

# “샌드위치판넬의 사용 규제 타당한가?”

최근 건설교통부가 다중이용시설과 공장 등의 건축자재로 사용되는 철판 사이에 스티로폼 등 충전재를 사용하는 샌드위치판넬에 대하여 불연성 시험 결과 기준에 적합한 경우에 한하여 사용토록 전국자치단체 및 건설관리협회 등에 시달하였다. 또한 관련 규정이 들어있는 건축법 시행령 제61조 개정을 검토하고 있다.

이에 대하여 전국판넬협회는 개정안의 불합리성을 지적하며 건설교통부의 관련 법규의 개정 방침을 철회해줄 것을 건의하였다. 관련 업계의 입장과 의견을 들어보았다.

**샌드위치판넬의 시장 규모:** 우리나라에서 샌드위치판넬 총사용량은 2000년 말 기준 87,400,000평방미터이다.

충진재의 재질별로는 스티로폼 78,000,000평방미터(89.7%), 폴리우레탄 7,600,000평방미터(8.7%), 유리섬유 및 미네랄울 1,800,000평방미터(2.3%)로 단열성, 경제성, 시공성, 위생성 등이 양호한 스티로폼 판넬의 사용이 거의 대부분을 차지하고 있다.

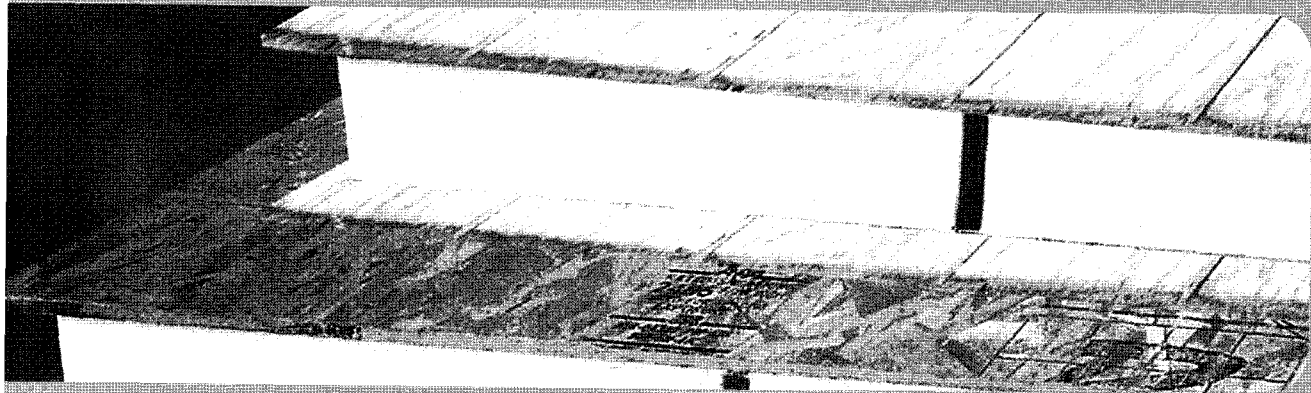


## 샌드위치판넬의 사용 규제 방침의

**배경:** 2001년 1월 19일 행정자치부가 건교부에 화재에 취약한 샌드위치판넬 종류의 사용 규제 협조 요청을 하였다. 그 사유로 같은 해 1월 포항시내 세리프 의류매장 화재 사고 조사 결과, 건축자재로 사용한 스티로폼과 우레탄폼의 급격한 연소와 유독가스에 의한 질식 등으로 인명 피해가 컸음을 근거로 하였다. 일반적으로 소방당국과

일선 행정기관 등은 대형 화재 시 검은 연기를 내뿜는 스티로폼 등이 유독가스를 발생하여 인명 피해가 크다고 오해하고 있다. 뿐만 아니라 최근 일부 언론사에서 방영된 충전재의 재질별로 비교하는 모의 화재시험 장면이 과거 보도된 것과 유사한 점 등을 들어 관련 업계에서는 유리섬유 제조회사의 경쟁 제품에 대한 단점 부각 홍보 활동이 아닐까 의심을 하고 있는 형편이다. 왜냐하면 1995년 건축 단열자재인 유리섬유와 스티로폼 제품의 특성 분쟁 사례가 한 차례 있었기 때문이다.

**건축물 화재에 의한 인명 피해 최소화 노력:** 화재에 의한 인명 피해는 최소한으로 그치도록 하는 것은 당연 명제이나 이는 사회 전체적인 화재 예방의



식과 소방 시설의 완비, 건축물 설치 시 건축법상의 제반 규정을 지키려는 건물주의 노력과 이의 이행 여부에 관한 관리청의 관리 감독 등 종합적인 노력이 필요하다. 건물 화재 시 건물 내부에 비치된 가전가구류, 커튼, 장식재, 소파, 의자 등이 먼저 불에 타게 되는데 이들의 재질이 대부분 난연성이 아닌 상황에서 단열재의 방내화성은 필요조건이지 충분조건은 아닌 것을 명심해야 한다. 그럼에도 불연자재인 철판 사이에 충전재로 사용되는 스티로폴 샌드위치판넬이 화재 피해의 가장 큰 원인 물질로 제기되는 것은 주객이 전도되었다는 주장이다. 더구나 스티로폴 샌드위치판넬은 한국산업규격 KSM-3808에 규정된 자기소화성 규격에도 만족하고 UL 난연규격에 합격된 단열재로서 선진 외국으로 수출되고 있으며 이를 사용하고 있는 미국, 영국, 호주, 이태리 등 외국에서도 우수한 건축 재료로 어떠한 규제도 받지 않고 있기 때문이다.

**판넬의 대체 가능성:** 만일 스티로폴 판넬을 사용 억제하는 경우 유리섬유와 미네랄울의 사용을 늘릴 수밖에 없으며 이를 위해서 엄청난 시설 투자비와 시설기간이 소요될 것이다. 더구나 건축주 입장에서 보면 예를 들어 500평 규모의 공장을 건설한다고 할 때 스티로폴 샌드위치 판넬을 사용하는 경우 판넬 비용(75밀리미터 기준)이 약 32,000,000원이 소요되는 반면에 유리섬유

나 미네랄울을 사용하면 2배인 64,000,000원이 소요되어 장기적으로 제조 공장의 대외경쟁력에 상당히 부정적인 영향을 끼치게 된다는 애로사항이 있다. 한편 건물 시공 단계에서 작업 인부들이 유리섬유 단열재의 무게가 상대적으로 무겁고 유리가루가 날린다는 이유로 현장 일을 꺼린다는 점, 그리고 국제암연구센터(IARC)가 유리섬유를 발암가능물질로 분류하고 있는 점 등이 이들의 확대 사용에 장애가 될 것으로 추정되고 있다.

**현실적 대안:** 우선 건축물 단열재의 적합성은 단열성, 시공성, 경제성, 작업안전성, 환경성, 방내화성 등이 종합적으로 검토되어야 한다는 것이다. 스티로폴 단열재는 단열성, 시공성, 경제성, 작업안전성 등에서 크게 양호하다. 더구나 정부가 지구온난화 방지를 위한 국제협력에 적극 동참하기 위해 금년 상반기 중 교토의정서에 대한 국회비준을 추진키로 함에 따라 건축물의 에너지 절약 자재로의 스티로폴 단열재의 공급은 중요하게 될 것이다. 따라서 기존의 샌드위치 판넬의 난연 성능 제고를 위해 노력하고 철강재의 두께 조정 등이 필요할 것이다. 대체 제품인 유리섬유와 미네랄울은 방내화성이 상대적으로 양호하지만 건강위해성, 작업안전성, 환경성 등에 관한 자료의 공개를 통하여 판넬 충전재료의 적합성에 대하여 종합적인 검증이 필요할 것이다. ☞