UWAŻAJ NA AZBEST!

Program edukacyjny dla Powiatu Zawierciańskiego

www.azbest.ekopsychologia.pl

Projekt dofinansowany ze środków Programu Operacyjnego Fundusz Inicjatyw Obywatelskich

Co to jest azbest?

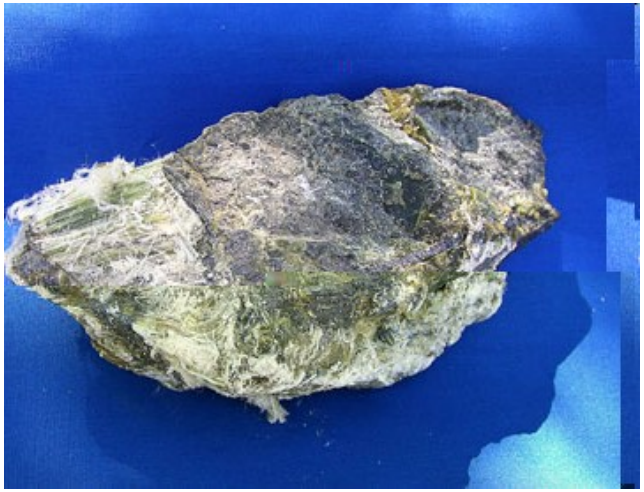
AZBEST - grupa włóknistych minerałów krzemianowych występujących naturalnie w przyrodzie.

Najpopularniejsze z nich wykorzystywane w przemyśle:



Źródło: Wikimedia Commons

azbest biały (chryzotylowy)



Źródło: Wikimedia Commons

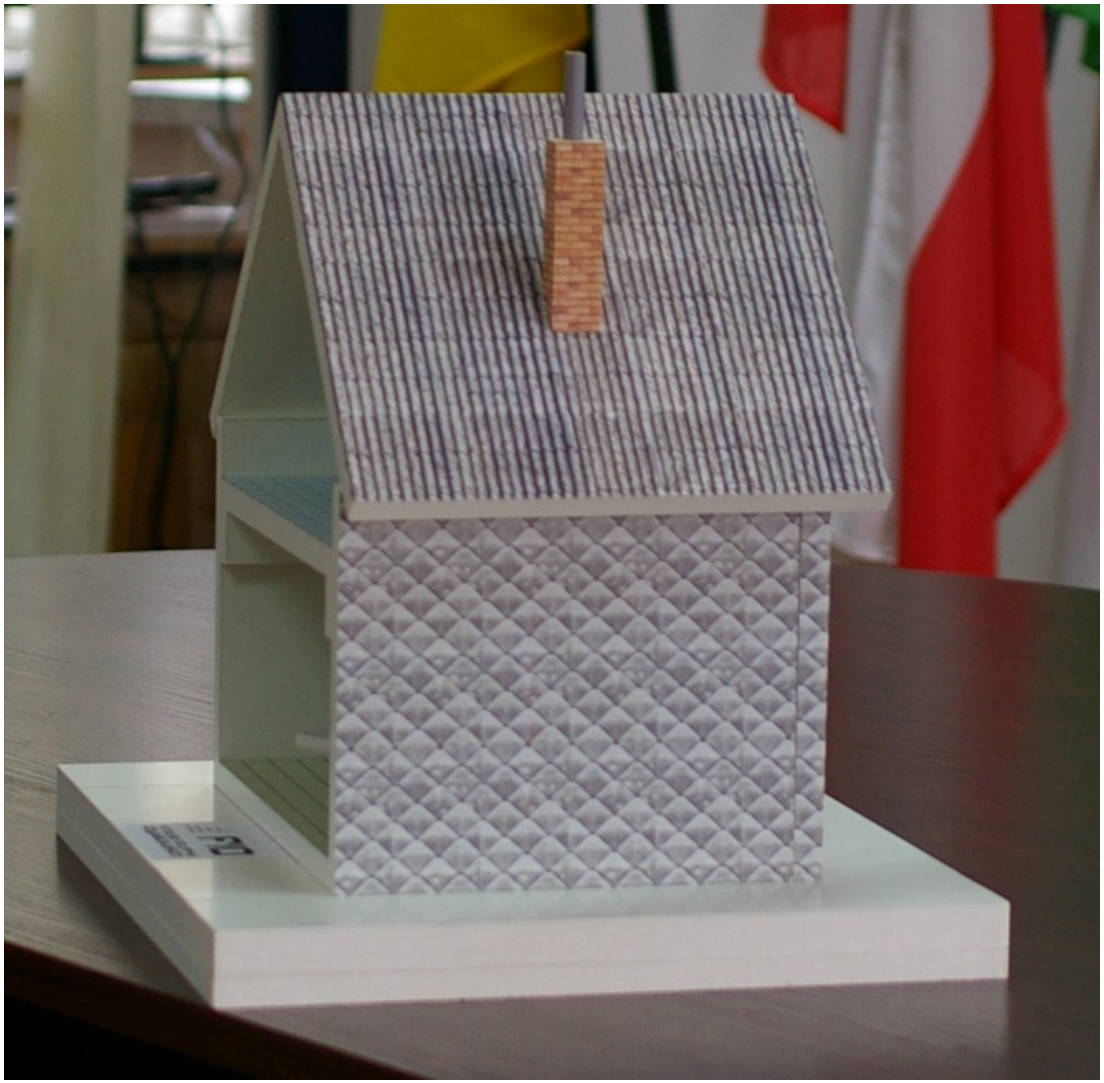
azbest niebieski (krokidolitowy)

Właściwości azbestu

- odporność na działania wielu chemikaliów
- niepalność
- izolacyjność cieplna
- dźwiękochłonność
- odporność mikrobiologiczna
- dobre właściwości wiążące
- podatność na tkanie

Wytrzymałość na rozciąganie pojedynczych włókien zbliżona do wytrzymałości stali o zbliżonej średnicy.

Ćwiczenie z makietą domu - wyroby zawierające azbest



Projekt i wykonanie: Adam Kocyk



• Eternit



• Przewód kominowy



• Płyta sufitowa



• Płytki podłogowe



• Tarcze sprzęgłowe w starych pojazdach



• Płyta elewacyjna – „karo"



• Deska do prasowania



• Rura owinięta papierem azbestowym



• Szczęki hamulcowe w starych pojazdach



• Bojler



• Rura odprowadzająca ścieki



• Rura doprowadzająca wodę

Wyroby zawierające azbest

Azbest – dlaczego taki groźny? Warsztaty dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych Powiatu Zawierciańskiego, Woj. Śląskie.

Projekt dofinansowany ze środków Ministerstwa Gospodarki na realizację zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032".

stowarzyszenie ekopsychologia

Opracowanie graficzne:
Edward Bobeł

Autorzy zdjęć:
Edward Bobeł
Marta Tarabuła-Fiertak
Andrzej Fiertak

Wyroby zawierające azbest

Miękkie – izolacyjne (>20% azbestu) BARDZO TOKSYCZNE	**Twarde – budowlane azbestowo – cementowe (<20% azbestu)**
• tkaniny izolacyjne (ubiory i rękawice dla strażaków, koce gaśnicze) • sznury, papiery i tektury azbestowe • okładziny szczęk hamulcowych, tarcze sprzęgłowe • uszczelnienia kominów, chłodni, izolacja rurociągów	• płyty dachowe płaskie i faliste (eternit) • płyty okładzinowe (zewnętrzna elewacja np. „karo”) • rury wodociągowe i kanalizacyjne • przewody wentylacyjne i dymowo-spalinowe • elementy stropów, ścianek działowych

Wyroby azbestowe – miękkie



sznur azbestowy



tkanina azbestowa

Wyroby azbestowe – twarde



rura azbestowo-cementowa

Fot. Marta Tarabuła-Fiertak



Fot. Andrzej Fiertak

dom pokryty eternitem (płytami azbestowo-cementowymi)



Fot. Andrzej Fiertak

Sklep pokryty eternitem (płytami azbestowo-cementowymi)



Fot. Edward Bobeł

Azbestowa elewacja domu (płyty typu „karo”)



Źródło: Creative Commons

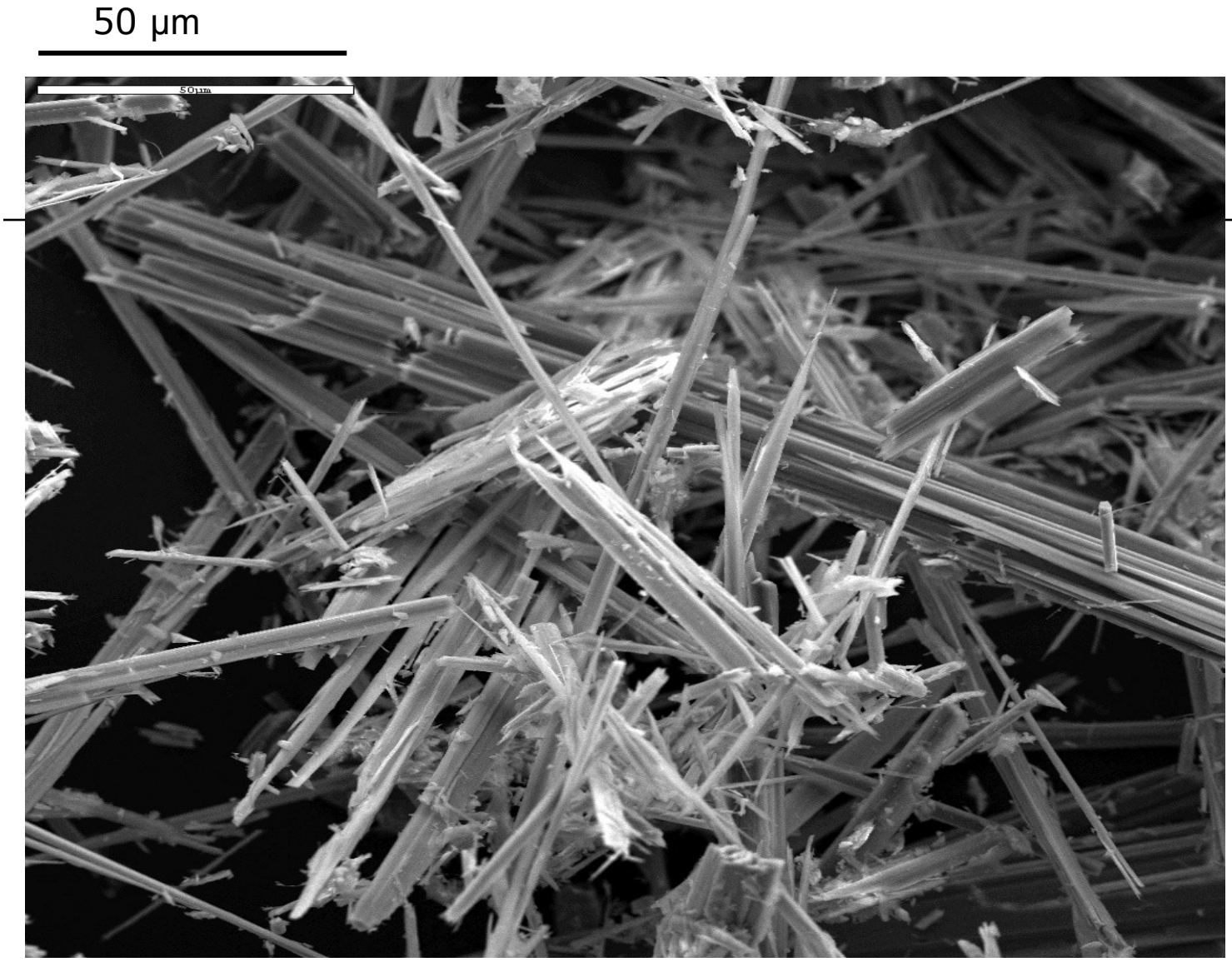
Azbestowy zbiornik na wodę

Szkodliwość azbestu

Azbest uwalnia do atmosfery niebezpieczne, niewidoczne gołym okiem włókna.

Najbardziej niebezpieczne są **włókna respirabilne** (o grubości poniżej 3 μm i długości powyżej 5 μm).

Włókna te wraz z powietrzem wdychane są do płuc i wbijają się w pęcherzyki płucne, gdzie pozostają.



źródło: Wikimedia Commons

Włókna azbestu – skaningowy mikroskop elektronowy

Przenikanie włókien do powietrza

- Obróbka mechaniczna materiałów azbestowo-cementowych - cięcie, wiercenie, łamanie, szczotkowanie, tarcie

- Rozpuszczanie przez „kwaśne deszcze” spoiwa cementowego i uwalnianie włókien (np. z płyt dachowych azbestowo cementowych).

- Korozja biologiczna – mechaniczne uszkadzanie materiałów na skutek wzrostu głównie glonów i grzybów na powierzchni materiałów azbestowo cementowych.

- Starzenie się materiałów i ich mechaniczny rozpad

Trwałość wyrobów azbestowo-cementowych określa się na 20 do 50 lat



Źródło: Vikimedia Commons

Potłuczone płyty azbestowo-cementowe



Źródło: Wikimedia Commons

Uszkodzona płyta azbestowo-cementowa (eternit)

Choroby wywoływane kumulacją pyłu azbestowego w płucach:

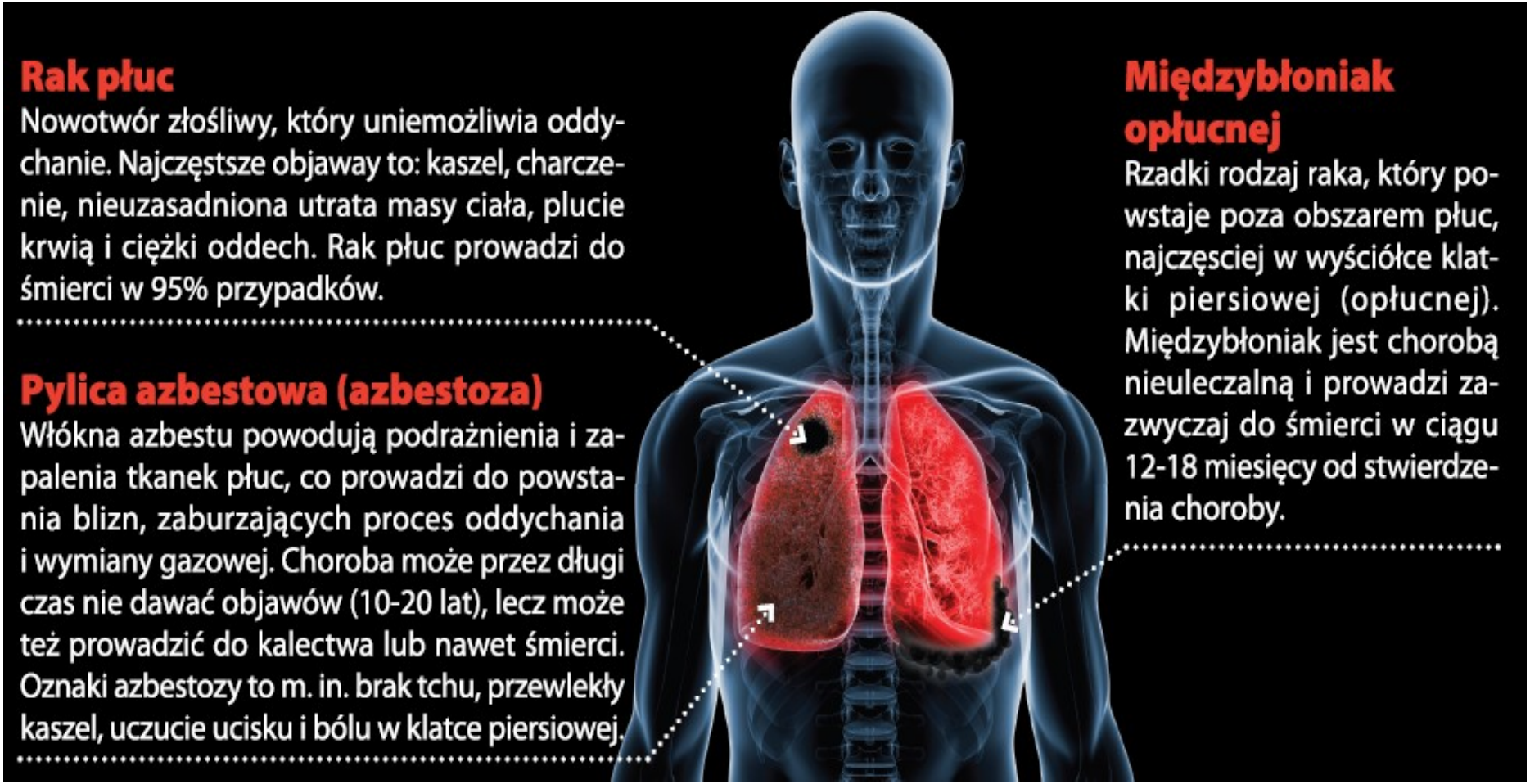
- Zmiany skórne
- Przewlekłe zapalenia oskrzeli
- Pylica azbestowa (azbestoza)
- Zgrubienia i stwardnienia opłucnej
- Nowotwory złośliwe (międzybłoniak opłucnej, rak płuc)



Trwają badania nad wpływem azbestu na układ pokarmowy

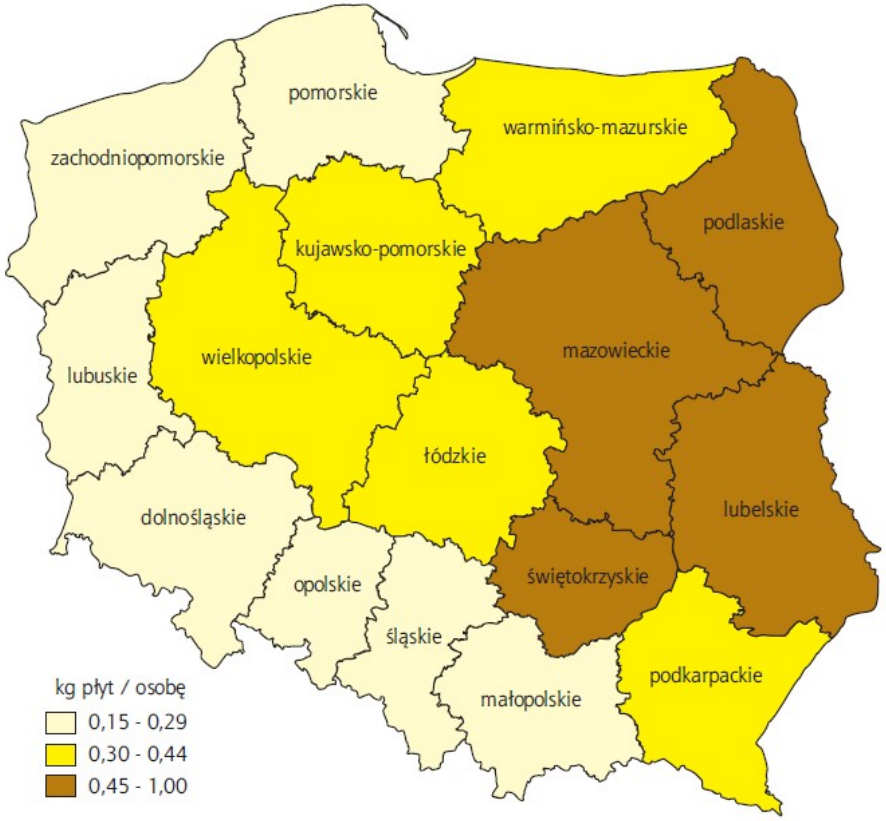
Objawy chorobowe mogą wystąpić po ok. 10-40 latach

Lokalizacja chorób wywołanych azbestem



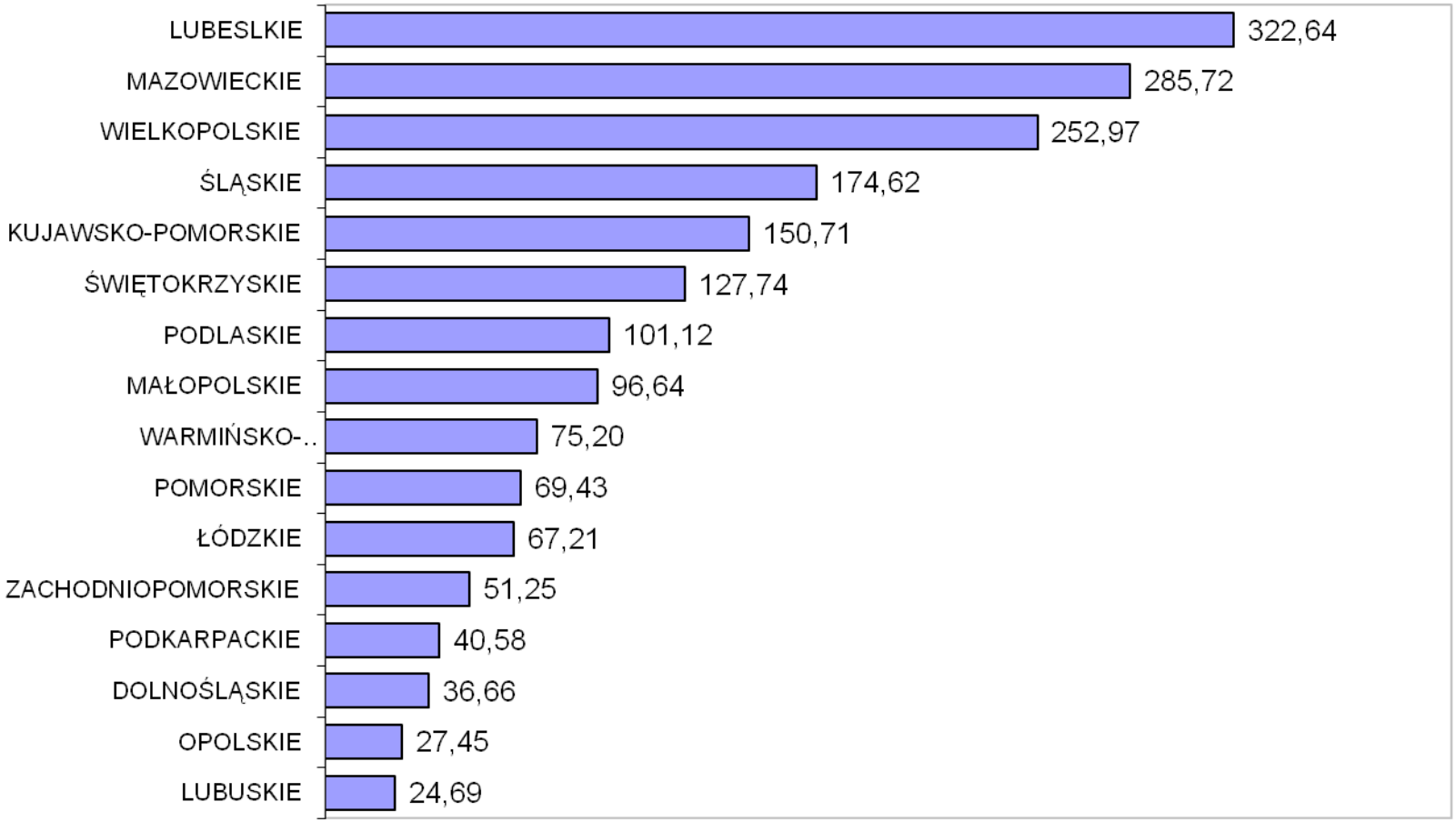
Opracowanie graficzne: Edward Bobeł

Nagromadzenie azbestu



Azbest w poszczególnych województwach – stan na rok 2008

ILOŚĆ ZINWENTARYZOWANEGO AZBESTU W POLSCE (w tys.ton)



W województwie śląskim 67% gmin zinwentaryzowało azbest w posiadaniu osób fizycznych, 53% azbest w posiadaniu osób prawnych

źródło: Ministerstwo Gospodarki, www.bazaazbestowa.pl

Azbest w Powiecie Zawierciańskim

Ponad ***37 tys. ton*** wyrobów zawierających azbest (dane z inwentaryzacji).

Dane szacunkowe - **97 tys. ton**

Drugie co do wielkości nagromadzenie w Polsce.

Unieszkodliwiono do tej pory **zaledwie *ok.400 ton***
(głównie płyt azbestowo-cementowych)

Azbest w Powiecie Zawierciańskim

Nazwa gminy	Ilość zinwentaryzowanego azbestu (tony)
Poręba	*1 142*
Zawiercie	*1 864*
Irządze	*2 143*
Kroczyce	*3 538*
Włodowice	*1 969*
Żarnowiec	*brak danych*
Łazy	*1 922*
Ogrodzieniec	*3 307*
Pilica	*11 810*
Szczekociny	*10 274*

Źródło: Ministerstwo Gospodarki (www.bazaazbestowa.pl)

Azbest w obliczu prawa

- W Unii Europejskiej zakaz obrotu i stosowania azbestu obowiązuje od 2005 roku (Deklaracja Brukselska).

- Zgodnie z Ustawą z 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, z małymi wyjątkami, nie mogą być wprowadzane, produkowane i stosowane wyroby zawierające azbest.

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 5 sierpnia 2010 to na właścicielu/zarządcy nieruchomości spoczywa obowiązek przeprowadzenia inwentaryzacji wyrobów azbestowych oraz w odpowiednim czasie kontroli ich stanu.

Azbest w obliczu prawa

„Program Oczyszczania Kraju z Azbestu do roku 2032”

Zgodnie z „POKA” do **2032 roku -**

sukcesywne usuwanie wyrobów oraz stopniowa likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na człowieka i środowisko.

Demontaż azbestu



Środki ochrony indywidualnej

Demontaż powinny wykonywać **wyspecjalizowane firmy**, które uzyskały stosowne zezwolenia

znaleźć je można na stronie www.bazaazbestowa.pl, w starostwie powiatowym

Pracownicy powinni być **wyszkoleni do pracy z azbestem** oraz

wyposażeni w maski filtrujące powietrze, kombinezony i rękawice ochronne, ochronniki na obuwie,

Demontaż azbestu



Źródło: Eko-Gwajm Sp. z o.o.

Strefa prac powinna zostać ogrodzona i oznaczona tablicami ostrzegawczymi – **UWAGA! ZAGROŻENIE AZBESTEM!**

Należy unikać powstawania pyłu azbestowego - nie wolno łamać i kruszyć wyrobów azbestowych, należy zwilżać usuwane elementy, zamiatać „na mokro”, nie powinno się stosować narzędzi elektrycznych

Demontaż azbestu





Źródło: Wikimedia Commons

pojemniki na odpady zawierające azbest oznacza się literą **„a”** oraz ustalonym napisem ostrzegawczym

odpady azbestowe powinny być umieszczone w **workach foliowych o grubości 0,2 mm**

Demontaż azbestu



Odpady zawierające azbest składowane muszą być wyłącznie na **wyznaczonych składowiskach**,

Wykaz składowisk znaleźć można na stronie **www.bazaazbestowa.pl**

Jak unieszkodliwić azbest?

Jedną z metod jest składowanie azbestu na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Na terenie województwa śląskiego 2 dostępne składowiska (Knurów, Jastrzębie Zdrój).

Ostatnio coraz większą popularność zyskuje technologia unieszkodliwiania termicznego azbestu np. MTT (Microwave Thermal Treatment)- niestety nie dopuszczona jeszcze w Polsce.

Baza azbestowa Ministerstwa Gospodarki

www.bazaazbestowa.pl

Baza azbestowa



Przydatne informacje:

- Wykaz firm zajmujących się demontażem/unieszkodliwianiem materiałów zawierających azbest

  www.bazaazbestowa.pl

- Dofinansowanie do usuwania azbestu:

  urzędy gminy – jednostki zajmujące się ochroną środowiska lub gospodarką komunalną

Dziękuję za uwagę ☺



Stowarzyszenie Ekopsychologia

adres korespondencyjny:
ul. Grabina 6/18
32-840 Zakliczyn
tel.:510177959
www.ekopsychologia.pl
e-mail: azbest@ekopsychologia.pl