



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

**SZÉCHENYI**



# ÚTMUTATÓ AZ AZBESZT BONTÁSI TERV ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ

## *1. Miért veszélyes az azbeszt?*

Az azbeszt rákkeltő hatású anyag, akkor káros, ha belélegzi vagy lenyeli valaki. Elsősorban a tüdőrák, a gégerák, a rosszindulatú mellhártya daganat (mesothelioma) és a petefészekrák kialakulásának kockázatát növeli meg. Azbeszt hatására fokozódik a garat-, a gyomor- és a vastagbél-végbél rák előfordulása is. Manapság az építőiparban nem jellemző olyan mértékű azbeszt expozíció, amely miatt úgynevezett azbesztózis (a tüdő hegesedése) alakulhatna ki.

Az azbeszt nem bomlik le, a tűzben nem ég el, a savak vagy a lúgok sem semmisítik meg. Az azbeszt a szervezetből nem ürül ki, a belélegzett azbeszt örökre a tüdőben marad. Bizonyos azbeszt okozta rosszindulatú daganatok csak évtizedek után alakulnak ki. Az azbeszt okozta daganatok jelentős része jelenleg nem gyógyítható. A mesothelioma általában egy év alatt végez áldozatával. A dohányzás és az azbeszt sokszorosán növeli egymás rákkeltő hatását.

Az Európai Unióban, így Magyarországon is tilos azbesztet, illetve azt tartalmazó terméket forgalomba hozni. Magyarországon 1992n óta tilos a legveszélyesebbnek tartott kékazbeszt (krokidolit) felhasználása, a krizotil (fehérazbeszt) tartalmú termékek előállítás, felhasználása 2005. január 1-ig volt megengedett. Azóta minden azbeszttartalmú termék felhasználása, előállítása szigorúan tilos. Ezen időpontok előtt azonban az azbeszt felhasználása rendkívül sokrétű volt és az akkor készült termékek még ma is fellelhetők a környezetünkben. Munkahelyi azbeszt expozíció jelenleg már csak bontás, mentesítés, karbantartás vagy javítás kapcsán jöhet szóba.

## *2. Milyen jogszabályok vonatkoznak az azbeszttel való tevékenységekre?*

A munkavédelmi törvény adja az általános keretet, amit az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet (a továbbiakban: Rendelet) egészíti ki. A rendelet egy európai irányelven alapul, amely az Európai Unió minden tagállama (illetve Svájc és Norvégia) számára minimum feltételeket határoz meg. A hazai rendelet is részletesen szabályozza a munkáltató kötelességeit, valamint határértékeket állapít meg. Az Európai Unió tagországaiban azonban hozhatnak szigorúbb előírásokat is, mint pl. Franciaországban vagy Hollandiában.

A hazai szabályozás szerint<sup>1</sup> az azbesztnak kitett munkavállalókra és az őket alkalmazókra vonatkoznak a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott

---

<sup>1</sup> 12/2006. (III. 30.) EüM rendelet 17.§

egészségkárosodások megelőzéséről szóló külön jogszabály<sup>2</sup> előírásai is, függetlenül attól, hogy az azbeszt expozíció milyen mértékű.

### *3. Hol fordulhat elő azbeszt, mikor kell gondolni rá?*

Azbeszttel szándékosan vagy véletlenül lehet találkozni. Szándékos találkozás az ismert azbesztartalmú anyaggal való munkavégzés (leggyakrabban azbesztmentesítés) során történik, így fel lehet készülni a védekezésre a megelőző intézkedések révén. A munkavállaló véletlen, nem tervezett találkozása az azbeszttel a munkavégzés során azért veszélyes, mert nem számítanak rá, így a megelőző intézkedések sem megfelelőek. Gyakran csak utólag derül ki, hogy a bontás/felújítás során olyan anyaggal dolgoztak, amely azbesztet is tartalmazott. Ezekre a lehetőségekre úgy kell felkészülni és megelőzni, hogy megfelelő védelem biztosított legyen az azbeszt expozíció esetére is.

Magyarországon az ötvenes évektől a kilencvenes évekig épült épületekben használhattak azbesztet, de az épületekbe utólag is beépíthették, beszerelhatték az azbesztet. Egyes telepeken elfekvő készletekből, tiltást nem alkalmazó országokból feketén importálva, korábbi építkezésből „újrahasznosítva” még a közelmúltban is felhasználhattak azbeszt tartalmú anyagokat. Nyugat-Európában, ahol hamarabb kezdték használni az azbesztet, jóval korábban elkezdték kivonni a forgalomból.

Az azbesztet hő- és elektromos szigetelésre, erőhatásnak nem kitett épületelemekben használták. A három leggyakoribb formája: az úgynevezett szórt azbeszt, az azbeszt szigetelőlapok és az azbeszt-cement termékek. A szórt azbesztet szigetelésként, borításként, illetve vakolatként vitték fel valamilyen kötőanyaggal. Jellemzően pincék és hő-csövek beltéri szigetelésére alkalmazták. A szórt azbeszt veszélye, hogy a kötőanyag elhasználódásával az azbeszt rostok kiszabadulnak és a levegőbe kerülve fejtik ki károsító hatásukat.

Az épületek borításaként (álmennyezet, tűzzáró ajtó, falburkolat, esővetők alatt) vagy radiátorok, kályhák, sütők mögött felhasznált magas azbeszt tartalmú, úgynevezett azbeszt szigetelőlemezek a kevés kötőanyag miatt szintén könnyen porladnak. Hasonlóan veszélyesek a hő-csövekre tekert azbeszt szigetelőszalagok is. De gyakran előfordul azbeszt elektromos szigetelésként régi lámpatestekben, biztosíték- és kapcsolószekrényekben is.

Szilárdabban kötött azbeszt az azbeszt-cement termékekben – pl. pala és hullámpala (tetőfedés), eternit-cső (szennyvízelvezetés) – található. A ragasztás nélkül rögzített azbeszt-cement termékek

---

<sup>2</sup> 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet

(pl. felcsavazott hullámpala) eltávolítása jellemzően csak akkor jár azbeszt kibocsátással, ha megbolygatják őket, fúrás, törés, csiszolás révén. Egészben történő eltávolításuk esetén csekély az azbeszt kiszabadulásának kockázata. Ezzel szemben a ragasztott/vakolt termékek eltávolításakor a roncsolás miatt sok azbesztrost szabadul fel. Azbesztet adagoltak még bizonyos fugákba, műkövekbe is, így akár padlóknak, ablakpárkányokban, virágládákban is előfordulhat.

Napjainkban azbeszttel a következő tevékenységek során lehet találkozni: épületek bontása (különösen ipari csarnokok, középületek, közművek), épületen belüli és kültéri általános karbantartási tevékenységek (fűtés, elektromosság, víz, csatorna, légtechnika, egyéb), palatetőcseréje/javítása, illetve épületek azbesztmentesítése során.

A munkáltatónak kiemelt feladata a munkavállalók kioktatása az azbeszt felismerésére, az azbeszt által jelentett veszélyekről és azok megelőzéséről, ha feltételezhető, hogy a munkavégzés során azbesztnak lehetnek vagy lesznek kitéve.<sup>3</sup>

#### *4. Mi a teendő, ha azbeszt van az épületben?*

A legveszélyesebb a szórt azbesztszigetelés, mivel a laza állagú anyagból az azbesztrostok sokkal könnyebben szabadulnak fel, mint az azbesztcement termékekből, amelyekben az azbesztrostok kötött állapotban vannak. Az azbesztet, kivéve talán a szórt azbesztet, gyakran nagyon nehéz szabad szemmel felismerni. A szórt azbesztet javasolt eltávolítani, de a szilárdan kötött azbeszttől is célszerű megszabadítani az épületet, ha a tevékenység biztonságosan kivitelezhető. Az építési munkálatokat végző vállalkozó elsődleges feladata az azbesztforrások azonosítása, valamint azok típusának és állapotának felmérése.

(Ezt már a szerződéskötés előtt, illetve magában a szerződésben érdemes rögzíteni, hogy mi a teendő, ha azbeszt kerül elő.)

A kockázatértékelés alapján el kell dönteni, hogy a tervezett munkálatok során a dolgozók ki lesznek-e téve azbesztnak. Ha várható az azbeszt expozíció lehetősége, akkor a tevékenységet úgy kell megtervezni, hogy a lehető legkevesebb munkavállalót érjen azbeszt expozíció és a kitétség szintje (időtartam és koncentráció) minimális legyen.

A kockázatértékelés ad választ arra is, hogy milyen mértékű lesz a dolgozók azbesztnak való kitétsége. Bizonyos esetekben, ha az alkalomszerű és alacsony intenzitású azbeszt-expozíció és ezt mérés is igazolja, akkor nem kell bejelenteni a tevékenységet a munkavédelmi hatóságnak. Ilyen

---

<sup>3</sup> 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 13.§

tevékenység pl. a rövid karbantartás nem porlódó terméken, a szilárdan kötődő azbesztrostokat tartalmazó termék roncsolás mentes eltávolítása vagy a jó állapotú azbeszt betokozása, továbbá a mérések és a mintavétel is.

Minden egyéb esetben az „Azbeszttel végzett tevékenységek bejelentése” kötelező. Mindezekről függetlenül, akármilyen kis szintű, de igazolható az azbesztnak való kitettség, a rákkeltő anyag expozíciójában dolgozó munkavállalókról a munkahelyi rákkeltőkről szóló rendelet<sup>4</sup> szerinti nyilvántartást kell vezetni, illetve az előbbi rendeletnek megfelelően be is kell őket jelenteni a munkavédelmi hatóságnak.

### *5. Milyen példák vannak az alacsony szintű azbesztexpozícióval járó munkákra?*

Azbeszt expozícióval járó tevékenységre vonatkozó néhány példa:

- Egy-két hibás azbesztcement idom leszerelése (roncsolás nélkül)
- Tömítőgyűrűk egyben történő eltávolítása
- Ép azbesztcement borítás egyben történő levétele (a mögötte lévő vezeték karbantartása céljából)
- Bevonattal rendelkező azbeszt termékek nyomás és dörzsölés nélküli lemosása.

A fenti esetekben is meg kell hozni a megfelelő védelmi intézkedéseket, mint: előzetes tervezés, szükség szerinti elhatárolás, nedvesítés, erre a célra alkalmas porszívó és roncsolás mentes technológia használata, illetve alapos eltakarítás.

### *6. Mire kell odafigyelni az azbeszttel végzett tevékenység bejelentésekor<sup>5</sup>?*

A Rendelet (2. melléklete) szerinti bejelentést 15 nappal a tevékenység megkezdése előtt kell eljuttatni az illetékes munkavédelmi hatóságnak. Ha azbesztmentesítés (eltávolítás) is történik, akkor csatolni kell a munkatervet, mely bemutatja az alkalmazott technológiát és azt is, hogy a munkáltató milyen eszközökkel csökkentette minimálisra az azbeszt jelentette kockázatokat. Előre nem tervezhető, közmű karbantartási munkák esetén a három munkanapon belüli bejelentés megengedett.

### *7. Mit kell a munkatervnek tartalmazni?*

Azbeszt eltávolítása esetén munkatervet kell készíteni, amelyet csatolni kell a bejelentéshez is. A munkaterv célja, hogy a megelőző intézkedések megfelelőek legyenek. A munkaterv munkavédelmi intézkedéseit csak munkavédelmi / munkaegészségügyi szakember készítheti el.

<sup>4</sup> 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet 15.§ és 18.§ és 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 4.§ (4) és 17.§.

<sup>5</sup> 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 4.§, 11.§

A munkatervnek a Rendelet előírásai [4.§ (3), 10.§ (1) a), 11.-12.] szerint a következőket kell tartalmaznia:

A munkavégzés pontos helye • a munka jellege és várható időtartam • az azbeszt eltávolításának kötelezettsége, vagy eredeti helyén való hagyásának indokolása • a bontási technológia, az alkalmazott módszerek részletes leírása, valamint az alkalmazott munkaeszközök és a karbantartásukat tanúsító igazolások • egyéni légzésvédő eszköz szükségessége és kiválasztásának szempontjai • a munkavállalók védelmére és dekontaminálására, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmére szolgáló eszközök felsorolása és jellemzése • az azbesztből, illetve azbeszttartalmú termékből keletkező porok a munkaterületen kívülre jutásának megakadályozására szolgáló intézkedések • a tevékenység befejezését követően az azbesztexpozíció megszűnésének igazolása levegőtisztasági vizsgálattal • nyilatkozat arról, hogy a tevékenység végzéséhez a szükséges szakmai ismeret biztosított, illetve építési engedélyezéshez kötött tevékenység végzésére a munkáltató jogosult.

#### *8. Mi a teendő, ha azbesztmentesítésre van szükség?*

Azbeszttel, azbeszttartalmú termékkel végzett bontási vagy mentesítési munkát csak kellő szakismerettel rendelkező (a tevékenység végzését megelőző három évben rendszeresen és igazolhatóan azbeszt-bontási vagy mentesítési tevékenységet végzett) munkáltató végezhet a tevékenység jogosultságára szóló építési engedély birtokában.<sup>6</sup>

#### *9. Milyen védelmi intézkedések szükségesek, ha azbeszt expozíció fordul elő?*

Az azbeszt expozícióval kapcsolatos védelmi és megelőző intézkedéseket a Rendelet [4.§ (6), 5.§, 12.-17.§] az alábbiak szerint részletesen meghatározza:

- Elsődleges a porképződés megakadályozása, illetve a terület leszigetelése a környezetétől
- Ki kell táblázni a veszélyt és megakadályozni az illetéktelenek bejutását.
- A munkavállalók létszámát a munka elvégzéséhez szükséges lehető legalacsonyabb számban kell meghatározni és tartani.
- Általában légzésvédőre van szükség, amely minimum FFP3-as porálarc, de gyakran van szükség külső, szűrt levegő betáplálású kámzsára is. Továbbá teljes testet fedő védőöltözet kell biztosítani, melyet csak tisztítás céljára lehet kivinni a munkaterületről. A tisztítást csak erre megfelelő speciális felszereléssel rendelkező szervezet végezheti.
- Fekete-fehér rendszerű öltöző, mosdó, zuhanyzó és illemhely, továbbá étkezésre kijelölt terület álljon a munkavállalók rendelkezésére a dohányzási tilalom mellett.

<sup>6</sup> 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 12. §

- A hulladék megfelelő kezelésére, tárolására és eltávolítására (beleértve az eltávolított azbesztet és az azbeszttel szennyezett és elhasznált védőöltözetet, védőeszközöket, munkaeszközöket is) külön jogszabály<sup>7</sup> előírásait kell a munkáltatónak figyelembe venni.
- A munkavállalók elméleti és gyakorlati oktatása a foglalkozási rákkeltőkkel, az azbeszttel kapcsolatos veszélyekről, egészségkárosodásokról, a megelőzés lehetőségeiről.
- A munkavállalók rendszeresen orvosi vizsgálata (előzetes, időszakos, soron kívüli és záró munkaköri alkalmassági vizsgálat) kötelező a munkahelyi egészségvédelem érdekében.
- Az azbeszt expozíciónak kitett munkavállalókról a munkáltatónak nyilvántartást kell vezetni és a foglalkozási rákkeltők szerinti bejelentést a munkavédelmi hatóságnak megküldeni.

### *10. Miben kell egyeztetni a munkáltatónak és a munkavállalóknak, ha azbeszttel való munkavégzés történik?*

Az azbeszt rendkívüli veszélyességét az is növeli, hogy hatása nem ismerhető fel azonnal, a megbetegedés az azbeszt hatásának való kitettség kezdetétől számított 10 - 40 év alatt alakulhat ki. Emiatt a munkavállalókban nehezen alakul ki veszélyérzet az azbeszttel kapcsolatban. Ezért a munkáltató fokozottan felelős a munkavédelmi szabályok betartásában és betartatásában, és az érintett munkavállalók megfelelő, szakszerű, de közérthető tájékoztatásában is.

Az egyeztetések elősegítik, hogy a lehető legjobb megoldás szülessen, s mindegyik fél elégedett legyen a védelmi intézkedésekkel, ezért szívesen az Mvt. előírásain felül a következő témákban is egyeztetni a munkáltatók és a munkavállalók között<sup>8</sup>:

- A kockázatértékelésről: Szükséges-e felülvizsgálni és módosítani?
- A mintavételről: A mérés a leginkább jellemző legyen a munkafolyamatra!
- A munkaidő-pihenőidő beosztásáról (ha egyéni védőeszközt, pl. légzésvédőt kell viselni): Figyelembe kell venni a munka nehézségi fokát, a klímát és az egyéni védőeszköz okozta többletterhelést is!
- Határérték túllépés esetén: A továbbiakban szükséges megelőző intézkedésekről.

### *11. Mit jogosult a munkavállaló, illetve annak képviselője megismerni?*

A munkavállaló/és munkavédelmi képviselője az azbeszt expozíció csökkentése érdekében jogosult megismerni<sup>9</sup> az alábbiakat:

- a kockázatértékelést, az egészségvédelmi megelőző intézkedéseket, ide értve a

<sup>7</sup> 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet

<sup>8</sup> 12/2006. (III. 30.) EüM rend. 3.§ (3), 6.§ (2), 8.§ (4), 10. § (2)

<sup>9</sup> 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet 15.§ (1), 4.§ (5)

védőfelszereléseket és ruházatot érintő intézkedéseket

- a mintavételt, a mérési eredményeket, (a saját magára vonatkozó) egészségi dokumentációt
- a munkáltató által a munkavédelmi hatóságnak jelentett adatok.

### *12. Mikor kell azbesztet mérni?*

A Rendelet előírja a levegőtisztasági vizsgálat elvégzését az azbeszttel vagy azbeszttartalmú termékkel végzett tevékenységgel összefüggésben a munkahelyen, illetve a munkavégzés hatókörében a levegőben található azbesztrostok mennyiségének meghatározására végzett. Az első kockázatértékelés eredményétől függően a munkahelyi levegő azbesztkoncentrációjának mérését rendszeresen, de legalább háromhavonta, a technológia megváltoztatása esetén soron kívül is el kell végezni. A mérések gyakorisága évi egyre csökkenthető, ha a tevékenység nem változott, s a két legutóbbi mérés eredménye határérték alatti volt.

Az azbesztmentesítést követően a területet csak úgy lehet átadni, hogy a levegőben elfogadható szint alá csökkent az azbesztrostok koncentrációja. Mérést csak akkreditált laboratórium végezhet!

(A munkáltatónak biztosítani kell, hogy a munkavállalót érő azbesztexpozíció idővel súlyozott átlaga 8 órás időtartamra vonatkoztatva ne haladja meg a  $0,1 \text{ rost/cm}^3$ -t. Az azbesztbontás és -mentesítés után végzett levegőtisztasági vizsgálatra a megengedett azbesztrost-koncentráció  $0,01 \text{ rost/cm}^3$ .)

### *13. Milyen orvosi vizsgálatokat kell végeztetni, ha a munkavállalók azbesztnek vannak kitéve?*

A Rendelet a külön jogszabály<sup>10</sup> szerint végzett munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata során a következő feladatokat írja elő:

- nyilvántartás vezetése a munkavállaló kórtörténetéről, korábbi foglalkozásairól, munkaköreiről
- személyes kikérdezés
- általános klinikai vizsgálat, különös tekintettel a mellkas vizsgálatára
- légzésfunkciós vizsgálatok.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa dönt a további vizsgálatokról, pl. javaslatot tesz köpetcitológiai, CT vizsgálat elvégzésére. A légzésfunkciós vizsgálatok eredményének értékelése segít meghatározni, hogy a munkavállaló képes lesz-e az egyéni légzésvédőt viselni.

A tudomány jelenlegi állása szerint azonban nem ismertek olyan vizsgálati módszerek, amelyek az azbeszt okozta rosszindulatú daganatokat megfelelő biztonsággal és korán ki tudnák mutatni. A

---

<sup>10</sup> 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet



rutin szerűen végzett mellkas röntgen vizsgálatnak vagy az egyéb vizsgálatok közül, pl. a tumor-marker vizsgálatnak sem sikerült bizonyítani a hatásosságát (a betegség korai kiszűrésében). Mindez azt erősíti meg, hogy elsődleges feladat a megelőzés, hogy az azbeszttel ne kerüljenek kapcsolatba a munkavállalók.

#### *14. Hol és hogyan lehet felkészülni az azbeszt minél könnyebb felismerésére?*

- A svájci balesetbiztosító egy szabadon bebarangolható házat készített az Interneten, melyben képekkel mutatják be, hogy hol fordulhat elő azbeszt. A kiegészítő információk német, francia és olasz nyelven is elérhetőek.

Forrás: <https://www.suva.ch/material/tools-tests/asbesthaus>

- A brit munkavédelmi hatóság két képgalériát is készített a honlapján, ahol az azbeszt tipikus felhasználásai láthatóak.

Forrás: <http://www.hse.gov.uk/asbestos/gallery.htm>, <http://www.beware-asbestos.info/gallery>

- Az azbeszttel dolgozó (épület karbantartó) munkavállalók megfelelő képzéséről szól egy másik európai útmutató is, mely jelenleg csak angol nyelven olvasható.

Forrás: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=7478&langId=en>

- Magyar nyelven olvasható egy európai útmutató, mely bevált gyakorlatokat mutat be. A „Gyakorlati útmutató az azbeszttel járó kockázatok megelőzése vagy csökkentése érdekében követendő bevált gyakorlathoz a (potenciálisan) azbesztveszéllyel járó munkáknál” az Európai Bizottság bevált gyakorlatokról szóló nem kötelező útmutatója, amelyet az Európai Unió Vezető Munkafelügyeleti Tisztségviselők Bizottsága (SLIC) adott ki a munkavállalók és a munkavédelmi felügyelők számára

Forrás: [http://www.omfi.hu/letolt/azbeszt\\_gyakorlati\\_utmutato.pdf](http://www.omfi.hu/letolt/azbeszt_gyakorlati_utmutato.pdf)

- Magyar nyelven is olvasható az Európai Parlament 2013. március 14-i állásfoglalása az azbeszttel kapcsolatos foglalkozás-egészségügyi kockázatokról és minden létező azbeszt felszámolásának kilátásairól (2012/2065(INI)), beleértve az azbeszt okozta megbetegedések elismerését is

Forrás: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-013-0093+0+DOC+XML+V0//HU>