

2025년 3월

SFA 안전보건 Report



2025년 안전보건 경영방침

SFA Safety Golden Rules

5대
준수
사항



위험성평가 실시



작업 전 안전점검



규정 작업발판 사용



개인보호구 착용



장비별 유도자 배치

5대
금지
사항



설비
임의 조작 금지



중량물 하부
출입 금지



음주/흡연(지정장소 외)
금지



안전장치
임의 해제 금지



무허가
위험작업 금지



**실천하는 안전만이
무재해를 달성한다**

CONTENTS

1. 안전보건 EVENT : 안전보건퀴즈
2. 2025년 안전보건 경영방침
3. 2025년 산업안전보건 법령 요지
4. 동절기/해빙기 안전사고 예방
5. 배터리 화재 예방 안전수칙
6. 물질안전보건자료(MSDS)의 이해
7. 사고사례 및 예방대책
8. 안전보건 FOCUS 동영상 : 성분표시가 현장에도 있다구?! MSDS편

Design 3팀

강지수 선임

Design 1팀

김의창 수석

품질보증팀

홍대기 사원



차량용 소화기의 경우 아래 담당자에게 수령
화성 : 환경안전1파트 김민재 사원 (104동 3층)
아산 : 환경안전1파트 윤은지 선임 (301동 3층)
※ 상품 선택을 위해 담당자가 연락 예정



Q. 화학물질의 안전한 취급·사용을 위해
유해성·위험성 정보를 사업주와 근로자에게
알려주는 설명서를 무엇이라 부를까요?

A.

(힌트 : 안전보건 Report 3월호를 읽어보세요 ๘๘)

정답 제출 : 환경안전1파트 윤은지 선임에 메일 제출 (~ 3/14)

정답자 발표 : 익월 안전보건 Report 확인

※ 당해 년도 당첨자는 중복 참여 불가



상품 : 차량용 소화기 or 치킨 기프티콘 선택

안전보건 경영방침

■ 안전보건 경영목표

- 중대재해 Zero 달성, 안전보건 경영시스템(ISO 45001) 통합, 스마트 안전 시스템 확대 적용

SFA | NEO

안전보건 경영방침

SFA는 경영활동 전반에 모든 종사자의 안전보건을 최우선 가치로 인식하며 안전보건체계 실행력 강화를 통해 선진 안전보건문화를 수립한다.

- 1. 위험성평가 기반의 안전보건관리 업무사이클 구축을 통한 '중대재해 ZERO' 달성**
위험성평가 활동 내실화 및 관리감독자 안전의식 강화를 통한 자율안전문화 정립으로 중대재해 "0"건을 달성한다.
- 2. 해외현장 표준화된 안전보건 기준 적용을 통한 글로벌 안전보건 체계 정립**
해외 프로젝트 안전관리 가이드 제작과 주요 국가 안전보건 법규 분석 및 적용을 통해 체계적이고 지속가능한 프로세스를 정립한다.
- 3. 스마트 안전보건기법 도입을 통한 선진 안전보건문화 정착**
AI 안전장비를 연계한 고 위험작업 모니터링과 분석을 통한 위험저감활동을 적극 추진한다.

2025. 1. 16.

에스에프에이 대표이사 김 영 민 *Young Min Kim*

2025년 산업안전보건 법령 요지

연번	법 조항	주요 내용	벌칙
1	제14조[이사회 보고 및 승인 등]	▷ 「상법」 제170조에 따른 주식회사 중 상시근로자 500명 이상을 사용하는 회사, 건설산업기본법 제23조에 따라 시공능력의 순위 상위 1천위 이내의 건설회사의 대표이사는 매년 회사의 안전 및 보건에 관한 계획을 수립하여 이사회에 보고하고 승인 받아야 함	1천만원 이하의 과태료
2	제15조[안전보건관리책임자]	▷ 사업주는 사업장을 실질적으로 총괄하여 관리하는 사람에게 해당 산업재해 예방계획 수립, 작업환경측정, 건강관리(건강진단 등), 산업재해의 원인 조사, 재발 방지대책 수립, 통계의 기록 유지 등 사업장의 안전·보건 업무를 총괄하여 관리하도록 하여야 함	500만원 이하의 과태료
3	제16조[관리감독자]	▷ 관리감독자는 근로자의 작업복, 보호구 및 방호장치의 점검, 착용 교육/작업의 지휘 감독, 교육 등을 실시하여야 함	500만원 이하의 과태료
4	제17조[안전관리자] 제18조[보건관리자] 제19조[안전보건관리담당자]	▷ 상시근로자의 인원과 건설공사의 규모 별 안전관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자를 선임 또는 안전(보건)관리전문기관에 위탁하여 사업주를 보좌하고 관리감독자에게 지도, 조언 업무 수행 ※ 건설업과 상시근로자 300인 이상 사업장은 보건관리전문기관 위탁 불가	각 500만원 이하의 과태료
5	제24조[산업안전보건위원회]	▷ (해당 시) 사업장의 안전, 보건에 관한 중요 사항을 심의, 의결하기 위해 근로자 및 사용자 위원을 동수로 구성하여 운영	500만원 이하의 과태료
6	제25조[안전보건관리규정의 작성]	▷ (해당 시) 안전 및 보건을 유지하기 위하여 안전보건관리규정을 작성 ※ 시행규칙[별표3] 안전보건관리규정의 세부내용 참조	500만원 이하의 과태료
7	제29조[근로자에 대한 안전보건교육]	▷ 정기 : 사무직(매반기 6시간 이상, 사무직 외(매반기 12시간 이상) ▷ 채용 시 : 8시간 이상 ▷ 작업내용 변경 시 : 2시간 이상 ▷ 특별교육(39개작업) : 16시간 이상 ▷ 관리감독자 정기 : 연간 16시간 이상 ※ 상기 과정별 일용 및 계약기간에 따른 근로자에 대한 교육시간 세부기준은 시행규칙[별표4] 참조 ※ 관리감독자에 대한 교육과정별 교육시간은 상기 채용 시, 작업내용 변경 시, 특별교육 시간과 동일함	500만원 이하의 과태료 (특별안전보건교육은 3천만원 이하의 과태료)
8	제32조[안전보건관리책임자 등에 대한 직무교육]	▷ 사업주는 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자, 관련 기관에서 안전과 보건에 관련된 업무에 종사하는 사람에게 직무와 관련한 안전보건교육을 이수하도록 하여야 함	500만원 이하의 과태료
9	제34조[법령 요지 등의 게시 등]	▷ 이 법과 이 법에 따른 명령의 요지 및 안전보건관리규정을 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 함	500만원 이하의 과태료
10	제36조[위험성평가의 실시]	▷ 사업장의 유해·위험요인을 찾아내어 평가하고 그 결과에 따른 조치를 하고 기록 보존 하여야 함 ※ 안전보건관리책임자가 총괄관리 : 해당 작업장의 근로자 참여 필수	안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자 관리감독자 등 업무를 수행하지 않은 경우 각 500만원 이하의 과태료
11	제37조[안전보건표지의 설치, 부착]	▷ 유해하거나 위험한 장소, 시설, 물질에 대한 경고, 비상시 대처 등 안전 및 보건요식 고취를 위한 사항 등을 그림, 기호 및 글자 등으로 나타낸 표지의 설치 또는 부착 - 외국인근로자를 사용하는 경우 외국인근로자의 모국어로 작성하여야 함	500만원 이하의 과태료
12	제38조[안전조치] 제39조[보건조치] 제40조[근로자의 안전조치 및 보건조치 준수]	▷ 기계/폭발성물질/전기 및 굴착/하역/중량을 취급 및 추락/토사붕괴/낙하물 등의 위험으로부터 적절한 조치를 취하여야 함 ▷ 증기/흙/미스트 및 방사선/소음진동 및 정밀공작/단순반복 및 환기/채광/조명/보온 및 폭염/한파 등 작업장과 근로자 근무조건 등의 환경에 의한 건강장해 예방 ▷ 근로자는 제38조[안전조치] 및 제39조[보건조치]에 따라 사업주가 한 조치로서 산업안전보건기준규칙에 의한 사항을 지켜야 함	· 근로자 사망 시 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금 · 15만원 이하의 과태료

2025년 산업안전보건 법령 요지

13	제41조[고객의 폭언 등으로 인한 건강장해 예방조치 등]	▷ 사업주는 주로 고객을 직접 대면하거나 정보통신망을 통한 서비스 업무에 종사하는 고객응대근로자에 대하여 고객의 폭언 등으로 인한 건강장해를 예방하기 위하여 필요한 조치를 하여야 함	1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
14	제42조[유해위험방지계획서의 작성·제출 등]	▷ 유해위험방지계획서 제출 대상에 해당하는 사업으로서 해당 제품의 생산 공정과 직접적으로 관련된 건설물·기계·기구 및 설비 등 전부를 설치·이전·구조변경을 하려는 경우 작성하여 고용노동부장관에게 제출하여 심사를 받아야 함	· 미제출 등 : 1천만원 이하의 과태료 · 공사중지명령 위반 등 : 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
15	제44조[공정안전보고서의 작성·제출]	▷ 유해하거나 위험한 설비를 보유한 사업주는 중대산업사고를 예방하기 위하여 공정안전보고서(PSM)를 작성하고 고용노동부장관에게 제출하여 심사를 받아야함 - 공정안전보고서의 적합통보 전에는 유해하거나 위험한 설비 가동불가	· 적합통보 전 가동 : 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금 · 미제출 : 1천만원 이하의 과태료
16	제51조[사업주의 작업중지] 제54조[중대재해 발생 시 사업주의 조치]	▷ 사업주는 중대재해가 발생하였을 때에는 즉시 해당 작업을 중지시키고 근로자를 작업장소에서 대피시키는 등 안전 및 보건에 관하여 필요한 조치를 하여야 함 ▷ 중대재해 발생 사실을 알게 된 경우 지체 없이 관할 지방고용노동관서의 장에게 전화 팩스 또는 그 밖의 적절한 방법으로 보고	· 위반 시 : 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금 · 미/거짓보고 : 3천만원 이하의 과태료
17	제52조[근로자의 작업중지]	▷ 근로자는 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있는 경우에는 작업을 중지하고 대피할 수 있으며 지체 없이 그 사실을 관리감독자 또는 그 밖에 부서의 장에게 보고하여야 한다. ▷ 사업주는 합리적인 이유가 있을 때에는 해당 근로자에 대하여 해고나 그 밖의 불리한 처우를 해서는 아니 된다.	-
18	제57조[산업재해 발생 은폐 금지 및 보고 등]	▷ 산재발생 시 은폐하지 않으며, 발생원인 등을 기록하여 3년간 보존하여야 함 - 사망자가 발생하거나 3일 이상의 휴업이 필요한 부상을 입거나 질병에 걸린 사람 발생 시 산업재해가 발생한 날부터 1개월 이내에 산업재해조사표 작성 및 제출	· 은폐 : 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금 · 미/거짓보고 : 1천 500만원 이하의 과태료
19	제63조[도급인의 안전조치 및 보건조치]	▷ 도급인은 관계수급인 근로자가 도급인 사업장에서 작업하는 경우 모두의 산업재해를 예방하기 위하여 안전 및 보건 시설의 설치 등 필요한 조치를 해야함 (보호구 착용 등 작업행동에 관한 직접적 지시 제외)	근로자 사망 시 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
20	제64조[도급에 따른 산업재해 예방조치]	▷ 도급인은 관계수급인 근로자가 도급인의 사업장에서 작업을 하는 경우 *도급인과 수급인을 구성원으로 하는 안전 및 보건에 관한 협의체 구성 및 운영 *작업장 순회점검 *안전보건교육의 실시 확인 및 장소, 자료 지원 *경보체계 대피방법 훈련 *위생시설 이용, 설치 협조 *관계수급인 등에 대한 작업시기, 내용, 안전조치 및 보건조치 등 확인	500만원 이하의 벌금 위생시설 미협조(1천 500만원 이하 과태료)
21	제65조[도급인의 안전 및 보건에 관한 정보 제공 등]	▷ 도급하는 자는 해당 작업 시작 전에 수급인에게 안전 및 보건에 관한 정보를 문서로 제공 - 유해성·위험성이 있는 화학물질 또는 그 화학물질을 포함한 혼합물을 제조·사용·운반, 질식 또는 봉괴의 위험이 있는 작업 등	1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
22	제80조[유해하거나 위험한 기계기구에 대한 방호조치]	▷ 누구든지 동력으로 작동하는 기계,기구로서 대통령령으로 정하는 것은 고용노동부령으로 정하는 유해,위험 방지를 위한 방호조치를 하지 아니하고는 양도, 대여, 설치 또는 사용에 제공하거나 양도, 대여의 목적으로 진열해서는 아니 됨	1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
23	제93조[안전검사]	▷ 프레스, 전단기, 크레인(2톤 이상), 리프트, 압력용기, 곤돌라, 국소배기장치(이동식 제외), 원심기(산업용만 해당), 롤러기(밀폐형 구조 제외), 사출성형기(형 체결력 294킬로뉴턴 이상), 고소작업대(화물 또는 특수자동차에 탑재 한정), 컨베이어, 산업용 로봇 - 검사 주기 : 「산업안전보건법」 시행규칙 제126조 참고	1천만원 이하의 과태료

2025년 산업안전보건 법령 요지

24	제114조[물질안전보건자료의 게시 및 교육]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 물질안전보건자료대상물질을 취급하는 작업장 내에 이를 취급하는 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 갖추어 두어야 하며, 취급하는 작업공정별로 관리 요령 게시 및 해당 근로자 교육 	<ul style="list-style-type: none"> · 미게시 : 500만원 이하의 과태료(1개소당) · 미교육 : 300만원 이하의 과태료(대상 1명당)
25	제115조[물질안전보건자료대상물질 용기 등의 경고표시]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 물질안전보건자료대상물질을 담은 용기에 경고표지 <ul style="list-style-type: none"> - 명칭, 그림문자, 신호어, 유해위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보 	<ul style="list-style-type: none"> · 300만원 이하의 과태료
26	제119조[석면조사]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 건축물 등 철거 시 지정된 기관에 석면조사를 실시하고 작업 기준을 준수하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> · 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금, 5천만원 이하의 과태료
27	제122조[석면해체, 제거]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 석면해체, 제거 작업기준 준수 ▶ 건축물 · 설비의 함유량과 면적 이상 석면함유 시 석면해체, 제거업자로 하여금 해체, 제거 실시 	<ul style="list-style-type: none"> · 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
28	제125조[작업환경측정]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 소음(80dB 이상), 화학물질, 분진, 고열 등에 근로자가 노출되는 사업장은 작업환경측정 실시 및 결과보고(「산업안전보건법」 시행규칙 [별표21]) ▶ 해당 시설 · 설비의 설치 · 개선 또는 건강진단의 실시 등의 조치를 하지 아니한 자 	<ul style="list-style-type: none"> · 1천만원 이하의 벌금 · 1천만원 이하의 과태료
29	제128조의2[휴게시설의 설치]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업주는 근로자(관계수급인의 근로자 포함)가 신체적 피로와 정신적 스트레스를 해소할 수 있도록 휴식시간에 이용할 수 있는 휴게시설을 갖추어야 하며 휴게시설의 크기, 위치, 온도, 조명 등 설치 · 관리기준을 준수하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> · 미설치 : 1천 500만원 이하의 벌금 · 기준위반 : 1천만원 이하의 과태료
30	제129조[일반건강진단] 제130조[특수건강진단등]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 일반건강진단 : 사무직(1회 이상/2년), 비사무직(1회 이상/1년) ▶ 특수건강진단 : 소음, 화학물질, 분진 등 노출 근로자(인자별로 1회 이상/6~24개월, 「산업안전보건법」 시행규칙 [별표22, 23]) ▶ 배치전건강진단 : 특수건강진단 해당 작업 배치하기 전, 작업전환 시 작업 전 실시 	<ul style="list-style-type: none"> · 1천만원 이하의 과태료
31	제164조[서류의 보존]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사업주는 다음의 서류를 보존기한을 준수하여 관리하여야함 <ul style="list-style-type: none"> - 3년 보관 : 안전보건관리책임자, 안전관리자, 보건관리자, 안전보건관리담당자 및 산업보건과의 선임에 관한 서류, 안전조치 및 보건조치에 관한 사항, 산업재해의 발생원인 등 기록, 화학물질 유해성, 위험성 조사에 관한 서류, 안전인증대상기계 등에 대하여 기록한 서류 등 - 산업안전보건위원회 및 노사협의체 회의록(2년), 작업환경측정 및 건강진단에 관한 서류/결과(5년/30년) 	<ul style="list-style-type: none"> · 300만원 이하의 과태료(각 서류당)

* 별칙 규정은 동법 제167조 ~ 175조 참조

동절기 개요

■ 동절기란?

- 동절기란 지역에 따라 시기적 차이가 있을 수 있으나 일반적으로 12월~2월 사이의 기간을 말함.
- 동절기에는 낮은 기온으로 인해 저체온증, 동상, 심장질환 등 건강장애 발생 위험이 있음.
- 또한 기계장치 등의 동파, 전열기구 사용으로 인한 화재, 폭설로 인한 구조물 붕괴가 발생할 수 있음.

종류	주의보	경보
한파	① 아침 최저기온이 전날보다 10°C 이상 하강하여 3°C 이하이고 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -12°C 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때	① 아침 최저기온이 전날보다 15°C 이상 하강하여 3°C 이하이고 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -15°C 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
대설	24시간 신적설이 5cm이상 예상될 때	24시간 신적설이 20cm 이상 예상될 때 다만, 산지는 24시간 신적설이 30cm이상 예상될 때

겨울철 폭설 및 결빙에 의한 미끄러짐 재해 예방을 위해 “보행 중 휴대폰 사용 금지”, “입수보행 금지” 등 안전수칙을 준수하여 주시기 바랍니다.

동절기 전도재해 예방 안전수칙

- ✓ 이동 시 양손을 주머니에 넣지 않고, 휴대폰을 사용하지 않으며 바닥의 빙판을 확인하며 걷기
- ✓ 이동 시 수시로 신발 바닥의 눈을 털어줌
- ✓ 굽 높은 신발보다 바닥면이 넓은 운동화 등 착용
- ✓ 미끄러운 장소에 「미끄럼 주의」 경고 표지판 설치
- ✓ 바닥이 얼지 않도록 물기는 즉시 제거



동절기 전기 안전 수칙

■ 전기 콘센트 수시 확인

- 문어발식 콘센트 사용 자제
- 플러그 꽂는 부분에 먼지 제거
- 전열기 사용 전 연결부위 먼지 청소 및 이상 유무 확인

■ 전열기 사용 시 화재 조심

- 장시간 사용은 금물
- 전열 난방기구 주변에 인화성 물질 멀리 두기
- 전열기 사용 시 벽에서부터 20cm 이상 떨어뜨리기
- 외출 시 전열기기는 반드시 끄기



해빙기란?

- 사전적 의미
얼음이 녹아 풀리는 때
- 법적 의미
구체적 정의나 기간이 정해져 있지는 않지만, 매년 2~4월을 전후로 기상 상황 및 지역 여건 등을 고려하여 탄력적으로 운영하고 있음

해빙기가 위험한 이유

겨울

0°C 이하 기온에서는 지표면 사이에 남아 있는 수분이 얼면서 토양이 부풀어 오르는 '배부름현상(Frost Heave : 동상)'이 발생



해빙기

기온이 따뜻해지고 얼었던 땅이 녹으면서 시설물 하부구조(기초)를 약화시켜 균열 및 붕괴를 유발하기 때문

해빙기 재해예방 체크리스트

- ✓ 공사장 주변 도로나 건축물 등 **지반 침하**로 인한 이상 징후는 없는지 확인
- ✓ 공사장 주변에 접근 금지 표지판이나 **안전펜스**가 제대로 설치되어 있는지 확인
- ✓ 위험지역 **안내표지판**은 설치되었는지 확인
- ✓ 주변의 축대나 옹벽이 균열이나 지반 침하로 기울어져 있는 곳은 없는지 확인
- ✓ 건축물 주변 옹벽·축대는 지반 침하나 균열 등으로 무너질 위험이 없는지 확인
- ✓ 주위의 배수로는 토사 퇴적 등으로 막혀 있는 곳이 없는지 확인

❖ 토사면의 붕괴



절·성 토사면의 붕괴

❖ 흙막이 지보공 붕괴



흙막이 지보공의 파손으로 붕괴

❖ 거주집중바리 붕괴



지반 침하에 의한
거주집 중바리 붕괴

휴대용 배터리 사무실/현장 내 방치 금지 ✓

① 정품 배터리 사용

- KC 인증을 획득한 정품 배터리
- 배터리 안전성 및 내구성 확보 필요



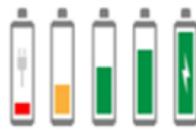
② 정품 충전기 및 케이블 사용

- KC 인증을 획득한 정품 충전기 사용
- 내구성이 우수한 정품 케이블 사용



③ 장시간 충전 방치 금지

- 1시간 이상 이석 시 충전 분리
- 퇴근 시 충전 분리



④ 외부 손상 배터리 사용 금지

- 누액이 있는 경우 사용 금지
- 외부에 손상, 파열 시 사용 금지



⑤ 변형된 배터리 사용 금지

- 배터리 배부름(Swelling) 현상 확인
- 배터리 배부름 현상 시 폐기



⑥ 직사광선 피해 서늘한 곳에 보관

- 60 °C 이상 온도 보관 시 화재 위험
- 습윤 장소 또한 피해서 보관



⑦ 배터리 폐기 시 전용 수거함 이용

- 배터리 분리수거함을 통해 폐기
- 배터리 소각, 금속과 접촉 금지



⑧ 충전 시 주변 가연물 제거

- 충전 시 화재 확산 방지
- 주변 가연물(종이, 플라스틱 등) 제거



산업안전보건법 제114조에 의거하여 사용하는 화학물질의 MSDS(물질안전보건자료)를 현장에 비치하여 취급 물질의 유해성·위험성 정보를 근로자에게 인지시키고, 적절한 안전보건 조치를 할 수 있도록 하여야 합니다.

물질안전보건자료(MSDS)

MSDS(Material Safety Data Sheet) 또는 물질안전보건자료로 불리며, 화학물질의 안전한 취급·사용을 위해 유해성·위험성 정보를 사업주와 근로자에게 알려주는 설명서를 말한다.

물질안전보건자료(MSDS) 교육내용

- 대상화학물질의 명칭(또는 제품명)
- 물리적 위험성 및 건강 유해성
- 취급상의 주의사항
- 적절한 보호구
- 응급조치 요령 및 사고시 대처방법
- 물질안전보건자료 및 경고표지를 이해하는 방법

물질안전보건자료(MSDS)

(이 자료는 산업안전보건법 제110조에 의거하여 작성된 것임)
 적용대상 : 본 제품의 제조자,사용고객,대리점,딜러,운송자등 모든 취급자 및 관리자

MSDS 번호 : 제품 유해 대상
 (GHS용 부호 272-2925, 2811용 부호 272-29113)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	더벨유디-40(WD-40)
나. 제품의 경고 용도와 사용상의 제한	금속(철) 는 방지, 금속 마찰면 윤활성 부여 용도 외 사용금지
다. 제조자/공급자/유통업자정보	제조회사명 : 빅스인터코퍼레이션㈜ 주소 : 서울특별시 서초구 바우로로 27길 7-15 긴급연락전화 : TEL : 02)571-4040 FAX : 02)575-1336 담당부서 : 기술제품관리부

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성분류	고압가스 : 액화가스 인화성에어로졸 : 구분 1 흡인 유해성 물질 : 구분 1 * 「오존층 보호를 위한 특정물질의 제조·규제 등관한 법률」 제2조제1호에 따른 특정물질에 따른 오존층 유해성 물질 있음
나. 예방조치분류를 포함한 경고표지 항목	그림문자
신호어	위험
유해·위험분류	H220 극인화성 가스 H222 극인화성 에어로졸 H229 알약통기: 밀이 가해지면 파열할 수 있음 H280 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
예방조치분류	예방 P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 분구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연 P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오. P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 채우지 마시오.

MK WD-40 (Rev. 28_220722)

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
1. 화학제품과 회사에 관한 정보	
가. 제품명	MSDS, 경고표지, 용기나 포장의 제품명이 모두 동일해야 함
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	제조자가 제시한 용도대로 화학물질을 사용해야 함
다. 공급자 정보 ○ 회사명 ○ 주소 ○ 긴급전화번호	<ul style="list-style-type: none"> • 응급조치 요령 등 화학물질에 대한 추가정보를 얻기 위함 • 제조자, 수입자, 유통업자 관계없이 해당 제품의 공급 및 물질안전 보건자료 작성을 책임지는 회사의 정보를 기재 • 수입품의 경우 문의사항 발생 또는 긴급시 연락 가능한 국내 공급자 정보를 기재
2. 유해성·위험성	
가. 유해성·위험성 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 화학물질이 가지는 유해성·위험성을 한 눈에 파악 • GHS 규칙에 따른 화학물질의 유해성·위험성 분류 기재 • 일반적으로 "OO 유해성 구분 OO(숫자)"로 표시되는데 보통 구분의 숫자가 작을수록 더 큰 유해성·위험성을 의미. <ul style="list-style-type: none"> - 예 : '인화성 가스 구분1'이 '인화성 가스 구분2'보다 더 큰 유해성·위험성을 의미함

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
2. 유해성·위험성	
나. 예방조치 문구를 포함한 경고표지 항목 ○ 그림문자 ○ 신호어 ○ 유해·위험 문구 ○ 예방조치 문구	<ul style="list-style-type: none"> 경고표지란 화학물질을 담은 용기 및 포장에 유해·위험정보가 명확히 나타나도록 표시하는 것  <ul style="list-style-type: none"> 화학물질 취급근로자가 유해·위험정보를 쉽게 알 수 있도록 한 것
다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	<ul style="list-style-type: none"> 예: 분진폭발 위험성
3. 구성성분의 명칭 및 함유량	
화학물질명, CAS 번호 또는 그 외 식별번호, 관용명 및 이명, 함유량(%)	<ul style="list-style-type: none"> 대체자료 기재 승인(부분승인) 시 승인번호 및 유효기간 CAS No.는 미국화학회(American Chemical Society)의 CAS(Cheical Abstracts Service)에서 화학물질마다 붙인 고유한 식별번호 한국사람에게 주민번호가 부여되듯이 화학물질(일반적으로 단일물질)에도 식별번호가 부여되어 화학물질의 구별을 용이하게 해줌

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
4. 응급조치 요령	
가. 눈에 들어갔을 때: 나. 피부에 접촉했을 때: 다. 흡입했을 때: 라. 먹었을 때: 마. 기타 의사의 주의사항:	<ul style="list-style-type: none"> • 응급조치는 화학물질과의 접촉 또는 사고로 인체에 노출되었을 때 취하는 조치 • 사용자는 화학제품을 사용하기 전에 응급조치에 관한 사항을 먼저 숙지
5. 폭발·화재시 대처방법	
가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:	화학물질의 성질에 따라 분말 소화제, 이산화탄소 소화제, 정규포말 소화제, 물을 뿌려(살수) 소화 등 적당한 소화제가 기재
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<ul style="list-style-type: none"> • 예, 연소 시 발생 유해물질 • 일반적인 사용 환경에서 특별한 유해성이 없더라도 화재 시 고온에 의하여 독성물질 등을 발생시킬 수 있으니 주의
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	-

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
6. 누출 사고 시 대처방법	
가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	누출 사고 시에는 화학물질의 정화 및 제거도 중요하지만 누출로 인한 2차 사고도 예방 ("제8항. 개인보호구"를 참조)
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	-
다. 정화 또는 제거 방법	정화 또는 제거 시에는 화학물질에 적합한 정화제를 사용
7. 취급 및 저장방법	
가. 안전취급요령:	<ul style="list-style-type: none"> 어떤 물질을 안전하게 취급 및 보관하고 제품의 질을 유지하기 위하여 특별한 조건이 요구
나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함):	<ul style="list-style-type: none"> 화학물질의 물리적 위험성과 긴밀히 연관 7항에 기재가 없더라도 "제10항. 안정성 및 반응성"도 추가로 참고

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
8. 노출방지 및 개인보호구	
가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	<ul style="list-style-type: none"> • 노출기준이란 1일 8시간을 기준으로 노출기준 이하로 노출되는 경우 근로자에게 건강상 나쁜 영향을 미치지 않는 공기 중의 농도 <ul style="list-style-type: none"> - 시간가중 평균 노출기준(TWA) : 1일 8시간 작업기준 - 단시간 노출기준(STEL) : 1회 15분간 노출기준 - 최고 노출기준, 천장값(C) : 1일 작업시간동안 잠시라도 노출되어서는 안 되는 기준 ※ 화학물질 노출기준 : 고용노동부고시 『화학물질 및 물리적 인자의 노출기준』 참고
나. 적절한 공학적 관리	국소배기장치는 발생원 근처에서 오염원을 빨아들이는 것으로 공학적 관리에서 환기를 시키는 것보다 우선 고려되어야 함
다. 개인 보호구 ○ 호흡기 보호: ○ 눈 보호: ○ 손 보호: ○ 신체 보호:	다양한 형태의 보호구가 있으므로 화학물질에 맞는 보호구를 선택하여 사용해야 함

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
9. 물리화학적 특성	
<p>가. 외관(물리적 상태, 색 등):</p> <p>나. 냄새:</p> <p>다. 냄새 역치:</p> <p>마. 녹는점/어는점:</p> <p>바. 초기 끓는점과 끓는점 범위:</p> <p>사. 인화점:</p> <p>아. 증발 속도</p> <p>자. 인화성(고체, 기체)</p> <p>차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한</p> <p>카. 증기압:</p> <p>타. 용해도:</p> <p>파. 증기밀도:</p> <p>하. 비중:</p> <p>거. n 옥탄올/물 분배계수:</p> <p>너. 자연발화 온도:</p> <p>더. 분해 온도:</p> <p>러. 점도:</p> <p>머. 분자량</p>	<ul style="list-style-type: none"> • pH : 물질의 산성/알칼리성을 나타내는 지표 • 녹는점/어는점 : 녹는점(어는점)은 고체(액체)에서 액체(고체)로 변하는 온도(물의 녹는점/어는점은 0°C)로 화학물질의 물리적 상태가 변할 수 있으므로 저장 및 취급 시 참고 • 끓는점 : 액체가 기체로 변하기 시작하는 온도, 저장 및 취급 시 참고 • 인화점 : 점화원에 의해 불이 붙을 만큼의 가연성 증기가 발생하는 최저 온도로 인화점이 낮을수록 화재위험이 큼 • 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 해당물질의 기체나 증기가 이 범위 내의 농도로 공기와 혼합하면 점화할 수 있음. 하한값이 낮을수록, 상한값과 하한값의 차이가 클수록 화재위험이 높음 • 증기밀도 : 공기(=1)에 상대적인 기체나 증기의 밀도로 1보다 작으면 확산되어 흐트러지기 쉬우나, 1보다 크면 가라앉아 퇴적될 수 있으므로 주의 • 자연발화 온도 : 물질이 점화원 없이도 불이 붙을 수 있는 최저온도

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
10. 안정성 및 반응성	
가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성: 나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등): 다. 피해야 할 물질: 라. 분해시 생성되는 유해물질:	<ul style="list-style-type: none"> • 저장 및 취급 시 추가적으로 참고 • 일반적인 취급 및 저장 환경이 아닌 다른 환경에서 화학물질을 사용하는 경우 주의 깊게 봐야할 정보 • 열, 공기, 물, 햇빛, 다른 물질 등에 의한 영향을 참고
11. 독성에 관한 정보	
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 나. 건강 유해성 정보 <ul style="list-style-type: none"> ○ 급성 독성(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재): ○ 피부 부식성 또는 자극성: ○ 심한 눈 손상 또는 자극성: ○ 호흡기 과민성: ○ 피부 과민성: ○ 발암성: ○ 생식세포 변이원성: ○ 생식독성: ○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출): ○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출): ○ 흡인 유해성: 	가.항 및 나.항을 합쳐서 노출 경로와 건강 유해성 정보를 함께 기재할 수 있음

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성: 나. 잔류성 및 분해성: 다. 생물 농축성: 라. 토양 이동성: 마. 기타 유해 영향:	-
13. 폐기시 주의사항	
가. 폐기방법: 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :	폐기 시에는 제13항을 참조하거나, 환경부 또는 각 지자체의 환경관련 법률과 규정에 따라 화학물질을 폐기하여야 함
14. 운송에 필요한 정보	
가. 유엔 번호: 나. 유엔 적정 선적명: 다. 운송에서의 위험성 등급: 라. 용기등급(해당하는 경우): 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기): 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책:	<ul style="list-style-type: none"> • UN No.는 UN에서 위험물에 부여한 4자리 숫자. UN No.는 화학물질마다 고유하지 않을 수 있음 예) 벤젠의 UN No.는 1114인 반면, 인화성 액체는 물질에 상관없이 1993일 수 있음 • 운송방식(해상, 육상, 항공, 내수로, 철도 등)에 따라 세부적인 차이는 있으나, 같은 위험물에는 동일하게 4자리 수의 UN 번호가 부여 • 각 UN 번호에는 위험성 등급과 함께 일반적으로 용기등급이 함께 있음. 쉽게 말하면 위험성 등급은 위험성 종류, 용기등급(I, II, III이 있으며 작을수록 위험)은 해당 위험성의 정도로 생각할 수 있음.

물질안전보건자료(MSDS) 항목

항목명	설명
15. 법적 규제현황	
가. 산업안전보건법에 의한 규제:	산업안전보건법 ① 금지물질 ② 허가 대상 유해물질 ③ 관리대상 유해물질 ④ 허용기준 이하 유지 대상 유해인자 ⑤ 작업환경측정 대상 유해인자 ⑥ 특수건강진단 대상 유해인자 ⑦ 공정안전보고서(PSM) 제출 대상 유해·위험물질 ⑧ 위험물질 ⑨ 노출기준 설정 유해인자
나. 화학물질관리법에 의한 규제:	화학물질관리법 ① 금지물질 ② 허가물질 ③ 제한물질 ④ 유독물질 ⑤ 사고대비물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제:	위험물안전관리법 시행령 별표 1의 물질

물질안전보건자료(MSDS) 활용법

1. 화학물질 취급·사용 근로자



화학물질 취급·사용사업장 근로자는 직업병예방을 위하여 상황별·단계별 MSDS 필수정보 확인 프로세스 (CHEM-i*) 에 따라 해당항목을 우선 확인하세요.



물질안전보건자료(MSDS) 활용법

II. 관리감독자(관리자)



사업장 관리감독자(관리자)는 사업장 화학물질관리 등을 위하여 상황별·단계별 MSDS 필수정보 확인 프로세스(CHEM-1)에 따라 MSDS 해당항목을 우선 확인하세요.



(사례 1) 지게차 작업 중 부딪힘 사고

발생일	2025-02-07(금)	사고 경위	부산 강서구 소재 배관 부속품 제조 사업장에서 재해자가 후진 중인 지게차와 부딪혀 사망	
유형	부딪힘			
부상정도	사 망	예방 대책	- 접촉 위험이 있는 작업 반경 안에는 근로자의 출입을 통제하며, 작업 여건 상 출입 불가피할 경우 유도자를 배치하여 유도방법, 소통방법 등을 정한 후 작업을 실시	

(사례 2) 절단 작업 중 깔림 사고

발생일	2025-02-07(금)	사고 경위	경북 성주군 소재 자동차 부품 제조 사업장에서 재해자가 코일 인양을 위해 밴드 절단 중 넘어지는 코일에 깔려 사망	
유형	깔림			
부상정도	사 망	예방 대책	- 코일 등 중량물 취급 작업 시 전도·협착 등의 위험요인에 대한 예방대책이 포함된 작업계획서를 작성하고, 작업자에게 교육 후 작업계획서에 따라 작업을 실시	

(사례 3) 마감공정 작업 중 화재사고

발생일	2025-02-14(금)	사고 경위	부산시 기장군 소재 신축공사 현장에서 인테리어 등 마감공정 작업 중 화재발생으로 6명 사망	
유형	화재			
부상정도	사 망	예방 대책	- 화재 작업 시 환기·가연물 제거, 불티비산 방지조치 - 화재감시자를 배치하여 작업을 실시	

VIDEO

과자에 있는 성분표시가 현장에도 있다구?!MSDS편

 <https://www.youtube.com/watch?v=UkhExvpqRUw>

출처 : 떠먹여주는 안전맛집