

크실렌

Xylene

근로자용

시간가중평균노출기준 100ppm
(Time Weighted Average, TWA)

단시간 노출기준 150ppm
(Short Term Exposure Limit, STEL)

CAS No. 1330-20-7

유사명 다이메틸벤젠

상태 무색 투명, 달콤하지만 자극적인
냄새가 나는 휘발성 액체

물리화학적 특성

끓는점	인화점	증기압	비중
138~144℃	27~32℃	0.7~0.9kPa	0.864

유해성·위험성



- 인화성 액체
- 흡인유해성
- 피부자극성



- 눈 자극성
- 호흡기계 자극성



발생원 및 노출가능 상황

- 크실렌은 벤젠의 대체제로 주로 사용
- 페인트, 락카, 니스, 잉크, 염료, 접착제, 세척제의 용제로서 사용되므로 화학 합성제 및 플라스틱, 향료, 구충제, 에폭시수지, 의약품, 피혁 제조업장에서 노출 가능



건강영향



흡입
→ 졸음 또는 현기증 유발



눈
→ 심한 눈 자극 유발



생식
→ 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음



신경
→ 중추신경계 이상 유발

저장방법

- 빈 드럼통은 완전히 비우고 잘 막아 드럼 조절기 또는 적절한 위치로 옮길 것
- 음식물과 격리하여 보관할 것
- 열에 노출되지 않도록 할 것 (금연)
- 직사광선을 피하고 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 밀폐하여 보관 할 것

취급방법

- 용기에 잔류물이 있을 경우 MSDS 및 경고표지의 예방조치를 참고 할 것
- 조심스럽게 마개를 개봉할 것
- 취급 중에는 먹거나, 마시거나, 흡연을 하지 말 것
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻을 것
- 지속적인 피부접촉을 하지 말 것
- 환기가 잘 되는 곳에서만 사용할 것



증상 및 진단

자극증상 피부, 눈 호흡기 등에 자극 증상이 있음

- 두통, 메스꺼움, 졸리움, 허약감, 혼란, 의식소실까지 가능하며 기억 소실, 청력이나 시력 이상도 가능
- 다량의 크실렌은 중추신경계의 기능을 저하시키며, 카테콜아민의 심근 감수성을 증가시켜 부정맥 유발 가능
- 노출농도에 따라 다르나 보통 수 분에서 수시간 노출 후 24시간 안에 증상이 나타나는 것이일반적임

농도(ppm)	증상
-	1ppm은 냄새를 맡을 수 있음
100	4시간 노출시 반응 속도 이상 없음
200	4시간 노출시 자극 증상, 반응 속도 지연, 시각 및 평형 감각 이상
300	2시간 노출시 기억력이나 반응 속도와 같은 실행 능력의 전반적 저하
700	1시간 노출시 졸리움



응급조치 요령



눈에 들어갔을 때

... 물로 조심해서 씻고 콘택트렌즈를 제거하세요.



피부에 접촉했을 때

... 찬물로 식힌 후 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마세요.



흡입했을 때

... 호흡이 힘들 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기세요.



먹었을 때

... 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료 장비를 이용하세요.

재해사례

화재폭발 재해사례

- 근로자들이 반제품(인화성액체)이 담긴 혼합기 맨홀에 충진제를 폴리프로필렌 포대로 투입 하던 중 발생한 정전기로 추정되는 혼합기 내의 화재, 폭발이 외부로 전파되면서 재해자 1명은 화상, 다른 재해자 1명은 1층 바닥으로 추락하여 골절상을 입은 재해

