

Zdravotní rizika vyplývající z expozice respirabilními azbestovými vlákny

Ing. Zoja Guschlová, Ph.D., Foster Bohemia s.r.o., Ing. Aleš Soukup, CSc., Česká asociace pro odstranění azbestu, zapsaný spolek

Souhrn

Profesionální i neprofesionální expozice respirabilními azbestovými vlákny patří mezi závažná zdravotní rizika. Světová zdravotnická organizace (WHO) i evropská chemická legislativa REACH řadí skupinu azbestových minerálů mezi karcinogenní látky s mutagenními účinky. Řádné diagnostice azbestu (inspekci) a řádnému odstraňování azbestové zátěže, včetně ukládání azbestového odpadu na příslušné skládky je nutno v České republice věnovat koordinovanou pozornost. Relativně nízké povědomí veřejnosti, absence vzdělávání a prevence před účinky azbestu, roztržitost současné legislativy a resortní přístupy orgánů státní zprávy způsobují, že v ČR jsou v hojné míře zákonné předpisy obcházeny a rizika expozice azbestovými vlákny bagatelizována. Informování veřejnosti o zdravotních rizicích vyplývajících z expozice respirabilních vláken a vlivu na kvalitu prostředí se v ČR věnuje nově ustavená Česká asociace pro odstranění azbestu.

Klíčová slova: *azbest, respirabilní azbestová vlákna, zdravotní rizika, profesionální a neprofesionální expozice azbestovými respirabilními vlákny, diagnostika azbestu, odstraňování azbestu, odpad s obsahem azbestu, Česká asociace pro odstranění azbestu*

Zdravotní rizika vyvolaná azbestem

Nebezpečnost azbestu pro lidský organismus tkví v malých rozměrech jeho vláknitých struktur, které se v definovaném případě nazývají respirabilní vláknité částice: délka > 5 µm, průměr < 3 µm, poměr délka/průměr > 3/1.

Zdravotně riziková respirabilní azbestová vlákna se dostávají hluboko do plic s vdechovaným vzduchem. Zde se respirabilní vlákna deponují v plicních sklípcích a vyvolávají místní reakci, mohou být prekursori karcinogenního bujení. Expozice, tedy vdechování respirabilních azbestových vláken, je příčinně spojena s těmito závažnými onemocněními:

- Karcinom plic
- Karcinom pohrudnice (mezoteliom pleury)
- Karcinom hrtanu
- Karcinom ovárií

Azbest je zákeřný především tím, že vystavení jeho účinkům se neprojeví hned, ale vývoj těchto forem nádorového onemocnění může trvat 10 – 40 let. I přes zákaz jeho používání ve většině zemí před rokem 2000, jsou dosud hlášeny desítky tisíc úmrtí vlivem expozice respirabilními azbestovými vlákny ročně po celém světě, bohužel včetně České republiky.

Azbest a jeho používání

Azbest je označení pro skupinu přirozeně v přírodě se vyskytujících vláknitých silikátů. Dvě hlavní morfologické formy jsou:

- serpentiny (chryzotil),
- amfiboly (amozit, aktinolit, krokydolit, tremolit, antofylit).

Nehořlavosti a tepelně – izolačních vlastností se využívalo k výrobě různých stavebních materiálů. V minulosti byly v České republice s obsahem azbestu vyráběny střešní krytiny, azbestocementové kanalizační potrubí, exteriérové a interiérové velkoplošné desky, sendvičové desky pro opláštění budov,

tzv. boletické panely, azbestové nástřiky na ocelové konstrukce, asfaltové pásy, těsnění k součástem strojů a řada dalších výrobků. Azbest byl používán jako izolace v letadlech, lodích, lokomotivách, tramvajích, starších automobilech apod.

Pro české stavebnictví, zejména 2. poloviny 20. století, byly typickými a široce rozšířenými výrobky s obsahem azbestu rovné nebo vlnité střešní krytiny (Eternit), obvodové pláště budov, zejména tzv. boletický panel, kanalizační potrubí. Tyto výrobky jsou dosud součástí řady veřejných, soukromých budov, bytových a rodinných domů, kde postupně v důsledku degradace dosluhují a musí být nahrazeny zdravotně nezávadnými materiály.

Používání azbestu (dovoz, výroba, prodej) je od roku 1995 v ČR zákonem zakázáno. Manipulace s azbestovými materiály se řídí zákonnými předpisy.

Odpady s obsahem azbestu

Odpady s obsahem azbestu vznikají zejména při demolicích, rekonstrukcích a při větší údržbě budov z druhé poloviny 20. století.

Stavební a demoliční odpad s obsahem azbestu je zařazován do skupiny 17 v Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb.), jedná se zejména o vytěžené zeminy, stavební výrobky a materiály. Odpady s obsahem azbestu musí být neprodleně po vzniku stabilizovány a baleny do neprodyšných obalů, utěsněných nádob nebo kontejnerů a označeny nápisem upozorňujícím na obsah azbestu. Podle Vyhlášky MŽP č. 294/2005 Sb. je možno odpady obsahující azbest předávat pouze na skládky skupiny S-NO (skládky nebezpečných odpadů).

I když zákon ukládá, že stavební odpad nesmí obsahovat azbestové materiály, je tato povinnost v ČR často obcházena, a tak stavební odpad s obsahem azbestu končí mimo určené skládky. Mnohdy končí na černých skládkách (v přírodě) anebo se dokonce prodává jako recyklát.

Stav ochrany před účinky azbestu v ČR

Profesionální expozice

K profesionální expozici dochází při jakékoli pracovní činnosti s azbestovými materiály. Typickým příkladem je práce neoprávněných stavebních firem, které odstraňují azbestové materiály ze staveb určených k rekonstrukci nebo k demolici. Jedná se o výměny opláštění budov (tzv. boletické panely), demontáž azbestocementových odpadních rour, výměna azbestocementových střešních krytin atd. Mezi profesionální expozici patří také vrtání do stěn (příček) s azbestovými vrstvami, probourávání těchto příček. Řádné odstraňování azbestových materiálů, resp. sanace azbestu, v budovách musí vždy být realizováno v hermeticky uzavřeném kontrolovaném pásmu s požadovanou tlakovou diferencí 20 až 40 Pa a s minimálně čtyřnásobnou výměnou vzduchu za hodinu.

Neprofesionální expozice

K neprofesionální expozici dochází všude tam, kde se respirabilní azbestová vlákna dostanou mimo tzv. kontrolované pásmo, tj. do vnitřního i vnějšího prostředí. K neprofesionální expozici může docházet při odstraňování azbestových materiálů, manipulaci se stavebním odpadem obsahujícím azbestové materiály v rozporu s legislativou a jeho ukládání jinak než stanovuje zákon.

Požadavky na řádné odstraňování azbestových materiálů

Původce azbestového odpadu je povinen:

- ohlásit místně příslušné hygienická stanici práci s azbestem s 30 denní ohlašovací lhůtou;
- práci může provádět pouze podnikatel s živností vázanou pro nakládání s nebezpečnými odpady;
- pracovníci musí být odborně proškoleni a vybaveni speciálními osobními ochrannými pracovními pomůckami;

- v prostoru, kde se realizuje odstranění azbestových materiálů, se musí zřídit tzv. kontrolované pásmo s personální a materiálovou dekontaminační propustí;
- stabilizované odpady s obsahem azbestu musí být přepravovány v neprodyšných obalech, utěsněných nádobách nebo kontejnerech a označeny nápisem upozorňujícím na obsah azbestu;
- stavba musí být v souladu s legislativou označena symboly, že probíhají práce s azbestem.

Protože současný stav v oblasti azbestu v České republice není ještě zdaleka uspokojivý, byla nově ustavena Česká asociace pro odstranění azbestu, která navrhuje:

- Uložit povinnost provést před stavebními úpravami nebo odstraněním budov z 2. poloviny 20. století stavebně – technický průzkum na výskyt azbestu odborně způsobilou osobou.
- Zřídit státem garantovaný rejstřík právnických osob oprávněných provádět sanaci azbestu a právnických osob oprávněných provádět inspekci účinnosti sanace azbestu.
- Při odstraňování azbestu v intravilánu vyžadovat zřízení účinného kontrolovaného pásma, aby nedocházelo k nekontrolovatelnému úniku azbestových vláken mimo kontrolované pásmo.
- Před, během a po sanaci azbestu vyžadovat provedení kontrolní měření odborně způsobilou osobou, které jsou podmínkou uvedení do provozu.
- Kontroly místně příslušnými kontrolními orgány musí být prováděny důsledně a ve spolupráci s odborníky (akreditované inspekční orgány).
- V případech nesprávného postupu prací, ohrožování zdraví pracovníků a kontaminaci okolí, ukládat postihy.
- Zvýšit úroveň znalostí o zdravotních rizicích z expozice azbestovými vlákny a o pravidlech řádného odstraňování azbestových materiálů jak mezi občanskou veřejností, tak pracovníky státních orgánů a odbornou veřejností s cílem nepodceňovat nebezpečí.
- Nebagatelizovat nebo neignorovat oprávněné občanské protesty proti nesprávnému provádění odstranění azbestových materiálů ve veřejných i soukromých budovách a podpořit zřízení nápravy ze strany státní správy a místní samosprávy.

Česká asociace pro odstranění azbestu

Cílem činnosti České asociace pro odstranění azbestu, zapsaný spolek, (www.capoa.cz) je mj.:

- Upozorňovat nejširší veřejnost, odborné kruhy a státní orgány na zdravotní rizika související s profesionální i neprofesionální expozicí azbestovými vlákny.
- Prohlubovat na veřejnosti, v médiích, jakož i u vládních a nevládních orgánů a organizací pozitivní názor na potřebu odstranění azbestové zátěže, a to provedením řádné diagnostiky a aplikací řádných postupů odstranění azbestu v souladu s legislativou.
- Sledovat tvorbu a realizaci právních předpisů a norem vztahujících se zejména k provádění inspekce, stavebně technického průzkumu a řádné sanace azbestu, včetně manipulace a ukládání azbestového odpadu.
- Navázat a udržovat kontakty se zahraničními a tuzemskými profesními asociacemi a odbornými institucemi a reprezentovat členy Asociace v mezinárodních sdruženích.