

KOSHA GUIDE

W - 2 - 2021

물질안전보건자료의 신뢰성 평가 지침

2021. 10.

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 이 권 섭
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 이 나 루, 정 수 진
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 이 용 근

- 제·개정 경과
 - 2008년 10월 산업위생분야 기준제정위원회 심의(제정)
 - 2010년 6월, 10월 산업위생분야 제정위원회 심의(개정)
 - 2012년 5월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2013년 11월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2015년 5월 총괄 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2016년 10월 산업독성분야 제정위원회 심의(개정)
 - 2019년 11월 산업독성분야 제정위원회 심의(개정)
 - 2021년 09월 산업독성분야 기준제정위원회 심의(개정)

- 관련규격 및 자료
 - Globally harmonized system of classification and labelling of chemicals(GHS) (Sixth revised edition, 2015)
 - Safety data sheet for chemical products-Content and order of sections(ISO 11014-1, 2009)

- 관련법규·규칙·고시 등
 - 산업안전보건법 제110조(물질안전보건자료의 작성 및 제출)
 - 산업안전보건법 시행규칙 제156조(물질안전보건자료의 작성방법 및 기재사항)
 - 고용노동부 고시(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)

- 기술지침의 적용 및 문의
 - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 (www.kosha.or.kr)의 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
 - 동 지침 내에서 인용된 관련규칙 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2021년 10월

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

물질안전보건자료의 신뢰성 평가 지침

1. 목 적

이 지침은 「산업안전보건법」(이하 “법”이라 한다) 제110조(물질안전보건자료의 작성 및 제출), 동법 시행규칙 제156조(물질안전보건자료의 작성방법 및 기재사항)에 의하여 사업장에서 작성하여 유통하고 있는 물질안전보건자료에 대하여 사업장에서 그 신뢰성을 평가할 수 있는 기술적 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 고용노동부 고시 『화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준』에 따라 작성된 물질안전보건자료에 대하여 사업장에서 자체적으로 실시하는 신뢰성 평가에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “경고표지”란 화학물질 또는 이를 함유한 혼합물로서 법 제 104조에 따른 분류기준에 해당하는 것(이하 “물질안전보건자료대상물질”이라 한다)에 관한 적절한 문자, 인쇄 또는 그래픽 정보요소를 관련된 대상 분야에 맞게 선택한 것으로, 컨테이너, 물질안전보건자료대상물질을 담은 용기 및 포장에 고정, 인쇄 또는 부착된 것을 말한다.

(나) “물질안전보건자료”란 물질안전보건자료대상물질을 제조·수입·사용·운반 또는 저장하고자 할 때에 안전·보건·환경에 관한 유해·위험성 평가 결과를 근거로 안전취급 및 응급조치 요령 및 독성정보 등 16가지 정보가 포함되도록 작성하는 화학물질 또는 화학물질을 함유한 혼합물의 안전사용을 위한 설명 자료를 말한다.

(다) “물리화학적 특성”이란 화학물질 또는 화학물질을 함유한 혼합물의 외형, 물리적 상태, pH, 물리적 상태 변동에 따른 온도변화, 인화점 및 폭발특성 등을 말한다.

(라) “신뢰성”이란 화학물질 또는 화학물질을 함유한 혼합물의 안전한 사용을 위해 제공하는 물질안전보건자료가 의도하는 기능의 수행을 위해 갖추고 있어야하는 형식과 내용의 일정한 품질 수준을 말한다.

(마) “유해성·위험성”이란 당해 화학물질이 자체적으로 가지고 있는 고유의 독성 및 노출에 의한 위험적인 특성을 말한다.

(2) 그 밖의 용어의 정의는 이 지침에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 동법 시행령, 동법 시행규칙, 산업안전보건기준에 관한 규칙 및 관련고시에서 정하는 바에 의한다.

4. 적용 대상

고용노동부 고시 『화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준』에 따라 화학물질의 유해·위험성을 분류하여 16개 세부항목으로 작성된 물질안전보건자료의 신뢰성 평가에 적용한다.

5. 신뢰성 평가의 점검표

물질안전보건자료의 신뢰성 평가에 사용되는 점검표의 양식은 <별표 1>과 같다.

6. 신뢰성 평가의 원칙

물질안전보건자료의 신뢰성 평가는 화학물질 또는 화학물질을 함유한 혼합물을 제조·취급·사용 또는 수입하는 자가 작성한 단일 화학물질과 혼합 화학물질에 대한 구성 성분과 함유량 분석결과에 의한 구성성분의 일치율(%) 평가, 인화점 등의 물리

화학적 특성 시험결과에 의한 기재된 정보값의 변이 분석, 고용노동부고시 『화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준』에 따른 세부항목별 일치율(%)을 평가하는 방법 등으로 실시한다.

7. 신뢰성 평가의 절차와 방법

(1) 평가대상 화학물질의 선정

신뢰성 평가를 위한 화학물질의 선정은 다음의 요인들을 고려하여 우선 선정될 수 있도록 한다.

(가) 직업병 발생물질

(나) 독성물질

- ① 급성 경구와 흡입의 급성독성 값이 낮아 고독성인 물질
- ② 피부·눈 부식성 및 자극성이 높은 물질
- ③ 호흡기 및 피부 과민성 물질
- ④ 발암성·변이원성·생식독성이 확인되었거나 추정되는 물질
- ⑤ 표적장기·전신 독성 물질 및 흡인유해성 물질 등

(다) 물리화학적 특성에 따른 위험성과 화재·폭발·반응 등의 위험성이 높은 물질

- ① 폭발성 물질, 자기 반응성 및 발열성 물질, 자연 발화성 액체·고체, 유기과산화물
- ② 인화성 가스·액체·고체 및 에어로졸

- | |
|--------------|
| W - 2 - 2021 |
|--------------|
- ③ 산화성 가스·액체·고체
 - ④ 물반응성 물질, 금속부식성 물질
 - ⑤ 고압가스 등
- (라) 국내 유통량과 사용량이 많으며, 취급 근로자가 많은 물질 등
- (2) 채취시료의 분석 및 시험
- (가) 구성성분에 대한 정성분석 및 함량의 정량분석은 다음의 정밀분석 장비를 이용하여 실시한다.
- ① 가스크로마토그래피 질량분석기(Gas Chromatography Mass Spectrometer)
 - ② 가스크로마토그래피(Gas Chromatography)
 - ③ 이온크로마토그래피(Ion Chromatography)
 - ④ 고성능액체크로마토그래피(High Performance Liquid Chromatography)
 - ⑤ 기타 구성성분의 정성·정량분석이 가능한 분석 장비
- (나) 물리화학적 특성시험은 다음의 시험 장비를 이용하여 실시한다.
- ① 인화점시험기
 - ② 비중측정기
 - ③ 녹는점 측정기
 - ④ 증기압 측정기

⑤ 점도 측정기

⑥ 자연 발화 및 분해온도 측정기

⑦ 고성능액체크로마토그래피(HPLC)

⑧ 기타 물리화학적 특성시험이 가능한 시험 장비

(3) 물질안전보건자료의 일치율 평가

물질안전보건자료에 대한 일치율의 평가는 제품의 구성성분에 대한 일치율 평가와 16개 항목의 91개 세부 항목에 대한 일치율을 평가하는 방법으로 실시할 수 있다.

(가) 제품의 구성성분 일치율 평가

평가 대상 화학물질 또는 화학물질을 함유한 제제의 정성·정량분석 결과에 의한 구성성분의 일치율 평가는 <별표 2>의 계산식을 이용하여 실시한다.

(나) 물질안전보건자료 16개 항목 91개 세부 항목에 대한 신뢰성의 일치율 평가

평가 대상 물질안전보건자료를 <별표 1>의 물질안전보건자료 신뢰성 평가 점검표와 비교하여 16개 항목, 91개 세부 항목을 적합, 부분적합, 부적합으로 구분하여 별표 3의 평가계수와 계산식을 이용하여 물질안전보건자료 작성내용에 대한 신뢰성의 일치율을 평가한다.

(4) 사업장 물질안전보건자료의 수정·권고안 작성

(가) 물질안전보건자료 신뢰성 평가 점검표와 비교하여 부분적합, 부적합으로 지적된 항목을 중심으로 <별표 4>의 사업장 물질안전보건자료 수정·권고사항을 안내한다.

(나) 제품의 성분분석과 독성 및 물리화학적 특성 자료 Database를 이용하여 구성성분에 대한 잠재적 유해·위험성 평가를 실시한다. 잠재적 유해·위험성 평가에 이용할 수 있는 Database는 다음과 같다.

- ① ACGIH : Threshold limit values for chemical substances and physical agents, and biological exposure indices
- ② REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006
- ③ IARC : MONOGRAPHS ON THE IDENTIFICATION OF CARCINOGENIC HAZARDS TO HUMANS
- ④ Japan National Institute of Technology and Evaluation(NITE). Chemicals Management Information - GHS classification information
- ⑤ Korea National Fire Agency
National chemicals information system - Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
Korea National Institute of Environmental Research. National chemicals information system - Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals.
- ⑥ Korea National Institute of Food and Drug Safety Evaluation :
Tox-info(Toxicity information service system)
- ⑦ Merck & CO., INC. : The merck index
- ⑧ Organisation for economic cooperation and development(OECD) : Screening information data set (SIDS) report

- ⑨ United Nations : Recommendations on the transport of dangerous goods (UN RTDG)
 - ⑩ U.S. Enviromental protection agency(EPA) : ECOTOX(ECOTOXicology) database
 - ⑪ U.S. Enviromental protection agency(EPA) : Integrated risk information system (IRIS)
 - ⑫ U.S. National library of medicine(NLM) : databases & electronic resources (ChemIDPlus & HSDB)
 - ⑬ U.S. National Toxicology Program(NTP): report on carcinogens(RoC)
 - ⑭ WTO/IPCS & ILO : International chemical safety cards
 - ⑮ 기타 국제적으로 신뢰성이 있다고 인정되는 database 또는 국제적으로 인정되는 학술지에 등재된 최신 연구논문
- (다) 물리화학적 특성시험 결과와 비교하여 사업장의 물질안전보건자료 데이터가 측정 불확도의 범위를 벗어난 경우에 시험 결과값을 기준으로 하여 수정·권고안을 제시한다.

<별표 1>

물질안전보건자료 신뢰성 평가 점검표

검 토 항 목		주 요 검 토 내 용	제 품 명				
1. 화학제품과 회사에 대한 정보							
가	제품명	화학물질 또는 화학물질을 함유한 혼합물의 명칭 또는 분류코드의 기재내용 (경고표지 상에 사용되는 것과 동일한 명칭 또는 분류코드의 기재여부)					
나	제품의 권고용도와 사용상의 제한	제품의 권장 또는 의도되는 주요 사용용도 및 사용 제한 내용					
다	공급자 정보	회사명, 주소, 긴급 전화번호의 기재내용 (제조사, 수입자, 유통업자 관계없이 해당 제품의 공급 및 물질안전보건자료 작성을 책임지는 회사 정보의 기재여부, 수입품의 경우 문의사항 발생 또는 긴급시 연락 가능한 국내 공급자 정보의 기재여부)					
2. 유해성·위험성							
가	유해성·위험성 분류	GHS에 따라 분류된 해당 유해성·위험성(물리적 위험성, 건강 유해성, 환경 유해성)과 구분을 함께 나열(예, 인화성 액체 구분1)					
나	예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목	분류결과에 따른 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치문구의 기재내용					
다	유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예, 분진폭발 위험성)	분진폭발 위험성, 질식, 동결 등 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 유해·위험성을 추가적으로 기재여부					
3. 구성 성분의 명칭 및 함유량							
가	화학물질명	화학물질의 관용명 또는 IUPAC명의 기재여부 및 불명확하거나 혼란을 초래할 수 있는 명칭의 기재내용(첨가제, 00계)					
나	관용명 및 이명(異名)	화학물질의 관용명 및 이명을 기재하고, 이명이 없는 경우 “해당없음”의 기재여부 및 일반명칭, 영문이름 등의 부적절한 기재내용 등					
다	CAS 번호 및 식별번호	구성성분 화학물질 명칭에 대한 정확한 CAS 번호의 기재여부					
라	함유량(%)	구성성분 화학물질의 함유량의 기재내용					

검 토 항 목		주 요 검 토 내 용	제 품 명				
4. 응급조치 요령							
가	눈에 들어갔을 때	“눈을 적어도 15분간 다량의 물로 즉시 씻어 냄. 즉시 의료 조치를 취함”같은 표준문구 등으로 눈에 들어갔을 때의 응급조치 요령 기재내용					
나	피부에 접촉 했을 때	“오염된 의복을 벗길 것. 피부를 비누와 물로 씻을 것. 의료조치를 취할 것” 같은 표준문구 등으로 피부에 접촉하였을 때의 응급조치 요령 기재내용					
다	흡입했을 때	“깨끗한 공기로 제거함. 숨 쉬지 않는 경우 인공호흡을 하거나 산소를 공급함. 의료 조치를 취함”같은 표준문구 등으로 흡입했을 때의 응급조치 요령 기재내용					
라	먹었을 때	“구토를 시키지 말 것. 우유나 물을 줄 것. 즉시 의료조치를 취할 것. 의사의 지시에 따라 위의 내용물을 배출시킬 것”같은 표준문구 등으로 먹었을 때의 응급조치 요령 기재내용					
마	기타 의사의 주의사항	가능하다면 지연성 영향에 대응한 임상검사, 의학적 감시, 해독제 및 금기 사항에 대한 세부 정보의 제고 내용					
5. 폭발·화재시 대처방법							
가	적절한(및 부적절한) 소화제	적절한 형태의 소화기 또는 소화약제에 대한 정보 및 특정 상황에서 부적절한 소화기에 대한 기재내용					
나	화학물질로부터 생기는 특정 유해성	NFPA 지수를 비롯하여 연소 시 화학물질로부터 일어날 수 있는 특별한 유해성 등의 기재내용					
다	화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치	소화활동을 할 때 준수해야 할 모든 예방조치에 대한 정보와 적절한 보호 장비의 기재내용					

검 토 항 목		검 토 내 용	제 품 명				
6. 누출 사고시 대처 방법							
가	인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출 사고시 피부, 눈, 및 개인 복장의 오염을 방지하기 위한 적절한 보호 장비, 착화원의 제거 및 충분한 환기 방법, 위험구역으로부터 피난 등과 같은 응급 시 사람을 보호할 절차의 기재내용					
나	환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	“하수구, 지표수, 지하수로부터 멀리 놓을 것” 등 화학제품의 누출사고와 관련된 일련의 환경상의 예방조치 기재내용					
다	정화 또는 제거 방법	중화, 흡착 등 정화방법과 정화 시 사용해서는 안 되는 방법 및 정화 시 발생할 수 있는 화학물질이나 누출에 의한 유해·위험성의 기술, 그 예방기법에 대한 기재내용					
7. 취급 및 저장방법							
가	안전취급요령	노출방지방법/화재폭발 방지방법과 같은 기술적 대책 및 에어로졸 생성/분진생성을 방지할 국소배기장치와 전체 환기시스템 등의 작업환경개선방법, 취급시 피해야할 물질 또는 안전한 취급조건, 환경에의 방출을 최소화하는 방법과 함께 일반적인 위생에 관한 기재내용					
나	안전한 저장 방법 (피해야할 조건을 포함 함)	안전한 저장조건, 피해야할 조건, 적절한 포장용기의 재질, 가능하면 저장장소나 저장탱크의 안전설계와 설계형태 또한 저장과 관련된 저장분류 사항이나 등급사항, 저장지역에 대한 법적 규제 기준 등의 기재내용					
8. 노출방지 및 개인보호구							
가	화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	고용노동부고시에 의한 노출기준, ACGIH-TLV/STEL/Ceiling, OSHA-PEL, NIOSH-REL 및 기타기준을 기재내용 및 기재 할 노출기준이 없는 경우 “해당 없음”의 기재여부					
나	적절한 공학적 관리	제7항에 보충하여 제품의 의도된 사용형태와 관련, 작업근로자의 노출방지를 위한 적절한 공학적 관리 방법이 언제 필요하고 어떠한 형태가 되어야 하는지의 기재내용					
다	개인보호구	피부, 눈, 호흡기의 노출방지를 위해 장갑, 보호의 등에 대한 종류 및 재료, 재료의 두께 및 파과시간 등의 기재내용 및 고열 위험성을 가지는 물질에 대한 보호구의 기재 내용 ○ 호흡기 보호 : 사용하여야 할 호흡기 보호구 종류의 적합한 기재여부 ○ 눈 보호 : 사용하여야 할 눈 보호구 종류의 적합한 기재여부 및 다량 사용 장소에서의 눈 세척시설의 설치권고 여부 ○ 손 보호 : 사용하여야 할 손 보호구 종류와 재질의 적합한 기재여부 ○ 신체보호 : 사용하여야 할 보호앞치마와 장화 등의 재질과 작업복 등의 적합한 기재여부					

검 토 항 목		검 토 내 용	제 품 명				
9. 물리화학적 특성							
가	외관	색상, 상온.상압 또는 저장시의 고/액/기상 등의 물리적 상태 기재내용					
나	냄새	냄새의 특성 등의 기재내용					
다	냄새역치	냄새 역치를 ppm등의 단위로 기재하고, 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”으로 기재 여부					
라	pH	pH의 경우 부식성물질의 분류 기준으로 인체피부 접촉 시 피부조직을 파괴시키는 물질여부의 판단 기준이 되므로 될 수 있으면 정확히 기재					
마	녹는점/어는점	상온.상압에서의 녹는점/어는점이나 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
바	초기 끓는점과 끓는점 범위	인화성물질의 기준이 되는 상온.상압에서의 초기 끓는점이나 그 범위 또는 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
사	인화점	인화점의 기재 및 인화가능성이 낮은 물질의 경우 “해당 안됨”보다는 최저 인화가능 온도의 기재 또는 “인화가능성 없음”으로 작성된 내용					
아	증발속도	물질의 증발속도를 기재하고 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”으로 기재내용					
자	인화성(고체, 가스)	고체, 가스상의 물질의 인화 가능성과 조건의 기재 또는 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
차	인화 또는 폭발범위의 상한/하한	화학물질의 인화 또는 폭발 가능성을 나타내는 폭발범위의 기재내용					
카	증기압	증기압의 수치를 온도조건과 함께 mmHg의 단위로 기재 또는 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
타	용해도	물에 대한 용해도를 실험온도 조건과 함께 기재. 유용한 수치가 없는 경우 “불용”, “약간용해”, “자료없음”등의 기재여부					
파	증기밀도(공기=1)	포화상태의 공기밀도를 “공기=1”을 기준으로 기재하고 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
하	비중(4℃의 물=1)	액체의 경우 4℃의 물을 기준으로 한 비중을 소수점 1~3자리까지 기재. 고체인 경우 “고체로 해당없음”으로 기재된 내용					
거	n-옥탄올/물 분배계수	n-옥탄올/물 분배계수의 기재 또는 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
너	자연발화온도	자연발화가 일어나는 온도를 기재하고 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
더	분해온도	화학물질의 분해 온도를 기재하고 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
러	점도	점도와 온도 등의 실험조건을 함께 기재하고 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
머	분자량	혼합물 등으로 유용한 자료가 없는 경우 “혼합물로 자료없음”의 기재여부					

검 토 항 목		검 토 내 용	제 품 명				
10. 안정성 및 반응성							
가	화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	표준기압 및 예상되는 보관·취급 온도·압력 조건에서의 안정 여부, 불안정한 경우는 그 조건(온도/압력 등)과 그에 따른 유해·위험성(열방출/압력/폭발/분해/중합), 산화/환원/중합 반응 등의 유해반응의 발생 가능성의 기재내용					
나	피해야할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등)	유해·위험 상황을 유발할 수 있는 정전기, 충격, 화염, 마찰, 스파크, 진동 등과 같은 조건의 기재내용					
다	피해야 할 물질	제품과 반응하여 유해한 상황(예, 폭발, 유해가스 방출, 과량의 열 발생)을 유발하는 화학물질 군 또는 특정 화학물질의 기재내용					
라	분해시 생성되는 유해물질	사용, 보관, 가열의 결과 충분히 예상되는 유해한 분해 생성물 등의 기재내용					
11. 독성에 관한정보							
가	가능성이 높은 노출경로에 관한 정보	제품의 가능성 있는 노출경로 및 각 경로로의 노출 시 흡수에 따른 영향의 기재내용					
나	건강유해성 정보	건강에 악영향을 일으킬 수 있는 용량, 농도 또는 노출조건에 대한 정보의 내용 ○ 급성독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재) ○ 피부부식성 또는 자극성 ○ 심한 눈 손상 또는 자극성 ○ 호흡기과민성 ○ 피부과민성 ○ 발암성 ○ 생식세포 변이원성 ○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) ○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) ○ 흡인 유해성					

검 토 항 목		검 토 내 용	제 품 명				
12. 환경에 미치는 영향							
가	생태독성	어류, 갑각류, 조류, 벌, 식물 등 수생 또는 육생 생물에 대한 급성 및 만성과 관련된 모든 이용 가능한 자료, 미생물의 활동을 억제하는 경우 수처리장에 미치는 영향 등의 기재내용					
나	잔류성 및 분해성	분해반감기 등 산화 또는 가수분해와 같은 생분해 또는 다른 과정을 통하여 환경에서 분해되는 잠재력의 기재내용					
다	생물 농축성	옥탄올/물 분배계수(log Kow), 생물농축계수(BCF) 등 생물상에 농축되어 식물 사슬을 통하여 전달되는 잠재력의 기재내용					
라	토양 이동성	흡착/침출 시험 등의 적절한 이동성자료, Kow 등을 통하여 예측된 환경에 방출되어 지하수 또는 방출장소에서 멀리 이동되는 잠재력의 기재내용					
마	기타 유해 영향	가능하다면, 환경 내 운명, 오존층 파괴 가능성, 광화학적 오존 발생 가능성, 내분비교란물질 가능성, 지구 온난화 가능성 같은 환경에 대한 기타 유해영향의 기재내용					
13. 폐기시 주의사항							
가	폐기방법	폐기물 관리법이나 외국의 관련법상 적절한 폐기방법을 기재 또는 유용한 자료가 없는 경우 “자료없음”의 기재여부					
나	폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	오염된 용기 및 포장의 폐기방법을 포함하여 폐기물관리법상 폐기 시 특별히 유의하여야 할 사항을 기재하고 적용이 되지 않는 경우 “해당 없음”의 기재여부 외국의 관련법(미국의 RCRA/SARA/CERCLA 등 사항도 기재권장)					
14. 운송에 필요한 정보							
가	유엔 번호	유엔 모델규칙에 있는 유엔번호(물질 또는 완제품 고유의 4단위 번호)의 기재내용					
나	유엔 적정 선적명	유엔 모델규칙에 있는 유엔 적정 선적명의 기재내용					
다	운송에서의 위험성 등급	유엔 모델규칙에 따른 가장 중요한 위험성에 따라서 화학제품의 운송 등급(및 부가적 등급)의 기재내용					
라	용기등급(해당하는 경우)	위험의 정도에 따라 특정물질에 할당된 유엔 모델규칙에 의한 용기등급의 기재내용					
마	해양오염물질 (해당 또는 비해당으로 표기)	IMDG-code에 해양오염물질 여부, 유엔 모델규칙, ADR, RID, ADN에 의한 환경유해성의 여부의 기재내용					
바	사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책	사용자가 알 필요가 있거나 운송과 관련하여 지켜야 할 모든 특별 예방조치와 관련된 정보의 기재내용					

검 토 항 목		검 토 내 용	제 품 명
15. 법적 규제현황			
가	산업안전보건법에 의한 규제	제조등금지물질, 허가대상물질, 관리대상유해물질, 특별관리물질, 작업환경측정대상유해인자, 허용기준 설정 대상 유해인자, 특수건강진단대상유해인자, 노출기준설정유해인자, 위험물질, 공정안전보고서(PSM)제출 유해 위험물질, 법에 의한 위험물 및 공정안전보고서 제출 유해위험물질(규정수량 및 관리에 관한 정보 포함) 등 산업안전보건법 상의 규제현황 기재내용	
나	화학물질관리법에 의한 규제	유독물질, 허가물질, 제한물질, 금지물질, 사고대비물질 등 화학물질관리법 상의 규제현황 기재내용	
다	위험물안전관리법에 의한 규제	위험물안전관리법 상에서의 위험물 분류와 함께 규정하고 있는 관리방법의 기재내용	
라	폐기물관리법에 의한 규제	폐기물관리법 상에서 규정하는 폐기방법의 기재내용	
마	기타 국내 및 외국법에 의한 규제	기타 국내에서 규제하는 법규 및 취급방법, 몬트리올 의정서, 스톡홀름 조약 또는 로테르담 협약 등 국제적 통용 규제 정보, 주요한 각국의 규제상황의 기재내용	

※ 물질안전보건자료 신뢰성 평가 점검표 작성요령 :

- 적 합(○) : 물질안전보건자료 작성 내용이 모두 적합한 경우 (일치율 평가계수 : 1)
- 부분적합(△) : 물질안전보건자료 작성 내용이 일부만 적합한 경우 (일치율 평가계수 : 1/2)
- 부 적 합(×) : 물질안전보건자료 작성 내용이 모두 부적합한 경우 (일치율 평가계수 : 0)

<별표 2> 화학물질 또는 화학물질을 함유한 제제의 구성성분 일치율 계산식

구성성분의 일치율(%) =

$$\frac{\text{시료분석 결과 검출 확인물질 중 물질안전보건자료에 표시된 물질의 수}}{\text{시료의 정성·정량분석 결과 검출이 확인된 물질의 수}} \times 100$$

- ※ 일치율(%)이 100에 가까울수록 신뢰성이 높은 것으로 판단한다.
- ※ 정성·정량분석 결과 검출이 확인된 물질의 평가 한계는 발암성물질, 생식독성물질, 세포변이원성 물질의 경우 0.01%이상 함유된 물질을 대상으로 하며, 기타 그 외의 물질은 0.1%이상 함유된 물질을 대상으로 한다.

<별표 3> 물질안전보건자료 신뢰성 평가를 위한 일치율 평가계수 및 계산식

1. 물질안전보건자료의 신뢰성 평가에 사용되는 평가계수

구분	세 부 내 용	표기방법	평가계수
적합	물질안전보건자료 작성 내용이 모두 적합한 경우	○	1
부분적합	물질안전보건자료 작성내용이 일부만 적합한 경우	△	1/2
부적합	물질안전보건자료 작성내용이 모두 부적합한 경우	X	0

2. 물질안전보건자료의 일치율의 평가 계산식

물질안전보건자료의 일치율(%) =

$$\frac{\text{물질안전보건자료 신뢰성 평가 점검표의 항목별 평가 개수의 합계}}{\text{전체 평가대상 물질안전보건자료 항목 개수의 합계}} \times 100$$

※ 일치율(%)이 100에 가까울수록 신뢰성이 높은 것으로 판단한다.

<별표 4>

사업장 물질안전보건자료 수정·권고사항

연번	제조사 및 제품명	물질안전보건자료 검토결과		사 유
		현행 물질안전보건자료의 내용	수정·보완 필요사항	

지침 개정 이력

□ 개정일 : 2021. 10.

- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 이용근
- 개정사유 : 국내외 법규 및 기술기준 변경사항 반영
- 주요 개정내용
 - 산업안전보건법 전면개정에 따른 변경내용 반영
 - UN GHS (Sixth revised edition, 2015) 반영