

【 예방교육 및 홍보자료 】

◇ 예방 교육자료

학교 석면 어떻게 관리해야 하나요?

✿ 석면의 이해

● 석면의 정의










- 석면(石綿)은 자연의 돌 형태로 존재하는 섬유 모양의 규산화합물
 - 100만년 전의 화산활동에 의해 발생된 화성암의 일종
 - 석면섬유는 매우 가늘고 가벼우며, 사람의 모발보다 1,200배 더 작음
- 석면(Asbestos)은 그리스어로 “불멸의 물건”이라는 의미
 - 불에 잘 타지 않으며, 부식에 강하고, 단열효과가 커서 상업적으로 매우 활발히 사용되었으나 유해성이 알려지면서 최근 사용이제한됨

● 석면의 건강상의 영향

- 석면의 인체 유해성 정도는 석면의 크기, 체내 지속성, 양 등에 따라 차이가 있음
- 석면 함유물질이 적절히 관리되어 양호한 상태가 유지된다면 건강 문제를 야기하지 않음
- 석면이 비산되어 인체에 노출될 경우 건강장해를 일으킬 가능성이 있음
 - 인체에 흡입되어 질병으로 나타나기까지 약 20~30년의 잠복기를 가짐
 - 사람에 따라 극소량의 흡입으로도 폐암, 악성중피종 등을 일으킬수 있음

● 석면의 정의

구 분	종 류	특 성
사문석 (蛇紋石, Serpentine)	백석면 (Chrysotile)	<ul style="list-style-type: none"> • 담록색 또는 백색, 유연하고 강도가 큼 • 전체 석면사용량의 95%이상을 차지함 • 2007.1월부터 단계적으로 석면함유제품 제조, 사용 등 금지됨
각섬석 (角閃石, Amphibole)	갈석면 (Amosite)	<ul style="list-style-type: none"> • 옅은 다갈색 또는 쥐색, • 청석면보다 강하고 탄력이 있음 • 1997.5월부터 제조, 사용 등 금지됨
	청석면 (Crocidolite)	<ul style="list-style-type: none"> • 철분 함유량이 많아 푸른빛을 띠며, • 내산성이 매우 강함 • 1997.5월부터 제조, 사용 등 금지됨
	안소필라이트 (Anthophyllite)	<ul style="list-style-type: none"> • 흰색, 메짐(취성)이 강함 • 2003.7월부터 제조, 사용 등이 금지됨
	트레모라이트 (Tremolite)	<ul style="list-style-type: none"> • 백색, 담록색, 담갈색, • 2003.7월부터 제조, 사용 등이 금지됨
	악티노라이트 (Actinolite)	<ul style="list-style-type: none"> • 녹색 • 2003.7월부터 제조, 사용 등이 금지됨

백석면			
갈석면			
청석면			

❁ 석면함유 의심물질

● 정의

- 석면함유 물질: 석면이 함유(중량기준 1% 초과)된 물질
- 석면함유 의심물질: 사용된 건축재 등을 직접 검사를 하지는 않았으나, 이미 전문기관에서 석면이 함유되었다고 인정한 물질

● 종류

구 분	제품명	석면함유 량	특 성
천장재	텍스	2 ~ 15%	<ul style="list-style-type: none"> • 보통 표면이 백색, 벌레무늬 • 주로 교실, 복도 천장에 사용함
칸막이	밤라이트 나무라이트	10 ~ 20%	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 화장실 칸막이로 많이 사용함
지붕재	스레이트 (슬레이트)	10 ~ 15%	<ul style="list-style-type: none"> • 오래된 창고 등의 지붕에서 발견됨 • 작은 압력에도 쉽게 부서짐
기 타	개스킷	30 ~ 40%	<ul style="list-style-type: none"> • 펌프, 배관 등 접합부 따위를 메우는데 많이 사용함



❁ 학교석면 관리

● 기본원칙 및 대처 자세

○ 하나, 인지한다.

학교 내에 석면이 존재한다는 사실 자체가 건강위험을 초래하지 않는다.

석면은 적절한 상태로 잘 유지된다면 건강문제를 야기하지 않는다.

○ 둘, 손상을 최소화한다.

석면(함유의심)물질의 위치가 확인되면 그 곳을 잘 유지·관리하여 손상이 되지 않도록 한다.

○ 셋, 석면관리는 우리 모두의 책임이다.

학교 내 석면 관리가 잘 이루어지도록 협력하는 것이 중요하다.

● 학교의 역할

- 학교시설에 대한 정기적 또는 수시 점검 실시를 통한 학교 석면 정보 숙지
- 건물별, 실별 석면관련 실태 등 파악 후 문제발생 또는 예견 시 관할교육청과 협의하여 적절한 조치 강구
- 학교자체 개·보수 시 작업자에 대한 교내 석면정보 제공
- 학교 건축물 등의 개·보수 및 해체 작업은 관계법령을 준수하여 전문(가)기관 등에 의뢰하여 실시
- 석면관련 정보 변동 시 관할교육청에 즉각 보고 및 조치내역 관리
- 학생 및 학부모, 교직원에 대한 석면관련 교육 및 홍보 실시
 - 막연한 불안감이 조장되지 않도록 석면에 대한 정확한 정보제공과 함께 관리현황 및 계획 등을 충분히 교육·홍보

● 석면 피해예방 교육내용

○ 학교 관리자 및 시설관리책임자

- 학교 홈페이지, 교내방송, 가정통신문 등을 통한 교내 석면함유 의심물질 분포 위치 공지 및 홍보
- 학교석면 유지관리 실태 안내
- 해체 제거 작업 시 작업내용, 작업기관 등 공지
- 석면함유 의심물질별 작업방법 안내
- 작업자가 숙지하고 작업할 수 있도록 조치
- 작업도구 관리 요령 및 작업장 관리 지도
- 보호장비(방진마스크 등) 착용 철저 지도

○ 교직원

- 학생들에게 석면에 대한 정확한 정보제공 및 적절한 석면교육 실시
- 학교 건물 내 석면함유 의심물질 위치 안내(석면함유 의심물질 지도 활용)

○ 학생

- 석면함유 의심물질을 건드리지 않는다.
※ 예 : 화장실 칸막이를 망가뜨리지 않는다.
천장을 공, 신발 등으로 건드리지 않는다.
- 손상된 석면함유 의심물질 발견 시 손으로 만지거나 접근하지 않고, 즉시 교사나 시설관리자에게 알린다.

학교의 석면함유 물질을 관리하는데 우리 모두 노력합시다!

◇ 홍보자료 1

학교 석면 어떻게 관리해야 하나요?

❁ 석면이란 무엇인가요?

○ 석면은 그리스어로 “불멸의 물건”이라는 의미를 가진 자연에 있는 섬유모양의 돌입니다. 석면섬유는 매우 가늘고, 가벼우며, 불에 잘 타지 않고, 부식에 강합니다. 석면의 크기는 사람의 머리카락보다 1,200배 더 작아 눈에 보이지 않습니다.



❁ 석면은 건강에 어떠한 영향을 주나요?

- 석면이 함유된 물질이라도 가루가 되어 날리지 않으면 인체에 해를 끼치지 않으므로 학교의 석면함유물질을 적절히 관리한다면 건강문제를 야기하지 않습니다
- 석면가루가 날려 흡입하게 되면 호흡기 질환, 석면폐, 폐암, 악성중피종 등을 일으킬 수도 있습니다.

❁ 석면관리를 위해서 우리는 어떻게 해야 하나요?

- 우리는 무엇을 해야 할까요?
 - 학교 건물의 훼손을 줄여야 합니다. 교실이나 복도 천장(벌레무늬 텍스), 화장실 칸막이 등 석면 함유 가능성이 있는 물질을 망가뜨려서는 안 됩니다.
 - ☞ 공이나, 신발 등을 천장에 던지지 않아야 합니다.
 - ☞ 화장실의 칸막이를 발로 차거나 망가뜨려서는 안 됩니다.
 - 석면 함유 가능성이 있는 물질이나 석면 함유 물질이 부서진 것을 발견했을 때는 절대 손으로 만져서는 안되며, 즉시 선생님께 알립니다.
- 학교는 어떠한 관리를 하나요?
 - 석면함유 물질이 크게 훼손되어 보수를 해야 할 경우 전문기관에 의뢰하여 안전하게 처리합니다.
 - 석면 함유 의심물질을 주기적으로 유지 관리합니다.

◆ 홍보자료 2



◇ 안내자료 1

<석면 위치 안내용>

우리 학교에 석면함유 의심물질은 어디에 있나요?

**석면은 원래 상태에서 훼손되지 않으면
건강에 위험을 초래하지 않으니 걱정 NO!!**

- 천장 텍스
 - 화장실 칸막이
 - 기타 바닥 비닐타일, 슬레이트 지붕 등
- ☞ 훼손된 석면함유 의심물질속 발견한 경우
만지지 말고 선생님에게 알린다.



<석면 분석결과 안내용>

석면함유 물질이 얼마나 있나요?

석면함유 물질 전문기관 분석 결과입니다.

- 천장 텍스 : 〇〇 실
- 화장실 칸막이 : 〇〇 실
- 바닥 비닐타일 : 〇〇 실

☞ 우리 학교에서는 석면함유 물질을
체계적으로 유지·관리하고 있습니다.



석면은 건강에 해로운가요?



석면은 적절한 상태로 유지된다면
건강에 해롭지 않습니다.

안전한 학교를 만듭시다 !!

- 석면함유 외식물질을 만지지 않는다.
- 화장실 칸막이를 망가뜨리지 않는다.
- 천장 텍스틀 공, 실내화 등으로
깨뜨리지 않는다.



◇ 안내자료 2

<석면작업 실시 안내용>

석면(함유 의심물질) 조사(또는 해체·제거 작업)에 따른 학생 및 교직원 준수사항 안내

석면(함유 의심물질)에 대한 조사(또는 해체·제거 작업)가 다음과 같이 시행될 예정이니, 학생 및 교직원은 동 조사(또는 해체·제거)가 이루어지는 동안 안전에 유의하시기 바랍니다.

조사(또는 해체·제거 작업) 일정

- ◆ 일시 : ○○○○년 ○○월 ○○일 ○○시 ~ ○○월 ○○일 ○○시
- ◆ 장소 : 본관 ○층 ○학년 ○반 ~ ○학년 ○반 교실,
○관 ○층 ○○실, ○○실
- ◆ 실시기관 : ○○○ 기관
- ◆ 내용 : 석면함유 의심물질 시료 채취(또는 석면함유 물질 해체·제거)

학생 및 교직원 준수사항

- ◆ 학생 및 교직원 등 출입금지 : 석면 조사(또는 해체·제거 작업)가 이루어지는 장소 및 인근 지역(복도)
- ◆ 조사(또는 해체·제거 작업)가 원활히 이루어질 수 있도록 협조
- ◆ 조사(또는 해체·제거 작업)시 사용한 도구 및 석면
(함유 의심물질)에 접근 금지(손을 대거나 가까이 가지 않기)

부 안 공 소 초 등 학 교