ha a tetőszerkezet lehajlása az  $fH = 1/200$ -as korlátozásnál szigorúbb küszöbértékre is megfelelő, vagy a lapostető

belső összefolyói szigorúan mezőközepekre esnek, ahol a tartó várható lehajlása a legnagyobb. A csarnokok oszloprendszere jellemzően vasbeton anyagú, amely targoncák és járművek ütközőterhének is megbízhatóan ellenáll. Fölötte a főtartók és a fióktartók a nagy fesztávok áthidalására is képesek szeglemezes faszerkezetek. A fióktartók jellemzően rácsostartók, a főtartók több szeglemezes rácsostartóból álló szerkezetek vagy – kisebb magasságok esetén – szeglemezes gerendák.

Kis fesztávú lapostetők födémei szeglemezes gerendákkal építhetők. A két egymás fölé helyezett 7,5 cm vastag fahevederrel (pallóval) akár 30-40 cm-es szerkezeti magasság is elérhető, ami légrés kialakítását is lehetővé teszi. Főtartóként 3 vagy max. 4 fűrészelt fa gerenda kapcsolható egymásra, gazdaságosan akkor ha a fesztáv a 8 m-t nem haladja meg. A fűrészelt fa elemek vastagsági gyűlés után építhetők össze. E méretkategóriákban a ragasztott fa árával a szeglemezes fűrészelt fa szerkezetek versenyképesek. Emeletközi fafödémek egyik ismert problémája azok lengése,





ami kb. 4,0 m-es fesztávót már érzékelhető. Szeglemezekkel fa-beton öszvérfödémek építhetők, melyekkel 6,0 - 6,5 m-es fesztávon is elkerülhetők a zavaró lengések. A 7,5/15...20 cm-es fagerendázon vékony, 6 cm-es

együtt dolgozó vasbeton lemez készül. Az együtt dolgozást pontonkénti kapcsolatok, szeglemezek biztosítják, melyeket előzetesen a fagerendákba préselnek, s 25-30 mm-t lógnak ki a betonba. A fa és a beton között fólia vagy bitumenes lemez biztosítja a keverővíz távoltartását, miközben a fagerendák másik három oldalának szellőzése biztosított. Ezzel a szerkezeti rendszerrel látszó gerendás fafödémek is építhetők. Ekkor a vasbetonlemez alsó oldalán deszka, illetve palló zsaluzat készül, mely a szeglemezt eltakarja és gyalult alsó felülettel kerül beépítésre. Fa-beton öszvérfödémek falazott és favázás épületekben egyaránt építhetők.

Filmforgatások és szabadtéri előadások díszle-

tei jellemzően a nézők felőli festett panelekből és a mögöttes - általában térbeli - szerkezetből állnak. Mivel ideiglenes építmények, a mögöttes szerkezetek - gyakorlatilag egyetlen - kritériuma a gazdaságosság. A faszervezetek anyaga mind a - helyszínen is módosuló - térbeli geometria könnyű megvalósítását, mind az újrashasznosítás követelményét teljesítik, továbbá csekély súlyuk miatt helyszíni mozgásuk is igen könnyű. A szeglemez pedig a faelemek előregyártására és összekapcsolásához nyújtja számos esetben a legkedvezőbb alternatívát. Gazdasági épületek a csarnokokhoz hasonló alapelven építhetők, de az alaprajzi kialakításuk a technológiához igazítva tetszőleges lehet.

Állandó keresztmetszetű műtárgyak, mint autópálya-hidak vagy rövidebb alagutak zsaluhéjának acél tartószerkezete - még sokszori felhasználás esetén is költséges beruházás. Ennek alternatíváját jelentik a szeglemezes tartószerkezetek, melyek helyszíni mozgásához kisebb teljesítményű daru is megfelel.



**Kiss Károly Fűrészüzem**

asztalosipari minőségű  
fafeldolgozás  
fenyő-fűrészáru gyártása,  
kezeléssel  
raklap gyártás  
tűzifa gyártása  
oldalfal elem gyártása  
egyedi igények legyártása,  
megvalósítása

Tel.: +36-20/996-6254  
E-mail: [maszek@t-online.hu](mailto:maszek@t-online.hu)  
Cím: Tófej, Rákóczi út 114.  
Internet: [www.kiss-karoly.extra.hu](http://www.kiss-karoly.extra.hu)