

위험물 저장시설의 무기질 바닥마감재와
이를 이용한 시공방법에 관한 연구

오동석*, 유철희, 김병덕, 김 흠¹, 박상민
한국가스안전공사; INT 코리아
(ods5050@kgs.or.kr*)

일반적으로 위험물 저장시설의 바닥은 콘크리트 또는 시멘트 모르타르로 시공되어져 있으며, 그 위에 바닥마감재를 시공하게 되는데 주로 유기질계 수지의 경화제, 축진제, 충전제 및 안료 등의 조성물을 교반하여 이루어진 유기질계 바닥마감재로 시공되어져 있다. 이는 시공자 및 이용자들에게 건강상의 위해를 줄 수 있으며, 화재 발생 시에는 인화성이 강하여 화염 전파속도가 빨라 진화가 어렵고 유독가스가 발생되어 인체에 치명적인 위험을 초래한다.

이처럼 기존 유기질계 바닥재의 문제점은 무기질 바닥마감재로 극복할 수 있으며, 기존 시공된 바닥재를 제거하는데 있어서 제거기와 바닥재의 물리적 충돌에 의해 불꽃이 발생할 수 있는데, 이러한 위험물 저장시설에서의 폭발에 의한 화재가 발생할 수 있는 위험요소를 억제하도록 기존 바닥재를 제거하지 않고 시공할 수 있다. 또한, 상도제에는 대전방지제가 함유되어 있어 위험물 저장시설에 있어서 바닥마감재 시공 후 발생할 수 있는 정전기에 의한 2차적 피해를 억제 할 수 있어 효과적이며 내구성 증대와 경화시간 단축으로 인해 점검자 및 이용자의 안전 관리적 측면과 경제적 측면에도 효과가 있다.

본 연구에서는 위험물 저장시설의 안정적인 운영을 위하여 무기질 바닥마감재 조성물과 이를 이용한 시공방법에 대하여 연구해 보았다.