



물질안전보건자료

제품명 : RAW C9+

긴급전화번호 (Emergency Telephone Number)

061 - 688 - 6140 (주간, Day)

061 - 688 - 6284 (야간, Night)

MSDS 번호 : AA01224-0000000072

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품

○ 제품명 : RAW C9+

○ UN번호 : 1268

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 권고용도 : RESIN의 원료

○ 사용상의 제한 : 사용상 주의사항을 숙지할 것

다. 제조사/공급자/유통업자 정보

○ 제조사

회사명 : 여천 NCC 주식회사

긴급전화번호 : 061-688-6140 (주간) / 061-688-6284 (야간)

주소 : 전남 여수시 여수산단3로 2 (평여동 205-6)

2. 유해위험성

가. 유해위험성 분류

- 인화성 액체 구분 3
- 급성독성(경구) 구분 4
- 급성독성(흡입:증기) 구분 3
- 급성독성(흡입:분진/미스트) 구분 3
- 피부 부식성 또는 자극성 구분 2
- 심한 눈 손상 또는 자극성 구분 2
- 발암성 구분 2
- 생식세포 변이원성 구분 2
- 생식독성 구분 2
- 특정표적장기·전신 독성(1회 노출) 구분 3(호흡기계자극)
- 특정표적장기·전신 독성(반복 노출) 구분 2
- 흡인유해성 구분 1
- 급성 수생 환경유해성 구분 1
- 만성 수생 환경유해성 구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어 : 위험

○ 유해위험 문구

H226 인화성 액체 및 증기

H302 삼키면 유해함

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H331 흡입하면 유독함

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 폐, 간 등에 손상을 일으킬 수 있음

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

○ 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 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P260 분진·가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P261 분진·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 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.

- 대응

P301 + P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P301 + P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.

P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 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.

P308 + P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 P321 의학적 처치를 하시오.
 P330 입을 씻어내시오
 P331 토하게 하지 마시오.
 P332 + P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 P337 + P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
 P362 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
 P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용하시오.
 P391 누출물을 모으시오.

- 저장

P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
 P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

- 폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하시오

다. 유해위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해위험성

물질명	NFPA 지수		
	보건	화재	반응성
솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물	2	1	0
DCPD	3	3	1
인덴	2	2	1
비닐톨루엔	2	2	2
스티렌	2	3	2
나프탈렌	2	2	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS No.	함유량(W%)
솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물	SOLVENT NAPHTHA, PETROLEUM, HEAVY AROMATIC	64742-94-5	40 ~ 47
DCPD	다이사이클로펜타디엔	77-73-6	15 ~ 25
인덴	인덴	95-13-6	10 ~ 20
비닐톨루엔	VINYLTOLUENES	25013-15-4	10 ~ 20
스티렌	STYRENE	100-42-5	3 ~ 7
나프탈렌	NAPHTHALENE	91-20-3	1 ~ 2

4. 응급조치요령

- 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮긴다
- 119 또는 응급의료기관에 연락한다
- 오염된 의복과 신발은 제거 후 격리한다
- 피해자를 따뜻하게 해주고 안정시킨다
- 의료진에게 사고물질의 특성을 알려, 적절한 보호조치를 취할수 있게 한다

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈에 들어갔을 때는 눈꺼풀을 가끔씩 깜박이면서 다량의 미지근한 물로 씻을 것
- 눈꺼풀을 위아래로 들어 올리고 20~30분간 다량의 물 또는 생리식염수로 세척할 것
- 의사 의 검진을 받을 것
- 작업 시에는 콘택트렌즈를 뺀 것

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부에 접촉했을 때는 즉시 오염된 의복을 벗길 것
- 오염물이 피부에서 확산되지 않게 할 것
- 다량의 물과 비누로 오염물이 남아있지 않을 때(20분 이상)까지 씻어낼 것
- 자극이 지속되면 의사의 검진을 받을 것
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오랫동안 상처부위를 식혀줄 것 피부에 들러붙은 옷은 떼어내지 않도록 할 것

다. 흡입했을 때

- 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것
- 흡입했을 때는 즉시 환자를 신선한 공기가 있는 장소로 옮기고 의사의 검진을 받을 것
- 구강 대 구강 인공호흡법을 사용하지 말고, 호흡용 기구(예: pocket mask)를 이용할 것

라. 먹었을 때

- 구토방지, 적절한 장비를 이용한 인공호흡(구강 대 구강 인공호흡은 피할 것),
- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

- 폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오
- 접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
- 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음

- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 용기가 가열되면 폭발할 수 있음.
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오
- 엷질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오
- 오염 지역을 격리하십시오
- 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오
- 누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오
- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠여지는 것을 막으시오
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오
- 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
- 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오
- 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오정전기 방지 조치를 취하십시오
- 가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오

나. 안전한 저장방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 :

구성성분	국내규정	ACGIH규정	생물학적 노출기준
솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물	자료없음	자료없음	자료없음
DCPD	TWA : 5ppm	TWA 5 ppm	자료없음
인덴	TWA : 10ppm		자료없음
비닐톨루엔	TWA : 50ppm	자료없음	자료없음
스티렌	TWA : 20ppm STEL : 40ppm	TWA 20 ppm STEL 40 ppm	400 mg/g creatinine Medium: urine Time: end of shift Parameter: Mandelic acid plus phenylglyoxylic acid (nonspecific): 40 µg/L Medium: urine Time: end of shift Parameter: Styrene
나프탈렌	TWA : 10ppm STEL : 15ppm	TWA 10 ppm STEL 15 ppm	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오
- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하십시오

다. 개인보호구

○ 호흡기 보호

- 취급 또는 작업 시는 통풍이 잘 되는 후드에서 행하고 양압자급식호흡용보호구를 착용하여 단기적인 접촉 및 반복적이고 장기적인 노출을 피할 것
- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 50 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 125 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형
- 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하십시오
- 노출농도가 250ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 5000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
- 노출농도가 50000 ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

(TWA값이 가장 작은 DCPD으로 적용함.)

○ 눈 보호

- 눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오
- 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오

○ 손 보호

- 피부접촉을 보호하기 위한 내화학성(플라스틱 재질)의 불투습형 보호장갑을 착용할 것

○ 신체 보호

- 유체의 반복 또는 장기 접촉을 피하기 위한 내화학성 재질의 내유성 불투습형 보호의 및 안전화를 착용할 것
- 보호의, 보호장갑(플라스틱 재질), 고무앞치마를 착용하여 단기적인 접촉 및 반복적이고 장기적인 노출을 피할 것

9. 물리 화학적 특성

외관	무색의 액체
냄새	방향족 냄새
냄새역치	자료없음
pH	해당없음
녹는점/어는점	자료없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	135 ~ 235℃
인화점	37℃
증발속도	자료없음
인화성(고체, 기체)	인화성 액체
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	0.9 ~ 6.5 Vol %
증기압	1 kPa 미만 (25 °C)
용해도	자료없음

증기밀도	4.17 (Air = 1)
비중	0.935 (60/60°F)
N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
자연발화온도	자료없음
분해온도	자료없음
점도	1 cSt 이상 (20°C)
분자량	120.9

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질, 환원성 물질
- 강산, 산화제

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 부식성, 독성 가스
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

액체로 눈, 피부, 경구를 통해 노출 가능성이 있음

나. 건강 유해성 정보

※ 제품에 관한 자료가 없으므로, 구성 성분별 자료를 기재 함.

○ 급성독성

● 경구 PRODUCT : 구분 4 (ATE mix ≍ 1578 mg/kg)

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / LD50 > 5000 mg/kg Rat
- DCPD : 구분 4 / LD50 512 mg/kg Rat (랫드, 수컷, OECD Guideline 401, GLP)
- 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : 해당없음 / LD50 3375 mg/kg Rat (LD50 3.68 mL/kg) ※ECHA
- 스티렌 : 해당없음 / LD50 5000 mg/kg Rat
- 나프탈렌 : 해당없음 / LD50 2200 mg/kg Rat
- 경피 PRODUCT : 해당없음 (ATE mix > 2000 mg/kg)
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
 - DCPD : 해당없음 / LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (OECD Guideline 402, GLP, 사망없음)
 - 인덴 : 자료없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음 / LD50 4585 mg/kg Rabbit ※ECHA
 - 스티렌 : 해당없음 / LD50 > 2000 mg/kg Rat
 - 나프탈렌 : 해당없음 / LD50 2500 mg/kg Rabbit
- 흡입(가스) PRODUCT : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
 - DCPD : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음
- 흡입(증기) PRODUCT : 구분 3 (ATE mix = 3.98 mg/L)
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
 - DCPD : 구분 2 / LC50 1.723 mg/L/6h Rat ※ ECHA
 - 인덴 : 구분 4 / LC50 14 mg/L/4h Rat (LC50 14000 mg/m³/4h)
 - 비닐톨루엔 : 구분 4 / LC50 17.05 mg/L/4h Rat
 - 스티렌 : 구분 4 / LC50 11.8 mg/L Rat
 - 나프탈렌 : 자료없음
- 흡입(분진/미스트) PRODUCT : 구분 4 (ATE mix = 2.13 mg/L)
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
 - DCPD : 구분 3 / LC50 0.799 mg/L Rat (LC50 145.5 ppm/4h)
 - 인덴 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 나프탈렌 : 구분 3 / LC50 0.906 mg/L/4h Rat (LD50 170 ppm/4h)
- 피부 부식성 또는 자극성 PRODUCT : 구분 2
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / 약한자극 Rabbit
 - DCPD : 구분 2 / 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 가역적인 홍반과 부종이 발생하였고 중간정도의 자극이 나타남 (홍반지수 : 2, 부종지수 : 2.3 (OECD Guideline 404, GLP) Rabbit
 - 인덴 : 자료없음
 - 비닐톨루엔 : 구분 2 / 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 약간의 자극성이 발생함 Rabbit
 - 스티렌 : 구분 2 / 피부에 물질 및 탈모 등 중증 정도의 자극성
 - 나프탈렌 : 해당없음 / 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 피부 부식성이 나타나지 않음. Rabbit
- 심한 눈 손상 또는 자극성 PRODUCT : 구분 2
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / 약한자극 Rabbit
 - DCPD : 구분 2 / 래빗을 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 1시간 이내에는 중증도의 가역적 결막 부종, 결막손상이 발생하였지만 24, 48, 72시간에는 회복되어 자극이 관찰되지 않음(결막부종지수 : 0.43 결막 지수 : 0.1)(OECD Guideline 405, GLP) Rabbit
 - 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : 구분 2 / 인체가 노출되었을 때 심각한 자극성과 눈손상이 발생함 Human
- 스티렌 : 구분 2 / 토끼 눈에 약간 감염, 결막자극 영향이 관찰됨 Rabbit
- 나프탈렌 : 해당없음 / 심한눈손상/자극성 실험결과, 자극이 나타나지 않음.

○ 호흡기 과민성 PRODUCT : 자료없음

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
- DCPD : 자료없음
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 자료없음
- 스티렌 : 자료없음
- 나프탈렌 : 자료없음

○ 피부 과민성 PRODUCT : 해당없음

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / 비과민성 Guinea pig
- DCPD : 해당없음 / 기니피그를 이용한 피부과민성시험결과 피부과민성이 발생하지 않음(OECD Guideline, 406 GLP) Guinea pig
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 자료없음
- 스티렌 : 해당없음 / 기니피그를 이용한 maximization test 결과 비과민성 Guinea pig
- 나프탈렌 : 해당없음 / 기니피그를 이용한 피부과민성 실험결과 피부과민성이 나타나지 않음.(OECD Guideline 406) Guinea pig

○ 발암성 PRODUCT : 구분 2

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 자료없음
 - EU CLP : 자료없음
 - ACGIH : 자료없음
- DCPD : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 자료없음
 - EU CLP : 자료없음
 - ACGIH : 자료없음
- 인덴 : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 자료없음
 - EU CLP : 자료없음
 - ACGIH : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 자료없음
 - 고용노동부고시 : 자료없음
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 3

- EU CLP : 자료없음
- ACGIH : A4
- 스티렌 : 구분 2 / 2
 - 고용노동부고시 : 2
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : 자료없음
 - IARC : 2B
 - EU CLP : 자료없음
 - ACGIH : A4
- 나프탈렌 : 구분 2 / 2
 - 고용노동부고시 : 2
 - OSHA : 자료없음
 - NTP : R
 - IARC : 2B
 - EU CLP : 2
 - ACGIH : A3

○ 생식세포 변이원성 PRODUCT : 구분 2

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음 / in vitro, in vivo 변이원성시험결과 음성
- DCPD : 해당없음 / 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성(OECD Guideline 474, GLP)
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 해당없음 / 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 471) 시험관 내 미생물을 이용한 유사분열 재조합 분석시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 양성(OECD Guideline 481) 시험관 내 포유류를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 476) 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성 (OECD Guideline 474) 생체 내 포유류를 이용한 골수세포 염색체 수차시험 결과 음성(OECD Guideline 475)
- 스티렌 : 구분 2 / 시험관 내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이 시험OECD TG 471결과 양성, 시험관 내 포유류세포를 이용한 자매염색체 교환시험OECD TG 479 결과 양성, 생체 내 마우스를 이용한 자매염색체 교환시험결과 양성, C14-styrene에 흡입노출된 랫드와 마우스의 간, 폐 및 분류된 폐세포에 형성된 DNA adduct 정량시험결과 양성, styrene에 흡입노출된 설치류를 이용한 cytogenic 시험에서 양성※출처 : ECHA
- 나프탈렌 : 해당없음 / 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험 결과 음성 (OECD Guideline 474, GLP) 생체내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성시험결과 음성(OECD Guideline 486 ,GLP)

○ 생식독성 물질 PRODUCT : 구분 2

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
- DCPD : 해당없음 / 랫드를 이용한 발달독성 시험결과 폐 울혈, 부신의 확대 및 위 점막과 흉선의 출혈이 발생함(발달독성 NOAEL = 20 mg/kg)(OECD Guideline 422, GLP) 랫드를 이용한 모계독성/최기형성 시험결과 별다른 영향이 없음(모계독성 NOAEL = 750ppm, 최기형성 NOAEL = 750ppm)((EPA OPP 83-3) Rat
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 해당없음 / 랫드를 이용한 모계독성/최기형성 시험결과 태아의 무게가 감소, 부모의 체중이 증가하는 것 이외에 별다른 영향이 없음(모계독성 NOAEL = 50mg/kg, 최기형성 NOAEL = 600mg/kg(OECD Guideline 414, GLP) Rat
- 스티렌 : 구분2 / 태한 햄스터를 대상으로 경구: 23, 58, 80, 90, 100, 110 μ mol/kg (3.98 to 19.0 mg/kg), 정맥 내 : 11, 17, 23 μ mol/kg (1.90 to 3.98 mg/kg)의 농도로 발달 독성/최기형성 시험(경구 및 정맥내 주사)결과, 8일간 단 한번 노출 시 높은 농도에서 사망/혼수/체중 감소 등의 모계독성이 관찰되었음, 90 μ mol/kg이상의 농도에서는 기형 태아 비율이 증가하였음, 흡수율은 100 μ mol/
- 나프탈렌 : 해당없음 / 랫드를 이용한 생식독성 실험결과, 150 and 450 mg/kg/day 주입하면 느린 호흡, 혼수증상을 동반하고, 임신랫드에 395 mg//kg bw를 투입시 새끼의 심장 혈관 시스템의 두개골 형성 및 발달 이상의 지연을 일으킴 (NOAEL=400 mg/kg bw/day) 랫드를 이용한 발달독성/최기형성 실험결과, 감소된 음식 소비, 물소비감소 체중감소가 보였다.(NOAEL=50 mg/kg bw/day)(OECD Guideline 414, GLP) Rat

○ 특정표적장기 독성(1회) PRODUCT : 구분 3(호흡기계자극)

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
- DCPD : 구분 3(호흡기계 자극) / 랫드를 이용한 흡입독성 시험결과 사지마비, 신장, 호흡계, 간의 손상이 발생함 Rat
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 구분 3(호흡기계자극) / 인체가 노출되었을 때 호흡계 질환, 신경계 질환이 발생함 Human
- 스티렌 : 구분 3 (호흡기계 자극) / 호흡기계 자극, 중추신경계 병양, 폐 자극이 나타남 표적장기 : 중추신경계
- 나프탈렌 : 해당없음 / 물질의 증기 및 에어로졸은 기도에 자극성있음. 증기의 흡입은 천식을 일으킬 수 있으며, 화학적 기관지염, 폐렴 및 폐 부종의 원인이 될 수 있음 용량의존적 영향, 시험 농도 등의 미기재로 분류하기에 증거 불충분

○ 특정표적장기 독성(반복) PRODUCT : 구분 2

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
- DCPD : 해당없음 / 랫드를 이용한 반복생식발달병합독성 시험(OECD TG422, GLP) 결과 수컷의 신장 및 부신에 조직병리 이상소견 관찰, 암컷은 저체중, 사료소모량 감소, 간 및 신장에 조직병리변화로 NOAEL(수컷) = 4 mg/kg bw/day, NOAEL(암컷) = 20 mg/kg bw/day(ECHA), 랫드를 이용한 90일 반복흡입독성시험(OECD TG413) 결과 시험된 최고농도에까지 시험물질과 관련된 독성영향이 관찰되지 않음. NOAEC = 50 ppm(276 mg/m3) Rat
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 해당없음 / 인체가 반복적으로 노출되었을 때 간질환과 호흡계질환 및 중추신경계 질환이 발생함. 용량에 따른 영향 정보의 부족으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 Human
- 스티렌 : 구분 1 / 마우스를 이용한 반복경구독성시험결과 100 mg/kg bw/day이상에서 3마리에서 세기관지말단 상피세포에 영향 관찰, 100 또는 200 mg/kg군에서 말단 기관지에서 s-phrase세포의 빈도가 유의하게 증가 NOAEL=10 mg/kg bw/day 마우스를 이용한 13주 반복흡입독성시험GLP 결과 암컷 150ppm군에서 5마리, 수컷 200ppm군에서 2마리에서 간 조직병리 이상증상감염, 섬유화 및 간세포 손실이 관찰됨. 모든 노출군에서 비강이상, 100ppm이상에서 폐에 이상이 관찰됨. NOAEC=0.21 mg/L, 랫드를 이용한 13주 반복흡입독성시험 결과 고농도 800ppm에서의 청력손실로 이독성에 대한 NOAEL=200 ppm Mouse
- 나프탈렌 : 해당없음 / 랫드를 이용한 반복독성시험 결과, 6개월후 폐중량이 발견되고 종양은 드문 드문 섬유 모세포 기질에 의해 지원 큰 입방 또는 원주 상피 세포로 구성된 폐포 선종 설명과 유두 형성에 정의 선포 구조에 배치되었다. 반복노출로 인한 발암 유발 영향으로 발암성 구분된 물질로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 Rat

○ 흡인유해성 물질 PRODUCT : 구분 1

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 구분 1 / 흡인시 유해 우려
- DCPD : 구분 1 / 동적점도 : 1-5 mPa s (at 20 °C), 동점성률로 해당하는 다환탄화수소이지만, 공업용품은 많은 단환물질(사이클로 펜타다이엔)을 포함
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 자료없음
- 스티렌 : 구분 1 / 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음.
- 나프탈렌 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 PRODUCT - 급성 수생 환경유해성 : 구분 1, 만성 수생 환경유해성 : 구분 1

● 어류

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : LC50 45 mg/L/96h Fish(Pimephales promelas)
- DCPD : LC50 157 mg/L/96h Fish(Ictalurus punctatus)
- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : LC50 > 5.2 mg/L/96h Fish(Pimephales promelas(OECD Guideline 203))
- 스티렌 : LC50 10 mg/L/96h Fish(Pimephales promelas) (OECD Guideline 203. GLP)

- 나프탈렌 : LC50 1.6 mg/L/96h Fish(Oncorhynchus mykiss(OECD Guideline 203))

● 갑각류

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 구분 1 / EC50 0.95 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia magna)

- DCPD : EC50 4.2 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia pulex(other guideline: ASTM (1980) E728-80))

- 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : LC50 1.3 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia magna(OECD Guideline 202, GLP))

- 스티렌 : EC50 4.7 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia magna) (OECD TG 202, GLP)

- 나프탈렌 : EC50 2.16 mg/L/48h Aquatic invertebrates(Daphnia magna(OECD TG 202))

● 조류

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : EC50 2.5 mg/L/72h Aquatic algae(Skeletonema costatum)

- DCPD : EbC50 27 mg/L/72h (Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201)

- 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : ErC50 2.6 mg/L/72h Aquatic algae(Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201)

- 스티렌 : EC50 4.9 mg/L/72h Aquatic algae(Selenastrum capricornutum) (EPA OTS 797.1050, GLP)

- 나프탈렌 : ErC50 0.4 ~ 0.5 mg/L/96h Aquatic algae(Skeletonema costatum(조류 급성독성시험은 현재의 시험법과 많은 차이가 있어 분류에 적용하기 어려움))

나. 잔류성 및 분해성

● 분해성

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음

- DCPD : 자료없음

- 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : 자료없음

- 스티렌 : 자료없음

- 나프탈렌 : 자료없음

● 잔류성

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음

- DCPD : 0.94 log Kow

- 인덴 : 2.92 log Kow

- 비닐톨루엔 : 3.35 log Kow

- 스티렌 : 2.95 log Kow

- 나프탈렌 : 1.26 log Kow

다. 생물농축성

● 생물농축성

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 130 ~ 159

- DCPD : 384

- 인덴 : 자료없음

- 비닐톨루엔 : 자료없음

- 스티렌 : 74

- 나프탈렌 : 23 ~ 146 (dimensionless, 8 자, OECD Guideline 305)

● 생분해성

- 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 39 (%) 28 day (호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음)

- DCPD : 0 % 28 day (난분해성, OECD TG301F, GLP)

- 인덴 : 자료없음
- 비닐톨루엔 : 자료없음
- 스티렌 : 100 % 28 day (ISO DIS 9408 호기성 생분해시험, GLP)
- 나프탈렌 : 2 % 28 day (난분해성, OECD Guideline 302 C)

라. 토양이동성

- 옥탄올탄소분배계수(Koc)
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 자료없음
 - DCPD : Koc 1800
 - 인덴 : 자료없음
 - 비닐톨루엔 : 716 Koc
 - 스티렌 : 352 Koc
 - 나프탈렌 : 자료없음

마. 기타 유해 영향

- 기타
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 만성 수생 환경유해성 구분 1
 - DCPD : 만성 수생 환경유해성 구분 2 / 어류:Lepomis macrochirus: NOEC, 14d, = 0.98 mg/L, OECD TG 204, 조류:Pseudokirchnerella subcapitata: NOEC, 72h, = 18 mg/L, OECD Guideline 201
 - 인덴 : 자료없음
 - 비닐톨루엔 : 자료없음
 - 스티렌 : 자료없음
 - 나프탈렌 : 만성 수생 환경유해성 구분 2 / 어류:Oncorhynchus kisutch: NOEC, 40 d, =0.37 mg/L, 갑각류:Daphnia pulex:NOEC, 125 d, =0.59 mg/L
- 오존층 유해성
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
 - DCPD : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물관리법 시행령 제7조(폐기물의 처리기준등)에 의한 처리기준 및 방법에 따라 처리할 것
- 지정폐기물로 소각처리 할 것

나. 폐기시 주의사항

- 빈 용기는 환경관련 법규에 의거 처리 재생할 것
- 빈 용기를 용접, 가열, 절단시 폭발하여 잔류물이 발화할 수도 있음
- 빈 용기에 압력을 주면 파열하는 경우가 있음
- 작업시에는 "제8항"에 의한 적절한 개인보호구를 착용할 것
- 하천, 호수, 토양, 배수구에 직접 유출을 피할 것
- 화기엄금, 밀폐보관, 흡입금지, 피부접촉 금지, 외부 유출금지
- 불티·불꽃·정전기 또는 고온체와의 접근이나 충격·마찰을 피할 것

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 1268
- 나. 유엔 적정 선적명 : PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
- 라. 용기등급 : III
- 마. 해양오염물질 : 해당
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책 :
- 화재시 비상조치의 종류 : F-E
 - 유출시 비상조치의 종류 : S-E

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 PRODUCT : 관리대상유해물질, 노출기준설정대상물질, 작업환경측정대상물질, 특수건강진단물질, 허용기준설정대상물질, 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
- DCPD : 노출기준설정대상물질
 - 나프탈렌 : 노출기준설정대상물질
 - 인덴 : 노출기준설정대상물질
 - 스티렌 : 관리대상유해물질, 노출기준설정대상물질, 작업환경측정대상물질(및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제, 측정주기:6개월, 진단:대상작업장 지정 후 30일 이내), 특수건강진단물질(및 이를 1 wt% 이상 함유한 제제, 측정주기:12개월, 진단:6개월 이내), 허용기준설정대상물질, 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
 - 비닐톨루엔 : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질, 노출기준설정대상물질
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 유독물질(이를 25%이상 함유한 혼합물질)
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 유독물질(이를 10%이상 함유한 혼합물질)
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 PRODUCT : 4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
- 라. 폐기물관리법 PRODUCT : 지정폐기물(폐유)
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 대기환경보전법에 의한 규제 PRODUCT : 대기오염물질, 유해성대기감시물질, 특정대기유해물질, 휘발성유기화합물
 - 잔류성유기오염물질관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
 - 수질 및 수생태계보전법에 의한 규제 PRODUCT : 수질오염물질, 특정수질유해물질

- 고압가스안전관리법에 의한 규제 PRODUCT : 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과)
 - DCPD : F; R11 Xn; R20/22 Xi; R36/37/38 N; R51-53
 - 나프탈렌 : Xn; R22 Carc.Cat.3; R40 N; R50-53
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : R10 Xn; R20 Xi; R36/38
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : Xn; R65
- EU 분류정보(위험문구)
 - DCPD : R11, R20/22, R36/37/38, R51-53
 - 나프탈렌 : R22, R40, R50-53
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : R10, R20, R36/38
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : R65
- EU 분류정보(안전문구)
 - DCPD : S:(2)-36/37-61
 - 나프탈렌 : S:(2)-36/37-46-60-61
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : S:(2)-23
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : S:(2)-23-24-62
- 2006/507/EC
 - DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- 689/2008/EC
 - DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- Designation, Reportable Quantities, and Notification
 - DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 100 lb final RQ; 45.4 kg final RQ
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 1000 lb final RQ; 454 kg final RQ
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음

- Emergency Planning and Notification
 - DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- Toxic Chemical Release Reporting – Community Right-to-Know
 - DCPD : 1.0 % de minimis concentration
 - 나프탈렌 : 0.1 % de minimis concentration
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 0.1 % de minimis concentration
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음
- Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals
 - DCPD : 해당없음
 - 나프탈렌 : 해당없음
 - 인덴 : 해당없음
 - 스티렌 : 해당없음
 - 비닐톨루엔 : 해당없음
 - 솔벤트 나프타 (석유), 중질 방향족화합물 : 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- ACG91
- ACGIH
- ASTDR
- ATSDR
- Acta Dermatovener (Sodkholm) 58: 121-124
- Anal. Sci. 10(4), 655-657
- Arch Environ Health. Vol. 18: 878-882.
- Biodegradation and bioaccumulation data of existing chemicals based on the CSCL Japan
- CAMEO
- Chem. Rev. 71:525-563
- Chemical Safety Card: Dicyclopentadiene, ICSC:0873
- Cur82
- Dys76
- EU CLP
- Environmental Pollution (Series A) 35 (1984) 367-381
- Environmental and Molecular Mutagenesis 22: 85-92

- FUNDAMENTAL AND APPLIED TOXICOLOGY 4, 406-419
- HSDB
- IARC
- IUCLID
- Institute for Health and Consumer Protection, European Chemicals Bureau, Existing Substances, 1st Priority List Volume 27: i-viii, 1-88
- Mar Environ Res 11, 183-200
- Mutation Research 393 (1997) 23-35
- NTP
- No. 2000/15OSH/035, The Hague
- OECD SIAM
- OECD SIDS
- OSHA
- Publication
- QSAR
- Review article or handbook
- Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 4 (Suppl. 2): 53-59
- Study report
- TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY 14, 515-534
- Ter87
- Transactions of the American Fisheries Society 110:430-436
- Transactions of the American Fisheries Society 113, 74-85
- 고용노동부고시

나. 최초 작성일자 : 2009.06.12

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

- 0.0.0 : 2009.06.12 제정
- 1.0.0 : 2013.03.06 개정 (GHS 분류 기준에 의한 개정)
- 2.0.0 : 2013.09.25 개정 (2. 유해위험성, 인화성 액체 구분2→3, 11. 독성에 관한 정보 수정 등에 의한 개정)
- 3.0.0 : 2014.01.02 개정 (1, 14 UN No. 3082 →1268, 2 유해위험성, 급성/만성 수생 환경유해성 정보추가, 3. 물질정보 수정 C9+→ Solvent naphtha, CAS No. 추가, 9 물성정보 인화점, 비중 정보 추가 에 의한 개정)
- 4.0.0 : 2016.11.03 개정 (유해화학물질관리법 → 화학물질관리법 수정 등에 따른 개정)
- 4.1.0 : 2017.06.26 개정 (14. 운송에 필요한 정보 마. 해양오염물질 : 해당없음→해당 수정에 따른 개정)
- 5.0.0 : 2017.12.21 개정 (화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준 [시행 2016.4.6.] [고용노동부고시 제2016-19호, 2016.4.6., 일부개정] 개정)에 따른 오존층 유해성 반영 및 P CODE(P281, P307+P311, P362삭제, P308+P311, P362+P364추가) 수정, 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준 별표 1 자료 반영에 따른 생식독성 구분2 추가 등에 따른 개정)

6.0.0 : 2020.08.21 개정 (2. 유해위험성 가. 유해위험성 분류 문구 추가(급성독성(경구) 구분 4, 급성독성(흡입:분진/미스트) 구분 3) 및 수정(특정표적장기·전신 독성(반복 노출) 구분 1 → 구분 2) 및 삭제(특정표적장기·전신 독성(1회 노출) 구분 1, 특정표적장기·전신 독성(1회 노출) 구분 3(마취), 급성 수생 환경유해성 구분 1), 4. 응급조치요령 문구 수정, 5. 폭발·화재시 대처방법 문구 수정, 6. 누출사고시 대처방법 문구 수정, 7. 취급 및 저장방법 문구 수정, 8. 노출방지 및 개인보호구 문구 수정, 9. 물리·화학적 특성 문구 수정, 10. 안정성 및 반응성 문구 수정, 11. 독성에 관한 정보 문구 수정, 12. 환경에 미치는 영향 문구 수정, 15. 법적 규제현황 가. 산업안전보건법에 의한 규제 문구 추가(공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질)에 따른 개정)

6.1.0 : 2021.08.06 개정 (8. 노출방지 및 개인보호구 문구 수정, 15. 법적 규제현황 나. 화학물질관리법에 의한 규제 문구 추가(스티렌 : 유독물질(이를 10%이상 함유한 혼합물질)에 따른 개정)

7.0.0 : 2021.11.23 개정 (1. 화학제품과 회사에 관한 정보 다. 제조사/공급자/유통업자 정보 긴급전화번호 수정에 따른 개정)

8.0.0 : 2021.12.08 개정 (MSDS 번호 지정에 따른 개정)

8.1.0 : 2022.03.14 개정 (15. 법적 규제현황 나. 화학물질관리법에 의한 규제 문구 수정(유독물질 → 해당없음)에 따른 개정)

9.0.0 : 2022.12.29 개정 (13. 폐기시 주의사항 가. 폐기방법 문구 수정, 나. 폐기시 주의사항 문구 추가, 15. 법적 규제현황 나. 화학물질관리법에 의한 규제 문구 추가(나프탈렌 : 유독물질(이를 25%이상 함유한 혼합물질))에 따른 개정)

라. 기타

- ※ 본 자료는 제품 규격서 용이 아닌 사용자의 산업보건과 취급안전을 위해 작성된 것입니다.
- ※ 본 MSDS는 작성 시점 본사가 확보한 자료를 근거로 작성하였으나 물질에 알려지지 않은 위험요소가 있을 수 있으므로 사용에 충분히 주의를 기울이시기 바랍니다.
- ※ 본 MSDS 상 주의사항 및 기타 정보는 일반적인 용도에 관한 것이므로 특별한 용도로 제품을 취급할 경우에는 사용 전 의도된 용도 및 사용에 적합한 추가 안전조치를 취하시기 바랍니다.