

# A faanyagvédelem, a faanyagvédőszer gyártás és forgalmazás jogi szabályozása az Unióban és Magyarországon.

Babos Rezső faanyagvédelmi szakértő, c. egyetemi docens  
NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM

Bevezetés: Ezt a meglehetősen nehéz, sok adatot tartalmazó szöveget, azoknak a kollégáknak szánjuk, akik tervezési, vagy kivitelezési munkáik során a faanyagvédelem jogi, vagy szabványosítási problémájával találkoznak. A felhasznált faanyagvédőszer megfelelősége, engedélyezettsége, környezeti-, vagy egészségügyi dokumentáltságának problémája sokszor merül fel a kivitelezések során. (Különösen a műszaki átadások alkalmával...)

Ha minden kérdést nem is tudtunk teljes részletességgel tárgyalni, de igyekeztünk megkönnyíteni az eligazodást a faanyagvédelem, és a hozzá tartozó vegyi anyagokra vonatkozó törvények halmazában. Az összeállításhoz nyújtott segítségért köszönet illeti dr. Király Béla és dr. Pluzsik András faanyagvédelmi szakértőket, valamint Babos Gábort az uniós ügyekben nyújtott tájékoztatásért.

## 1. A faanyagvédelmi munka törvényi szabályozása:

### **1.1 Régi szabályozás, a mai rendszer előzményei:**

(A faanyagvédelmi munkára vonatkozó szabályok nem minden esetben különíthetők el a védőszerre vonatkozó szabályoktól, mert sokszor ugyanaz a rendelet foglalja magában mindkettőt.)

A faanyagvédelem, mint komplex tevékenység, valamint a faanyagvédőszer forgalmazása és felhasználása, a magyar közgazdaságban aránylag világos, jogszabályokkal jól körülhatárolt terület az 1980-es évektől kezdődően, egészen napjainkig.

Előtte együtt kezelték a néhány akkor forgalomban lévő faanyagvédőszerrel a növényvédőszerrel, a faanyagvédelmi munkára pedig voltak (többnyire a Szovjetuniótól átvett) szabványok.

Az 1962. január 1-én hatályba lépett az **1961. évi VII. törvény** az erdőkről és a vadgazdálkodásról. Ez az ún. Erdőtörvény, amelynek alapján (igaz 20 évvel később), a **73/1981.(XII.29)MT számú rendelet 47. és 48.§-a** a földművelésügyi miniszter kezébe adta a faanyagvédelem szakfelügyeletét.

A rendelet pontosan meghatározta a miniszter feladatait:

- ellenőrzi a faanyagvédelmi szabványok megtartását,

- irányítja a faanyagvédelmi oktatást,
- kijelöli a faanyagvédelmi szakértői vélemény adására jogosult intézményeket és faanyagvédelmi szakértőket,
- összehangolja a faanyagvédelmi kutatásokat,
- faanyagvédelmi célokra védőszert, illetve készítményt csak a FM engedélyével szabad előállítani, forgalomba hozni, illetve alkalmazásra előírni, stb.

A fenti minisztertanácsi rendelet végrehajtására, a földművelésügyi minisztérium kiadta a **27/1981. (XII. 29.) MÉM sz. végrehajtási rendeletet**:

- szabályozták a védőszerek előállítását, kijelölték a vizsgáló és minősítő intézeteket,
- a faanyagban már kialakult gomba- és rovarkárosítási folyamatot meg kell szüntetni (megszüntető védelem).
- ha építmény faanyagában gombafertőzés, jelentkezik, a bejelentést az első fokú építésügyi hatósághoz, (...) kell megtenni.
- a miniszter feladata végül a "Faanyagvédelmi Szabályzat" elkészítése, amely a vonatkozó szabványokkal együtt meghatározza a faanyagvédelmi munka részletes előírásait. Betartását többek között az építésügyi hatóságok is ellenőrzik.

A Földművelési Minisztériumban kialakult és jól működött a faanyagvédelemmel és a faanyagvédőszerekkel kapcsolatos irányítási és ellenőrzési rendszer, és a fenti rendelet mellékleteként megjelent a **9001/1982 MÉM számú közlemény** is, a Faanyagvédelmi Szabályzat, az ún. **KÓDEX**.

Ez a mindössze három oldalas közlemény, nagyon korszerűen és tömören foglalja össze a faanyagvédelem teljes feladatkörét:  
 Meghatározza a faanyagvédelem fogalmát, utal a megfelelő szabványokra, elkülöníti a megelőző és a megszüntető faanyagvédelmet.  
 Meghatározza a veszélyeztetettségi osztályokat, a tárolt és a beépített faanyag fizikai és kémiai védelmét, a faanyagvédelmi szakvélemény tartalmi követelményeit és a károsítási folyamat megszüntetését.

Ez a pont harminc évvel ezelőtt készült szabályzat feltűnően hasonlít a ma is hatályban lévő EURO- illetve a hatályban nem lévő, de ma is széles körben alkalmazott német DIN 68 800-as faanyagvédelmi szabványra.  
 A faanyagvédelmi szakértők, szakvéleményeik készítése során, ma is szívesen alkalmazzák a KÓDEXET, mint „irányelvet”.

A KÓDEX megjelenését rendeletek követték, amelyek meghatározták a különböző minisztériumok faanyagvédelmi feladatait:

A Földművelésügyi Minisztérium például a védőszerek gyártásának és forgalmazásának engedélyezését, a faanyagvédelem szakmai összefogását, a faanyagvédelemnek, mint szaktárgynak az oktatás-felügyeletét stb. kapta feladatul.

Az Ipari Kereskedelmi és Idegenforgalmi Minisztérium az ipari és építőipari célra felhasznált, alkalmazott faanyag tartós védelmét felügyelte, valamint a védőszerek forgalmazását.

A Belügyminisztérium az építési kivitelezések faanyagvédelmének ellenőrzését és a faanyag égéskésleltetésével kapcsolatos hatósági felügyelet látta el.

Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium **2/1986. (II. 27.) ÉVM rendeletének** melléklete az Országos Építésügyi Szabályzat.

- 93. § (1)** Az építményt, helyiségeit és szerkezeteit, az állékonyságot és a rendeltetésszerű használatot veszélyeztető vegyi, korróziós és biológiai hatásoktól az előírt mértékben védeni kell.
- (2)** Faanyagot csak az előírt mértékű és minőségű égéskésleltető és gombamentesítő kezelés után szabad beépíteni.

**40/1990. (IX. 15.) Korm. rendelet:** a földművelésügyi miniszter (...) ellátja a faanyagvédő szerek forgalomba hozatalának engedélyezését, minőségének és szakszerű felhasználásának ellenőrzését;

**25/1992.(I.28.) Korm. rendelettel** módosított 30/1964. (XII. 2.) Korm. rendelet

**Vhr. 17/A. §** Az építmény tulajdonosa (kezelője, használója) az építmény állékonyságát, állapotát

- a) a használatba vételtől számított 20 évenként, illetőleg
- b) a teherbíró szerkezetet is érintő felújítása, helyreállítása, átalakítása vagy bővítése előtt minden esetben köteles - a külön jogszabályban meghatározott jogosultsággal rendelkező szakértővel - felülvizsgáltatni és annak eredménye alapján a szükséges munkálatokat elvégeztetni.

**47/1993.(III.17.) Korm. rendelettel** módosított - 24/1971.(VI.8.) Korm. rendelet 2. § -ának (2) és (3) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján – a szakértői engedélykérelem vonatkozásában a következőket rendelem el:

- 1. § (3)** A faanyagvédelmi szakértői tevékenységre jogosító engedély kiadásánál feltétel a Földművelésügyi Minisztérium által kijelölt vizsgabizottság előtt tett vizsga igazolása is.

Ezeken kívül is, szinte minden minisztériumnak volt valamilyen feladata a faanyagvédelem területén.

Hogyan vesztette hatályát a KÓDEX?

1997. január 1-én hatályba lépett az **1996. évi LIV. törvény az erdőről és az erdő védelméről**. Ez hatálytalanította az 1961. évi régi erdőtörvényt és természetesen minden belőle következő rendeletet is. Így hatályát veszítette a 73/1981.(XII.29) MT számú rendelet, amellyel együtt érvényét veszítette a 27/1981.(XII.29) MÉM számú rendelet, és vele együtt a 9001/1982.(MÉM. É. 23.) MÉM számú közlemény is, a KÓDEX.

## **1.2 A faanyagvédelmi munka ma érvényes szabályozása:**

Miután a fürdővízzel együtt a gyereket is kiöntötték, a faanyagvédelemmel kapcsolatban joghézag keletkezett. Az új erdőtörvény ugyanis, csak "Az erdőt ért károsító hatások elleni védekezés" előírásaival foglalkozik.

A kitermelt, erdei rakodókon lévő, feldolgozásra kerülő, illetve feldolgozott, különböző területeken és különböző célokra felhasznált faanyagnak a védelmével kapcsolatban általános érvényű jogszabály nincs érvényben.

A faanyagvédelemmel, mint tevékenységgel kapcsolatban tehát megszűnt az általános szabályozás, de ugyanebben az évben megjelent az **1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről**, és ennek alapján megszületett a **253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről**, közkeletű nevén az **OTÉK**, amely előírja a beépítésre kerülő faanyagok kötelező védelmét.

A rendeleteket általában jogászok készítik a szakmai szempontok gondos kiszűrésével, de vannak néha üdítő kivételek. Az elmúlt 15 év alatt néhányszor módosították ezt a rendeletet, és egy alkalommal módunk volt beleszólni az alkotás folyamatába is.

Az OTÉK 2012. augusztus 10-én hatályos változatában a faanyagvédelemre vonatkozó részek a következők:

**53.§ (5)** Faanyagot a beépítési helyének megfelelő, a tűzvédelemre és a faanyagvédelemre vonatkozó előírásoknak megfelelő égéskésleltető, gombamentesítő, illetőleg rovarkár elleni kezelés után szabad beépíteni.

**57. § (1)** Az építményt és részeit védeni kell az állékonyságot, mechanikai szilárdságot és a rendeltetésszerű használatot veszélyeztető vegyi, korróziós és biológiai hatásoktól, továbbá a víz, a nedvesség (talajvíz, talajnedvesség, talajpára, csapadékvíz, üzemi víz, pára stb.) káros hatásaival szemben.

**59. § (3)** Faanyagú tartószerkezeten, annak légzését gátló bevonat, burkolat nem alkalmazható.

A törvényalkotók a tervezőkről sem felejtkeztek meg. Az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló **37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet 5. melléklete** a következők szerint rendelkezik (2012. augusztus 10-én hatályos kivonatolt szöveg):

**III. (1.)** Meglévő építményt érintő építési tevékenység esetén az építészeti-műszaki tervdokumentáció tartalmaz:

- b) szakértői véleményt minden méretű építménytípusnál
- ba) az idővel változó (romló) jellemzőjű anyagból készült, 80 évnél idősebb tartószerkezetekről (pl. fa, salakbeton, bauxitbeton),

**III. (10.)** Helyiséget tartalmazó meglévő építmény átalakítása, bővítése, felújítása, korszerűsítése, helyreállítása esetén az építési engedélyezési dokumentációnak az alábbiakat kell tartalmaznia:

- l) egy évnél nem régebbi szakértői véleményeket
- la) az időtávlatban változó teljesítmény- jellemzőjű szerkezeteket tartalmazó (pl. fa, salakbeton, bauxitbeton stb.) épületszerkezetekről és
- lb) a 80 évesnél idősebb építmények tartószerkezeteiről,

Tehát, ha kisebb nagyobb zökkenőkkel is, de a faanyagvédelem, mint tevékenység Magyarországon szabályozottnak tekinthető a nyolcvanas évek elejétől a mai napig.

## **2. A faanyagvédőszer gyártásának, forgalmazásának és felhasználásának törvényi szabályozása:**

### **2.1 Régi szabályozás, a mai rendszer előzményei:**

Mint fentebb láttuk, az akkori FM tartotta kézben a faanyagvédőszer engedélyezését, a kijelölt vizsgáló intézetek véleményezése alapján. Az Unióhoz való csatlakozásunkkal, ez a helyzet gyökeresen megváltozott. Az Unió ugyanis meglehetősen szigorú szabályozást vezetett be ezen a területen (nem is egészen alaptalanul), és az egyes nemzeti kormányoknak elég szűk mozgástere maradt.

1997. január 1-től kezdődően a magyarországi rendszer szerint a faanyagvédőszerre egyrészt a vegyi anyagokra érvényes általános szabályok vonatkoznak, másrészt a biocid tartalmú építési anyagok közé kell őket sorolni. Egy helyett tehát, két terület jogszabályainak kell megfelelniük.

A faanyagvédelem a szabályozását tekintve áttolódott az építőipar területére, jóllehet több más területen is zajlik faanyagvédelmi tevékenység. Ilyenek például a csomagolóanyag gyártás, az asztalosipar, a restaurátori tevékenység, malomipar, hajóipar stb. (A faanyagvédőszer építőanyag mivolta tehát sok esetben legalábbis kétséges.)

A brüsszeli malmok, ha nem is túl gyorsan, de őrlnek.

1998-ban megszületett a **98/8/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv**, amely 10 éves munkaprogramot írt elő. Elhatározták, hogy szabályozzák ezt a területet és csak bevizsgált, ellenőrzött, biztonságosnak tartott, „*biztonsági dossziéval rendelkező*” biocidok kerülhetnek forgalomba, amelyekről biztosan tudható, hogy hosszabb távon sem jelentenek komoly környezeti és egészségügyi kockázatot.

Ezen *irányelv* óta számos EK, majd EU rendelet látott napvilágot, amelyeknek előírásait az egyes államoknak kötelezően be kell emelniük a saját jogrendszerükbe.

(Tehát az egyes államoknak nincs döntési lehetőségük: ha eddig nem volt ilyen szabályozásuk, akkor mostantól fogva van. Ha volt ilyen szabályozásuk, akkor azt hatályon kívül kell helyezni, és helyébe az EK/EU rendelet kerül. Lefordítani sem kell, mert Brüsszelből minden ország saját nemzeti nyelvén kapja kézhez az előírások szövegeit.)

A különféle biocid anyagokat 23 terméktípusba sorolták. Ezek közül minket **csak a 8. típus, (8-as oszlop) a faanyagvédőszerek** érdekelnek, de a teljesség kedvéért bemutatjuk az egész felsorolást:

Biocid terméktípusok:

1. Humán-egészségügyi biocid termékek
2. Magán- és a közegészségügyi felhasználású fertőtlenítőszer
3. Állat-egészségügyi biocid termékek
4. Élelmiszer- és takarmányfertőtlenítő szerek
5. Ivóvíz-fertőtlenítő szerek
6. Tartósítószer tartályban forgalomba hozott készítmények.
7. Bevonatvédő szerek
8. **Faanyagvédő szerek**
9. Rost, bőr, gumi és polimerizált anyagok konzerválószer
10. Falazási anyagok konzerválószer
11. Konzerválószer hűtőfolyadékokhoz és technológiai eljárásokhoz
12. Nyálkásodás gátló szerek
13. Fémmegmunkáló folyadékok tartósítószer
14. Rágcsálóirtószerek
15. Madárirtószerek
16. Csigaölőszerek
17. Halirtószerek
18. Rovarölő, atkaölő és más ízeltlábúak elleni szerek
19. Riasztó- és csalogatószerek
20. Élelmiszer- és takarmánytartósító szerek
21. Algásodást gátló termékek
22. Balzsamozáshoz és állatok kitömése során használt folyadékok
23. Egyéb gerincesek elleni szerek

A program megindulása előtt a faanyagvédőszerekben több mint 100 féle hatóanyagot használtak.

A Bizottság **1048/2005/EK** rendeletével (2005. június 13.), a biocid termékek forgalomba hozataláról szóló 98/8/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 16. cikkének (2) bekezdésében említett tízéves munkaprogram második szakaszáról szóló 2032/2003/EK rendeletet módosította. A módosításban konkrét határidőt szabtak meg ameddig egyes hatóanyagokat forgalomból ki kell vonni.

Ezek közül a legfontosabb mondat a rendelet 3. cikkében található: „A 2032/2003/EK rendelet 4. cikkének (2) bekezdésével összhangban legkésőbb 2006. szeptember 1-én be kell szüntetni az olyan hatóanyagokat tartalmazó biocid termékek forgalomba hozatalát, amelyeket nem jelentettek be vagy nem a megfelelő terméktípusnál jelentettek be.”

## 2.2 A faanyagvédőszer ma hatályos szabályozása:

Ennek következtében a faanyagvédőszer hatóanyagokat tartalmazó lista mára egy kb. 40 db-os, ún. „átmeneti listára” csökkent. Ezeket a hatóanyagokat az EC és a CAS számmal lehet azonosítani. Az átmeneti lista 2012. augusztus 11-i állapota:

Az Európai Unió területén forgalomba hozható faanyagvédőszerekben alkalmazható biocid hatóanyagok listája, a 8. termékcsoporthoz

**A BIZOTTSÁG 1451/2007/EK (2007. december 4.) RENDELETE** alapján

*A biocid termékek forgalomba hozataláról szóló 98/8/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv 16. cikkének (2) bekezdésében említett 10 éves munkaprogram második szakaszáról + azóta történt módosítások*

Sorszám	Vegyület	EC-szám	CAS-szám
1	Hidrogén-cianid	200-821-6	74-90-8
2	Tiabendazol	205-725-8	148-79-8
3	Dazomet	208-576-7	533-74-4
4	Diklór-N-[(dimetilamino)szulfonil]fluor-N-(p-tolil)metánszulfénamid/tolilfluanid	211-986-9	731-27-1
5	Diklofluanid	214-118-7	1085-98-9
6	Dibór-trioxid	215-125-8	1303-86-2
7	Réz(II)-oxid	215-269-1	1317-38-0
8	Dinátrium-tetraborát, vízmentes	215-540-4	1330-43-4
9	Szulfuril-difluorid	220-281-5	2699-79-8
10	Didecil-dimetil-ammónium-klorid	230-525-2	7173-51-5
11	Kreozot	232-287-5	8001-58-9
12	Bórsav	233-139-2	10043-35-3
13	Dinátrium-oktaborát-tetrahidrát	234-541-0	12280-03-4
14	Réz(II)-karbonát–Réz(II)-hidroxid (1:1)	235-113-6	12069-69-1
15	Réz(II)-dihidroxid	243-815-9	20427-59-2
16	Kálium-(E,E)-hexa-2,4-dienoát	246-376-1	24634-61-5
17	Alfa-ciano-3-fenoxibenzil-3-(2,2-diklórvinil)-2,2-dimetil-ciklopropán-karboxilát/cipermetrin	257-842-9	52315-07-8
18	m-fenoxibenzil-3-(2,2-diklórvinil)-2,2-dimetil-ciklopropán-karboxilát/permetrin	258-067-9	52645-53-1
19	3-jód-2-propinil-butilkarbamát	259-627-5	55406-53-6
20	1-[[2-(2,4-diklórfenil)-4-propil-1,3-dioxolán-2-il]metil]-1H-1,2,4-triazol/propikonazol	262-104-4	60207-90-1
21	4,5-diklór-2-oktil-2H-izotiazol-3-on	264-843-8	64359-81-5
22	cisz-4-[3-(p-terc-butilfenil)-2-metilpropil]-2,6-dimetil-morfolin/fenpropimorf	266-719-9	67564-91-4
23	Kvaterner ammóniumvegyületek, benzil-C12-16-alkildimetil, kloridok	270-325-2	68424-85-1
24	1-(4-klórfenil)-4,4-dimetil-3-(1,2,4-triazol-1-ilmetil)pentán-3-ol/tebukonazol	403-640-2	107534-96-3

25	1-(4-(2-klór-a,a,a-p-trifluortoliloxi)-2-fluorfenil-3-(2,6-difluorbenzoliil)karbamid/flufoxuron	417-680-3	101463-69-8
26	Tiametoxám	428-650-4	153719-23-4
27	(E)-1-(2-klór-1,3-tiazol-5-ilmetil)-3-metil-2-nitroguanidin/klotianidin	433-460-1	210880-92-5
28	N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropán-1,3-diamin	219-145-8	2372-82-9
29	Bisz[1-ciklohexil-1,2-di(hidroxi-kappaO)diazéniumato(2-)]-réz (Cu-HDO)	239-703-4	312600-89-8
30	Etil-[2-(4-fenoxifenoxi)etil]karbamát/fenoxikarb	276-696-7	72490-01-8
31	3-fenoxibenzil-2-(4-etoxifenil)-2-metilpropil-éter/etofenprox	407-980-2	80844-07-1
32	Ciklohexil-hidroxidiazén-1-oxid, káliumsó (K-HDO)		66603-10-9
33	Kvaterner ammóniumvegyületek (benzil-alkil-dimetil) (C8-C22 alkil-, telített és telítetlen, faggyúalkil-, kókuszalkil- és szójaalkil-) kloridok, bromidok vagy hidroxidok/BKC	EINECS-listába tartozó anyagok keveréke	-
34	Kvaterner ammóniumvegyületek (dialkil-dimetil) (C6-C18 alkil-, telített és telítetlen, faggyúalkil-, kókuszalkil- és szójaalkil-) kloridok, bromidok vagy metilszulfátok/DDAC	EINECS-listába tartozó anyagok keveréke	-
35	Kvaterner ammóniumvegyületek (alkil-trimetil) (C8-C18 alkil-, telített és telítetlen, faggyúalkil-, kókuszalkil- és szójaalkil-) kloridok, bromidok vagy metilszulfátok/TMAC	EINECS-listába tartozó anyagok keveréke	-
36	Ciklopropán-karbonsav, 3-[(1-Z)-2-klór-3,3,3-trifluor-1-propenil]-2,2-dimetil-, (2-metil[1,1'-bifenil]-3-ilmetil észter, (1R,3R)/bifentrin/bifenát	Növényvédő szer	82657-04-3
37	Alfa-(4-klórifenil)-alfa-(1-ciklopropiletil)-1H-1,2,4-triazol-1-etanol/ciprokonazol	Növényvédő szer	94361-06-5
38	4-bróm-2-(4-klórifenil)-1-(etoximetil)-5-(trifluorometil)-1H-pirrol-3-karbonitril/klorfenapir	Növényvédő szer	122453-73-0
39	Poli(oxi-1,2-etándiil), alfa-[2-(didecil-metil-ammónium)etil]-omega-hidroxi-, propanoát (só)	polimer	94667-33-1
40	N-didecil-N-dipolietoxi-ammónium-borát/didecil-polioxetil-ammónium-borát	polimer	214710-34-6

Ez a lista nem állandó, bővíthet, szűkülhet, egyes anyagok lekerülhetnek róla, más anyagok rákerülhetnek.

Csak a listán található biocid hatóanyagot tartalmazó védőszert szabad faanyagvédőszerként forgalmazni, illetve csak a listán szereplő biocid anyagot lehet faanyagvédőszerben hatóanyagként megjelölni.

(A faanyagvédőszerek összeállítása nagyon egyszerűvé vált, mert hatóanyagot csak a fenti listából lehet választani, és csak az ésszerűség és a fizikai-kémiai összeférhetőség szab határt a kombinációknak...)

Természetesen ez így nem egészen igaz. Jelenleg is fejlesztenek új hatóanyagokat, amelyek adott esetben felkerülhetnek a listára. Egy regisztrációs folyamat azonban igen költséges dolog, ezért a gyártók kétszer is meggondolják, hogy belefogjanak-e egy-egy komoly védőszer fejlesztésbe.

Példák:

A veszély késői felismerésre jó példa a klórozott szénhidrogének esete, amikor az első használat után évtizedekkel jöttek rá, hogy felhalmozódnak a szervezetben. Ez generációs problémákat jelentett, már jóval később – a DDT, HCH típusú



hatóanyagok betiltása után - megszületettek vérében is kimutatható volt a klórozott szénhidrogének jelenléte.)

Ma már nem lehet forgalomban rákkeltő hatású biocid, ezért a nátrium-dikromát tartalmú faanyagvédőszereket (MYKOTOX B, TETOL RKB) ki kellett vonni a forgalomból. Mindkét termék gyártása megszűnt.

A bórax és bórsav megítélése is változott, mert többéves toxikológiai vizsgálatok után mérgezőnek és születendő gyermekekre veszélyesnek nyilvánították, aminek következtében számos felhasználási korlátozás lépett életbe. Tekintettel arra, hogy mind a bórsav, mind a bórax a gomba- és rovarmentesítésnek nagyon fontos hatóanyaga elképzelhető, hogy korlátozásuk más anyagok kifejlesztését fogja ösztönözni.

Az uniós előírások honosítása Magyarországon:

**A 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet** „A biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről” helyezi hatályba Magyarországon az EU-s rendelkezéseket.

A rendelet szerint: „*biocid termék az a hatóanyag, illetve egy vagy több hatóanyagot tartalmazó készítmény, a felhasználóknak szánt kiszerelési formákban, melynek az a célja, hogy valamely kártékony biológiai szervezet kémiai vagy biológiai eszközökkel elpusztítson, elriasszon, ártalmatlanítson, károsításában akadályozzon, illetőleg valamilyen más módon korlátozó hatást gyakoroljon rá, és besorolható valamelyik alább látható terméktípusba*”

A fenti meghatározás tökéletesen ráillik a faanyagvédőszer-hatóanyagokra. (A növényvédőszer és a gyógyszerek nem tartoznak e rendelet hatálya alá, mert külön jogszabályi rendszerük van.)

Ez előbbi rendelet értelmében ma két csoportot különíthetünk el:

Az egyik csoportba azon készítmények (2015 után „készítmény” helyett, csak a „keverék” szót használhatjuk) tartoznak, amelyeknek minden hatóanyagát megvizsgálták és rákerültek a végleges biocid listára.

Ezeket Magyarországon, csak OTH termékengedéllyel, vagy – az unióban gyártott készítmények esetén – un. kölcsönös elmerési nyilatkozat (engedély) birtokában szabad forgalomba hozni. Ezeket a védőszer hatóanyagokat soroljuk fel az alábbi táblázatban:

## Az EU-s listára felvett faanyagvédőszer hatóanyagok jegyzéke

(2012.február 14-i állapot)

sorsz.	Hatóanyag	EC-szám	CAS-szám	Felvételi határozat	Term. Tip.	Felvétel napja
1	Bifentrin	n/a	82657-04-3	<a href="#">2011/10/EU</a>	8	2013. február 1.
2	Bór-oxid	215-125-8	1303-86-2	<a href="#">2009/98/EK</a>	8	2011. szeptember 1.
3	Bórsav	233-139-2	10043-35-3	<a href="#">2009/94/EK</a>	8	2011. szeptember 1.
4	Dazomet	208-574-7	533-74-4	<a href="#">2010/50/EU</a>	8	2012. augusztus 1.
5	DCOIT (4,5-diklór-2-oktil-2H- isotiazol-3-on)	264-843-8	64359-81-5	<a href="#">2011/66/EU</a>	8	2013. július 1.
6	Diklofluamid	214-118-7	1085-98-9	<a href="#">2007/20/EK</a>	8	2009. március 1.
7	Dinátrium-oktaborát-tetrahidrát	234-541-0	12280-03-4	<a href="#">2009/96/EK</a>	8	2011. szeptember 1.
8	Dinátrium-tetraborát	215-540-4	1330-43-4	<a href="#">2009/91/EK</a>	8	2011. szeptember 1.
9	Etofenprox	407-980-2	80844-07-1	<a href="#">2008/16/EK</a>	8	2010. március 7.
10	Fenoxikarb	276-696-7	72490-01-8	<a href="#">2011/12/EU</a>	8	2013. február 1.
11	Fenpropimorf	266-719-9	67564-91-4	<a href="#">2009/86/EK</a>	8	2011. július 1.
12	Indoxakarb	n/a	173584-44-6	<a href="#">2009/87/EK</a>	18	2010. január 1.
13	IPBC (3-jód-2-propinil-butilkarbamát)	259-627-5	55406-53-6	<a href="#">2008/79/EK</a>	8	2010. július 1.
14	K-HDO (Ciklohexil-hidroxidiazén-1-oxid kálium sója)	n/a	66603-10-9	<a href="#">2008/80/EK</a>	8	2010. július 1.
15	Klotianidin	433-460-1	210880-92-5	<a href="#">2008/15/EK</a>	8	2010. március 7.

sorsz.	Hatóanyag	EC-szám	CAS-szám	Felvételi határozat	Term. Tip.	Felvétel napja
16	Kreozot	232-287-5	8001-58-9	<a href="#">2011/71/EU</a>	8	2013. május 1.
17	Propikonazol	262-104-4	60207-90-1	<a href="#">2008/78/EK</a>	8	2010. április 1.
18	Réz(II)-hidroxid	243-815-9	20427-59-2	<a href="#">2012/2/EU</a>	8	2014. február 1.
19	Réz(II)-oxid	215-269-1	1317-38-0	<a href="#">2012/2/EU</a>	8	2014. február 1.
20	Bázikus réz-karbonát (réz(II)-karbonát : réz(II)-hidroxid – 1 : 1)	235-113-6	12069-69-1	<a href="#">2012/2/EU</a>	8	2014. február 1.
21	Szulfuril-fluorid	220-281-5	2699-79-8	<a href="#">2006/140/EK</a>	8	2009. január 1.
22	Tebukonazol	403-640-2	107534-96-3	<a href="#">2008/86/EK</a>	8	2010. április 1.
23	Tiabendazol	205-725-8	148-79-8	<a href="#">2008/85/EK</a>	8	2010. július 1.
24	Tiakloprid	n/a	111988-49-9	<a href="#">2009/88/EK</a>	8	2010. január 1.
25	Tiametoxám	428-650-4	153719-23-4	<a href="#">2008/77/EK</a>	8	2010. július 1.
26	Tolilfluamid	211-986-9	731-27-1	<a href="#">2009/151/EK</a>	8	2011. október 1.

A másik csoportba olyan készítmények tartoznak, amelyeknek hatóanyaga nem került fel, vagy nem mindegyik hatóanyaguk került fel a végleges biocid listára. Pillanatnyilag 16 ilyen hatóanyag van, ezek vizsgálata előre láthatóan 2015-ig befejeződik. Az ilyen hatóanyagot (is) tartalmazó védőszerek forgalmazásához, felhasználásához egyelőre elegendő az Országos Kémiai Biztonsági Intézeti bejelentés.

Az „anyag” egyetlen vegyületet, esetleg elemet jelent, amíg a „készítmény” (később majd „keverék”) alatt több vegyület keverékét kell érteni.

Ezeket a faanyagvédőszer hatóanyagokat – mivel állandóan „fogynak” – nem szerkesztettük táblázatba.

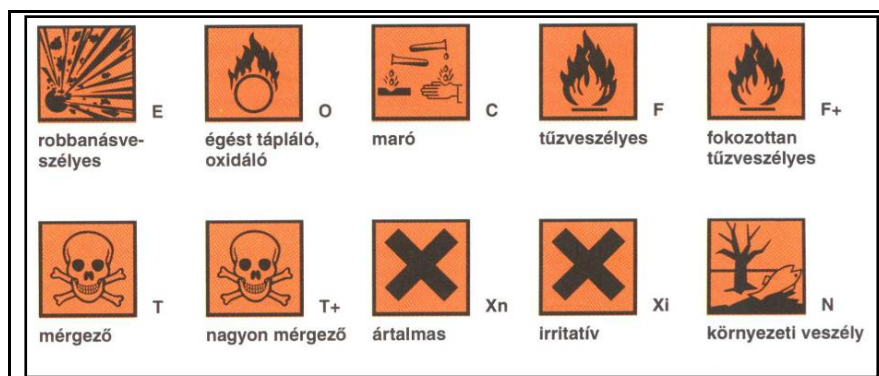
Minden más – bejelentés nélküli, tehát egyik csoportba sem tartozó – védőszer gyártója, importőre, felhasználója, komoly, sokmilliós kémiai terhelési birságra számíthat.

### **2.3 A faanyagvédőszer, mint veszélyes anyagok jelenleg érvényes szabályozása:**

Egy faanyagvédőszer készítmény (keverék) nem csak biológiai hatással bír, hanem egyben veszélyes anyag is lehet. (gyúlékony, maró, irritáló, vagy erősen mérgező, környezetre veszélyes, stb.). Egy faanyagvédőszer besorolása (hogyan milyen veszélyességi piktogramot kap, vagy nem kap), a benne lévő hatóanyag veszélyességétől és koncentrációjától függ. Veszélyesnek minősül az anyag, illetve a készítmény, amennyiben a veszélyességi csoportok bármelyikébe besorolható. Ezeknek is megvan a minden uniós országban kialakított rendszere.

Ezt a területet Magyarországon **2000. évi XXV. törvény, a Kémiai Biztonsági Törvény** szabályozza, amelyhez számos miniszteri rendelet társul.

#### **Veszélyes anyagok és készítmények jelölése:**



A faanyagvédőszernek, mint veszélyes anyagoknak a szabályozását alapvetően az határozza meg, hogy a felhasználójuk milyen státusban vesz részt a folyamatban. Pl.: előállítás, gyártás, feldolgozás, csomagolás, tárolás, forgalmazás, értékesítés, felhasználás, elemzés stb. A folyamatban mindenkinek más kötelezettsége van, és más dokumentumokkal kell rendelkeznie.

A felhasználóknak két csoportját különböztetjük meg: **a lakossági felhasználókat** és a foglalkozásszerű vagy közismertebb nevén **szakfelhasználókat**.

Lakossági felhasználóknak az általános normákat kivéve (például a lakossági felhasználó sem öntheti a csatornába a védőszer maradékát...) nincs semmi kötelezettségük, de a szakfelhasználóknak igen.

Szakfelhasználó az a természetes vagy jogi személy (vállalkozás), aki veszélyes anyaggal foglalkozásszerűen végez tevékenységet.

Minden szakfelhasználónak rendelkeznie kell „**Biztonsági adatlappal**”, amelyet a gyártó vagy az importőr a felhasználó ország nyelvén készít el, az **Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (REACH)** alapján.

A biztonsági adatlap tartalma:

Ez a számozás minden uniós országban azonos!

1. Alapadatok: - Kiállítás, aktualizálás dátuma  
- A készítmény neve, rendeltetése  
- Gyártó cég neve, cím, telefon, fax, elektronikus posta stb.  
- Forgalmazó (importáló-exportáló) cég neve, cím, telefon, fax.  
- Az adott országban az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat éjjel-nappal hívható száma
2. Veszélyesség szerinti besorolás
3. Összetétel (veszélyes anyag CAS-száma, koncentráció tartomány)
4. Elsősegélynyújtás
5. Tűzveszélyesség
6. Óvintézkedés baleset esetén
7. Kezelés és tárolás
8. Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételei
9. Fizikai és kémiai tulajdonságok
10. Stabilitás és reakciókészség
11. Toxikológiai adatok
12. Ökotoxicitás
13. Hulladékkezelés, ártalmatlanítás
14. Szállításra vonatkozó előírások
15. Szabályozási információk
16. Egyéb

Dátum

A Biztonsági adatlap egy példányának mindig ott kell lennie, ahol a veszélyes anyag van. (Nem csak a központi irodában.)

Szállításkor a gépkocsivezetőnél is kell lennie egy példánynak. Baleset esetén ennek alapján határozza meg tennivalókat a helyszínre érkező katasztrófavédelem.

Európában minden biztonsági adatlap 4. pontja a mérgezés esetén szükséges elsősegély-nyújtási ismereteket tartalmazza, 8. pontja alapján kell meghatározni a szükséges védőfelszereléseket.

Ez a dokumentum szolgál a védőszer hulladék-besorolásának alapjául is, továbbá ez dönti el, hogy a szállítást az ADR előírásai szerint kell-e lebonyolítani.

Faanyagvédőszer csak az illető ország nyelvén (is!) írott címkével szabad

forgalomba hozni és a címkén szerepelnie kell a készítmény narancssárga veszélyességi jelzésének és a jogszabályokban előírt feliratoknak is. Ezek közül a legfontosabbak az „R” Risk (veszélyes anyagok veszélyeire/kockázataira utaló) és „S” Safety (a veszélyes anyagok biztonságos használatára utaló) mondatok.

A Műszaki adatlap elkészítése nem kötelező, de minden forgalmazónak elemi érdeke, hogy a felhasználás módjáról tájékoztassa a felhasználót.
























A nemzetközi kereskedelem megkönnyítése, ugyanakkor az emberi egészség és a környezet védelme érdekében az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) keretében 12 év alatt gondosan kidolgozták az osztályozás és címkézés harmonizált kritériumait, amelynek eredményeként létrejött a „Vegyianyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere” (a továbbiakban: GHS).

Ez az új rendszer legkésőbb 2015-ig mindenütt leváltja az egyébként bevált, és csaknem mindenki által megtanult EU rendszert. Erről az **Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete** intézkedik.

Ennek értelmében megváltoznak a veszélyjelek, az „R” és „S” mondatok, a besorolások, és ezzel összefüggésben a Biztonsági adatlapok is. A Nyugat-Európából beszerzett faanyagvédőszereket nagyon gyakran már az új adatlapok kísérik, célszerű tehát legalább nagy vonalakban megismerkedni az új piktogramokkal.

2015 májusától a GHS értelmében kötelező minden területen ezeket a veszélyjeleket alkalmazni.

A "H"-val kezdődő számok váltják fel, az „R” és „S” mondatok jelenlegi számait.  
([www.merck.hu](http://www.merck.hu))

FIZIKAI VESZÉLYEK		VESZÉLYEK AZ EGÉSZSÉGRE	
Veszélyességi osztályok és veszélykategóriák*	A címke elemei   ÚJ**	Veszélyességi osztályok és veszélykategóriák*	A címke elemei   ÚJ**
Robbanóanyagok <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instabil robbanóanyagok</li> <li>• robbanóanyagok, 1.1 - 1.3 alosztály</li> </ul> Önreaktív anyagok, keverékek, A, B típus Szerves peroxidok, A, B típus	 H200 H201, H202, H203 H240, H241 H240, H241	Akut toxicitás, 1-2. kategória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szájon át</li> <li>• Bőrön át</li> <li>• Belélegzés</li> </ul>	 H300 H310 H330
Robbanóanyagok, 1.4 alosztály	 H204	Akut toxicitás, 3. kategória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szájon át</li> <li>• Bőrön át</li> <li>• Belélegzés</li> </ul>	 H301 H311 H331
Tűzveszélyes gázok, 1. kategória Tűzveszélyes aeroszolok, 1. kategória Tűzveszélyes folyadékok, 1. kategória	 H220 H222 H224	Csírasejt-mutagenitás, 1A, 1B kategória Rákkeltő hatás, 1A, 1B kategória Reprodukciós toxicitás, 1A, 1B kategória STOT***, egyszeri expozíció, 2. kategória STOT***, ismételt expozíció, 2. kategória	 H340 H350 H360 H370 H372
Tűzveszélyes folyadékok, 2. kategória Tűzveszélyes szilárd anyagok, 1. kategória Tűzveszélyes szilárd anyagok, 2. kategória	 H225 H228 H228	Légzőszerv szenzibilizálás, 1. kategória Belélegezve mérgező, 1. kategória	 H334 H304
Tűzveszélyes aeroszolok, 2. kategória Tűzveszélyes folyadékok, 3. kategória	 H223 H226	Csírasejt-mutagenitás, 2. kategória Rákkeltő hatás, 2. kategória Reprodukciós-toxicitás, 2. kategória STOT***, egyszeri expozíció, 2. kategória STOT***, ismételt expozíció, 2. kategória	 H341 H351 H361 H371 H373
Piroforos folyadékok, 1. kategória Piroforos szilárd anyagok, 1. kategória Anyagok, keverékek, amelyek vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztenek, 1, 2 és 3. kategória	 H250 H250 H260 H261 H261	Akut toxicitás, 4. kategória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szájon át</li> <li>• Bőrön át</li> <li>• Belélegzés</li> </ul>	 H302 H312 H332
Önreaktív anyagok, keverékek, B típus Önreaktív anyagok, keverékek, C, D típus és E, F típus Önmelegedő anyagok, keverékek, 1. kategória és 2. kategória	 H241 H242 H242 H242 H251 H252	Bőrmarás, 1A, 1B, 1C kategóriák	 H314
Szerves peroxidok, B típus Szerves peroxidok, C, D típus Szerves peroxidok, E, F típus	 H241 H242 H242	Súlyos szemkárosodás, 1. kategória	 H318
Oxidáló gázok, 1. kategória Oxidáló folyadékok, 1, 2 és 3. kategória Oxidáló szilárd anyagok, 1, 2 és 3. kategória	 H270 H271, H272 H272 H271, H272 H272	Bőrirritáció, 2. kategória Szemirritáció, 2. kategória Bőr szenzibilizálás, 1. kategória STOT*** egyszeri expozíció után, 3. kategória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Légúti irritációt okozhat.</li> </ul>	 H315 H319 H317 H335
Nyomás alatt lévő gázok – Nyomás alatt lévő gázok – Nyomás alatt cseppfolyósított gázok – Alacsony hőmérsékleten cseppfolyósított gázok Oldott állapotban lévő gázok	 H280 H280 H281 H280	• Bóditó hatású	 H336
Fémekre korrozív hatású, 1. kategória	 H290	<b>KÖRNYEZETI VESZÉLYEK</b> Veszélyes a vízi környezetre, akut, 1. kategória Veszélyes a vízi környezetre, krónikus, 1. kategória	 H400 H410
*Az EU-GHS Szabályozás I. Függelékének (1272/2008) alapján valamennyi GHS piktogrammal ellátott veszélyes kategóriához	*Az EU-GHS Szabályozás VII. Függelékének (1272/2008) átalakító táblázata alapján	Veszélyes a vízi élőhelyekre, krónikus, 2. kategória	 H411

#### 4. A faanyagvédőszerek fontosabb jelölései és a forgalmazáshoz szükséges igazolások:

Szállítói megfeleléségi nyilatkozat:

A 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet (Az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelésig igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól) értelmében a faanyagvédőszer és a védőkezelt faanyag építési terméknek minősül.

A rendelet 3. § -a szerint:

(1) Forgalomba hozni (továbbforgalmazni), vagy beépíteni csak megfeleléségi igazolással rendelkező, építési célra alkalmas építési terméket szabad.

A rendelet 4 §-a szerint:

A megfelelőség igazolási eljárás alapját a következő jóváhagyott műszaki specifikációk képezik:

- magyar nemzeti szabvány, ezen belül a honosított harmonizált szabvány
- az Építőipari Műszaki Engedély (ÉME)

A fenti rendelet az ÉMI-t (Építési Minőségellenőrző és Innovációs Kht.) hatalmazta fel az ÉME engedélyek kiadására és a terület felügyeletére.

A szállítói megfelelőségi nyilatkozat tartalmi követelményeit a rendelet 5. sz. mellékletének 2. pontja tartalmazza.

#### Biztonsági adatlap:

Előírással, a Magyarországi és az uniós szabályoknak megfelelő tartalmát fentebb részletesen megtárgyaltuk. Kérésre minden vásárlónak kötelező adni.

#### Műszaki adatlap:

Nem kötelező adni, de a forgalmazónak érdeke, hogy tájékoztassa a felhasználót a védőszer helyes alkalmazásáról, raktározásáról stb.

#### Címke:

A címkék kötelező tartalmát egyrészt a REACH, másrészt a 38/2003. (VII. 7.) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendelet (A biocid termékek előállításának és forgalomba hozatalának feltételeiről.) szabályozza.

#### „Ü” (Überwacht) jelzés:

A faanyagvédőszeresek közül ebbe a csoportba azok az anyagok tartoznak, amelyeket teherhordó faszerkezetek védelmére használunk.

A megfelelőség igazolása történhet a gyártó nyilatkozata alapján (felügyeleti vagy tanúsító szervezet bevonása nélkül), vagy kijelölt tanúsító állomás tanúsítványa alapján. Mindkét esetben a gyártó kötelessége az „Ü” jel feltüntetése a felhasználási célra való utalással együtt. Az „Ü” jel elhelyezhető a terméken, a csomagolásán, vagy amennyiben ez nem lehetséges – a termék szállítólevelén.

Külső felügyelet, felülvizsgálat nélkül a gyártó csak akkor jogosult az „Ü” jel használatára, ha saját belső ellenőrzése alapján meggyőződött arról, hogy az általa előállított termék a mérvadó műszaki, valamint az érvényes egészségügyi előírásoknak megfelel.

Az országos építési rendeletben foglaltak szerint a megfelelőségi „Ü” jelet az építésfelügyeleti hatóság törvényerejű rendeletben állapítja meg és járulékosan további adatokat követelhet.



Faanyagvédőszeres esetében az „Ü” jelzés tehát azt jelenti, hogy a kérdéses védőszer teherhordó faszerkezetek védelmére alkalmas, amennyiben a felhasználás során betartják a műszaki és biztonságtechnikai utasításokat.

### **RAL** minőségjel:

A RAL minőségjelre „pályázó” faanyagvédőszereseket a nemzeti és európai (EN) szabvány előírások szerint vizsgálják.

Ha bizonyított a szer hatékonysága és egészségügyi szempontból is megfelel, a gyártó megkapja az adott szerre a **RAL** minőségjel használatának jogát azzal a kikötéssel, hogy a termék göngyölegén, a műszaki adatlapon és prospektusokon egyértelműen dokumentálni kell, hogy a termék milyen károsítók ellen véd, és hogyan kell felhasználni.

Ezáltal a felhasználó többszörös előnyt élvez: kétséget kizáróan kiválaszthatja a céljainak leginkább megfelelő terméket és teljesen biztos lehet benne, hogy azt egészségügyi szempontból is megvizsgálták, és csak olyan engedélyezett hatóanyagot tartalmaz, melynek előírás szerinti alkalmazása egészségügyi szempontból kockázatmentes.

A **RAL** minőségjel használatának jogát a „Faanyagvédőszeres Minősítő Társasága” csak akkor ítéli oda, ha a „Társaság Minősítő Bizottsága” a terméket pozitívnak ítélte. A „Minősítő Bizottság” ellenőrei a gyártó céget előzetes értesítés nélkül felkereshetik, és bármikor vehetnek mintát mind a gyártás alatt lévő termékből, mind a késztermékből. A „Faanyagvédőszeres Minősítő Társasága” által adományozott minőségjel tehát a garantált termékminőség olyan jele, amely a felhasználó számára biztonságot jelent.

### **A KÉK ANGYAL**

Az 1. veszélyeztetettségi osztályba kerülő faanyagokat lehetőleg ne kezeljük biocid faanyagvédőszerrel, hanem elégedjünk meg a felületet impregnáló készítményekkel. A faanyagok felületkezelésére használatos anyagok közül azok a környezetkímélő fanemesítő, és a klimatikus hatások ellen védelmet nyújtó felületkezelő anyagok kaphatják meg a „KÉK ANGYAL” jelet, amelyek megfelelnek a következő kritériumoknak:

- károsanyag-tartalmuk alacsony
- oldószertartalmuk <10%
- biocid anyagoktól mentesek

A „KÉK ANGYAL” megkülönböztető jelet a német Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal adományozza.

### **3. A faanyagvédelemre és a védőszeresekre vonatkozó szabványok:**

A fent felsorolt törvényeken, rendeleteken felül a faanyagvédelmi munkát szabványok is segítik. Tagságunkból adódóan, nemzeti szabványainkat egyre inkább uniós

szabványok váltják fel. Mind a tervezési, mind a kivitelezési munkában nagy segítség, ha valaki el tud igazodni a szabványok sűrűjében.

## **A faanyagvédelem szabványai az EU-ban és Magyarországon**

**(CEN/TC 38 Fa és faalapú termékek tartóssága - MSZT/MB 625)**

2012. május 5-i állapot

Az Európai Unióban a faanyagvédelem szabványosítási kérdéseivel a CEN/TC 38 foglalkozik. Ennek magyarországi megfelelője, ún. tükörbizottsága az MSZT/MB 625. A faanyagvédelemmel foglalkozó bizottság (a CEN/TC 38) szakterületén jelenleg 54 db. érvényes euro szabvány (EN) létezik. Ezeket a magyar tükörbizottság (az MSZT/MB 625) részben magyar-, részben angol nyelven vezette be. Utóbbi esetben az angol szöveg a magyar szabvány. A magyar nyelvű szabványok száma az 54-ből, mindössze 15.

Van ezen kívül 8 db. a faanyagvédelmet érintő élő magyar (MSz) szabvány is.

Összesen tehát 61 olyan érvényes szabvány van, amely a faanyagvédelmi munkákat szabályozza. Ebből összesen 22 db. érhető el magyar nyelven. Az angol szabványok címdoldala magyar nyelvű. A következő felsorolásban a magyar nyelvű szabványokat **vastagon** szedtük.

Az összesen 61 db. szabvány közül 8 db. olyan, amely az építőipar területén napi rendszerességgel előfordul. Ezek szabvány számait bekereteztük, tekintet nélkül arra, hogy magyar, vagy angol nyelvűek.

Példa: *a faanyagvédelem a tervezőasztalon kezdődik*, ezért az ezzel kapcsolatos döntéshozatali séma is szabványosított lásd: MSZ EN 335-2.

A faanyagvédelem szabványai az ICS rendszerben a 71-100-50 kód alatt található. A tömör fa természetes tartóssága: 79-020, a fa alapanyagú lemezek tartóssága 79-060.01.

A faanyagvédelemmel foglalkozó visszavont szabványok, és hatályukat veszített jogszabályok felsorolása megtalálható a Pannon-Protect Kft. honlapján: [www.annon-protect.eu](http://www.annon-protect.eu)

### **ICS: 79.020 Faipari eljárások**

[MSZ 6771-1:1982](#)

Faanyagvédelem. Fogalom meghatározások

[MSZ 6771-8:1985](#)

Faanyagvédelem. A védőszer minőségi kimutatása és mennyiségi meghatározása

[MSZ 6771-9:1985](#)

Faanyagvédelem. Faanyagvédő szerek fémkorróziós hatásának meghatározása

[MSZ 6771-11:1985](#)

Faanyagvédelem. Faanyagvédő szerek behatolókéességének meghatározása

<a href="#">MSZ 6771-13:1987</a>	Faanyagvédelem. A védőszer fakorróziós hatásának vizsgálata
<a href="#">MSZ 6771-15:1988</a>	Faanyagvédelem. A faanyagvédő szerek ragaszthatóságot befolyásoló hatásának vizsgálata
<a href="#">MSZ-08-1946: 1988</a>	A kémiai faanyagvédelem biztonságtechnikai előírásai
<a href="#">MSZ ISO 8966:1994</a>	Fakitermelő ipar. Termékek. Fogalommeghatározások
<a href="#">MSZ EN 73:2001</a>	Faanyagvédő szerek. A kezelt faanyag gyorsított öregítése a biológiai vizsgálatok előtt. Párologatásos öregítés
<a href="#">MSZ EN 113:2001</a>	Faanyagvédő szerek. A farontó bazídiomos gombák elleni megelőző hatásosság meghatározásának vizsgálati módszere. A hatásosság határértékének meghatározása
<a href="#">MSZ EN 113:1996/A1:2004</a>	Faanyagvédő szerek. A farontó bazídiomos gombák elleni megelőző hatásosság meghatározásának vizsgálati módszere. A hatásosság határértékének meghatározása
<a href="#">MSZ EN 330:1997</a>	Faanyagvédő szerek. Szabadtéri vizsgálat talajjal nem érintkező, fedőbevonat alatt használt faanyagvédő szerek relatív védőképességének meghatározására: sarok-ollóscsapos módszer
<a href="#">MSZ EN 350-1:1997</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A tömör fa természetes tartóssága. 1. rész: A vizsgálatok és az osztályozás irányelvei
<a href="#">MSZ EN 350-2:1998</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A tömör fa természetes tartóssága. 2. rész: Egyes jelentős európai fafajok természetes tartósságára és kezelhetőségére vonatkozó útmutató
<a href="#">MSZ EN 1001-1:2005</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. Szakkifejezések gyűjteménye. 1. rész: Egyenértékű szakkifejezések jegyzéke (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 1001-2:2005</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. Szakkifejezések gyűjteménye. 2. rész: Szakszótár (Angol nyelvű)

## **ICS: 71.100.50 Faanyagvédő szerek**

<a href="#">MSZ EN 20-1:1999</a>	Faanyagvédő szerek. A szijácsbogár, <i>Lyctus brunneus</i> (Stephens) elleni védőhatás meghatározása. 1. rész: Felületkezelés (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 20-2:1999</a>	Faanyagvédő szerek. A szijácsbogár, <i>Lyctus Brunneus</i> (Stephens) elleni védőhatás meghatározása. 2. rész: Bemerítés (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 22:1999</a>	Faanyagvédő szerek. A házicincér, <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus) álcái elleni védőhatás meghatározása (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 46-1:2010</a>	Faanyagvédő szerek. A házicincér, <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus) frissen kikelt lárvái elleni megelőző védőhatás meghatározása. 1. rész: Felületkezelés (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 46-2:2010</a>	Faanyagvédő szerek. A házicincér, <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus) frissen kikelt lárvái elleni megelőző védőhatás meghatározása. 2. rész: Petéket pusztító hatás (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 47:2005</a>	Faanyagvédő szerek. A házicincér, <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus) lárvái elleni toxikus hatás meghatározása. (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 48:2005</a>	Faanyagvédő szerek. A kopogóbogár, <i>Anobium punctatum</i> (de Geer) lárvái elleni védőhatás meghatározása (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 49-1:2005</a>	Faanyagvédő szerek. A kopogóbogár, <i>Anobium punctatum</i> (De Geer) elleni hatékonyság meghatározása a peterakás és a lárvák túlélésének megfigyelésével. 1. rész: Felületkezelés (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 49-2:2005</a>	Faanyagvédő szerek. A kopogóbogár, <i>Anobium punctatum</i> (De Geer) elleni hatékonyság meghatározása a peterakás és a lárvák túlélésének megfigyelésével. 2. rész: Bemerítés (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 73:2001</a>	Faanyagvédő szerek. A kezelt fa gyorsított öregítése a biológiai vizsgálatok előtt. Párologatásos öregítés
<a href="#">MSZ EN 84:2002</a>	Faanyagvédő szerek. A kezelt fa gyorsított öregítése a biológiai vizsgálatok előtt. Kioldási eljárás (Angol nyelvű)

- [MSZ EN 113:2001](#) Faanyagvédő szerek. A farontó bazídiomos gombák elleni megelőző hatásosság meghatározásának vizsgálati módszere. A hatásosság határértékének meghatározása
- [MSZ EN 113:1996/A1:2004](#) Faanyagvédő szerek. A farontó bazídiomos gombák elleni megelőző hatásosság meghatározásának vizsgálati módszere. A hatásosság határértékének meghatározása
- [MSZ EN 117:2005](#) Faanyagvédő szerek. A természetes, Reticulitermes fajok (európai természetes) elleni toxikus hatás meghatározása (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
- [MSZ EN 118:2005](#) Faanyagvédő szerek. A természetes, Reticulitermes fajok (európai természetes) elleni megelőző védőhatás meghatározása (laboratóriumi módszer) (Angol nyelvű)
- [MSZ EN 152-1:2001](#) Faanyagvédő szerek vizsgálati módszerei. A feldolgozott faanyag kékülését okozó gombák elleni védőkezelés megelőző hatásosságának laboratóriumi vizsgálata. 1. rész: Mázolásos módszer
- [MSZ EN 152-2:2001](#) Faanyagvédő szerek vizsgálati módszerei. A feldolgozott faanyag kékülését okozó gombák elleni védőkezelés megelőző hatásosságának laboratóriumi vizsgálata. 2. rész: Telítéses módszer
- [MSZ EN 212:2004](#) Faanyagvédő szerek. Általános útmutató a faanyagvédő szerek és a kezelt faanyagok mintavételéhez és előkészítéséhez (Angol nyelvű)
- [MSZ EN 252:1994](#) Talajjal érintkező faanyagvédő szerek relatív védőképességének helyszíni meghatározása.
- [MSZ EN 275:1999](#) Faanyagvédő szerek. A tengeri fakárosítók elleni védőkezelés hatékonyságának meghatározása (Angol nyelvű)
- [MSZ EN 330:1997](#) Faanyagvédő szerek. Szabadtéri vizsgálat talajjal nem érintkező, fedőbevonat alatt használt faanyagvédő szerek relatív védőképességének meghatározására: sarok-ollóscsapos módszer (Angol nyelvű)
- [MSZ EN 335-1:2007](#) A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A felhasználási osztályok meghatározása. 1. rész: Általános meghatározások (Angol nyelvű)

[MSZ EN 335-2:2007](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A felhasználási osztályok meghatározása. 2. rész: Alkalmazás tömör faanyagra (Angol nyelvű)

[MSZ EN 335-3:1997](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A biológiai károsítás veszélyeztetettségi osztályainak meghatározása. 3. rész: Alkalmazás fa alapanyagú lemezekre

[MSZ EN 351-1:2008](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. Védőszerrel kezelt tömör faanyag. 1. rész: A védőszer-behatolás és a felvevőképesség osztályozása (Angol nyelvű)

[MSZ EN 351-2:2008](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. Védőszerrel kezelt tömör faanyag. 2. rész: Mintavételi útmutató a védőszerrel kezelt faanyag elemzéséhez (Angol nyelvű)

[MSZ EN 370:1999](#)

Faanyagvédő szerek. A kopogóbogár, Anobium punctatum (de Geer) előfordulását megelőző és megszüntető eljárás hatásának meghatározása (Angol nyelvű)

[MSZ EN 460:1997](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A tömör fa természetes tartóssága. Útmutató a faanyag tartóssági követelményeinek meghatározására a felhasználás veszélyeztetettségi osztályai szerint

[MSZ EN 599-1:2010](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A megelőző faanyagvédő szerek biológiai vizsgálatokkal meghatározott hatásossága. 1. rész: Felhasználási osztályok szerinti előírások (Angol nyelvű)

[MSZ EN 599-2:2000](#)

A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A megelőző faanyagvédő szerek biológiai vizsgálatokkal meghatározott hatásossága. 2. rész: Osztályozás és címkézés

[MSZ EN 1014-1:2010](#)

Faanyagvédő szerek. Kreozot és kreozottal kezelt faanyagok. Mintavétel és elemzés. 1. rész: A kreozot mintavétele (Angol nyelvű)

[MSZ EN 1014-2:2010](#)

Faanyagvédő szerek. Kreozot és kreozottal kezelt faanyagok. Mintavétel és elemzés. 2. rész: Mintavétel kreozottal kezelt fából utólagos elemzéshez (Angol nyelvű)

[MSZ EN 1014-3:2010](#)

Faanyagvédő szerek. Kreozot és kreozottal kezelt faanyagok. Mintavétel és elemzés. 3. rész: A kreozot benz(a)piréntartalmának meghatározása (Angol nyelvű)

<a href="#">MSZ EN 1014-4:2010</a>	Faanyagvédő szerek. Kreozot és kreozottal kezelt faanyagok. Mintavétel és elemzés. 4. rész: A kreozotból vízzel kioldható fenoltartalom meghatározása (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 1390:2006</a>	Faanyagvédő szerek. A házicincér, Hylotrupes bajulus (Linnaeus) álcái elleni hatékonyság meghatározása. Laboratóriumi módszer (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 12490:2011</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. Favédő szerrel kezelt tömör fa. A kreozot behatolásának és a fa felvevőképességének meghatározása (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 13991:2004</a>	Szénpirolízis-származékok. Kőszénkátrány-bázisú olajok: kreozot. Előírások és vizsgálati módszerek (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 14128:2004</a>	A fa és a fa alapanyagú termékek tartóssága. A megszüntető faanyagvédő szerek biológiai vizsgálatokkal meghatározott teljesítőképessége (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ EN 15228:2009</a>	Szerkezeti fa. A faanyag biológiai károsítás elleni védőkezelése (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV* 807:2002</a>	Faanyagvédő szerek. A korhadást okozó gombákkal és a talajban élő mikroorganizmusokkal szembeni védőhatás meghatározása (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV 839:2002</a>	Faanyagvédő szerek. A farontó bazídiumos gombákkal szembeni védőhatás meghatározása. Felületkezeléses védőszer-felhasználás (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV 1250-1:1999</a>	Faanyagvédő szerek. A kezelt fában lévő hatóanyagok és egyéb összetevők csökkenésének mérési módszere. 1. rész: A mintavétel laboratóriumi módszere a levegőben való párologtatáskor bekövetkező veszteségek méréséhez (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV 1250-2:1999</a>	Faanyagvédő szerek. A kezelt fában lévő hatóanyagok és egyéb összetevők csökkenésének mérési módszere. 2. rész: A mintavétel laboratóriumi módszere a vízben vagy szintetikus tengervízben való áztatáskor bekövetkező veszteségek méréséhez (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV 12037:1999</a>	Faanyagvédő szerek. Szabadtéri vizsgálat talajjal nem érintkező faanyagvédő szerek relatív védőképességének meghatározására. Vízszintes helyzetű egyenes rálapolás (Angol nyelvű)
<a href="#">MSZ ENV 12404:1999</a>	A fa- és fa a alapanyagú termékek tartóssága. A könnyező házigomba, [Serpula lacrymans (Schumacher ex Fries) S.

F. Gray] elleni, a falazatok védelmére alkalmas védőszer  
hatékonyságának értékelése. Laboratóriumi módszer  
(Angol nyelvű)

\*ENV: Európai előszabvány

v é g e