



▶ 배포일 : 2009. 3.18(수)
▶ 총 4 쪽

▶ 노동부 근로자 건강보호과 김대유 사무관
- TEL : 02-6922-0953
▶ 공단산업보건국 송세욱 팀장
- TEL : 032-510-0711
*홍보팀 송재성 팀장
- TEL : 032-510-0532

“전국 산업현장, 「작업환경실태 일제조사」 실시” - 4월부터 6개월간 위험 기계설비 보유, 유해 화학물질 사용, 근무형태 등 -

- 노동부(장관 이영희)와 한국산업안전보건공단(이사장 노민기)은 오는 4월1일부터 9월30일까지 6개월간 산업재해예방 정책 및 사업에 필요한 기초자료 생산을 위하여 전국 산업체를 대상으로 「작업환경실태 일제조사」를 실시한다.
- 작업환경 실태조사는 「산업안전보건법」 시행규칙 제81조 “유해인자 노출실태 조사”에 따라 노동부와 한국산업안전보건공단이 '93년부터 매 5년마다 실시하고 있다.
- 총 조사대상은 '09.1.1일 기준 산재보상보험 가입 사업장 중 12만개소이며 조사전문기관을 통해서 방문조사를 실시한다. 이 중 '04년도에 이어 5인 이상 제조업체는 전수조사(10만 개소)로, 5인미만 제조업체와 비제조업체는 각 1만 개소씩 표본조사를 실시한다.
 - 특히 이번 일제조사는 그간 포함되지 않았던 위생 및 유사서비스업, 건물 등 종합관리업, 보건 및 사회복지사업 등 유해·위험인자를 보유하고 있는 비제조업 30개 업종까지 조사대상을 확대하여 실시한다.
- 조사내용은 산업현장의 소음·분진 발생 등 유해 작업 8종에 대한 현황, 위험기계·설비 18종의 보유현황, 유해 화학물질 710종의 취급현황, 근무형태 및 취약계층 근로자 현황에 대한 사항이다.

- 조사 결과는 근로자 특수건강진단 및 작업환경측정 결과와 함께 통합 DB로 구축되어 직업병 조기 발견 및 지원 등 과학적인 산업보건 서비스 제공이 가능하게 된다.
 - 특히 통합 DB에서는 개별 사업장의 작업환경 유해정도, 근로자 건강진단 결과를 한 눈에 파악할 수 있어 직업병발생 위험 사업장에 대한 집중관리가 가능해진다.
- 노동부와 공단은 지난 3차례의 실태조사에서 미흡한 점으로 지적되어 온 조사결과의 신뢰도를 높이기 위하여 6개 권역별로 조사요원 350명에 대한 집체교육을 3월 24일부터 3일간 실시하며,
 - 조사요원에게는 사업장 방문요령, 조사표 작성방법, KOSHANET(공단 안전보건정보서비스)을 활용한 MSDS(물질안전보건자료) 정보검색 및 게시방법에 대한 사항을 교육한다.
- 조사요원들은 6개월간 사업장을 직접 방문하여 작업환경, 위험기계·설비 및 화학물질 취급현황을 조사하게 되며, 이와는 별도로 파악된 화학물질에 대해서는 KOSHANET을 통해 해당 화학물질에 대한 정보자료(MSDS)를 검색·출력하여 근로자가 쉽게 볼 수 있는 작업장소에 게시하는 활동을 수행한다.
- 노민기 한국산업안전보건공단 이사장은 “정체상태를 보이고 있는 0.7%대의 산업재해를 감소를 위해서는 산업현장에 대한 정확한 현황 파악이 우선되어야 하며, 이런 의미에서 산업재해예방의 기초 자료를 확보하기 위한 이번 일제조사에 산업현장 사업주 등 관계자의 적극적인 협조를 당부한다”고 말했다.

<참고자료>

2009 작업환경실태 일제조사

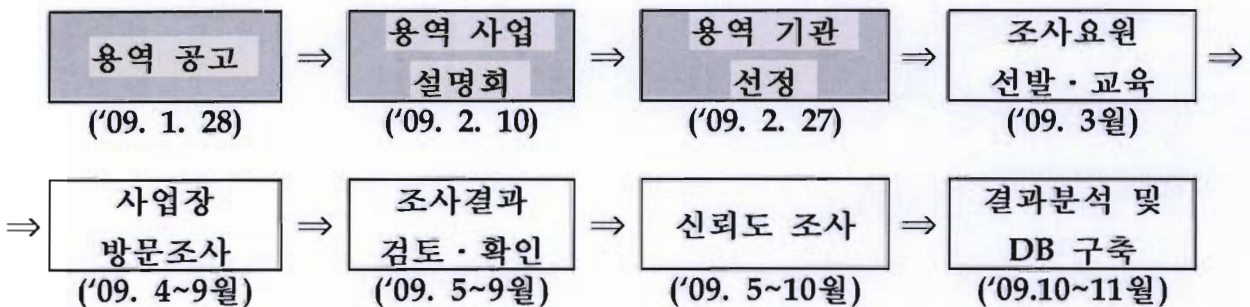
① 조사 대상 및 추진 일정

○ 화학물질 취급 작업, 위험기계·설비 등 유해인자를 보유하고 있는 제조업체 및 비제조업체를 포함한 12만개 사업장에 대한 조사 실시

- '09. 1.1일 기준 산재보상보험 가입 사업장 중 대상 선정

구 분	규 모	대 상	비 고
계		120,000 개소	
제 조 업	5인 이상	100,000 개소	전수 조사
	5인 미만	10,000 개소	표본 조사
비제 조 업	-	10,000 개소	표본 조사

○ 주요 사업 일정



② 조사 항목

○ 유해 작업 및 위험 설비, 유해 화학물질 취급현황

- 유해 작업(8종) : 소음·진동 발생, 분진·흙 발생, 도급 대상, 고열·한랭·다습 및 방사선 취급, 밀폐공간 작업
- 위험 설비(18종) : 프레스, 전단기, 크레인 및 호이스트, 리프트(화물용), 곤도라, 지게차, 압력용기, 화학설비, 로울러기, 금속·광물 용해로, 건조설비, 용접장치, 동력식 고소작업대, 시출성형기(입출기), 원심기, 공기압축기, 산업용 로봇, 국소배기장치
- 화학물질(710종) : 벤젠 등 유해 화학물질(제조·사용 허가대상, 관리대상 유해물질 등)

○ 근로 조건에 대한 조사 확대

- 근무 형태(교대조 근무) 및 취약계층 근로자(비정규직·고령자·외국인·장애인·과전) 현황에 대한 조사

〈3〉 화학물질 유해성 정보자료 전달

○ MSDS(Material Safety Data Sheets, 물질안전보건자료) 사업장 보급

- MSDS는 화학물질 취급근로자 보호를 위하여 화학물질의 명칭, 유해·위험성, 취급 주의사항 등 총 16가지 항목을 기재한 “화학물질 취급설명서”
- 조사요원이 사업장 방문조사시 파악한 화학물질에 대하여 한국산업안전보건공단 안전보건정보서비스(KOSHANET, www.kosha.net)에서 제공하는 MSDS를 검색·출력하여 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시

○ 「알기 쉬운 화학물질 정보」 개발·보급 병행

- MSDS는 내용이 상세하고 전문용어가 있어서 소규모 사업장 근로자가 활용하기 위해서는 사업주의 교육이 필요한 부분이 있음
- 따라서 화학물질에 대한 이해를 높이기 위하여 별도의 교육이 필요 없는 정보 자료로써 「알기 쉬운 화학물질 정보(근로자용 정보자료)」를 공단이 개발하여 실태조사시 조사요원을 통하여 사업장에 보급할 계획임

※ 「알기 쉬운 화학물질 정보」

: 쉬운 용어 및 삽화 등으로 물질특성, 작업수칙, 건강영향, 예방대책 등 안전취급요령을 기재한 자료

※ 현재 36종의 「알기 쉬운 화학물질 정보」 개발 중

: 벤젠, 톨루엔 등 산업용으로 광범위하게 사용되는 화학물질로 발암 또는 급성 중독 유발 물질

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
벤젠	71-43-2	KE-02150	1114	200-753-7

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	벤젠
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	고분자, 세제, 농약, 염료, 플라스틱, 수지 등 공업용 화학물질의 제조 왁스, 수지, 오일, 천연 고무 등의 용제
제품의 사용상의 제한	가솔린 첨가제
다. 제조자/공급자/유통업자 정보	
공급회사명	자료없음
주소	자료없음
정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호	자료없음
담당부서	자료없음

2. 유해·위험성

가. 유해·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 급성 독성 물질 - 경구 : 구분4 피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분2 심한 눈 손상 또는 자극성 물질 : 구분2A 발암성물질 : 구분1A 생식세포 변이원성 물질 : 구분2 생식독성 물질 : 구분2 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분3-미취작용 특정표적장기 독성 물질(반복 노출) : 구분1 흡인 유해성 물질 : 구분1 수생 환경유해성 물질(만성) : 구분2
--------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H225 고인화성 액체 또는 증기 H302 삼키면 유해함 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음 H315 피부에 자극을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

유해·위험문구

- H350 암을 일으킬 수 있음
- H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
- H370 (...)장기에 손상을 일으킴
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 (...)장기에 손상을 일으킴
- H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 독성이 있음

예방조치문구

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기·수용설비를 적지·접합시키시오.
- P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·...·장비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P260 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진·흄·가스·미스트·증기·...·스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·...·안면보호구를 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P301+P312 삼켜서 불편함을 느껴면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
- P308+P313 노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P321 (...) 처치를 하시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P331 토하게 하지 마시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
- P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 ... 을(를) 사용하십시오.
- P391 누출물을 모으시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- P405 밀봉하여 저장하십시오.

폐기

- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라)내용물·용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	2
화재	3
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	벤젠
이명(관용명)	벤졸(BENZOL)
CAS 번호	71-43-2
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	15분 이상 다량의 물로 씻어내시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오. 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하시오. 오염된 피복을 제거하시오. 피부질환이 발생할 경우 의사의 진찰을 받으시오.
다. 흡입했을 때	노출원으로부터 피하시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오. 호흡이 곤란할 경우 산소의 공급이 필요할 수도 있음. 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하시오.
라. 먹었을 때	구토를 유도하지 마시오. 자연적으로 구토가 발생할 경우 폐로 물질이 흡인되는 것을 피하기 위해 머리를 둔부보다 낮추도록 하시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오. 호흡하지 않을 경우 인공호흡을 실시하시오. 흡인 위험이 있을 수 있음.
마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	단기간 노출: 자극, 구역, 구토, 흉통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 수면 장애, 감정변화, 떨림, 조정(기능) 손실, 시력불선명, 폐 울혈, 내출혈, 혈액 장애, 마비, 혼수 장기간 노출: 저 체온 또는 발열, 혈압 변화, 구역, 위통, 식욕 부진, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 정서 장애, 조정(기능) 손실, 청력 상실, 시각 장애, 월경 장애, 혈액 장애, 뼈 이상, 생식계 영향, 뇌 이상, 암 - 피부 접촉: 단기간 노출: 자극, 사망 장기간 노출: 자극, 알레르기 반응, 얼얼한 느낌 - 눈 접촉: 단기간 노출: 자극 장기간 노출: 자극 - 섭취: 단기간 노출: 자극, 구역, 구토, 흉통, 호흡곤란, 불규칙 심장박동, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 정서 장애, 감정변화, 떨림, 조정(기능) 손실, 시각 장애, 폐 울혈, 내출혈, 마비, 경련, 혼수, 흡인 위험 장기간 노출: 구역, 구토, 설사, 두통, 현기증, 발기불능, 신장 이상, 암
흡입	
단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
섭취	
단기간 노출	자료없음
장기간 노출	자료없음
피부접촉	
단기간 노출	자료없음

장기간 노출
눈 접촉

자료없음

단기간 노출

자료없음

장기간 노출

자료없음

바. 응급처치 및 의사의 주의사항

섭취했을 시 위 세척을 고려하시오.

흡입했을 시 산소의 공급을 고려하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

적절한 소화제

물.

분말 소화약제.

이산화탄소.

포말.

부적절한 소화제

자료없음

대형 화재시

일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

열분해 생성물

탄소 산화물

화재 및 폭발위험

가연성이 매우 높은 액체 또는 증기

물질의 흐름 또는 혼합에 의하여 정전기가 발생할 수도 있음

심각한 화재 위험이 있음.

중급 수준의 폭발 위험이 있음.

증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음.

증기/공기 혼합물은 폭발성이 있음.

증기는 공기보다 무거움.

증기는 증발 연소를 야기할 수도 있음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

자료없음

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

위험 없이 할 수 있다면 누출을 멈추게 하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

대기

바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피하시오.

살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.

토양

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.

저장을 위하여 연못, 웅덩이, 피트와 같은 수용지역을 확보하시오.

추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

수중

누출되어 가두어 둔 물질을 호스를 사용하여 흡입, 제거하시오.

누출된 물질을 기계 장비를 사용하여 수거하시오.

상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.

세제, 비누, 알코올 또는 기타 계면활성제를 사용하시오.

활성탄으로 흡수시키시오.

흡수성 시트 또는 누출된 물질의 확산을 막을 수 있는 패드나 쿠션으로 덮으시오.

흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시

누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.

소량 누출시
다량 누출시

모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.
기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
모든 점화원을 제거하시오.
추후 처리를 위해 제방을 축조하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

자료없음

나. 안전한 저장방법

신체적 손상을 입지 않도록 보호하시오.
옥외 또는 격리된 장소에 저장하시오.
접지, 등전위 접지가 필요함.
혼합금지물질과 접촉을 피하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

TWA - 1ppm 3mg/m3 STEL - 5ppm 16mg/m3

ACGIH 규정

TWA 0.5 ppm

STEL 2.5 ppm

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공기수준을 노출기준 이하로 유지하기 위하여 전체환기, 국소배기장치 등을 사용하시오.
국소배기장치 등을 설치하고 적절한 제어풍속이 유지되도록 관리하시오.
해당 노출기준에 적합한지 확인하시오.
물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치에 방폭설비를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

10 ppm

공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).

50 ppm

직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형).

공기여과식 호흡보호구(이물질에 대하여 보호할 수 있는 정화통).

100 ppm

전동팬 부착 호흡보호구 (유기가스용 정화통 및 전면형).

1000 ppm

송기마스크(압력디멘드형, 전면형).

- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우

공기호흡기(압력디멘드형, 전면형).

송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

- 대피

공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).

공기호흡기(전면형).

산업보건기준에 관한 규칙 및 KOSHA 호흡용 보호구의 사용지침에서 정한 호흡용 보호구를 착용하시오.

한국산업안전공단의 검정("안" 마크)을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오.

10ppm일 때 적절한 타입의 필터(또는 방독카트리지를 장착한 반면형 호흡보호구

25ppm일 때 비밀착형 후드 혹은 헬멧의 전동식, 연속호흡 헬멧타입 호흡보호구

50ppm일 때 적절한 타입의 필터(또는 방독카트리지를 장착한 전면형 또는 전동식 반

면형 또는 공기 공급형 연속 호흡식/압력 요구식 반면형 호흡보호구

1000ppm일 때 전동식 전면형 마스크 또는 공기공급형(SAR) 전면형 마스크 또는 후

드타입 호흡보호구

10000ppm일 때 압력요구식 전면형 또는 헬멧/후드 타입 자가공기공급식(SCBA) 호

흡보호구

눈 보호

비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.

눈 보호
손 보호
신체 보호

작업장 가까운 장소에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.
적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오.
적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	자료없음
색상	자료없음
나. 냄새	독특한 냄새
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	6 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	80 °C
사. 인화점	-11 °C (c.c.)
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	7.8 / 1.2 %
카. 증기압	1790 mmHg (25°C)
타. 용해도	0.18 g/100mℓ (25°C)
파. 증기밀도	2.8 (공기=1)
하. 비중	0.8787
거. n-옥탄올/물분배계수	2.13
너. 자연발화온도	498 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.6468 cP (20°C)
머. 분자량	78.11

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성	상온 상압에서 안정함
나. 유해 반응의 가능성	중함하지 않음
다. 피해야 할 조건	자료없음
라. 피해야 할 물질	산, 염기, 할로겐, 산화제, 금속염
마. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
호흡기	자료없음
경구	자료없음
피부접촉	자료없음
눈접촉	자료없음
나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향	
급성독성	
경구	LD50 930 mg/kg 흰쥐
경피	LD50 > 8200 mg/kg 토끼
흡입	증기 LC50 44.66 mg/ℓ 4 hr 흰쥐
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 자극을 일으킴
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴

호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
IARC	1
NTP	K
OSHA	해당됨
WISHA	해당됨
ACGIH	A1
생식세포변이원성	우성치사시험 결과 음성, 생체내 체세포 변이원성 시험 결과 양성
생식독성	어미 동물에 독성이 나타나는 용량에서 태아 독성이 나타남
표적장기·전신독성물질(1회노출)	사람에서 피부, 비강, 인두에 자극, 기관염, 후두염, 기관지염, 폐로의 대량 출혈이 보고됨, 실험동물에서 마취 상태에서 호흡 장애가 관찰됨
표적장기·전신독성물질(반복노출)	사람에서 골수의 형성 부전, 과형성 또는 혈구 감소증, 혈액 독성, 재생 불량성 빈혈에 의한 사망에 보고됨, 횡단성 척수염, 빈발성 두통, 피로감, 수면 장애 및 기억 장애, 백혈구 및 적혈구 수의 감소, 평균 적혈구 용적의 증가가 나타남, 실험동물에서 순환 적혈구와 호중구의 형태 이상, 비장 유핵세포, 순환 적혈구 및 임파구수의 감소, 백혈구수 감소, 골수 세포 충실성의 감소, 골수 다능성간세포수의 감소, 적혈구, 백혈구, 임파구, 적혈구 용적을 감소, 평균 적혈구 용적의 증가가 나타남
흡인유해성	액체를 삼키면 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음
다. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생·육생 생태독성

어류	LC50 5.3 mg/l 96 hr
갑각류	EC50 10 mg/l 48 hr
조류	EC50 41 mg/l 8 hr

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	log Kow 2.13 (생물 축적성이 낮다고 추정)
분해성	자료없음

다. 생물농축성

농축성	자료없음
생분해성	40 (%)

라. 토양이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

1114

나. 적정선적명

벤젠(BENZENE)

다. 운송에서의 위험성 등급

3

라. 용기등급

2

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질 (진단주기 : 6개월)
나. 유해화학물질관리법	사고대비물질 유독물
다. 위험물안전관리법	4류 제1석유류(비수용성액체) 200ℓ
라. 폐기물관리법	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	4.53599 kg 10 kg
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	F: R11Carc. Cat. 1; R45Muta. Cat. 2; R46T; R48/23/24/25Xn; R65Xi; R36/38
EU 분류정보(위험문구)	R45, R46, R11, R36/38, R48/23/24/25, R65
EU 분류정보(안전문구)	S53, S45

16. 기타 참고자료

- 가. 자료의 출처
- 1(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
 - 1(너. 자연발화온도)
 - 5(경구)
 - 7(흡입)
 - (19)(어류)
 - (20)(잔류성)
 - 21(생분해성)

- (1) ICSC (2004)
- (2) Merck (13th, 2001)
- (3) SRC (2005)
- (4) Dean (15th Ed)
- (5) NLM
- (6) NICNAS (2001)
- (7) EHC 150 (1993)
- (8) 노동부 (2002)
- (9) NTP (2005)
- (10) IARC (2005)
- (11) ACGIH (2006)
- (12) EPA (2000)
- (13) EU REACH법령 (2006)
- (14) NTP TR289 (1986)
- (15) NTP (1986)
- (16) ATSDR (2005)
- (17) IRIS (2002)
- (18) NICNAS (2001)
- (19) EU-RAR (2003)
- (20) PHYSPROP Database (2005)
- (21) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터

나. 최초작성일	2008-02-19
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	2 회
최종 개정일자	2008-04-01
라. 기타	자료없음

- 이 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제41조에 의한 “사업주의 MSDS 작성비치” 및 근로자의 건강 보호를 위하여 한국산업안전보건공단에서 제공하는 자료로서, 각 사업장 실정 및 실태에 맞추어 MSDS 작성시 참고용으로 활용하시기 바랍니다.
- 제공된 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 상업적 용도 등으로는 금지되므로 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있습니다.
- 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 한국산업안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
 - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 문지동 104-8, 산업안전보건연구원 화학물질안전보건센터
 - 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.

화학물질 경고표시 그림문자 바로알기

그림문자	화학물질의 분류기준
	<p>폭발성 물질</p> <p>- 일반적인 취급, 운송 및 사용 시 온도의 변화에 따라 불안정성을 보이거나 열에 과도하게 민감하여 폭발 위험성이 있는 물질</p>
	<p>인화성 물질</p> <p>- 일상적인 온도와 압력에서 공기와 혼합하여 인화될 수 있는 가스, 액체, 고체, 에어로졸 등의 물질</p>
	<p>산화성 물질</p> <p>- 일반적으로 산소가 공급되는 경우 다른 물질의 연소가 더 잘 되도록 하거나 촉진시키는 가스, 액체, 고체 등의 물질</p>
	<p>고압가스</p> <p>- 높은 압력에서 또는 냉동액화 가스 형태로 용기에 충전되어 있어 가열시 폭발할 수 있는 물질</p>
	<p>부식성 물질</p> <p>- 화학적인 작용으로 금속에 손상 또는 부식을 일으키거나, 인체 접촉 시 피부 및 눈 조직을 파괴하거나 자극을 일으키는 물질</p>
	<p>자극성 물질</p> <p>- 독성이나 부식성의 정도가 낮아 접촉 시 피부, 눈 조직에 단순 자극을 일으키거나 흡입 시 일시적으로 호흡기 자극을 일으키는 물질</p>
	<p>급성 독성 물질</p> <p>- 입 또는 피부를 통하여 투여하거나 호흡기를 통하여 흡입시켰을 때 유해한 영향을 일으키는 독성 물질</p>
	<p>장기 독성 물질</p> <p>- 인체에 흡입되었을 경우 해당 표적장기를 손상시키는 호흡기 과민성, 발암성, 생식세포 변이원성(돌연변이), 생식독성, 흡인유해성 물질</p>
	<p>환경 유해성 물질</p> <p>- 단기간 또는 장기간 노출에 의하여 환경에 유해한 영향을 일으키는 물질</p>