



Nanoanyag fényképe (Ezüst és TiO<sub>2</sub>)

## Faanyagok felületkezelése

# ÚJDONSÁGOK KÜLTÉRBE ÉS BELTÉRBE

Dr. habil Csiha Csilla  
tanszékvezető egyetemi docens

▼  
A fafelületek védőbevonattal való kezelésének általában kettős célja lehet: védelem és/vagy valamilyen esztétikai elvárás teljesítése. Az igények és az elvárások egészen különbözőek, attól függően, hogy beltéri vagy kültéri körülmények között kell a felületkezelésnek helytállnia.

Általában igaz, hogy minden kültéri rétegeképítő/felületkezelő alkalmas beltéri felhasználásra, míg fordítottn ez nem lehetséges. A kültérbe szánt bevonatokat a magyar nyelvben igyekszünk is külön névvel megnevezni (nem így az angolok), hogy ezáltal is kifejezzük, megfelel a kültéri feladatra, azt, hogy rendelkeznek azzal a szükséges plussszal, ami alkalmassá teszi őket az abszolút kültéri környezetben való helytállásra. Lazúr megnevezéssel azokat a kültéri felületkezelő anyagokat illetjük, amelyek kellően rugalmasak ahhoz, hogy repedés nélkül bírják a nagy kültéri hőingadozást, megfelelő molekulamérettel rendelkeznek ahhoz, hogy engedjék a párat

diffundálni a rétegen keresztül, de a vizet kizárják, illetve, tartalmaznak UV-szűrőt, annak érdekében, hogy megvédjék a faanyagot a napsugárzás hatására bekövetkező elszürküléstől. Azért is kapták a nevüket, mert ez utóbbi következtében a lazúrok pigmentáltak, és bár engedik látszani a faanyag rajzolatát, ugyanakkor a jelen lévő pigmentek is látszanak bizonyos mértékben (ugyan nem festékként, de takarnak). Az utóbbi évek egyik nagy meglepetése az áttetsző lazúrok kifejlesztése volt. Megjelenésüket az az ötlet tette lehetővé, hogy a fehér TiO<sub>2</sub> pigment nano méretben és szerencsés arányban adagolva a lazúr kötőanyagát képező műgyantához, az emberi

szem által nem érzékelhető. Bár az ily módon elért UV-védelem nem 100%-os, de a legtöbb környezetben kielégítő.

A beltérbe szánt rétegképzőket lakkoknak vagy festékeknek nevezzük. A festékek főként pigment-tartalmukkal térnek el a lakkoktól. A lakkokkal szemben számos elvárás támasztunk, egy magyar szabvány bútorfelületek kapcsán értelmezi a mechanikai ellenállás fogalmát: a kopás-, ütés-, karcálló-ságra vonatkozóan a víz- és vegy-

számítanak az antibakteriális hatású lakkbevonatok, amelyek elsősorban nanoezüst-tartalmuk folytán tudnak kifejteni antibakteriális/fungicid hatást, hosszú időn keresztül. A tűzrendészeti szabályok szigorodása kapcsán egyre növekvő igény jelentkezett a lángálló, illetve égésgátló, égésleltető anyagok iránt. Miközben a bútorszövetek jelentős fejlődésen mentek keresztül, a lakkok/festékek is lépést tartottak ezzel, mára már több égésgátló lakk is

már automatizált gépsorba illesztve is megjelent és lehetővé teszi 3D-s termékeken is az UV lakksszáritást. Az eljárás lényege, hogy zsilipekkel szakaszolt az UV-lámpák környezete, ahol szén-dioxidban gazdag teret hoznak létre, így a kibocsátott sugár szinte veszteség nélkül terjed, és a különböző távolságban lévő pontokig és egyenlő mértékben fejti ki hatását. Érdekes kísérletek folynak UV LED-ekkel a hagyományos sugárzók kiváltására, azonban ez idáig csak az



szerállóság fogalmát, a hőállóság fogalmát, továbbá a beltéri klímaállóság fogalmát. A fenti követelmények alapján hosszú időn keresztül minősítést nyertek a különféle lakkok, öt különböző ellenállási fokozatban, így nagy újdonságnak számított a rendkívüli karcállósággal rendelkező parkettalakkok megjelenése. Ezek a lakkbevonatokon fémdörzsivel dörzsölve sem keletkeznek karcnyomok. Hasonlóan nagy újdonságnak

elérhetővé vált. A beltéri lakkok között szerves oldószer mentességük, valamint jó minőségük okán még ma is nagyon korszerűnek számítanak a néhány másodperc alatt készre száradó ún. UV-lakkok. Nagy hátrányuk, hogy főként lapalakú termékek lakkozását lehet ily módon megoldani, mivel az UV-fény intenzitása levegőben, a távolsággal négyzetesen csökken. 2004-ben került bemutatásra az a kísérleti technológia, amely mára

előgésítését sikerült megoldani, a teljes kikeményedéshez továbbra is szükség van a hagyományos UV-lámpákra. Mindenkor és mindenképpen említésre méltóak még a bio felületkezelő anyagok azzal a töretlen teljesítményükkel, hogy gyártásuk és felhasználásuk során semmilyen veszélyt nem jelentenek az emberi szervezetre. ■

Fotó:

[www.tipe.com.cn](http://www.tipe.com.cn)