



물질안전보건자료(MSDS)의 이해



물질안전보건자료(MSDS)란?

- 물질안전보건자료(MSDS, Material Safety Data Sheet)란 물질에 관한 여러 가지 정보를 담은 자료를 말한다.
- 물질에 관한 정보는 그 물질의 이름, 성분, 유해성, 위험성, 보관방법, 다룰 때 주의할 점, 필요한 보호구, 몸에 묻거나 먹었을 때 등의 응급조치 등 여러 가지 정보가 포함된다.



✓ 물질안전보건자료의 필요성

[사례]

- 사례 1 : 경기도 소재 사업장에서 수산화테트라메틸암모늄(TMAH)이라는 세척제가 몸에 쏟아졌으나 해당물질의 유해·위험성을 알지 못한 근로자가 작업이 끝난 후 닦으려고 하다가 급성 중독으로 사망
- 사례 2 : 충북 소재 사업장에서 수산화테트라메틸암모늄(TMAH)이 작업자의 얼굴, 목 등 부위에 분사되어 샤워실에서 얼굴, 목 등을 닦았으나 20여분이 지난 후 급성중독으로 사망

- 수산화테트라메틸암모늄에 대한 물질안전보건자료(MSDS)의 유해위험문구에 “피부와 접촉하면 치명적 임”, “근육약화 및 호흡기마비를 야기함”, “미스트 및 에어로졸 형태로 흡입시 기도에 자극성이 있음” 등의 정보가 포함되어 있으나 작업자는 해당 내용을 알지 못하고 일하던 중 사망하였다.
- MSDS 교육을 통해 안전한 작업방법 및 보호구를 착용하고 작업을 할 경우 사고를 예방할 수 있다.



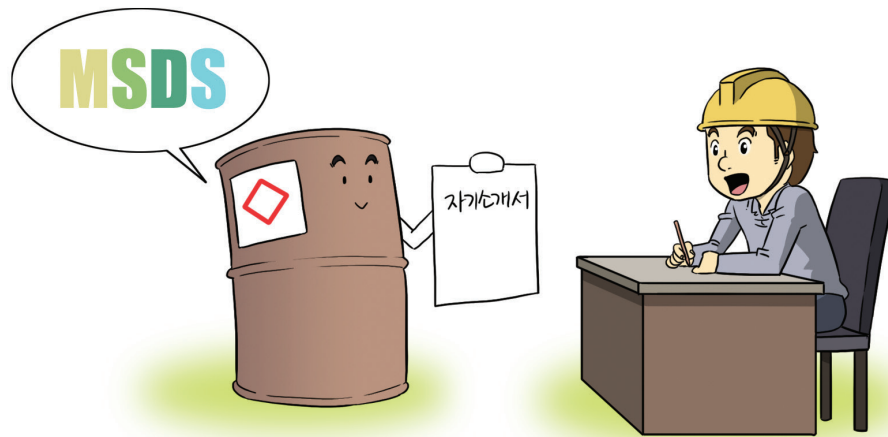


물질안전보건자료의 정보 및 게시

✓ 물질안전보건자료의 정보

[물질안전보건자료에 포함되는 정보]

구분	정보
화학제품과 회사에 관한 정보	제품명, 제품의 권고용도와 사용상의 제한 등
유해·위험성 정보	유해·위험성 분류, 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 등
구성 성분의 명칭 및 함유량	화학물질명, 관용명 및 이명, CAS 번호 또는 식별번호, 함유량
응급조치 요령	눈에 들어갔을 때, 피부에 접촉했을 때, 흡입했을 때 등
폭발·화재 시 대처방법	적절한 소화제, 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 등
누출 사고 시 대처방법	인체 보호를 위한 조치사항 및 보호구, 정화 또는 제거방법 등
취급 및 저장방법	안전취급요령, 안전한 저장방법
노출방지 및 개인보호구	노출기준, 적절한 공학적 관리, 개인보호구 등
물리화학적 특성	외관, 냄새, 인화점, 인화 또는 폭발한계 상·하한, 자연발화온도 등
안정성 및 반응성	화학적 안정성, 유해반응의 가능성, 피해야 할 조건 등
독성에 관한 정보	가능성이 높은 노출경로에 대한 정보, 단기 및 장기노출에 의한 영향 등
환경에 미치는 영향	수생·육생 생태독성, 잔류성과 분해성, 생물 농축성 등
폐기시 주의사항	폐기방법, 폐기 시 주의사항
운송에 필요한 정보	유엔번호(UN No.), 유엔 적정 운송명, 운송 시의 위험등급 등
법적 규제 현황	산업안전보건법에 의한 규제, 유해화학물질관리법에 의한 규제 등
기타 참고사항	자료의 출처, 최초 작성일자, 개정횟수 및 최종 개정일자 등



✓ 물질안전보건자료 게시·비치

- 게시·비치 방법(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 4)
 - 취급 근로자가 쉽게 보거나 접근할 수 있는 장소에 각 화학물질별로 물질안전보건자료를 항상 게시하거나 갖추어 둠
 - 취급 작업자가 물질안전보건자료를 쉽게 확인할 수 있는 전산장비를 갖추어야도록 함
- 게시 내용(산업안전보건법 시행규칙 제92조의 4)
 - 물리·화학적 특성 - 독성에 관한 정보 - 폭발·화재 시의 대처 방법 - 응급조치 요령 등
- 게시 장소
 - 대상화학물질 취급작업 공정 내 - 안전사고 또는 직업병 발생우려가 있는 장소
 - 사업장 내 근로자가 가장 보기 쉬운 장소 등



화학물질 관리요령 게시

- 물질안전보건자료에 적힌 내용을 참고하여 취급 공정별로 화학 물질 관리요령을 게시
 - 대상화학물질의 명칭 및 유해성·위험성
 - 취급상의 주의사항 및 적절한 보호구
 - 응급조치 요령 및 사고 시 대처방법 등
- 유해성·위험성이 유사한 화학물질의 그룹별로 작업공정별 관리 요령을 작성하여 게시 가능

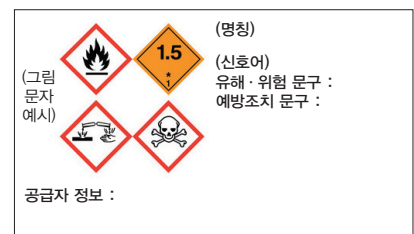


대상화학물질 경고표시

- 경고표시 방법
 - 대상화학물질 단위로 유해·위험정보를 명확히 알 수 있도록 경고표지를 작성
 - 대상화학물질을 담은 용기 및 포장에 붙이거나 인쇄
- 경고표시 의무자
 - 대상화학물질을 양도하거나 제공하는 자
 - 취급 사업장 사업주
- 경고표시 대상
 - 대상화학물질을 담은 용기와 포장
 - 작업장에서 사용하는 대상화학물질을 담은 용기
 - 대상화학물질을 담은 용기와 포장에 담는 방법 외의 방법으로 양도하거나 제공할 때는 경고표시 기재 항목을 적은 자료를 제공
- 경고표시 제외대상
 - 양도·제공 대상화학물질을 담은 용기와 포장에 아래 해당 표시한 경우
 - 「유해화학물질 관리법」 제29조에 따른 유독물에 관한 표시
 - 「위험물안전관리법」 제20조 제1항에 따른 위험물의 운반용기에 관한 표시
 - 「고압가스 안전관리법」 제11조의 2에 따른 용기 등의 표시
 - 대상화학물질을 양도·제공하는 자가 대상화학물질을 담은 용기에 이미 경고표시를 한 때
 - 근로자가 경고표시가 되어 있는 용기에서 대상화학물질을 옮겨 담기 위해 일시적으로 용기를 사용하는 경우
- 경고표지에 들어갈 내용
 - 명칭: 해당 대상화학물질의 명칭
 - 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림



- 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 “위험” 또는 “경고” 문구
- 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
- 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하기 위하여 알리는 주요 유의사항
- 공급자 정보: 대상화학물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등



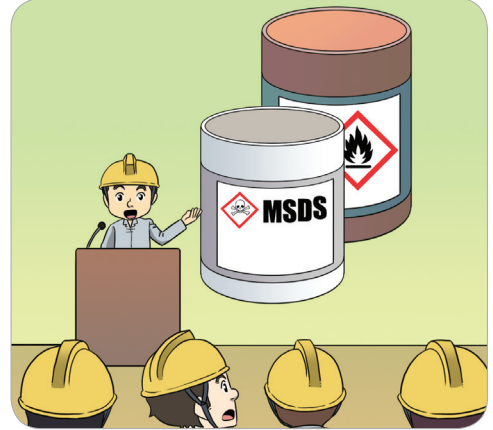


물질안전보건자료 교육



물질안전보건자료 교육

- 유해성·위험성이 유사한 대상화학물질을 그룹별로 분류하여 교육 가능
- 교육을 했을 때에는 교육시간 및 내용 등을 기록·보존
- 교육시기
 - 대상화학물질을 제조·사용·운반 또는 저장하는 작업에 근로자를 배치하게 된 경우
 - 새로운 대상화학물질이 도입된 경우
 - 유해성·위험성 정보가 변경된 경우
- 교육내용
 - 대상 화학물질의 명칭(또는 제품명)
 - 물리적 위험성 및 건강 유해성
 - 취급 주의사항
 - 적절한 보호구
 - 응급조치 요령 및 사고시 대처방법
 - 물질안전보건자료 및 경고표지를 이해하는 방법



물질안전보건자료의 작성·비치 등 제외 제제

(산업안전보건법 시행령 제32조의 2)

- 「원자력안전법」에 따른 방사성물질
- 「약사법」에 따른 의약품·의약외품
- 「화장품법」에 따른 화장품
- 「마약류관리에 관한 법률」에 따른 마약 및 향정신성의약품
- 「농약관리법」에 따른 농약
- 「사료관리법」에 따른 사료
- 「비료관리법」에 따른 비료
- 「식품위생법」에 따른 식품 및 식품첨가물
- 「총포·도검·화약류 등 단속법」에 따른 화약류
- 「폐기물관리법」에 따른 폐기물
- 위 10 가지 외의 제제로서 주로 일반 소비자 생활용으로 제공되는 제제
- 그 밖에 고용노동부장관이 독성·폭발성 등으로 인한 위해의 정도가 적다고 인정하여 고시하는 제제
 - 위 적용대상 물질의 분류기준에 해당되지 않는 물질. 다만, 물리적 위험성에 해당하는 물질이 1% 미만 함유된 제제를 포함
 - 고정화된 완제품으로서 취급근로자가 작업 시 그 제품과 그 제품에 포함된 대상화학물질에 노출될 우려가 없는 제제(다만, 발암성물질이 함유된 제품은 제외)

