

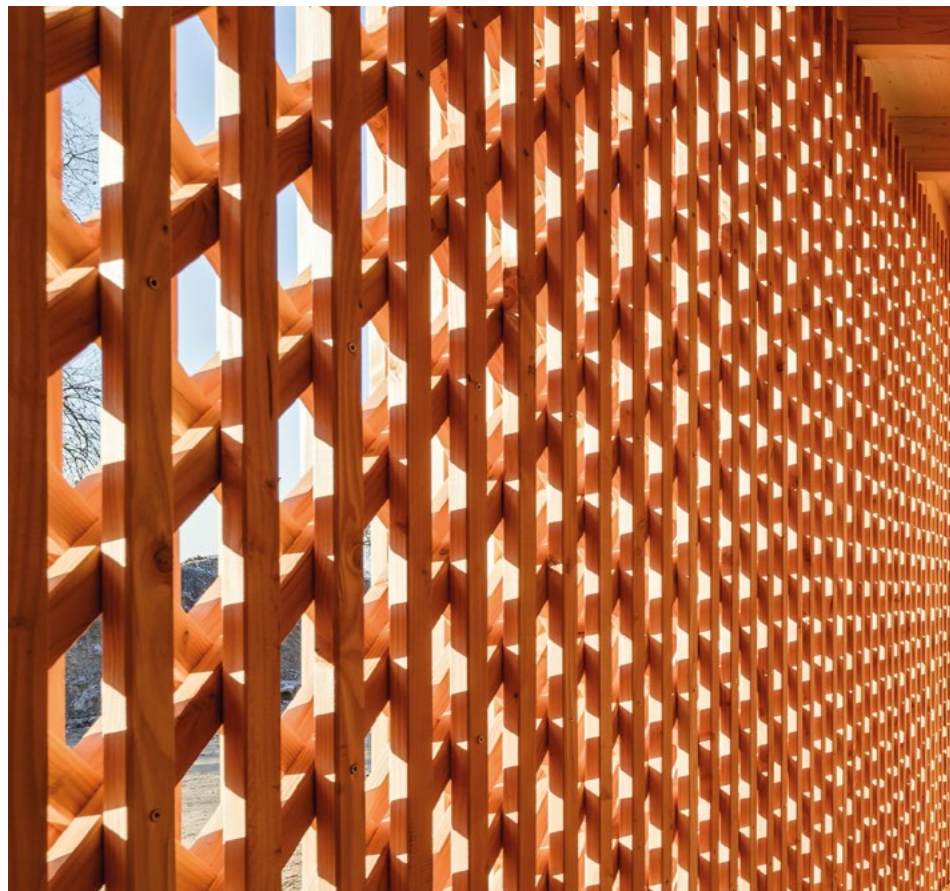
MÉRGEK NÉLKÜL – MÉREG NÉLKÜL!

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. Ezúttal a fát természetes úton-módon védő eljárásokat, favédő szereket vizsgáljuk meg.

Kültéri fafelületeink védelme nem csak esztétikai értelemben fontos: az egész szerkezet élettartamáról is szó van. A hosszú távú megelégedettséghez először is a megfelelő faanyagot és annak felhasználási módját kell tudni megválasztani (Részletesen lásd a cikksorozat I. részét.)

Ezek után a faanyagok hosszú távú megóvását kell szem előtt tartani.



Ezzel kapcsolatban két alapfogalmat kell pontosítanunk – már csak azért is, mert ezeket gyakran összetévesztik egymással. Az egyik a faanyagvédelem (ami lehet megelőző, illetve utólagos), a másik a felületkezelés. A megelőző védelem elsőként ún. konstruktív vagy építészeti faanyagvédelemből áll (szintén lásd az I. részt), másodsorban valamely kémiai favédelemből. A felületkezelés az időjárás elleni védelem céljára szolgál, ezen felül pedig esztétikai jelentősége van (részletesen a III. részben). Ráadásul a faanyagok megóvását

úgy kellene megtennünk, hogy közben ne használjunk mérgeket, vegyszereket. Miért? Ezek a szintetikus (tehát mesterségesen és kísérletezgetések alapján) előállított vegyszerek a természetes élővilágra és az emberre is veszélyesek. Röviden: pusztítanak. Márpedig a faanyag is, és minden más élőlény is ott tud növekedni, ahol megfelelőek az életfeltételek. Elég nagy balgaságnak tűnik módszeresen rombolni az embert és a növényt is eltető közeget, – stílszerűen fogalmazva – magunk alatt vágni a fát, nem igaz?

II. rész



részeket, másrészt a tápanyagoknak számító összetevők így kialakított keserű íze már egyáltalán nem volt vonzó a farontó kártevőknek. A módszert elsősorban a földbe ástott faoszlopok, karók védelmére használták, de természetesen minden felhasználási területen megállja a helyét. A látható részeken az elszenesített részt gyökerkefével vagy géppel kikéfélik, lemosják, majd száradás után levegőre száradó olajjal beeresztik. Japánban a mai napig alkalmazott módszer a shou-sugi-ban néven ismert (bővebben erről lásd a Természetes felületkezelő anyagok

Olajozás. Az olajos beeresztés sem új keletű. A lényeg, hogy levegőre száradó olajat használjunk. Az olajat többszöri bedörzsöléssel, vagy áztatással (akár felmelegítve is) mélyen a rostok közé juttatjuk, illetve a felszínen egyenletesen eloszlatjuk. Az így kikeménykedett anyag egyrészt a már fában lévő álcák levegő-utánpótlását zárja el, másrészt távol tartja a nedvességet. Ideális és olcsó megoldás erre a célra az oldószermentes, tiszta lenolajkence. Itt jegyzem meg, hogy a kátrányolaj, mint a kőszénkátrány lepárlásának terméke, illetve bármilyen más kőolajszármazék,



Kültéri favédelem pörköléssel

A kémiai faanyagvédelemmel kapcsolatban nagyon egyszerűen megfogalmazhatjuk a célt: olyan anyagokat, eljárásokat kell alkalmazni a faanyagon, hogy a fát károsító élőlények (gombák, rovarok) számára élvezhetetlenné váljon a fa, mint tápanyag.

Füstöléses pörkölés. Egyszerű és régen elterjedt módszer volt a fa felületének megégetése, úgy, hogy a felső felületi réteg már elszenesedett, de a fa maga még nem gyulladt meg. Ez egyrészt csírátlanította a felszínhez közeli

című cikket; Magyar Asztalos, 2017. november).

Hőkezelés. Lényege, hogy olyan maghőmérsékletet hoznak létre a faanyagban, amit a fakárosítók már nem élnek túl. Gyakorlatilag a faanyagot teljes keresztmetszetében legalább 56 °C-ra felhevítik, és azt 30 percen át tartják. (Ezt az elvet az exporttevékenységekkel összefüggő fa raklapok csírátlanítására is előírják /az EU-ban 2004 óta/, hogy megakadályozzák a rovarok, hengeres férgék globális terjedését.)

nem szárad meg a levegőn és használhatatlan felületet hagy maga után. Továbbá az ezekhez kevert rovarölő és gombaölő szerek, klórozott szénhidrogének, naftalinok és egyéb adalékok erősen mérgező anyagok⁽¹⁾.

Bórax. Üledékes sóközet, ami a természetes vizek párolgása útján keletkezik. Többek között rovarriasztó anyagokat is tartalmaz. Felületi beszórással lehet csak felhordani, mivel hatóanyag-tartalmát még a forró víz sem oldja maradéktalanul.

Só. Szintén a gombák, illetve a kártevők elleni általános, jól bevált tartósítás volt a szabadban álló és a földbe ástott faszerkezeteket közönséges sóval (NaCl) telíteni.

Lúgozás. A penészesedésnek indult faanyagot érdemes tolóval, cserével kiváltani. Ha ez nem lehetséges, alkalmi kezelés gyanánt magas pH-értékű (pH 11 vagy magasabb), lúgos kémhatású anyagot, pl. hamuoldatot kell az adott felületre felhordani (a penész alapvetően enyhén savas környezetben fejlődik).

Régebben a fenyőből készült vidéki faházak felületét csak szódalúggal, illetve hamuszírlúggal kezelték le,



Fűrészáru hőkezelése rovarkárok ellen az IPPC jellel

váltak ki. Ha azonban kombinált favédő szereket alkalmazunk, győződjünk meg arról, hogy az összetevők a környezetre ártal-

■ **savak:** alapesetben a fa dagadási-zsugorodási jellemzői csökkennek, hiszen vízelvonó hatásuk van. Azonban pH 2 érték alatt már elszenesítik a szerves anyagokat, így maradandó elváltozásokat okoznak a fában.

■ **sók:** a pH-semleges sóoldatok nem okoznak kárt, azonban az erősen savas sóoldatok vízelvonó tulajdonságokkal rendelkeznek és a faanyag gyors vízvesztését, így zsugorodását, vetemedését idézhetik elő⁽²⁾. ■

Folytatjuk.



A Gyilkos-tó fenyőcsönkjait a meszes és a vas-oxidos víz konzerválta

más kezelést nem alkalmaztak. Kezeletlen fenyő hatását keltő bevonatot érhetünk el általa, ami távol tartja a farontó kártevőket. Az évente ismétlést kívánó bevonat vízálló (építészeti faanyagvédelem, pl. kiugró tetőzet szükséges) és csersavtartalmú fákra nem alkalmazható.

A fenti példák egyértelműen figyelemmel kísérhető kémiai reakciókat

matlanok-e. Ezen felül érdemes figyelembe venni a következőket:

■ **szintetikus lúgok** (pH 7,5 érték felett): növelik a fa dagadóképességét, illetve megtámadják a fa vázanyagát, azaz a sejtfal hosszú, szálak szerkezetű alapanyagait (mint a cellulóz), és idővel kikezdi a lignint, ami a sejtfalak fásodásáért felelős.

KÉPEK:

www.panelsfurnitureasia.com

<https://permies.com>

www.boonevalley.net

<https://exterior.supplies>

<http://erdelyjarok.network.hu>

IRODALOM

⁽¹⁾Peter Weissenfeld: Faanyagok védelme és felületkezelése (Cser Kiadó; 1999)

⁽²⁾Prof. dr. Molnár Sándor:

A faanyag tartóssága és ökológiai összefüggései (Fafizika, 8. előadás)