

## A kültéri fafelületek természetes felületkezelése



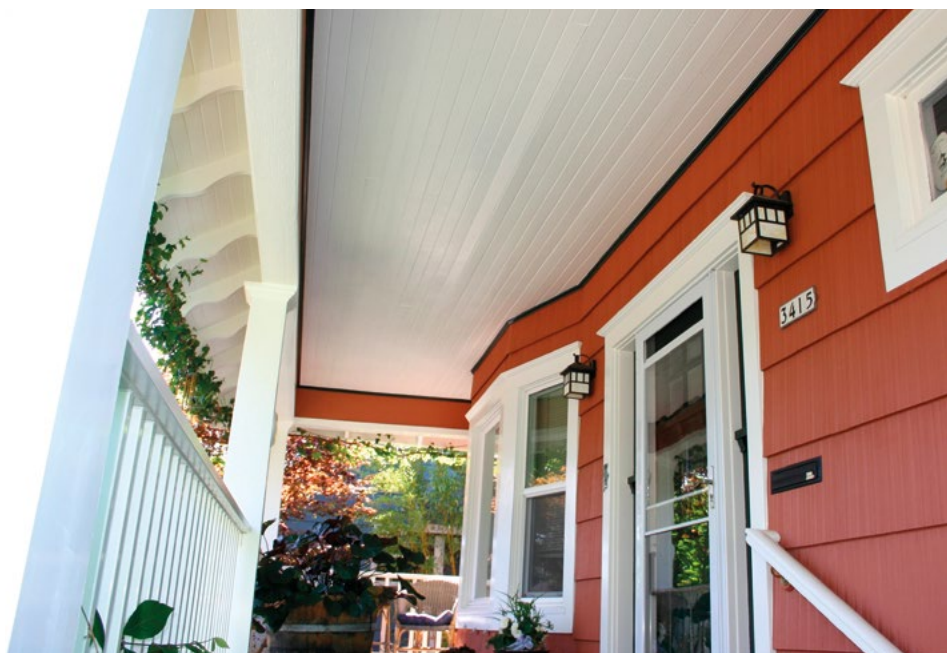
Tóth Norbert



**Egy fából készült ház, kültéri szerkezet vagy faburkolat a természet egy darabkáját hozza el életterünkbe, és teremt barátságos, meleg környezetet. A fának ezt az elvitathatatlan előnyét csakis úgy tudjuk megőrizni, ha feldolgozása, felhasználása során nem kezeljük a környezetre és az emberre is mérgező anyagokkal. De mit tegyünk, hogy a faanyag tartós is legyen? Ennek járunk utána háromrészes cikksorozatunkban. Befejezőként a felületkezelő anyagokat vizsgáljuk meg.**

A kültéri felületkezelést önmagában tárgyalni meglehetősen felszínes lenne. A hosszú távú megelégedettséghez először is a megfelelő faanyagot és annak felhasználási módját kell tudni megválasztani, majd a szükséges favédelemről is gondoskodni kell *(részletesen lásd a cikksorozat I. és II. részét)*.

Csak ezek után van értelme a felületkezelésnek. Itt a cél a fa színének, fényességének egyéni igény szerinti módosítása, illetve a felület megvédése a környezeti hatásoktól, úgymint a napfény ultraibolya (UV) sugárzása, a csapadék, a szél, a hőmérséklet- és a légnedvesség-változások, valamint a szennyeződések elleni védelem.



Környezettudatosan festett homlokzat és szerkezetek

## TISZTÁZZUK AZ ALAPOKAT!

Nem elég, hogy szép, jónak is lennie kell az életünkben lévő dolgoknak. Alábbiakban az ezen célokra alkalmas színezett száradó olajokat, lazúrokat és festékeket tárgyaljuk. Itt is kihangsúlyozzuk, hogy a környezettudatosság és az ökológiai tisztaság érdekében csak a természetes összetevőkből álló felületkezelő anyagokra koncentrálunk – az előzőekben már kifejtett okok miatt.

Itt azonban meg kell jegyezni, hogy divatos dolog lett a **bio** elnevezés, mint az **egészséges** szinonimája, és sok esetben az indokoltnál is nagyobb mértékű lett ennek a kifejezésnek az alkalmazása – a fakezelő anyagok között is. Mivel egyre több fogyasztó között van presztízsértéke az ezen elnevezésű termékeknek, sok gyártó üzleti előnyököt vél felfedezni abban, ha **természetes, környezetbarát**, esetleg **környezetkímélő** jelzőkkel iparkodik a portékáját jobb fényben feltüntetni. Néhány szempontot meghatározva könnyen el lehet dönteni, hogy mely termék az, ami tisztán természetes összetevőket tartalmaz, vagyis melyik gyártó az, aki tényleg komolyan gondolja a következetes természetbarát termékek gyártását.

*Ezek a szempontok:*

- kémiailag nem módosított növényi és ásványi alapanyagokat használnak, így a szermaradványok ártalmatlan végtermék formájában önmagukban vagy szárítva komposztálhatóak, tehát nem veszélyeztetik a környezetet és az emberi egészséget;
- az összetevők világosan felvannak tüntetve a termék összetevői között;
- az oldószerek tekintetében is csak természetes anyagokat használnak (mint például a

narancshéjolaj, vagy a víz);  
 ■ következetesen csak természetes anyagokat használnak, és nem mennek bele olyan kompromisszumokba, hogy

menteket (földfestékek) földből vagy kőzetből készítik. Ezek jellemzően vas- és mangánvegyületek (vas-oxid, okker, umbra, szíenai föld stb.);



*Nem elég, hogy szép, jónak is lennie kell az életünkben lévő dolgoknak*

módosított alapanyagokat, szintetikus vegyszereket alkalmazzanak.

Néha ez a sok „következetesen természetes alapanyag” már szőrszálhasogatásnak tűnhet, elismerem, de higgyék el, olyan korban élünk, ahol sok a csillogó, ám reklámszagú szemfényvesztés. Például szinte minden vízbázisú favédő szer minimum környezetbarátnak van kikiáltva, holott az összetevőik komoly mérgezést okoznának a folyóvizekben.

## PIGMENTEK

A pigmentek finomra őrölt, színezésre alkalmas festékanyagok. Önállóan nem alkalmazzuk őket, csak a mázóanyagokba keverve. Feladatuk a színárnyalat létrehozása (így lesz tartósabb, „napállóbb” a felületi védelem), de bizonyos pigmentek a fedőképességet, a tartósságot és a száradási tulajdonságokat is javítják.

*A természetes felületkezelő anyagok gyártói növényi és ásványi pigmenteket alkalmaznak:*

- az ásványi (szervetlen) pig-

■ a növényi pigmenteket szerves anyagokból nyerik ki. Ilyen például a vörös színt adó brazil berzsenyfa, a sáfrány (esetleg kurkuma) sárga színe, vagy az Indiában termő indigó.

Ezek egyike sem mérgező. Mivel a pigmentek oldószerekben nem oldódnak, ezért hajlamosak a leülepedésre, így használat előtt és közben is fel kell keverni a felületkezelő anyagot.

## (SZÍNEZETT) OLAJOK

Az olajok alatt a levegőre száradó olajokat kell érteni. A színezésnek ott van jelentősége, hogy a színeket adó hozzákevert pigmentek jobb UV-védelmet adnak a felületnek, mint az olaj önmagában (minél sötétebb, annál jobb). Mindazonáltal az olajok a leggyengébb kültéri felületi védelmet adó anyagok, a nap hatása ugyanis általában egy nyár alatt „elégíti” a felszíni bevonatot. Így az első, alapos telítés után évente javasolt egy olajozott ronggyal újra áttörölni a felületet. Elsősorban alapozásra alkalmasak, ekkor színezés nélkül.

**Lenolajkence.** A legegyszerűbb és viszonylag olcsó megoldás. Azért kence (más néven firnisz), mert szárítóadalékokat (szikkatívo) kevernek hozzá, mivel a lenmag olaja nagyon lassan szárad. A hidegen préselt jobb minőségű.

balzsam-terpentinolaj a feketefenyő megsértett törzséből kifolyó sárgásbarna, ragadós folyadék. Előfordulhat, hogy használata az arra érzékenyeknél bőrcémát (festő-rühesség) okoz. A balzsam-terpentinolaj helyett bármilyen más, olajat

nem alkalmazhatók. A legtöbb gyártó olyan lazúrokat készít, amelyek alapozáshoz és fedéshez is önmagában alkalmasak. Kültéri alkalmazásukhoz több (általában három) réteg szükséges. (A szintetikus lazúrokat, festékeket gyártók többsége termékeikbe egyúttal



Indiai pigmentek

Pigmentált teraszolaj



**Standolaj.** Ez is lenolaj, amit levegőtől elzárva magas hőmérsékleten sűrítene. Az így létrejövő polimerizáció nagyobb időjárás-állóságot és fényesebb felületet eredményez az olajnak.

**Tungolaj.** A trópusi Tung fa (*Aleurites fordii*) termésének magjából előállított borostyán színű olaj. Szívós, kiemelkedően vízálló bevonatot képez, nagyobb a töltőképessége, és a bevonat öregedése során nem okoz színváltozást, sárgulást, mint például a lenolaj<sup>(3)</sup>.

**Félolaj.** A lenolajkence és a balzsam-terpentinolaj egyenlő arányú keveréke. A hígított lenolaj mélyebben hatol a fa alapjába, így nagyobb terhelhetőséget lehet általa elérni. Olajfestékek alapozója. A

hígító természetes oldószert lehet használni. Helyettesítője napjaink egyik legelterjedtebb természetes oldószere, a citrushéjolaj. Az ezekkel hígított kencék az **alapozó olajok**.

#### GYANTALAZÚROK

Átmenetet képeznek az olajok és a gyantalakkok között. (Az olajok a lakkoktól eltérően nem képeznek filmréteget.) A lazúrok közös jellemzője, hogy a fát nem fedő módon, hanem áttetszően színezik. Összességében elmondható, hogy puha, nyitott pórusú páraáteresztő bevonattal rendelkeznek. Eredetileg szerves oldószerekkel hígították (pl. citrushéjolaj), mára azonban a vízbázisú változataik is megtalálhatók. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy a vizes bázisú gyantalazúrok alapozásához – értelemszerűen – olajok

favédő szereket is kevernek. Ezek sok esetben indokolatlan mérgezésekkel terhelik a környezetet. Ha pedig már megtörtént a favédelem, akkor felesleges pluszköltségekkel is járnak.) A lazúrbevonatok viszonylag egyszerűen felújíthatók. Ha az alap hibátlan, akkor elegendő, ha enyhén megcsiszoljuk a felületet a szennyeződésektől, megtisztítjuk, majd száradás után felhordjuk az újabb réteget. Ha az alap is sérült és már a nyers fa részei is kilátásznak, akkor ezeken a helyeken el kell távolítani a bevonatot, a fát finomra csiszolni, és újra alkalmazni a rétegrendet.

Adódhat olyan eset is, hogy a lazúrbevonat látszólag hibátlan (a pigmentek takarnak), de a kötőanyagok alatta már el mállanak el. A kötőanyagok állapotáról egyszerű

módon győződhetünk meg: nedves kendőt helyezünk pár percre a fára. Ha a levétel után jól látható folt marad hátra, akkor víz hatolt a fába, tehát a bevonat már nem véd megfelelően. Ilyen esetben is felújító mázolásra van szükség.

összetapadásra. A jobb minőségű olajfestékek még standolajat, tungolajat is tartalmaznak.

Alkalmazásánál az első réteget 10–15%-ban is meghígíthatjuk valamilyen növényi oldószerrel (lásd olajok), hogy az alapra jobban

Ha az erdőt-mezőt is ugyanilyen hozzáértéssel vizsgálánk mint a faipari szakmát, felelősséget érezve iránta, akkor vegyszerek nélkül is hosszú távú megelégedettséget teremtené a kezünk közül kikerülő munka. ■



A lazúrbevonatok három-öt éves védelmet adnak

Svédvörös, egy jellegzetes földalapú festék



Természetes festékek



Ha bizonytalan eredetű bevonatot szeretnénk gyantalazúrral újrakezelni, a finoman megcsiszolt bevonaton mindig próbakezelést kell végezni. Gondot az akrillazúrok és az alkidgyantás lazúrok okozhatnak, ahol a műanyaglakktestekre rosszul tapadnak a természetes gyanták. Nem kielégítő eredmény esetén a teljes bevonatot el kell távolítani a nyers fáig, majd ezután újra alkalmazni a megfelelő réteget.

### OLAJFESTÉKEK

A legegyszerűbb olajfesték lenolajkencéből és festékanyagokból (tehát pigmentekből, színezékekből) áll. A felületen összefüggő (nem átlátszó) bevonatot képeznek, ami rugalmas, puha és páraáteresztő! Vékony rétegben alkalmazzuk, mivel hajlamos a felületek közötti

tapadjon. Száradás után további két (hígítatlan) réteg szükséges a megfelelő fedéshez (főleg kültérben). *Lassan szárad:* minden réteg egy-két napot kíván, a teljes kikeményedés akár három nap is lehet.

Az olajfestékek nem keverendők össze a szintetikus oldószerekkel (pl. lakkbenzinnel) oldott műgyantalakkokkal.

**Összefoglalva:** a faanyagvédő szereket gyártók gyakran eltúlozzák a gombák és rovarok jelentette veszélyeket, és sokszor indokolatlanul keltenek félelmet a fa kültéri alkalmazása kapcsán. Nyilván elővigyázatossággal és felelősségteljesen kell eljárunk, de legyünk tisztában azzal, hogy a természetben minden nehézségű kültéri feladatra megvan a neki megfelelő faanyag és módszer.

### KÉPEK

[www.kahode.com](http://www.kahode.com)  
<http://ecopaint.typepad.com>  
<https://ty.wordpress.com>  
<https://en.wikipedia.org>  
[www.deckstainhelp.com](http://www.deckstainhelp.com)  
<https://staindfence.com>  
<http://justicejennifer.com/>  
<https://pxhere.com>

### IRODALOM

- <sup>(1)</sup> Peter Weissenfeld: Faanyagok védelme és felületkezelése (Cser Kiadó; 1999)
- <sup>(2)</sup> Prof. dr. Molnár Sándor: A faanyag tartóssága és ökológiai összefüggései (Fafizika, 8. előadás)
- <sup>(3)</sup> Csiha Csilla: Környezetbarát felületkezelő anyagok a faiparban (előadás)