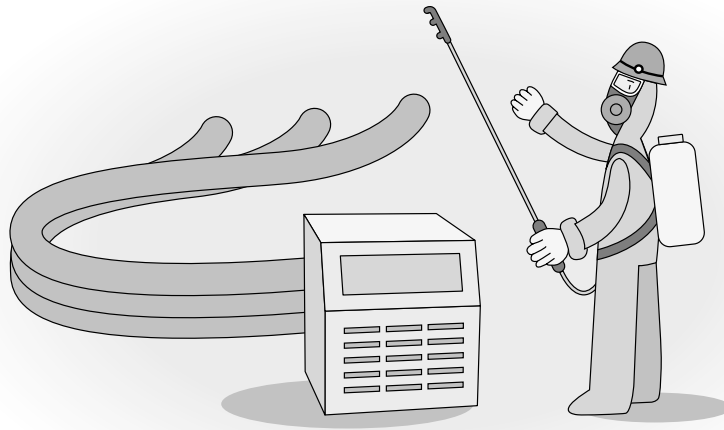


건축물 석면관리 가이드라인 제정 · 시행



그동안 많은 논란이 있었던 석면문제가 또다시 도마 위에 올랐다.

최근 아기에게 바르는 파우더를 비롯하여 화장품 등까지 석면공포가 확산됨에 따라 환경부는 석면이 주로 건축자재(80% 이상)에 사용된 만큼 국민건강 보호를 위해 건축물에 사용된 석면의 안전한 관리가 무엇보다 중요하다고 판단, 가이드라인을 제정, 시행에 들어갔다.

가이드라인의 주요 내용은 △건축물에 사용된 석면함유 설비 또는 자재를 조사하여 석면지도 작성 및 6개월마다 훼손 여부 평가·관리 △석면 해체·제거작업 과정에서 석면이 비산되지 않도록 주변 대기 중 석면농도 0.01개/cc(실내공기질 권고기준) 기준 설정 △석면 해체·제거 작업 및 폐석면 처리 시 안전한 석면 관리를 위한 준수사항 등이다.

이번 가이드라인은 건축물 사용단계부터 철거·폐기까지 전 생애에 걸친 석면 관리 방법 및 기준 등을 포함하고 있어 건축물 이용자, 철거지역 인근 주민의 석면 노출 차단에 기여할 것으로 기대된다.

환경부는 가이드라인을 자치단체, 다중이용시설 관리자, 건축물 철거업체 등을 통해 널리 알리는 한편, 노동부 등 관계부처와 함께 관련제도 보완 등 건축물 석면관리 개선방안을 오는 6월까지 마련할 계획이다. [편집자 주]

□ 건축물 석면관리 가이드라인 주요 내용

고려사항	주요 내용
건축물의 사용·유지 보수 시	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물 소유자에 대한 석면지도 작성 의무화 - 석면함유 설비·자재의 안전성 평가(매 6월마다) 및 조치시행 - 건축물 소유자의 석면관리 교육이수 권고
건축물 석면해체·제거 작업 시	<ul style="list-style-type: none"> - 석면해체·제거 작업장 주변 공기중 석면기준(0.01개/cc) 준수 - 석면해체·제거 작업장 석면비산 예방조치 시행, 석면농도 측정 - 석면해체·제거 작업 후 석면농도 측정 및 기준(0.01개/cc) 준수
건축물 석면해체·제거 작업장 관리 시	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물 철거 시 석면해체·제거작업 감독자 지정 - 감독자의 의무 및 책임범위 설정
폐석면 처리 시	<ul style="list-style-type: none"> - 폐석면, 해체작업 부산물, 작업도구의 적정처리 및 재사용 금지 - 폐석면의 보관, 수집·운반, 반출시 필요조치 및 준수사항

건축물 석면관리 가이드라인

1. 목적

건축물 소유자, 관리자 및 석면 해체·제거를 수행하는 자에게 건축물에 사용된 석면을 안전하게 관리하고 제거하기 위한 지침을 제공함으로써 석면으로부터 국민의 건강을 보호하고자 함

화재, 천장재, 벽체, 바닥타일, 지붕재, 가스켓 등으로써 석면을 1%(함량기준) 이상 함유하는 것을 말함

② **석면 해체·제거작업** : 석면함유 설비 또는 자재의 파쇄, 개·보수 등으로 인하여 석면분진이 흩날릴 우려가 있고 작은 입자의 석면폐기물이 발생되는 작업을 말함

2. 용어의 정의

① **석면함유 설비 또는 자재** : 석면 뿜질, 보온재, 내

③ **폐석면** : 「폐기물관리법 시행령」별표 1의 폐석면을 말함

④ 이 가이드라인에서 별도로 정하지 않은 용어는 관계 법령 또는 규정이나 사회적 통념에 따른 정의를 준용함

○ 석면지도를 작성하기 위한 석면함유 설비 또는 자재 조사방법

- 건축도면, 설비제작도면 또는 자재 사용이력 등을 통해 석면 함유여부 확인
- 건축자재 제조업체의 제작사양 및 물질안전보건자료(MSDS)를 통해 석면함유 확인
- 석면슬레이트, 천장텍스, 단열재 등과 같이 외형 및 색깔 등을 이용하여 육안으로 확인이 가능
- 관련자료 또는 육안으로 확인이 안되는 경우 석면 분석이 가능한 기관에 분석을 의뢰하여 성분 및 함유량 확인

3. 건축물의 사용 · 유지 · 보수 시 고려사항

1) 건축물의 사용 · 유지 · 보수 시 고려사항

공공건물, 다중이용시설 등 불특정 다수인이 이용하는 건축물로서 석면함유 설비 또는 자재가 사용된 경우에 적용한다.

2) 석면지도 작성

○ 건축물 소유자 및 관리자에 대한 의무 및 권장사항

해당자	권장사항
건축물 소유자	<ul style="list-style-type: none"> - 건축물에 사용된 석면함유 설비 또는 자재를 조사하여 그 위치 · 분포 · 종류 및 면적 범위 등을 나타낸 석면지도 작성 - 3년마다 석면지도의 정확성을 평가하고 필요시 추가조사를 통해 보완해야 함 - 관리자 또는 임차인 등에게 작성된 석면지도를 공지하고 필요시 경고문 등을 표시해야 함
건축물 소유자 또는 관리자	<ul style="list-style-type: none"> - 모든 석면함유 설비 또는 자재 상태를 6개월마다 평가하여 비산 가능성이 크거나 훼손되었을 경우 표면 고착화, 밀폐, 수리 및 제거 등의 적절한 조치를 관련 규정에 따라 시급히 행하여야 함 - 전기공사 등 소규모 건축물 유지 · 보수 시 공사 관계자에게 석면지도를 제공해야 하며, 공사 관계자는 석면함유 설비 또는 자재가 훼손되어 석면이 비산되지 않도록 해야 함 - 석면관리 및 석면비산 방지 방법 등에 대한 교육을 받도록 권장함

4. 건축물 석면 해체·제거 작업 시 고려사항

- 1) 건축물 석면 해체·제거 작업 시 고려사항은 석면함유 설비 또는 자재가 사용된 모든 건축물에 적용함
- 2) 건축물의 석면 해체·제거 작업장 주변 공기 중 석면은 0.01개/cc를 초과해서는 아니됨
- 3) 건축물의 석면 해체·제거 작업 시 석면 비산을 예방하기 위한 권장사항

- 석면함유 설비 또는 자재는 제거 전에 충분히 습윤화해야 하고, 작업 중에도 습윤성이 지속적으로 유지되도록 해야 함

- 석면 해체·제거 작업장은 불침투성 폴리에틸렌 시트 등을 이용하여 완전히 밀폐, 격리해야 함

- 석면 해체·제거 작업장은 작업기간 동안 음압이 유지되어야 하며, 이를 위해 사용되는 음압기에는 고성능 HEPA필터가 장착되어야 함

※ HEPA필터란 0.3 μ m입자를 99.7% 제거할 수 있는 고효율 필터

- 음압기와 그에 장착되는 HEPA필터는 그 성능이 검증된 것이어야 함

- 석면 해체·제거 작업이 진행되는 동안에는 매일 주변 대기 중 석면농도를 측정하여 작업장의 밀폐 및 석면 누출 여부를 확인하여야 함

- 석면을 해체·제거한 후에 작업장은 고성능 HEPA필터가 장착된 진공청소기를 이용하거나 습윤청소를 하여 석면분진을 완전히 제거해야 함

- 석면 해체·제거에 관한 기타사항은 노동부의 '석면 해체·제거 작업지침'에 따름

- 4) 석면 해체·제거 작업과 청소가 끝난 후에는 작업장의 석면 농도를 측정하여 0.01개/cc 이하임을 확인해야 함

5. 건축물 석면 해체·제거 작업장 관리에 관한 고려사항

- 1) 건축물 소유자 등은 석면 및 석면 해체·제거 작업에 대한 전문지식과 경험이 있는 자를 석면 해체·제거 작업 관리·감독자(이하 "감독자"라 한다)로 지정해야 함

2) 감독자의 수행 업무

- 석면 해체·제거 계획의 적정성 평가

- 석면 해체·제거 현장의 작업환경기준 준수 여부를 감독하고, 필요 시 석면비산 방지를 위해 작업을 중지하고 현장 개선 지시

- 석면 해체·제거 작업 계획의 준수 및 완료 여부 평가 담당

- 석면 폐기물 적정처리 관리 감독

3) 감독자의 책임 여부

감독자는 다음과 같은 문제발생 시 그 책임을 진다.

- 현장 감독 부실로 인한 주변 환경 오염문제 발생

- 석면함유 설비 또는 자재 미 제거 및 폐기물 처리 문제 발생

- 석면 해체·제거 작업 완료 후 석면오염 문제 발생

- 주변의 공기 중 석면 비산으로 인한 오염 사고 발생

6. 폐석면 처리에 관한 고려사항

- 1) 석면 해체·제거 작업 시 발생한 폐석면 또는 석면에 오염된 모든 폐기물은 습윤화 한 후 「폐기물관리법」에 따라 적정하게 처리하여야 하며, 재사용해서는 안됨
- 2) 음압기 및 청소기에 사용된 필터는 폐석면으로 분류·처리 되어야 하며 재사용할 수 없음
- 3) 발생한 폐석면 등은 폴리에틸렌 시트로 2중 포장한 후 적당한 용기에 보관해야 함
- 4) 폐석면 등을 운반·반출할 때 석면이 비산되지 않도록 습윤작업을 실시하고 운반차 덮개 설치 등 필요한 조치를 강구해야 함



무한지식

하늘에도 길이 있다.

비행기 여행을 하다 보면 문득 궁금증이 생긴다. '비행기가 다니는 길은 어떻게 표시하지? 허공에다가 금을 그을 수도 없고 표지판을 세울 수도 없는데, 비행기는 어떻게 일정한 항로를 날아다니는 걸까?'

물론 하늘에도 비행기가 다니는 길이 엄연히 존재한다. 비행기는 특수한 장비를 이용해서 그 길을 날아다닌다. 지상에서 위치와 거리 그리고 방향 등에 대해 신호를 보내면 비행기에서 그 정보를 받아 길을 찾는 것이다. 이것은 일정한 약속에 의한 것이기 때문에 아무리 하늘이 드넓어도 비행기가 다닐 수 있는 길은 따로 정해져 있다.

땅 위에 길이 있듯이, 공항과 공항 사이에도 눈에는 보이지 않지만 지상에서 발사하는 전파를 이용해 만든 항공로가 동서남북으로 복잡하게 연결되어 있다. 하루에도 수만 대의 항공기가 안전하게 비행 할 수 있는 것도 항공로를 따라 엄격한 하늘의 교통 규칙을 지키기 때문이다. 이 하늘길을 '항공로(airway)' 라고 부르는데, 고도 2만 9,000 피트를 기준으로 그 이하의 낮은 하늘에 정해진 항공로를 '저고도 항공로', 그 이상의 높은 하늘에 정해진 항공로를 '고고도 항공로'라 부른다. 특히 고고도 항공로는 제트기만이 비행할 수 있어서 '제트 루트(jetroute)'라고도 한다. 자, 이렇게 하늘길이 정해지면 다음 문제는 그 길의 폭이다. 자동차가 다니는 길도 2차선, 4차선, 8차선이 있는데, 비행기가 다니는 길에는 항로 폭이 없을까?

'하늘이 얼마나 넓은데 폭이 무슨 상관이겠어'라고 생각한

다면 큰 오산이다. 항로가 이리저리 얽혀 있을 때 마주 날아오는 두 비행기가 혹시라도 가까이 다가가게 되면 위험하기 때문에 서로 피해갈 수 있는 공간을 확보하기 위해서 항로폭을 정한다. 우리나라는 비행기를 중심으로 해서 양쪽으로 8km로 폭을 설정해 놓았다. 그러니까 항공로의 폭이 16km라는 이야기다.

도로에도 저마다 이름이 있듯이, 항공로에도 국제적으로 정해진 고유 이름이 있다. 국내선 항공로에는 호텔(Hotel), 줄리엣(Juliet), 빅터(Victor), 위스키(Whisky)의 머리글자를 딴 'H', 'J', 'V', 'W'에 1번부터 99번까지의 공로 번호를 붙여 이름을 부여한다. 국제선은 초록색(green)의 'G', 빨간색(red)의 'R', 호박색(amber)의 'A', 청색(blue)의 'B', 흰색(white)의 'W'에 1번부터 99번까지의 공로번호를 붙이고, 국제항공운송기구(ICAO)가 항공로의 이름을 부여해 국제적으로 사용하고 있다.

최근 서울을 비롯하여 경기도 일부 지역에 버스 전용 차로가 생겼는데, 하늘길에도 전용 항로가 생긴 지 꽤 오래되었다. 우리나라에는 20여 개의 항공로가 있지만 그것은 모두 민항기 항로일 뿐, 군용기는 그 길로 다니지 않는다. 군용기는 훈련이나 군사적인 목적 때문에 항로가 없는 빈 곳으로만 날게 되어 있고, 어쩔 수 없이 민항기 항로에 들어서야 할 때는 최대한 빨리 그곳을 벗어나서 혼란을 막는다고 한다.

- 「정재승의 도전! 무한도전」 중에서