



## AZBEST

Standard ten zawiera minimum wymagań, jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz w trakcie innego rodzaju kontaktu z takimi wyrobami.

W przypadku pytań lub wątpliwości skontaktuj się z najbliższym specjalistą BHP.

Standard ten:

- zawiera wymagania wynikające z prawa i norm polskich oraz wewnętrznych uregulowań Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- jest obligatoryjny dla wszystkich jednostek Porozumienia dla Bezpieczeństwa w Budownictwie,
- pomaga zapewnić bezpieczne i skuteczne praktyki podczas prac.

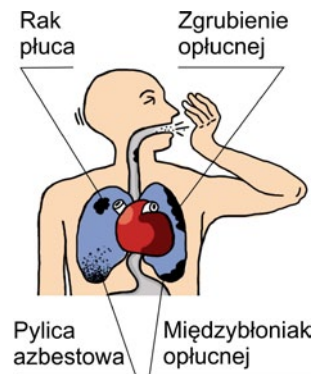
### UWAGA

Azbest to groźny dla zdrowia materiał wywołujący szereg chorób górnych dróg oddechowych, takich jak pylica azbestowa (azbestoza – nieuleczalne zwłóknienie tkanki płucnej), rak płuca, rak oskrzela, międzybłonniak opłucnej (nowotwór złośliwy), przewlekłe obturacyjne zapalenie oskrzeli. Objawy chorobowe mogą ujawnić się dopiero po kilkudziesięciu latach od czasu pierwszej ekspozycji na włókna azbestowe. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest zaliczane są do prac szczególnie niebezpiecznych.

### A. WSTĘP

1. Azbest to minerał z grupy krzemianów, znany jako minerał użytkowy. Włókna azbestowe mają właściwości umożliwiające zaplatanie lub mieszanie z różnymi spoiwami. Są trwałe i odporne na wysoką temperaturę. Dzięki temu azbest znalazł zastosowanie m.in. w budownictwie, motoryzacji, chemii, przemyśle maszynowym i włókienniczym. Obecnie występuje w ponad 3000 rodzajach wyrobów.
2. W budownictwie azbest może występować w takich obiektach, jak: strychy i ocieplone stropodachy; pomieszczenia użytkowe budynków; piwnice; szyby windowe, zsypy, maszynownie dźwigów; budynki przemysłowe: centrale telefoniczne, wentylatornie, wymiennikownie; budynki projektowane jako mieszkalne, hotelowe, administracyjno-biurowe, wielokondygnacyjne o szkieletcie stalowym; instalacje wodno-kanalizacyjne.
3. Produktami z azbestu najczęściej wytwarzanymi oraz stosowanymi w budownictwie są: pokrycia dachowe, okładzinowe i elewacyjne (płyty faliste a-c i prasowane a-c, jak: eternit, karo); rury i przewody wentylacyjne oraz spalinowe; elementy ognioochronne i narażone na wysokie temperatury – klapy przeciwpożarowe, węzły i przewody ciepłownicze, ciągi telekomunikacyjne, jak: sokalit i pyral; uszczelki i tektury izolacyjne – klinkeryt.
4. Do prac budowlanych, w trakcie których może wystąpić emisja pyłu azbestowego na niestacjonarnych stanowiskach, należą:
  - prace wyburzeniowe i rozbiórkowe obiektów o lekkich ścianach osłonowych,
  - rozbiórki ścian działowych i stropów ocieplonych,
  - usuwanie dachów i elewacji wykonanych z płyt a-c,

- wyburzania obiektów o stalowej i żelbetowej konstrukcji nośnej, z izolacją przeciwoogniową wykonaną w formie natrysku lub okładzin z miękkich płyt azbestowych,
  - czyszczenia i renowacje pokryć dachowych,
  - prace hydrauliczne i instalacyjne, połączone z destrukcją stropu lub ścian działowych,
  - modernizacje pomieszczeń dźwigów towarowych i osobowych,
  - naprawy lub usuwania przewodów wentylacyjnych,
  - usuwania izolacji cieplnej.
5. Azbest przedostaje się do organizmu człowieka wraz z wdychanym powietrzem, w postaci włókien azbestowych zwanych fibrylami, rozpylanych w efekcie działań związanych z procesem usuwania lub eksploatacji oraz w wyniku korozji, uszkodzenia lub niewłaściwego użytkowania materiałów, które go zawierają (Rys. 1).



Rys. 1. Ogniska chorób spowodowanych pyłami azbestu

## B. DZIAŁANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT

1. Prace związane z usuwaniem wyrobów i materiałów zawierających azbest można rozpocząć po opracowaniu Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) oraz szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest.
2. IBWR należy opracować, korzystając z Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) przewidzianej technologii wykonania prac.
3. Szczegółowy plan prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest powinien określać:
  - rodzaj azbestu w materiałach przeznaczonych do usunięcia oraz ocenę ich stanu technicznego,
  - szacunkowe ilości odpadów zawierających azbest, uzyskanych w wyniku podjętych prac,
  - sposoby usuwania wyrobów zawierających azbest oraz rodzaje i metody pracy,
  - sposoby wyeliminowania lub ograniczania emisji pyłów azbestu do powietrza,
  - niezbędne środki ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników,
  - zasady informowania pracowników narażonych na działanie pyłów azbestu o sposobach postępowania i niezbędnych środkach ochronnych w tej sytuacji.
4. Z IBWR oraz szczegółowym planem prac należy zapoznać wszystkich pracowników uczestniczących w procesie usuwania materiałów zawierających azbest lub mogących przebywać w bezpośredniej odległości od miejsca jego używania.
5. Pracowników zatrudnionych do usuwania materiałów zawierających azbest oraz osoby kierujące tymi pracownikami i nadzorujące tego rodzaju prace należy przeszkolić. W programie szkolenia powinny znajdować się zagadnienia dotyczące metod, urządzeń, narzędzi i organizacji prac związanych z usuwaniem oraz zabezpieczaniem materiałów zawierających azbest, a także kwestie obowiązujących środków ochrony osobistej, związanych z tego rodzaju pracami.
6. Szkolenia w zakresie bezpieczeństwa prac związanych z azbestem mogą prowadzić instytucje posiadające uprawnienia w tym zakresie, wynikające z przepisów szczegółowych.
7. Pracownikom wykonującym prace związane z usuwaniem azbestu należy zapewnić środki techniczne i ochrony indywidualne w postaci:
  - materiałów służących do wydzielenia terenu, na którym prowadzone są tego rodzaju prace – taśm, barier, oznaczeń, znaków ostrzegawczych,
  - materiałów służących do ochrony przed skażeniem terenu – folii polietylowej o grubości 500 i 1000, plastiku, drewna, metalowych elementów ram,

- odkurzacza z filtrem HEPA spełniającym międzynarodowe normy wymagane przy pracy z azbestem,
  - urządzeń przechwytyjących pył, podłączonych do odkurzacza,
  - właściwie oznakowanych worków na odpady azbestowe,
  - sprzętu i materiałów eksploatacyjnych przeznaczonych do sprzątania,
  - urządzeń sanitarnych pozwalających na zmycie zanieczyszczeń (najlepiej prysznic), miejsca do przechowywania odzieży roboczej i ochronnej oddzielonych od szafek na odzież codzienną,
  - sprzętu ochrony indywidualnej – kombinezony jednorazowego użytku, zmywalne obuwie, sprzęt ochrony górnych dróg oddechowych przeznaczony do pracy z azbestem i umożliwiający sprawdzenie dopasowania do twarzy i regularną wymianę filtrów.
8. W terminie co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest należy zaimplementować i prowadzenia zgłosić właściwemu organowi nadzoru budowlanego, okręgowemu inspektorowi pracy oraz państwowemu inspektorowi sanitarnemu.
  9. W strefie prac w widocznych miejscach należy umieścić tablice informacyjne o treści: „Uwaga – zagrożenie azbestem” (Rys. 2).
  10. W związku z rakotwórczym charakterem pyłu azbestu należy opracować rejestr pracowników narażonych na jego działanie oraz realizowanych przez nich prac.
  11. Dokumentem dopuszczającym do wykonywania pracy związanej z usuwaniem materiałów zawierających azbest jest zezwolenie: „Protokół zabezpieczenia prac szczególnie niebezpiecznych”.



Rys. 2. Tablica informacyjna

### C. DZIAŁANIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT

1. W trakcie prowadzenia prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest należy dodatkowo postępować zgodnie ze standardem głównym „7.0 Materiały niebezpieczne”.
2. W przypadku prowadzenia prac na wysokości, związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest, w zależności od rodzaju dostępu do stanowiska pracy oraz rodzaju samego stanowiska pracy należy postępować zgodnie ze standardem głównym: „2.0 Prace na wysokości” oraz standardami szczegółowymi: „2.1 Prace na wysokości – wymagania ogólne”, „2.2 Rusztowania”, „2.3 Pomosty robocze”, „2.4 Drabiny”, „2.5 Podesty ruchome”, „2.6 Roboty na dachach”, „2.7 Roboty na dużych wysokościach, wieżach, masztach”.
3. W przypadku zidentyfikowania linii elektroenergetycznych w miejscu prowadzenia prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest, należy dodatkowo postępować zgodnie ze standardem szczegółowym „4.4 Prace w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych”.
4. Należy tak planować prace związane z usuwaniem materiałów zawierających azbest, aby liczba osób do nich przydzielona była ograniczona do niezbędnego minimum.
5. Należy minimalizować pylenie pyłami azbestu poprzez nawilżanie wodą materiałów zawierających azbest przed ich demontażem i usunięciem (Rys. 3).
6. Tam, gdzie jest to technologicznie możliwe, należy demontować całe materiały zawierające azbest (płyty, rury itp.) bez ich uszkodzenia.
7. Materiały zawierające azbest, trwale związane z podłożem, należy odspajać przy zastosowaniu narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w instalacje odciągające powietrze.
8. W przypadku podejrzenia możliwości przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, należy prowadzić kontrolny monitoring powietrza.



Rys. 3. Nawilżanie materiałów zawierających azbest

9. W przypadku przekroczenia wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłu azbestu w powietrzu, należy wstrzymać prace i podjąć działania w celu obniżenia stężenia pyłu.

#### D. DZIAŁANIA PO ZAKOŃCZENIU PRAC

1. Należy zabezpieczyć zdemontowane materiały i odpady zawierające azbest oraz zmagazynować je w wyznaczonym, opisanym i zabezpieczonym miejscu (Rys. 4).
2. Stanowiska pracy, drogi komunikacyjne, maszyny i narzędzia należy oczyścić z pyłu azbestu na mokro lub z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu filtracyjno-wentylacyjnego.
3. Odzież i obuwie robocze oraz środki ochrony indywidualnej używane przez pracowników trzeba oczyścić z pyłu azbestu wysoko skutecznymi urządzeniami filtracyjno-wentylacyjnymi lub na mokro, w sposób uniemożliwiający uwalnianie się pyłu do środowiska pracy lub do środowiska naturalnego.
4. Zużyte filtry urządzeń filtracyjnych i sprzętu ochrony górnych dróg oddechowych należy pakować do szczelnych worków i postępować z nimi jak z innymi odpadami zawierającymi azbest.



Rys. 4. Usuwanie odpadów azbestowych

#### E. ZABRANIA SIĘ:

1. Podejmowania czynności oraz innych działań związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest niezgodnie z opracowaną IBWR, z wyjątkiem działań mających na celu ratowanie zdrowia i życia ludzkiego.
2. Zdejmowania w strefie zanieczyszczonej pyłem azbestu odzieży ochronnej i indywidualnych środków ochrony układu oddechowego.
3. Dokonywania w strefie zanieczyszczonej pyłem azbestu zmian elementów filtrujących w indywidualnych środkach ochrony układu oddechowego.
4. Używania poza miejscem pracy odzieży i obuwia roboczego przeznaczonego do wykonywania prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest.
5. Spożywania posiłków, picia napojów, palenia tytoniu, przechowywania rzeczy osobistych oraz przebywania bez uzasadnionej potrzeby w miejscach wykonywania prac, w których występuje narażenie na działanie pyłu azbestu.
6. Ręcznego zamiatania na sucho lub czyszczenia pomieszczeń oraz środków i narzędzi pracy po zakończeniu prac w strefie narażenia na działanie pyłu azbestu przy użyciu sprężonego powietrza.
7. Mieszania odpadów materiałów zawierających azbest z innymi odpadami.