



## 소리를 흡수해 소멸시키는 흡음재

「산업안전보건기준에 관한 규칙」에 따르면  
강렬한 소음작업이나, 충격소음작업 장소에 대해 사업주는  
기계·기구 등의 대체, 시설의 밀폐·흡음 또는 격리 등의 조치를 해야 한다.  
이 중 흡음은 소리를 흡수하여 소멸시키는 방법을 말한다.

글 편집실



### 다공질형 흡음재

#### (Porous Type Absorption)

무수히 많은 미세 구멍과 틈이 있는 모습으로, 폴리에스터, 글라스울, 폴리우레탄, 목모보드 등이 재료로 쓰인다. 미세 구멍이나 틈으로 소리가 들어가면 소리 에너지 일부가 열에너지 및 운동에너지로 변화해 소멸하는 원리다.

### 공명기형 흡음재

#### (Resonator Type Absorption)

작은 구멍이나 틈의 공명을 이용한 것으로 구멍 내부로 들어간 소리가 공진해 소멸되는 구조다. 특정 주파수에 한정적으로 적용되는 것이 특징이며, 단독으로 사용하기보다는 다공질형 흡음재를 덧대는 방식으로 사용된다.

### 판상형 흡음재

#### (Membraneous Type Absorption)

얇고 통기성이 없는 판을 설치하고, 판에 소리가 전달되었을 때 마찰에 의해 소리가 소멸된다. 판상형 흡음재의 특징은 소리를 흡수하기보다는 저주파의 진동음을 소멸시키는 것으로 흡음률이 높지는 않다. 🗣️

### 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제512조

|                 |   |
|-----------------|---|
| 소음<br>작업        | 1일 8시간 작업을 기준으로<br>85데시벨 이상의 소음이 발생하는 작업  |
| 강렬한<br>소음<br>작업 | <p><b>다음 항목의 어느 하나에 해당하는 작업</b></p> <p>① 90데시벨 이상의 소음이 1일 8시간 이상 발생하는 작업</p> <p>② 95데시벨 이상의 소음이 1일 4시간 이상 발생하는 작업</p> <p>③ 100데시벨 이상의 소음이 1일 2시간 이상 발생하는 작업</p> <p>④ 105데시벨 이상의 소음이 1일 1시간 이상 발생하는 작업</p> <p>⑤ 110데시벨 이상의 소음이 1일 30분 이상 발생하는 작업</p> <p>⑥ 115데시벨 이상의 소음이 1일 15분 이상 발생하는 작업</p> |
| 충격<br>소음<br>작업  | <p><b>소음이 1초 이상의 간격으로 발생하는 작업으로서<br/>다음 항목의 어느 하나에 해당하는 작업</b></p> <p>① 120데시벨을 초과하는 소음이 1일 1만회 이상 발생하는 작업</p> <p>② 130데시벨을 초과하는 소음이 1일 1천회 이상 발생하는 작업</p> <p>③ 140데시벨을 초과하는 소음이 1일 1백회 이상 발생하는 작업</p>  |