Azbest na śmietnik... ostrożnie

Nazwa **AZBEST** nie określa konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna, charakteryzujące się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych.

Z uwagi na swoje niewątpliwe zalety, jak odporność na wysokie temperatury, na działanie mrozu, na działanie kwasów, elastyczność i dobre własności mechaniczne oraz małe przewodnictwo cieplne, azbest wykorzystywany był chętnie jako cenny surowiec. Szerokie jego zastosowanie w stosunkowo dużych ilościach nastąpiło w okresie ostatnich 100 lat, mimo iż azbest znany jest od kilku tysięcy lat. Stosowany był przede wszystkim (co najmniej około 85%) do produkcji wyrobów budowlanych, szczególnie płyt dachowych i elewacyjnych, a także - w mniejszych ilościach - do produkcji rur, rozmaitych kształtek do kanałów wentylacyjnych, instalacyjnych i innych.

KLASYFIKACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmujących jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo-cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Wyroby zawierające azbest według stanu na rok 2000

1. Płyty azbestowo-cementowe faliste i płaskie - 1 351 500 tys. m^2 - **14 866 500 ton**
2. Rury azbestowo-cementowe (wszystkie rodzaje) w budownictwie ziemnym i mieszkaniowo-gospodarczym oraz inne instalacje przemysłowe - **600 000 ton**

Szkodliwość azbestu

Azbest stanowi zagrożenie dla naszego zdrowia i życia. Najgroźniejsze są drobne włókna przenikające głęboko do płuc. Dlatego od kilku lat istnieje zakaz używania azbestu w budownictwie, a istniejące materiały są usuwane. Jednak to może stworzyć nowe zagrożenia zdrowotne dla pracowników zatrudnionych przy usuwaniu i utylizacji materiałów zawierających azbest.

Zagrożenie zdrowia występuje wtedy, gdy azbest pojawia się w formie włókien wystarczająco drobnych, by zostały wchłonięte przez płuca, czyli w formie tzw. włókien respirabilnych. Są to włókna dłuższe niż 5 mikrometrów o średnicy mniejszej niż 3 mikrometry, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia.

CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO

Pylica azbestowa (AZBESTOZA)

Włókna azbestowe, wchłonięte do oskrzeli, które nie mogą być wydalone z dróg oddechowych, osiadają na najczęściej w pęcherzykach płucnych. Obecność obcych ciałek uaktywnia produkcję makrofagów próbujących "ogarnąć" i "strawić" cząsteczki. Niestety, włókienka azbestowe, mimo swoich mikroskopijnych rozmiarów zachowują fantastyczną wręcz odporność na działanie enzymów i wszelkich związków chemicznych wytwarzanych przez nasz organizm. "Nieskonsumowane", otoczone zabliźnioną warstwą martwych komórek lub "zamknięte" w makrofagach (tworząc tzw. pałeczki maczugowate) w dużych ilościach w alveoli, mają one bezpośredni wpływ na właściwości dyfuzyjne membrany i grubość membrany, a co za tym idzie zdolność pęcherzyków do wymiany gazów. Zgrubiała, o ciemnoczerwonym kolorze błona alveoli naciska na kapilarne naczyńka krwionośne i tętnicę płuca, tym samym ograniczając przestrzeń przepływu krwi, zmuszając serce do zwiększonej pracy.

Azbestoza jest poważną, nieodwracalną i, niestety, nieuleczalną chorobą. Okres inkubacyjny przekracza dziesięć lat, a symptomy choroby mogą wystąpić dopiero po dwudziestu latach. Pylica azbestowa może się ujawnić w sposób łagodny, charakteryzujący się płytkim oddechem przy dużym wysiłku. Oznaką postępu choroby jest krótki, "płytki" oddech pojawiający się coraz częściej nawet przy małym wysiłku. W przypadku azbestozy okres od zaistnienia choroby do śmierci jest uzależniony od ilości wchłoniętego azbestu i okresu czasu narażenia na azbest. Małe ilości azbestu wchłaniane w długim okresie, podobnie jak duże dawki pyłu azbestowego nawet w relatywnie krótkim okresie

mogą wywołać nieodwracalne zmiany w płucach. Można przypuszczać, że przy odpowiedniej profilaktyce, ograniczeniu z ewentualnym wycofaniem z produkcji i użycia materiałów zawierających azbest, pylica azbestowa, jako choroba zostanie wyeliminowana w ciągu następnych dwudziestu do czterdziestu lat. Azbestoza jest uznana za chorobę zawodową.

Mezatelioma opłucnej żebrowej i otrzewnej

Rak opłucnej i rak otrzewnej są nowotworami, o których współczesna medycyna wie, że są one wywołane tylko przez azbest. Mezotelioma jest zawsze złośliwą formą nowotworów i zawsze śmiertelną. Okres inkubacji mezoteliomy może trwać 20 do 40-tu lat, ale znane są przypadki zachorowania już po 14-tu latach od pierwszego kontaktu z azbestem. W odróżnieniu od azbestozy, określenie relacji między ilością azbestu i czasem narażenia na włókna azbestowe a pierwszymi symptomami choroby jest obecnie niemożliwe. Jest zrozumiałe, że najwięcej przypadków zachorowań dotyczyło pracowników azbestu, chociażby ze względu na czas i ilość wchłoniętego azbestu. Ale przypadki zachorowań miały miejsce również wśród osób o nawet nikłym narażeniu ograniczonym do sporadycznych kontaktów z pyłem azbestowym, na przykład w szkole, czy nawet w przedszkolu.

Pierwszymi symptomami mezoteliomy są bóle w klatce piersiowej lub w jamie brzusznej. Od tego momentu, osobie z diagnozą raka opłucnej lub raka otrzewnej, zostaje nie więcej niż rok życia (często jest to okres od trzech do sześciu miesięcy).

Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków.

Według danych Ministerstwa Gospodarki, tylko w gminie Szczucin – szacuje się – że około 14.000 osób powinno być objęte stałym monitorowaniem stanu zdrowia, z powodu zamieszkiwania w obszarze wielokrotnego zwiększenia zagrożeniem azbestu. W całej Polsce są to ilości znacznie wyższe, a co gorsza, stale zwiększające się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności.

Pamiętajmy, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa tylko zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

W opracowaniu wykorzystano materiały udostępnione przez Ministerstwo Gospodarki.