

여름철 폭염 시기, 디클로로메탄 취급 작업장 급성중독 발생 위험 주의

- 디클로로메탄 다량 흡입 시 중추신경계 증상 및 질식 유발
- ‘화학물질 노출정보 알리미’ 활용이 관련 재해예방에 기여할 것으로 기대

한국산업안전보건공단(KOSHA, 이사장 김현중, 이하 “공단”)은 무더위가 기승하는 폭염 시기에 디클로로메탄으로 인한 급성중독 발생 위험이 커짐에 따라 취급사업장에 주의를 당부했다.

디클로로메탄은 염화메틸렌, 메틸렌 클로라이드로도 불리며, 금속 세척제, 방수제, 페인트 제거제 등으로 광범위하게 사용되는 화학물질이다. 디클로로메탄은 다량 흡입하면 어지러움, 혼미, 두통 등 중추신경계 증상이 나타날 수 있으며, 몸 안에서 일산화탄소를 만들어 혈액의 산소 운반을 방해하여 질식을 유발할 위험성이 높아 취급에 주의해야 한다.

특히, 끓는점이 낮은 디클로로메탄은 특성상 여름철과 같은 고온 다습한 환경에서 더 쉽게 휘발하고 공기가 잘 통하지 않는 실내 (또는 지하)에서 짧은 시간에 고농도의 증기가 발생할 수 있다. 요즘과 같이 장기간 지속되는 폭염 속에서 디클로로메탄에 대한 주의가 더욱 필요한 이유이다.

디클로로메탄 취급 작업장의 중독사례를 살펴보면, 2025년 페인트가 묻은 제품을 디클로로메탄 세척조에서 꺼낸 뒤 에어컨으로 이물질을 제거하던 중 급성중독으로 쓰러져 1명이 사망, 2024년 지하 기계실 방수공사 중 1명이 사망하고 2명이 부상을 당한 사례가 있다.

이렇게 치명적 결과를 야기할 수 있는 디클로로메탄 급성중독을 예방하기 위해서는 취급 전에 위험성을 인식하고, 안전수칙을 준수하는 것이 필수다.

첫째, 취급하는 화학물질의 물질안전보건자료(MSDS)를 확인하고, 작업자에게 유해성과 주의사항을 교육해야 한다. 둘째, 취급 중 국소배기장치를 정상 가동하고, 방수 작업 등 밀폐 또는 환기가 불충분한 공간에서 작업 시 급기팬과 배기팬을 활용해 충분히 환기를 시행해야 한다. 셋째, 환기가 불충분한 장소에서는 작업 시 반드시 송기마스크와 같은 호흡보호구를 지급·착용해야 한다.

이에 공단에서는 화학물질 취급사업장에서의 급성중독을 예방하기 위해 다양한 사업을 수행하고 있다. 소규모 사업장 산업보건 컨설팅, 환기장치 성능평가를 지원하고 있다. 이 외에도 취급 화학물질의 공급중 해소를 위해 내가 취급하는 화학물질의 종류가 무엇인지, 어느 정도 노출되고 있는지를 분석 제공하는 ‘화학물질 노출정보 알리미’ 서비스를 제공하고 있다. 공단은 해당 서비스를 무료로 제공하고 있으며, 희망하는 사업주 또는 노동자는 산업안전포털을 통해 신청할 수 있다.

공단 김현중 이사장은 “여름철에는 디클로로메탄의 휘발성으로 인한 급성 중독 위험이 높아지기 때문에 사업장에서는 급성중독 사고의 위험성을 인식하고, 작업 전 안전점검회의(TBM)를 통하여, 안전수칙을 철저히 준수해 달라”라고 당부했다.

붙임. 디클로로메탄 급성중독 사망사고 주의 안내문

담당 부서	산업보건실 보건사업부	책임자	부 장	안정호 (052-703-0641)
		담당자	차 장	홍은정 (052-703-0645)



여름철 기온상승에 따른 디클로로메탄 급성중독 사망사고 발생 주의

※ 다른 이름 : 염화메틸렌, 메틸렌 클로라이드(MC)

폭염 시기에는 디클로로메탄이 더 빨리 증발되어 작업자가 높은 농도에 노출될 수 있으며 급성중독에 의한 사망사고가 발생할 수 있습니다.

디클로로메탄의 위험성

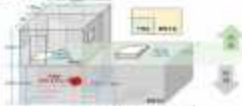
■ 왜 위험한가요?

- ▶ 디클로로메탄은 끓는점이 약 40℃로 낮아 여름철 고온다습한 환경에서 기체(증기)로 쉽게 변해 **공기 중 농도가 빠르게 올라갑니다.**
- ▶ 공기보다 무거워 세척조, 피트, 지하실 같은 낮은 곳에 가라앉아 머무를 수 있습니다.
- ▶ 이런 곳에서 작업하면 짧은 시간에 고농도 증기를 들이마시게 되어 매우 위험합니다.

<특히 위험한 작업장소>



실내 세척조 작업장



지하 방수작업 구간

■ 건강에 어떤 해를 주나요?

- ▶ 디클로로메탄 증기를 많이 마시면 머리가 어지럽고, 정신이 흐려지는 등 **중추신경기능이 억제**됩니다.
- ▶ 몸 안에서 일산화탄소를 만들어 피 속의 카복시헤모글로빈이 증가해 **산소 운반을 방해**하여 질식을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 심하면 **숨쉬기 곤란, 폐손상, 의식소실(기절) 및 사망**까지 이어질 수 있습니다.

■ 급성중독 재해 사례

- ▶ [2025년] 페인트가 묻은 제품을 세척조에서 꺼낸 뒤 에어건으로 이물질 제거하던 중 쓰러져 **1명 사망**
- ▶ [2024년] 지하 기계실에서 방수공사 중 방수제를 도포하다 쓰러져 **1명 사망, 2명 부상**

급성중독 예방 안전수칙

■ 급성중독 사고의 위험성을 인식하고 안전수칙을 준수하여 사고를 예방합시다.

- ① 취급 제품의 물질안전보건자료를 확인하고, 작업자에게 유해성과 주의사항을 교육
- ② 작업 시 국소배기장치를 가동하고, 밀폐공간 또는 환기가 불충분한 공간에서는 급기팬과 배기팬으로 환기 실시
- ③ 환기가 불충분한 경우 송기마스크 지급·착용 (방독마스크 불가)

※ 현재 디클로로메탄을 정화할 수 있는 방독마스크 정화통이 개발되어 있지 않음

화학물질 노출정보 알리기

사업장에서 취급·사용하는 세척제, 방수제 제품의 노출 정도를 알고 싶다면, 우리 공단에서 시행하는 '화학물질 노출정보 알리기' 서비스를 무료로 이용하실 수 있습니다.

<신청방법>

산업안전포털(portal.kosha.or.kr) > 사업신청·조회 > 건강지원신청 > 화학물질 노출정보 알리기 > 신청하기



신청 바로가기



리플렛 다운로드



사업장 관리자는 현장에서 직접 작업하는 노동자(수급인 포함)에게도 재해사례와 안전수칙 준수사항 등을 전파하여 주시고, 작업 전 TBM 교육자료로 활용하여 급성중독 재해가 발생하지 않도록 주의 바랍니다.