

1) AZBEST czy ETERNIT

Azbest, to grupa nieorganicznych, metamorficznych minerałów o strukturze włóknistej, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami różnych metali (magnezu, wapnia, sodu, żelaza). Charakterystyczne cechy azbestu to wysoka wytrzymałość mechaniczna, elastyczność, miękkość, sprężystość, możliwość przedzenia, lekkość, odporność na działanie czynników chemicznych i biologicznych, niskie przewodnictwo cieplne i elektryczne, mrozoodporność, a przede wszystkim duża odporność na działanie wysokich temperatur i niepalność. W temperaturze 350°C wytrzymałość mechaniczna włókien azbestu spada jedynie o 20%, co spowodowane jest częściowym odparowaniem wody po wystudzeniu i przyjęciu wody z otoczenia włókna wracają do stanu pierwotnego. Dopiero w temperaturze ponad 700°C woda zupełnie odparowuje i włókna azbestowe nieodwracalnie tracą elastyczność i zaczynają się kruszyć.

Eternit – nazwa handlowa, która z czasem stała się nazwą potoczną dla określenia materiałów budowlanych azbestowo-cementowych.

Z eternitu wykonywano płyty pokryciowe - elewacyjne i dachowe - oraz rury. Był to materiał ogniotrwały, odporny na wpływy atmosferyczne oraz działanie wody i ścieków, a jednocześnie wytrzymały mechanicznie, nawet w wyrobach o ściankach niewielkiej grubości, przez co był również relatywnie lekki i dość tani. Na świecie (w tym także w Polsce) znany i stosowany od początku XX wieku. Jego prawdziwa popularność w Polsce nastąpiła w latach 70. XX wieku. Stał się wtedy charakterystycznym elementem krajobrazu polskiej wsi jako materiał pokryciowy zarówno na siedzibach ludzkich, jak i budynkach gospodarczych, wypierając droższą od niego dachówkę.

Ze względu na szkodliwość wyrobów azbestowych dla zdrowia ich produkcja zakazana została w Polsce Ustawą z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z którą do 28 września 1998 r. zakończono produkcję płyt azbestowo-cementowych, zaś od 28 marca 1999 obowiązuje zakaz obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi. W krajach Unii Europejskiej zakaz wydobycia azbestu oraz produkcji i przetwarzania wyrobów zawierających azbest wprowadziła Dyrektywa 2003/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 marca 2003 r., zaś całkowity zakaz stosowania azbestu wprowadzony został 1 stycznia 2005 r. (Dyrektywa 1999/77/WE)

2) Azbest- realne zagrożenie

Pierwsze podejrzania o szkodliwości azbestu dla zdrowia pochodzą z lat 1900 – 1906. Współcześnie wiadomo, że azbest jest bardzo groźnym czynnikiem chorobotwórczym, przy czym niebezpieczeństwo pojawia się wskutek rozpylenia w powietrzu włókien azbestowych, uwalnianych w trakcie wydobycia azbestu oraz w procesie produkcji, obróbki i eksploatacji wyrobów zawierających azbest, a także podczas ich uszkodzenia lub wskutek ich korozji.

Włókna azbestu trafiają do organizmu głównie drogą oddechową, z **wdychanym powietrzem**, i w niewielkim tylko stopniu przez skórę i z układu pokarmowego. Źródłem narażenia, prócz zanieczyszczonego powietrza, może być woda, do której azbest trafia z gleb zanieczyszczonych azbestem, ze ścieków przemysłowych, atmosfery i rur azbestowo-cementowych. Przypuszcza się, że **woda** wodociągowa zawiera średnio poniżej 1 wł./cm³. Również **artykuły żywnościowe** mogą być zanieczyszczone cząstkami azbestu, pochodzącego z wody lub talku wykorzystywanego do polerowania ryżu. Właściwości chorobotwórcze włókien azbestowych zależą od takich czynników jak **rodzaj azbestu**, **wymiary** i **kształt włókien**, ich **stężenie**, **czas ekspozycji** organizmu na ich działanie, a także **efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego** oraz ewentualnego **wpływu innych toksyn**. **Wszystkie rodzaje azbestu są niebezpieczne dla zdrowia** ale za najniebezpieczniejszy uważa się azbest **krocidolitowy**, ze względu na mechanizm rozdrabniania jego włókien, ich rozmiary oraz trwałość w warunkach fizjologicznych. Za najistotniejszy czynnik aktywności **kancerogennej** (rakotwórczej) i **fibrogennej** (powstawanie zbliznowaceń) azbestu uważa się kształt jego włókien – cienki i wydłużony. Największe zagrożenie dla organizmu stanowią **włókna respirabilne**, czyli takie, które dostają się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych, skąd mogą penetrować tkankę płucną. Krytyczne wymiary włókien respirabilnych azbestu: długość > **5 μm**, średnica < **3 μm** i stosunek długości do średnicy włókien jak 3:1. Wdychane do płuc włókna są pochłaniane (**fagocytowane**) przez komórki układu odpornościowego (**makrofagi**), jednak ze względu na swoją długość nie mieszczą się w komórce, tylko wystają z niej powodując wyciek jej zawartości, wnikanie ewentualnych toksyn, a ostatecznie obumarcie komórki. Efektem jest powstawanie zbliznowaceń lub indukcja procesu nowotworowego.

Narażenie na działanie wysokich stężeń włókien azbestu jest największe w przypadku **ekspozycji zawodowej**, związanej z pracą przy wydobyciu azbestu lub produkcji i obróbce wyrobów zawierających azbest. Najwyższe dopuszczalne stężenie (**NDS**) włókien azbestu na

stanowisku pracy wynosi **0,2 wł./cm³**, przy czym, w zakładach produkcji wyrobów zawierających azbest, stężenie to wynosiło w przeszłości nawet kilkadziesiąt wł./cm³. Podwyższone stężenie włókien azbestowych występuje również w okolicach wymienionych instalacji (**ekspozycja parazawodowa**). **Ekspozycja środowiskowa** natomiast spowodowana jest występowaniem azbestu w powietrzu atmosferycznym, wodzie pitnej i artykułach spożywczych.

W polskich przepisach brak jest określenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń powietrza azbestem wewnątrz budynków. Przyjmuje się, że maksymalna akceptowalna wartość zanieczyszczenia powietrza włóknami respirabilnymi azbestu to **1000 wł./m³**. Wdychane z powietrzem włókna azbestowe kumulują się w płucach przez całe życie, a pierwsze objawy chorobowe mogą ujawnić się nawet po **50 latach** od pierwszej ekspozycji na ich działanie (okres utajenia, latencji). Kancerogenne działanie włókien azbestowych może być wzmacniane współdziałaniem innych czynników toksycznych, np. palenie tytoniu przy jednoczesnym narażeniu na działanie azbestu zwiększa ryzyko wystąpienia raka płuc 50-ciokrotnie. Narażenie na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego (**choroby zawodowe**):

- **pylica azbestowa (azbestoza)** – zwłóknienie tkanki płucnej, będące nieuleczalną chorobą zawodową występującą u osób narażonych na długotrwałe narażenie na wysokie stężenia pyłu azbestowego prowadzącą do niewydolności oddechowej,
- **łagodne zmiany opłucnowe** – występują pod postacią zgrubień, blaszek lub blizn będących skutkiem zwłóknienia tkanki płucnej,
- **rak płuca** – najczęściej występujący nowotwór złośliwy powodowany przez azbest,
- **rak oskrzela, międzybłoniak opłucnej** – rzadko występujący nowotwór złośliwy spowodowany długotrwałym narażeniem nawet na nie duże stężenia włókien azbestu, **przewlekłe obturacyjne zapalenie oskrzeli**.

Podjeżewa się, że azbest może być również przyczyną takich schorzeń jak **nowotwory krtani, żołądka i jelit, trzustki, jajnika, czy chłoniaki**.

3) Postępowanie z wyrobami zawierającymi azbest

Użytkowanie wyrobów zawierających azbest dopuszczone jest do dnia **31 grudnia 2032 r.**, przy czym uwzględniony musi być okres upływu gwarancji producenta oraz pozytywna ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania tych wyrobów.

Właściciele, użytkownicy wieczysti i zarządcy budynków mają obowiązek zinventaryzowania i dokonywania kontroli stanu wyrobów zawierających azbest i oceny możliwości ich dalszego bezpiecznego użytkowania. Ocena taka może kwalifikować dany wyrób do jego usunięcia i zastąpienia bezpiecznym zamiennikiem (sztuczne włókna mineralne) lub jego zabezpieczenia, poprzez szczelną zabudowę lub pokrycie azbestu szczelną powłoką. **Do sfinansowania wymienionych działań zobowiązany jest właściciel obiektu.** Jeden egzemplarz sporządzonej oceny należy przekazać właściwemu organowi nadzoru budowlanego. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości zobowiązany jest również **zgłaszać prace polegające na zabezpieczeniu lub usuwaniu azbestu** do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej. Jednocześnie zobowiązany jest on **informować** ekipy remontowe, instalacyjne o miejscach występowania azbestu w budynku. Wśród **zawodów zagrożonych** azbestem wymienia się hydraulików, elektryków, posadzkarzy, mechaników samochodowych, konserwatorów i dozorców budynków, dekarzy, personel sprząający oraz pracowników demontujących elementy mogące zawierać azbest. Prace związane z usuwaniem, transportem i składowaniem wyrobów zawierających azbest powinny:

- wykonywać **wyspecjalizowane firmy**, które znaleźć można na stronie www.bazaazbestowa.pl,
- być wykonywane przez **przeszkolony personel**, wyposażony w odpowiednie **środki ochrony indywidualnej** (maski filtrujące powietrze, kombinezony i rękawice ochronne, ochronniki na obuwiu),
- strefa prac powinna zostać ogrodzona i oznaczona tablicami ostrzegawczymi – **UWAGA! ZAGROŻENIE AZBESTEM!**, należy unikać powstawania pyłu azbestowego - wszelkie mechaniczne oddziaływanie na materiały zawierające azbest stwarza ryzyko emisji włókien; (nie wolno łamać i kruszyć wyrobów azbestowych, należy zwilżać usuwane elementy, zmiatać „na mokro”, nie powinno się stosować szlifierek, wiertarek, dmuchaw, sprężonego powietrza),
- pojemniki na odpady zawierające azbest oznacza się literą „a” oraz ustalonym napisem ostrzegawczym, na opakowania, w których gromadzi się i transportuje odpady azbestowe, zaleca się **folię polietylenową grubości 0,2 mm**, przy czym opakowanie nie powinno być

obciążane powyżej **30 kg**,

- odpady zawierające azbest (w tym wspomniana odzież robocza) składowane muszą być wyłącznie na **wyznaczonych składowiskach**, wykaz składowisk znaleźć można na stronie www.bazaazbestowa.pl ,
- w trakcie wykonywania prac **nie wolno palić papierosów** i spożywać posiłków, ani napojów,
- po zakończeniu prac należy obficie spłukać całe ciało wodą.

**NIE ZAWSZE USUWANIE PŁYT AZBESTOWO-CEMENTOWYCH JEST CELOWE,
CZĘSTO POMALOWANIE WŁAŚCIWYMI FARBAMI STANOWI DOBRE
ZABEZPIECZENIE PRZED RYZYKIEM EMISJI WŁÓKIEN AZBESTOWYCH**

4) Możliwość uzyskania dofinansowania na utylizację azbestu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu ogłosił konkursowy tryb naboru wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć zgodnych z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie województwa opolskiego, w ramach którego Gmina Byczyna ma możliwość ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości znajdujących się na jej obszarze. W związku z tym Gmina Byczyna planuje wystąpić o dofinansowanie zadania pod nazwą „Usuwanie wyrobów zawierających azbest terenu Gminy Byczyna” w imieniu wszystkich zainteresowanych mieszkańców i przedsiębiorców, którzy użytkują na swojej posesji wyroby zawierające azbest i są ujęci w dokumentacji inwentaryzacyjnej Gminy Byczyna. Kosztami kwalifikowanymi zadania, tzn. takimi, na które można uzyskać dofinansowanie są koszty dotyczące prac: demontażu, transportu, zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. **Wydatki związane z zakupem i montażem nowych pokryć leżą po stronie właściciela nieruchomości.** W przypadku wniosku złożonego przez przedsiębiorcę, koniecznym jest załączenie stosownej informacji na temat otrzymanej, bądź nie pomocy publicznej.