

Fafelületek kezelésére szolgáló anyagok

A fát károsíthatják az élettelen környezetből származó hatások:

- nedvesség,
- tűz,
- ultraibolya sugarak,

vagy élőlények:

- gombák,
- rovarok.



Gombák okozta károsodás

Barnakorhadás:

cellulóz-bontó gombák okozzák (a faanyagoknak körülbelül az 50 százalékát alkotja a cellulóz).

Lágykorhadás:

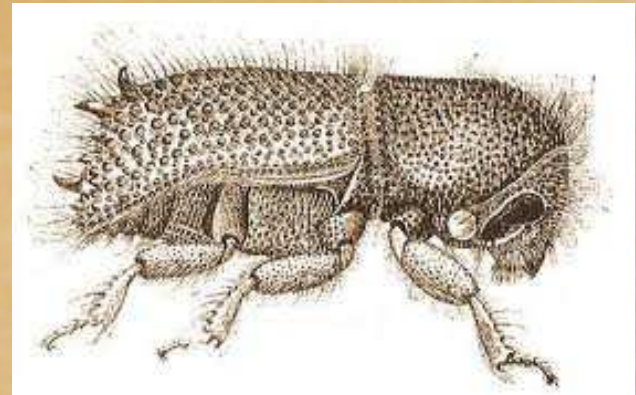
tünetei hasonlítanak a barnakorhadáséhoz, azzal a különbséggel, hogy ez a jelenség vízzel telítődött anyagban lép fel, például vízparti építmények cölöpjein.

Fehérkorhadás:

gombák okozzák, amelyek először a faanyag lignintartalmát bontják, utána a cellulózt. Ennek során a fa először sötétedik, majd felületén mészszerű foltok jelennek meg.

Rovarok okozta károk

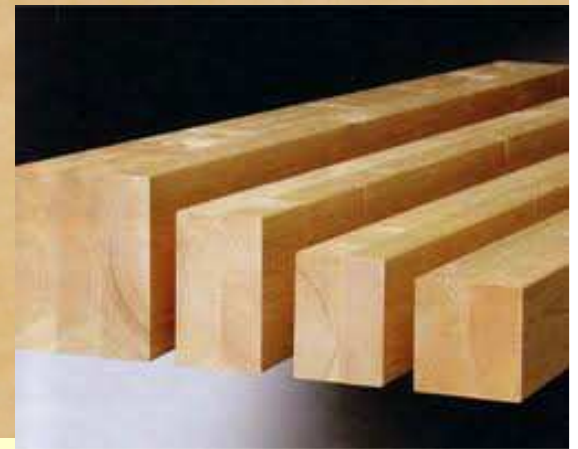
- a faanyag szilárdságát csökkentik.
- Károkozó rovarok az egyes cincérfélék, szíjácsbogarak, vagy a szú.



szú

Olajok, lakkok

- megakadályozzák a nedvességfelvételt
- védenek a szennyeződéstől
- időjárásnak ellenállnak
- jól tapadnak
- száradás után is rugalmasak
- csak kis mértékben sárgulnak



Fakonzerváló szerek főbb típusai

- A **nehézfémek** (a Cu, a Zn, a Cr) vegyületei világszerte számos készítményben szerepelnek régóta, vagy a hatást biztosítva, vagy a hatásosabb elemek (a F, az As, a Cu, a B) kioldhatóságának csökkentése céljából; közülük elsősorban a króm-vegyületeket kell megemlíteni, bár szerepük korlátozódik az utóbbi években. A hazai faanyagvédelem az (9.) 1940-es évektől használ olyan dikromát tartalmú keverékeket, amelyekben fluor-, vagy réz-vegyület van. Engedélyezett ilyen típusú készítmény pl. a MIKOTOX B és a TETOL több változatban. A jövőben tehát még évtizedekig számolnunk kell Cr- és Cu-tartalmú hulladékkal.
- **Arzén-vegyületeket** (és dikromátot) tartalmazó keverékeket világszerte nagy mennyiségben használnak, bár ártalmatlanításuk jelentős probléma. A hazai telítőipar a II. világháború alatt és az azt követő években dolgozott ilyen védőszerek oldatával, ma azonban nincsen arzén-tartalmú engedélyezett készítmény.
- **Fluor-vegyületek** kitűnő hatásosságán és a kioldhatóságot csökkentő dikromáton alapuló készítményeket régóta használnak Európában, a II. világháború óta hazánkban; a nátrium-fluorid és a dinitro-krezol keverékét tartalmazó MIKROZOL-lal pedig sok épületszerkezeti faanyagot kezeltek az elmúlt évtizedekben. Engedélyezett ilyen készítmény a már említett MIKOTOX B és a TETOL U, így még sokáig kell számolnunk F- és Cr-tartalmú hulladékkal, amit csak különleges kazánban szabad elégetni.

Fakonzerváló szerek főbb típusai

- A **kátrányolajok** faanyagvédelmi története több mint másfél évszázados hazánkban. Megbízható, tartós hatása és víztaszító tulajdonsága mellett azonban szennyező, kellemetlen szagú, újabban rákkeltő mivoltát is bizonyították, így törekednek használata korlátozására. Elterjedt használata miatt a jövőben még sokáig nagy mennyiségű fahulladékot kell veszélyesnek minősíteni.
- A **szerves vegyületek** számos készítmény hatóanyagai, vagy ilyenek oldószerei. A hatást biztosító anyagok fontosabb csoportjai:
 - a klórozott szénhidrogének;
 - a nitrát szerves vegyületek (pl. a dinitro-krezol és a dinitro-fenol);
 - a CARBOLINEUM-ok számos változata;
 - a nehézfémeket tartalmazó szerves vegyületek (pl. a fém-naftenátok, a szerves ón-vegyületek);
 - újabb szerves hatóanyagokon alapuló, a növényvédőszerhez hasonló készítmények.

Szerves fakonzerváló szerek

- A **klórozott szénhidrogének** közül a széles hatástartományú pentaklór-fenol (PCP) és nátrium-vegyülete (PCP-Na), valamint a jó rovarölő tulajdonságú hexaklór-ciklohexán (HCH) és a diklór-difenil-triklór-etán (DDT) számos készítményben szerepelt világszerte. Az engedélyezett hazai védőszerek közül a legismertebbek voltak egyes XYLAMON és XYLADÉKOR változatok. A klórozott szénhidrogének hulladéka kifejezetten veszélyesnek minősülnek, csak különleges kazánban égethetők el, ezért világszerte fokozatosan háttérbe szorulnak; növeli a gondot, hogy szerves oldószerben használatosak, így a velük való munka – különösen házilagos védőkezelés esetén – veszélyes és környezetszennyező lehet.
- A **szerves hatóanyagok, készítmények** újabb csoportjai jelentek meg az elmúlt évtizedben a károsítók elleni védelem terén. A faanyagvédelem számára ezek közül majd azoknak lehet szerepe, melyek tartósan hatásosak, de kevésbé mérgezők és nem szennyeznek a környezetet, vagy egyszerűen ártalmatlaníthatók, ilyen azonban ma még kevés van és nincs még elég gyakorlati tapasztalat használatukról. Ebbe a csoportba sorolható az engedélyezett BASILIT M, a BASIMENT tauchgrundierung, az IMPREX B és W, a XYLADÉKOR fakonzerváló és favédő lazúrok, a XYLAMON impregnáló alapozók, a XYLAMON tauchlasur. Ezeknél a korszerű készítményeknél is az a hátrány, hogy a hatóanyag többnyire szerves oldószerben oldott, így hulladékuk veszélyesnek minősül.

Tűz elleni bevonat

- Épületeknél fontos
- E készítmények egy része ammónium-tartalmú vegyületet tartalmaz. Ezek az ammóniumszármazékok égésük során elbomlanak, de ezzel közben hűtik a fa felületét. Az égésükkor keletkező gázok elzárják az oxigéntől a fafelületet, a hűtés mellett így is csökkentve az égés intenzitását.
- Más égéscsökkentő anyagok hő hatására habszerű, laza porózus szerkezetűvé válnak, és ezzel elszigetelik a tűz hatásától a faanyagot.
- A különféle tűzvédő bevonatok azonban nem akadályozzák meg az égést teljesen, csak lelassítják annyira, hogy legyen esély az oltására!



Felhasznált irodalom

- Nagy Zoltán: Szerszámtárolók, hétvégi házak. Ezermester 2007. március
<http://www.ezermester.hu/articles/article.php?getarticle=278>
- **Dr. Gyarmati Béla: Faanyagvédelem – környezetvédelem.**
<http://www.anyagvedelem.hu/index.php?stilus=lap&hiv=341&forr=5>