

# 물질안전보건자료 및 경고표시



서울과학기술대학교 안전공학과 교수(법학박사)  
정진우

## 1 | 물질안전보건자료

### 가. 취지

산업법 제41조(물질안전보건자료의 작성·비치 등)<sup>1)</sup> 중 물질안전보건자료(MSDS:Material Safety Data Sheets) 제도는 근로자에게 위험 또는 건강장해를 초래할 우려가 있는 것에 관한 위험성 또는 유해성 등의 정보제공의무에 대하여 규정한 것이다.<sup>2)</sup>

화학물질에 의한 산업재해는 여전히 많이 발생하고 있고, 이것을 방지하기 위해서는 산업현장에서 화학물질 등의 위험성 또는 유해성 등의 정보를 확실하게 전달하고, 그 정보를 토대로 산업현장에서 위험 또는 건강장해 방지를 위한 조치를 적절하게 강구하는 것이 필요하다.

이를 위해, 본 조는 화학물질 등에 의한 근로자의 위험 또는 건강장해의 방지에 도움이 되도록 화학물질 등을 양도하거나 제공할 때에 그 위험성 또는 유해성 등에 관한 사항이 양도 또는 제공하는 상대방에게 통지되도록 의무지운 것이다.

화학물질 및 화학물질을 함유한 제제(대통령령으로 정하는 제제는 제외) 중 동법 제39조 제1항에 따라 고용노동부령으로 정하는 분류기준에 해당하는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제(이하 '대상 화학물질'이라 한다)를 양도하거나 제공하는 자는, 일반 소비자의 생활용으로 제공되는 제제 등을 제외하고, 이를 양도받거나 제공받는 자에게 물질안전보건자료를 작성하여 제공하여야 한다(법 제41조 제1항).

대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 물질안전보건자료의 기재내용을 변경할 필요가 생긴 때

에는 이를 물질안전보건자료에 반영하여 대상 화학물질을 양도받거나 제공받는 자에게 제공하여야 한다(법 제41조 제6항).

#### 나. 제공의무자

물질안전보건자료를 제공하여야 할 자는 제공대상물질(대상 화학물질)을 '양도 또는 제공하는 자' 이다. 이와 같은 입장에 있는 자는 당해 물질의 제조자, 수입업자, 판매업자에 관계없이 모두 의무자이다.

그리고 유해물질이 유통의 과정에서 소정의 표시가 된 용기로부터 다른 용기로 분할되어 양도 또는 제공되는 경우에는, 다른 용기로 분할하여 양도 또는 제공하는 자가 제공의무자가 된다.

여기에서 양도 및 제공은 산안법 제37조(제조 등의 금지)의 경우와 동의어로 해석된다.

「약사법」에 따른 의약품·의약품외품, 「화장품법」에 따른 화장품, 「농약관리법」에 따른 농약 등 주로 일반 소비자의 생활용으로 제공되는 제제로서 제공대상물질을 양도·제공하는 경우는 그 대상이 되지 않는다(시행령 제32조의2).

- ① 「원자력안전법」에 따른 방사성 물질
- ② 「약사법」에 따른 의약품·의약품외품
- ③ 「화장품법」에 따른 화장품
- ④ 「마약류관리에 관한 법률」에 따른 마약 및 향정신성 의약품
- ⑤ 「농약관리법」에 따른 농약
- ⑥ 「사료관리법」에 따른 사료
- ⑦ 「비료관리법」에 따른 비료
- ⑧ 「식품위생법」에 따른 식품 및 식품첨가물
- ⑨ 「총포·도검·화약류 등 단속법」에 따른 화약류
- ⑩ 「폐기물관리법」에 따른 폐기물
- ⑪ ①부터 ⑩까지의 물질 외의 제제로서 주로 일반 소비자의 생활용으로 제공되는 제제
- ⑫ 그 밖에 고용노동부장관이 독성·폭발성 등으로 인한 위해의 정도가 적다고 인정하여 고시하는 제제<sup>9)</sup>

#### 다. 기재사항

물질안전보건자료 작성 시 기재되어야 할 항목은 다음과 같다(법 제41조 제1항, 시행규칙 제92조의4 제1항).

- ① 대상 화학물질의 명칭
- ② 구성성분의 명칭 및 함유량
- ③ 안전·보건상의 취급주의 사항
- ④ 건강 유해성 및 물리적 위험성
- ⑤ 물리·화학적 특성
- ⑥ 독성에 관한 정보
- ⑦ 폭발·화재 시의 대처방법
- ⑧ 응급조치 요령
- ⑨ 그 밖에 고용노동부장관이 정하는 사항<sup>4)</sup>

명칭에 대해서는 상품(제품)명의 기재라도 상관이 없다. 성분 및 함유량에 대해서는, 당해 유해물질의 성분 중 제공하여야 하는 것으로 되어 있는 물질 외의 것의 명칭과 그 함유량은 제공할 필요가 없는 것으로 해석된다.

### 라. 영업비밀

대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 영업비밀로서 보호할 가치가 있다고 인정되는 화학물질 또는 동 화학물질을 함유한 제제를 구체적으로 식별할 수 있는 정보는 고용노동부령으로 정하는 바에 따라 기재하지 아니할 수 있다(법 제41조 제2항).

물질안전보건자료에 기재하지 아니할 수 있는 정보는 물질안전보건자료 기재사항 중 구성성분 및 함유량으로서 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 제2조 제2호에 따른 영업비밀<sup>5)</sup>에 해당한다고 인정되는 것이어야 한다. 이 경우 대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 그 정보가 영업비밀임을 물질안전보건자료에 분명하게 밝혀야 한다(시행규칙 제92조의4 제2항).

다만, 근로자에게 중대한 건강장해를 초래할 우려가 있는 대상 화학물질을 함유한 제제로서 i) 산안법 제37조의 규정에 따른 제조 등의 금지물질, ii) 산안법 제38조의 규정에 따른 제조 등의 허가대상물질, iii) 「산업안전보건기준에 관한 규칙」 제420조의 규정에 따른 관리대상 유해물질, iv) 「화학물질관리법」에 따른 유독물질은 물질안전보건자료 기재사항을 모두 기재하여야 한다(법 제41조 제2항, 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제19조).

### 마. 물질안전보건자료의 작성방법

대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 물질안전보건자료를 작성하는 경우에는 그 물질안전보

건자료의 신뢰성이 확보될 수 있도록 인용된 자료의 출처를 함께 적어야 한다(시행규칙 제92조의2). 그리고 물질안전보건자료는 한글로 작성하는 것을 원칙으로 하되, 화학물질명·외국기관명 등의 고유명사는 영어로 표기할 수 있으며, 실험실에서 시험·연구 목적으로 사용하는 시약으로서 물질안전보건자료가 외국어로 작성된 경우에는 한국어로 번역하지 아니할 수 있다. 물질안전보건자료의 세부작성방법·용어 등 필요한 사항은 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제11조에 규정되어 있다.

각 작성항목은 빠짐없이 작성하여야 하지만, 부득이하게 어느 항목에 대해 관련 정보를 얻을 수 없는 경우에는 작성란에 “자료 없음” 이라고 기재하고, 적용이 불가능하거나 대상이 되지 않는 경우에는 작성란에 “해당 없음” 이라고 기재한다(「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제11조 제7항).

#### 바. 제공방법

물질안전보건자료를 제공하는 경우에는 물질안전보건자료를 대상 화학물질과 함께 전달하는 방법 외에, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방법으로 물질안전보건자료를 제공할 수 있다. 이 경우 대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자는 상대방의 수신 여부를 확인하여야 한다(산안법 시행규칙 제92조의3 제1항 및 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제13조 제1항).

- ① 모사전송(Fax), 전자우편(e-mail) 또는 등기우편을 이용한 송신
- ② 물질안전보건자료가 저장된 전자기록매체(CD, 메모리카드, USB메모리 등을 말한다)의 제공

동일한 상대방에게 같은 대상 화학물질을 2회 이상 계속하여 반복적으로 양도 또는 제공하는 경우에는 해당 대상 화학물질에 대한 물질안전보건자료의 변경이 없는 한 추가로 물질안전보건자료를 제공하지 않을 수 있다. 다만, 상대방이 물질안전보건자료의 제공을 요청한 경우에는 그러하지 아니하다(산안법 시행규칙 제92조의3 제2항).

#### 사. 주지(周知)내용

산안법 제41조 제3항에서는, 근로자가 취급하는 물질의 성분, 그 건강 유해성 및 물리적 위험성, 취급상 주의하여야 할 사항 등을 당해 근로자에게 사전에 알리지 않았기 때문에 발생하는 산업재해를 방지하기 위하여, 당해 물질의 건강 유해성 및 물리적 위험성 등에 관한 사항을 근로자에게 게시 또는 비치의 방법에 의해 주지시키는 것을 의무지우고 있다.

대상 화학물질을 취급하려는 사업주는 물질안전보건자료를 대상 화학물질을 취급하는 취급근로자

가 쉽게 보거나 접근할 수 있는 장소에 각 대상 화학물질에 대한 물질안전보건 자료를 항상 게시하거나 갖추어 두도록 하거나, 대상 화학물질을 취급하는 근로자가 물질안전보건자료를 쉽게 확인할 수 있는 전산장비를 갖추어 두는 방법으로, 대상 화학물질을 취급하는 작업장 내에 취급근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 한다(법 제41조 제3항, 시행규칙 제92조의4 제3항).

**아. 근로자에 대한 교육**

사업주는 대상 화학물질을 취급하는 근로자의 안전보건을 위하여 i) 대상 화학물질을 제조·사용·운반 또는 저장하는 작업에 근로자를 배치하게 된 경우, ii) 새로운 대상 화학물질이 도입된 경우, iii) 유해성·위험성 정보가 변경된 경우에는, 작업장에서 취급하는 대상 화학물질의 물질안전보건자료에서 아래에 해당하는 내용(시행규칙 별표 8의2)을 근로자에게 교육하여야 한다(법 제41조 제7항, 시행규칙 제92조의6 제1항). 이 경우 교육받은 근로자에 대해서는 해당 교육시간만큼 산안법 제31조에 따른 안전보건교육을 실시한 것으로 본다(시행규칙 제92조의6 제1항 단서).

- ① 대상 화학물질의 명칭(또는 제품명)
- ② 물리적 위험성 및 건강 유해성
- ③ 취급상의 주의사항
- ④ 적절한 보호구
- ⑤ 응급조치요령 및 사고 시 대처방법
- ⑥ 물질안전보건자료 및 경고표시를 이해하는 방법

사업주는 물질안전보건자료의 교육을 하는 경우에 유해성·위험성이 유사한 대상 화학물질을 그룹별로 분류하여 교육할 수 있고(시행규칙 제92의6 제2항), 물질안전보건자료의 교육을 실시한 때에는 교육 시간 및 내용 등을 기재한 서류를 보존하여야 한다(시행규칙 제92의6 제3항).

**자. 물질안전보건자료의 제출·변경 명령**

지방고용노동관서의 장은 화학물질 또는 화학물질을 함유한 제제를 취급하는 근로자의 안전보건을 유지하기 위하여, 다음 경우에 해당하는 때에는 대상 화학물질을 양도·제공하는 자 또는 대상 화학물질을 취급하는 사업주에게 물질안전보건자료의 제출을 명할 수 있다(법 제41조 제8항, 시행규칙 제92조의8 제1항).

- ① 유통·게시하고 있거나 갖추어 두고 있는 물질안전보건자료의 내용에 이상이 있다고 판단되는 경우
- ② 근로자의 안전보건에 중대한 영향을 미치는 대상 화학물질을 포함하고 있는 경우

③ 그 밖에 대상 화학물질로 인한 사고 등 중대한 재해로부터 근로자의 안전보건을 유지하기 위하여 필요한 경우

지방고용노동관서의 장은 대상 화학물질을 양도·제공하는 자 또는 대상 화학물질을 취급하는 사업주로부터 물질안전보건자료를 제출받은 경우, 이를 공단에 검토 의뢰할 수 있고, 물질안전보건자료의 변경이 필요한 경우에는 제출받은 날부터 30일 이내에 변경이 필요한 사항을 명시하여 대상 화학물질을 양도·제공하는 자 또는 대상 화학물질을 취급하는 사업주에게 변경명령을 하여야 한다(시행규칙 제92조의8 제2항).

상기 명령에 따라 물질안전보건자료를 변경한 자가 종전에 해당 대상 화학물질을 양도·제공한 사실이 있는 경우에는 변경된 물질안전보건자료를 다시 제공하여야 한다(시행규칙 제92조의8 제4항).

#### 차. 작업공정별 관리요령 게시

사업주는 대상 화학물질을 취급하는 작업공정별로 관리요령을 게시하여야 한다(법 제41조 제9항). 관리요령에는 i) 대상 화학물질의 명칭, ii) 유해성·위험성, iii) 취급상의 주의사항, iv) 적절한 보호구, v) 응급조치요령 및 사고 시 대처방법을 포함하여야 한다(시행규칙 제92조의7 제1항).

작업공정별 관리요령을 작성할 때에는, 물질안전보건자료에 적힌 내용을 참고하여야 한다(시행규칙 제92조의7 제2항). 그리고 유해성·위험성이 유사한 대상 화학물질은 그룹별로 작성하여 게시할 수 있다(시행규칙 제92조의7 제3항).

#### 카. 물질안전보건자료에 기재하지 아니한 정보의 제공

근로자를 진료하는 의사, 제16조에 따른 보건관리자(같은 조 제3항에 따른 보건관리대행기관을 포함), 제17조에 따른 산업보건의 또는 근로자대표 등은 근로자의 안전보건을 유지하기 위하여 근로자에게 중대한 건강장해가 발생하는 등 다음과 같은 경우에 영업 비밀에 해당하는 정보의 제공을 요구할 수 있다(법 제41조 제11항, 시행규칙 제92조의10).

- ① 보건관리자가 대상 화학물질로 인하여 근로자에게 직업병 발생 등 중대한 건강상의 장해가 발생할 우려가 있다고 판단하는 경우
- ② 의사 또는 산업보건의가 근로자의 치료를 위하여 필요하다고 판단하는 경우
- ③ 대상 화학물질로 인하여 근로자에게 중대한 건강상의 장해가 발생하여 근로자 대표가 정보 제공을 요구하는 경우

## 2 | 경고표지의 부착

### 가. 취지

경고표시 제도(산안법 제41조 제4항 및 제5항)는 근로자가 취급하는 물질의 유해성·위험성, 취급상의 주의사항 등을 사전에 알지 못하여 발생하는 직업성중독 등의 산업재해를 방지하는 것, 유해물질에 의한 폭로에 대한 처치가 당해 물질의 인체에 미치는 영향, 초기의 증상이 불명확하여 시기를 놓치는 것을 방지하는 것 등을 목적으로 하여, 대상 화학물질의 양도 또는 제공 시에 용기 및 포장에 그 명칭, 유해·위험문구 등을 표시하여야 한다는 것을 정한 것이다.

물질안전보건자료 제도가 사업주에 의한 근로자의 건강장해 방지조치를 적절하게 하도록 하기 위하여 '상세한' 정보를 제공하는 것 등을 목적으로 하여 정한 것인 반면, 경고표시 제도는 근로자에게 '필요 최저한'의 유해성·위험성 등의 정보를 알리는 것을 목적으로 한다.

### 나. 경표표시 의무자

본 조항의 규정에 의한 경고표시를 하여야 하는 자는 경고표시 대상물질을 '양도 또는 제공하는 자'이다. 이와 같은 지위에 있는 자는 당해 물질의 제조자, 수입업자, 판매업자에 관계없이 모두 의무자이다.

단, 동일한 유해물질의 용기 및 포장이 유통되고, 2 이상의 자가 의무자로 되어 있는 경우에는, 선차(先次)의 의무자가 소정의 경고표시를 하였으면, 후차(後次)의 의무자가 중복하여 경고표시를 할 필요는 없다. 따라서 제1차적으로는 유해물질의 제조자 또는 수입자가 경고표시 의무자로 된다.

여기에서 양도 및 제공은 산안법 제37조(제조 등의 금지)의 경우와 동의어로 해석된다.

### 다. 경고표시의 내용

경고표지에는 대상 화학물질의 명칭, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보가 모두 포함되어야 한다. 구체적으로 경고표시를 하여야 할 사항은 다음과 같다(시행규칙 제92조의5 제2항).

- ① 명칭: 해당 대상 화학물질의 명칭
- ② 그림문자: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험의 내용을 나타내는 그림
- ③ 신호어: 유해·위험의 심각성 정도에 따라 표시하는 '위험' 또는 '경고' 문구
- ④ 유해·위험 문구: 화학물질의 분류에 따라 유해·위험을 알리는 문구
- ⑤ 예방조치 문구: 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 유해·위험을 방지하

기 위하여 알리는 주요 유의사항

- ⑥ 공급자 정보: 대상 화학물질의 제조자 또는 공급자의 이름 및 전화번호 등

경고표지의 규격, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 그 밖의 경고표시의 방법 등에 관하여 필요한 사항은 「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시)에서 정하고 있다(시행규칙 제92조의5 제3항).

#### 라. 경고표시의 방법

경고표지는 대상 화학물질 단위로 작성하여 대상 화학물질을 담은 용기 및 포장에 붙이거나 인쇄하는 등의 방법으로 유해·위험정보가 명확히 나타나도록 하여야 한다(시행규칙 제92조의5 제4항). 용기 및 포장에 경고표지를 부착하거나 경고표지의 내용을 인쇄하는 방법으로 표시하는 것이 곤란한 경우에는 경고표지를 인쇄한 꼬리표를 달 수 있다(「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제5조 제4항).

대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 자가 대상 화학물질을 담은 용기에 이미 경고표시를 하거나, 근로자가 경고표시가 되어 있는 용기에서 대상 화학물질을 옮겨 담기 위하여 일시적으로 용기를 사용하는 경우에는 경고표시를 하지 아니할 수 있다(법 41조 제5항 및 시행규칙 제92조의5 제4항).

다음 어느 하나에 해당하는 표시를 한 경우에는 경고표시를 한 것으로 본다(시행규칙 제92조의5 제1항).

- ① 「화학물질관리법」 제16조 따른 유해화학물질에 관한 표시
- ② 「위험물안전관리법」 제20조 제1항에 따른 위험물의 운반용기에 관한 표시
- ③ 「고압가스안전관리법」 제11조의2에 따른 용기 등의 표시
- ④ 「위험물선박운송 및 저장규칙」 제6조 제1항 및 제26조 제1항에 따른 표시(같은 규칙 제26조 제1항에 따라 해양수산부장관이 고시하는 수입물품에 대한 표시는 최초의 사용사업장으로 반입되기 전까지에 한함)
- ⑤ 「항공법 시행규칙」 제188조에 따른 국제민간항공기구에서 정한 위험물항공운송에 관한 기술상의 기준에 의한 표시(수입물품에 대한 표시는 최초의 사용사업장으로 반입되기 전까지에 한함)

용기 및 포장에 담는 방법 외의 방법으로 대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 경우<sup>6)</sup>에도 유해물질을 양도·제공받는 상대방이 그 유해물질의 명칭 등을 알고 적절한 조치를 취하는 것이 필요하기 때문에, 용기 및 포장에 담는 방법 외의 방법으로 대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 경우에는, '경고표시 기재항목을 적은 자료'를 대상 화학물질을 양도하거나 제공하는 때에 함께 제공하여야 한다. 다만,

경고표시 기재항목이 물질안전보건자료에 포함되어 있는 경우에는 물질안전보건자료를 제공하는 방법으로 해당 자료를 제공할 수 있다(「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제9조 제1항). 같은 상대방에게 같은 대상 화학물질을 2회 이상 계속하여 양도 또는 제공하는 경우에는, 최초로 제공한 '경고표시 기재 항목을 적은 자료'의 기재내용의 변경이 없는 한 추가로 해당 자료를 제공하지 아니할 수 있다. 다만, 상대방이 해당 자료의 제공을 요청한 경우에는 그러하지 아니하다(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제9조 제2항).

그리고 해당 대상 화학물질의 용기 및 포장에 한글경고표지(같은 경고표지 내에 한글과 외국어가 함께 기재된 경우를 포함한다)를 부착하거나 인쇄하는 등 유해·위험 정보가 명확히 나타나도록 하여야 한다. 다만, 실험실에서 시험·연구목적으로 사용하는 시약으로서 외국어로 작성된 경고표지가 부착되어 있거나 수출하기 위하여 저장 또는 운반 중에 있는 완제품은 한글 경고표지를 부착하지 아니할 수 있다(「화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준」(고시) 제5조 제1항).

### 3 경고표지의 부착

물질안전보건자료와 경고표시 의무를 위반한 경우에는, 대상 화학물질을 양도·제공하는 자, 대상 화학물질을 사용하는 사업주 모두 과태료 부과대상이고, 형사처벌 규정은 없다. ☹

#### 주석

1. 본 조에는 물질안전보건자료 제도 외에 경고표시 제도(제41조 제4항 및 제5항)에 관한 규정이 함께 규정되어 있다. 입법론적으로는, 양 제도가 다른 제도인 만큼, 이해의 편의를 도모하기 위하여 양자를 분리하여 규정하는 것이 타당할 것으로 생각된다.
2. 국제적으로는 2003년에 사람의 건강 확보의 강화 등을 목적으로 화학물질의 위험성 및 유해성을 인화성, 폭발성, 발암성 등 약 30개 항목으로 분류한 후에 위험성·유해성의 정도에 따라 해골, 불꽃 등의 표장(標章)을 부착하고 취급상의 주의사항 등을 기재한 문서(MSDS)를 작성·교부할 것을 내용으로 하는 '화학물질의 분류 및 표시에 관한 세계조화시스템(GHS)'가 UN(국제연합)에 의해 권고되었다.
3. i)산안법 시행규칙 별표 11의2 제1호 가목에 해당하는 물질(물리적 위험성에 해당하는 물질)이 1% 미만 함유된 제제, ii)고형화된 완제품으로서 취급근로자가 작업 시 그 제품에 함유된 대상 화학물질에 노출될 우려가 없는 제제(단, 특별관리물질이 함유된 제품은 제외) [화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고시) 제3조].
4. 회사에 관한 정보, 누출사고 시 대처방법, 노출방지 및 개인보호구, 안정성 및 반응성, 환경에 미치는 영향, 폐기 시 주의사항, 운송에 필요한 정보, 법적규제 현황, 그 밖의 참고사항[화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고시) 제10조].
5. 공공연히 알려져 있지 아니하고[비공지성(비밀성)] 독립된 경제적 가치(경제성)를 가지는 것으로서, 합리적인 노력에 의하여 비밀로 유지된(비밀관리성) 생산방법, 판매방법, 그 밖에 영업활동에 유용한(유용성) 기술상 또는 경영상의 정보를 말한다.
6. 파이프라인에 의한 수송, 탱크로리에 의한 수송 등