

Czym jest azbest?



CZYM JEST AZBEST?

Azbest (z greckiego - nieugaszony, niezniszczalny), jest nazwą handlową minerałów włóknistych występujących w przyrodzie w postaci wiązek włókien dających się rozszczepiać na cienkie i długie włókna mające wielorakie zastosowanie techniczne.

Azbesty to minerały z grupy serpentynów lub amfiboli, będące pod względem chemicznym uwodnionym krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu.

Wyróżnia się dwie główne grupy azbestu:

- Azbesty serpentynowe (chryzotylowe): głównym przedstawicielem tej grupy jest chryzotyl (tzw. azbest biały) stanowiący włóknistą postać serpentynu. Cechuje się włóknami o budowie rurkowej, miękkimi i elastycznymi, których grubość zawiera się w granicach 15 do 40 nm;
- Azbesty amfibolowe: głównymi przedstawicielami tej grupy są krokidolit (azbest niebieski) i amozyt (azbest brunatny). Włókna azbestów amfibolowych przypominają pręty, są sztywne i ostre, a ich grubość jest około 10 razy większa od włókien chryzotylowych i mieści się w granicach 100 do 300 nm.

Do specyficznych właściwości azbestu należy przede wszystkim jego włóknista budowa. Długość włókien azbestu jest bardzo różna i zależy od jego odmiany. Minerały te cechują specyficzne właściwości fizyczne i chemiczne, tj. wysoka odporność na temperaturę, duży opór elektryczny, wytrzymałość na oddziaływanie czynników mechanicznych (rozciąganie, zrywanie), duża elastyczność włókien, odporność na działanie kwasów, alkaliów i wody. Dodatkowo azbest cechuje łatwość i trwałość połączeń ze spoiwem typu cement, żywice organiczne, guma itp.

Te cechy azbestu spowodowały powszechność jego użycia i niezmiernie szerokie zastosowanie w wielu dziedzinach gospodarki. Największa ilość tego surowca (ok. 85% całkowitego zużycia) była wykorzystywana w budownictwie i przemyśle materiałów budowlanych. Materiały i wyroby budowlane zawierające azbest można napotkać zarówno w budynkach i obiektach przemysłowych, administracyjnych, użyteczności publicznej, szkołach szpitalach, jak też w budynkach mieszkalnych i gospodarczych.

Wyroby azbestowo - cementowe dla budownictwa, produkowane do 1998 r. w Polsce stanowiły:

1. Płyty azbestowo-cementowe dachowe (udział azbestu 11 - 13%);
2. Płyty faliste nieprasowane nisko- i wysokofaliste oraz gąsiorzy (PN-68/B-14041);
3. Płyty azbestowo-cementowe okładzinowe (udział azbestu 9,5 - 11%);
4. Płyty płaskie prasowane, okładzinowe (PN-70/B-14044);
5. Płyty płaskie, autoklawizowane o nazwie „Kolorys” i „Acekol”;
6. Płyty płaskie prasowane typu „karo” (PN-66/B-14040);
7. Rury i kształtki azbestowo-cementowe (udział azbestu 14 - 18%):
 - ciśnieniowe - wodociągowe (PN-68/B-14750)
 - bezciśnieniowe - kanalizacyjne (PN-68/B-14750)
 - kształtki kanalizacyjne (PN-68/B-14752)

- kształtki do przewodów wentylacyjnych (BN-73/8865-10)

8. Rury i kształtki zawierające oprócz azbestu chryzotylowego również krokidolitowy;

9. Natryskiwane izolacje - stanowiące mieszaninę azbestu i cementu, stosowane jako zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych oraz izolację ogniochronną i akustyczną w obiektach użyteczności publicznej.