

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 하이큐 1K 제니스 프라서페 ()
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
 - 권고용도 : 자동차 보수용
 - 사용상의 제한 : 권고 용도의 사용 제한
- 다. 제조사/공급자/유통업자 정보
 - 회사명 : (주)노루페인트
 - 주소 : 경기도 안양시 만안구 박달로 351
 - 정보제공 및 긴급연락처 : 031-467-6114 자보기술1팀 박희용

2. 유해 위험성

- 가. 유해 위험성 분류
 - 인화성액체 구분 3
 - 급성독성 흡입 구분4(증기)
 - 급성독성 흡입 구분4(분진)
 - 발암성물질 2
 - 심한 눈 손상/눈 자극성물질 구분2
 - 특정 표적장기 독성물질(1회노출) 구분3
 - 특정 표적장기 독성물질(반복노출) 구분1
 - 피부 부식성/자극성물질 구분2
 - 흡인유해성 구분1
 - 오존층 유해성
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
 - 그림문자



- 신호어 : 위험
- 유해 위험 문구 :
 - H226 인화성 액체 및 증기
 - H332 흡입하면 유해함
 - H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
 - H319 눈에 심한 자극을 일으킴
 - H335H336 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음. 줄음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
 - H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 폐에 손상을 일으킴 (11항 참조(MSDS)).
 - H315 피부에 자극을 일으킴
 - H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
 - H420 대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함
- 예방조치 문구

- 예방

- P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P223 물과 접촉하지 않게 하시오.
- P240 용기 · 수용설비를 접지 · 접합시키시오.
- P241 폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하십시오
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안전보호구를 착용하십시오.
- P261 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- P260 분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 흡입하지 마시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

- 대응

- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오(5항 참조).
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 주의를 받으시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
- P321 필요한 처치를 하시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언 · 주의를 받으시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

P331 토하게 하지 마시오.

- 저장

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

- 폐기

P501 관련 법규(폐기물관리법)에 명시된 내용에 따라 내용물·용기를 폐기하시오.

P502 제조자/공급자가 제공한 재생용·재활용에 대한 정보를 참조하시오.

다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

물질명	NFPA지수	보건	화재	반응성
자일렌		2	3	0
\$1(영업비밀)		자료없음	자료없음	자료없음
황산 바륨		1	0	0
탈크(석면이 함유되어 있지 않은)		1	0	0
금홍석(이산화 티타늄)		1	0	0
n-뷰틸 아세테이트		2	3	0
2-프로판올		2	3	0
4-메틸-2-펜탄온		1	3	0
에틸벤젠		2	3	0
영업비밀		자료 없음	자료 없음	자료 없음
방향족 경질 나프타 용매 (석유)		1	2	0
카본 블랙		1	1	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS번호	함유량(%)
자일렌	Xylene	1330-20-7	28~38
\$1(영업비밀)	-	-	16~26
황산 바륨	Barium sulfate, natural	7727-43-7	12~22
탈크(석면이 함유되어 있지 않은)	Talc (Asbestos-free)	14807-96-6	11~21
금홍석(이산화 티타늄)	Rutile(TiO2)	1317-80-2	6~16
n-뷰틸 아세테이트	n-Butyl acetate	123-86-4	4~14
2-프로판올	2-Propanol	67-63-0	1~10
4-메틸-2-펜탄온	4-Methyl-2-pentanone	108-10-1	1~10
에틸벤젠	Ethylbenzene	100-41-4	1~10
영업비밀	-	-	1~10
방향족 경질 나프타 용매 (석유)	Solvent naphtha (petroleum), light arom.	64742-95-6	0.1~4
카본 블랙	Carbon black	1333-86-4	0.1~4

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오 눈을 문지르지 마시오 자극, 통증 부기, 눈물 눈부심등 기타 증상 발생시 즉시 병원에 가서 전문의의 처치를 받을 것 노출된 눈을 많은 양의 깨끗한 흐르는 물로 15분 이상 행구시오.

나. 피부에 접촉했을 때 :

환자를 씻길 경우 장갑을 착용하고 오염된 피복의 접촉을 피하시오 취급 후 철저히 씻으시오 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오 15분 이상 다량의 비누와 물로 씻어내시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오 자극, 통증등 기타 증상 발생시 전문의에게 노출부위에 대한 진찰을 받으시오. 오염된 피복을 제거하고 노출된 부위를 비누와 물로 충분히 씻으시오.

다. 흡입했을 때 :

즉시 전문의의 진료를 받을 것 오염된 피복과 신발을 제거하고 격리시키시오. 호흡이 곤란할 시 산소를 공급하시오. 일방 판막이 장착된 포켓 마스크나 다른 호흡의료기기를 사용하여 인공호흡을 실시 하시오. 물질을 흡입하거나 섭취했을 시 흡입호흡법을 실시하지 마시오. 호흡하지 않을 시 인공호흡을 실시하시오. 노출원으로부터 피하시고 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.

라. 먹었을 때 :

즉시 물로 입을 씻어내시오 섭취한 물질의 위 세척을 통한 조기 제거는 출혈이나 관통의 전위 합병증에 대한 고려를 해야 함. 증상에 따라 적절한 의학적 조치를 전문의로부터 받을 것. 만약 많은 양을 삼켰다면, 전문의의 처치를 받을 것. 구토를 시키지 말고 구토 시는 머리를 엉덩이 아래로 숙여 폐 흡입을 방지 할 것. 구토를 시키시오.

마. 기타 의사의 주의 사항 :

알려진 해독제는 없으며 적절한 의학적 조치를 취할 것.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

○ 적절한 소화제 :

입자상 분말 소화약제, 가스계 소화약제, 일반적인 포말

○ 부적절한 소화제 :

할로겐화합물 소화약제는 피하시오. 워터젯을 사용한 소화는 피하시오. 물은 소화제로 적절하지 못함.

○ 대형 화재 시 :

적절한 보호구를 화재 상황에 따라 사용 할 것. 탱크 등의 폭발 위험 경우 800M 이상 이격할 것. 바람을 등지고 막대한 양의 소화 약제를 안개 형태로 분사하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 열분해생성물 :

이산화탄소, 유독 탄산화합물/질산화합물/황화합물 연소 시 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

- 화재 및 폭발 위험 : 가열시 용기가 폭발할 수 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있으며 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 인화성이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 중급 수준의 화재 위험이 있음. 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음 수성(수용성 제외) 제품인 경우 제품으로 인한 화재 및 폭발 위험이 없음

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 착용할 보호구 : 방독마스크 또는 공기호흡기, 방열복, 방열모, 방열장갑, 방열 장화
- 예방조치 : 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물리나서 타도록 내버려 두시오 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오 화재 진압 인원이 화재 인근으로의 접근을 통제하시오. 화재 진화 후 상당 시간동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 화재시 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로 부터 이동시키시오. 적용 가능한 소화약제를 사용하여 화재를 진압하시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 착용할 보호구 : 유기용제용 호흡용보호구 및 기타 적절한 보호구/보호의/보호장갑
- 조치사항 : 피부접촉을 피할 것. 유기가스용 방독마스크 기타 적절한 보호구/보호의/보호장갑을 착용하고 작업할 것. 발생 증기량을 줄이기 위해 물을 뿌릴 것. 위험하지 않은 경우만 누출을 차단하는 조치를 취할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 대기 : 바람을 등지고 있도록 하고 저지대를 피할 것. 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오
- 토양 : 흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하시오 누출된 물질을 깊은 물웅덩이의 바닥이나 격리수용 가능한 장소 또는 모래 주머니를 쌓은 방벽 내로 옮기시오.
- 수중 : 누출된 물질을 기계 장비를 사용하여 수거하시오. 흡수제를 사용하여 적합한 용기에 수거하시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출 시 : 누출된 물질의 처분을 위해서 적합한 용기에 옮기시오 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 다량 누출 시 : 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오. 관계인 외 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :

장기간 또는 반복적으로 증기를 흡입하지 마시오 제품이 묻어있는 형검, 휴지 등 가연성 물질과 함께 보관 시 자연발화에 의해 화재의 위험이 있으므로 쌓아두지 마시고 물이 담긴 뚜껑이 있는 불연성 용기에 담아 폐기하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오 혼합금지물질과 접촉을 피하시오 취급 후 철저히 씻으시오 취급시 국소배기 및 환기장치 등을 이용할 것 유증기 발생을 최소화할 수 있도록 용기등을 밀폐할 것 정전기 방전 방지를 위한 접지 등을 실시할 것 위험물안전관리법등 관계법에 따라 저장, 취급 할 것

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) :

정전기를 방지하고 열원 근처에는 보관하지 마시오 원래의 용기에만 보관하시오 현행 법규 및 규정에 의하여 저장하시오 누출 여부를 주기적으로 점검하시오 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오 격리된 장소에 저장, 결빙주의, 고온체 주의. 강산화제, 산과 접촉을 피하시오. 보관 적정 온도 : 5~35℃ 옥외 보관 시는 직사광선을 피할 것. 수분 증발 및 오염발생 우려가 있으므로 용기는 완전히 밀폐해서 환기가 좋은 옥내에서 보관할 것. 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오 밀폐용기에 담아 수거하시오 보관 적정 온도 : 25~35 ℃ 보관 적정 온도 : 15~25 ℃ 보관 적정 온도 : 5~15 ℃

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 자일렌

- 국내규정 : TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm
- ACGIH규정 : TWA 100 ppm (434 mg/m3), STEL, 150 ppm (651 mg/m3)
- 생물학적 노출기준 : 소변 중 Methylhippuric acids : 1.5 g/g 크레아티닌(작업후)

2) S1 (영업비밀)

- 국내규정 : 자료 없음
- ACGIH규정 : 자료 없음
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

3) 황산 바름

- 국내규정 : 자료 없음
- ACGIH규정 : TWA, 50 mg/m3, Inhalable particulate matter (containing no asbestos and <1% crystalline silica)
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

- 국내규정 : TWA : 6 mg/m³
- ACGIH규정 : TWA 2 mg/m3, Respirable particulate matter (containing no asbestos and <1% crystalline silica)
- 생물학적 노출기준 : 자료 없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

- 국내규정 : TWA : 10 mg/m³

- ACGIH규정 : 자료 없음
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 6) n-뷰틸 아세테이트
- 국내규정 : TWA : 150 ppm, STEL : 200 ppm
 - ACGIH규정 : TWA 50 ppm , STEL 150 ppm
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 7) 2-프로판올
- 국내규정 : TWA : 200 ppm, STEL : 400 ppm
 - ACGIH규정 : TWA, 200 ppm (491 mg/m3), STEL, 400 ppm (984 mg/m3)
 - 생물학적 노출기준 : 소변 중 Acetone : 40 mg/g(최종 주중 작업후)
- 8) 4-메틸-2-펜탄온
- 국내규정 : TWA : 50 ppm, STEL : 75 ppm
 - ACGIH규정 : TWA, 20 ppm (82 mg/m3) STEL 75 ppm (307 mg/m3)
 - 생물학적 노출기준 : 소변 중 Methyl isobutyl ketone : 1 mg/L(작업후)
- 9) 메틸벤젠
- 국내규정 : TWA : 100 ppm, STEL : 125 ppm
 - ACGIH규정 : TWA, 20 ppm (87 mg/m3)
 - 생물학적 노출기준 : 소변 중 (Mandelic acid 및 Phenylglyoxylic acids의 합) : 0.15 g/크레아티닌(작업후)
- 10) 영업비밀
- 국내규정 : 자료 없음
 - ACGIH규정 : 자료 없음
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)
- 국내규정 : 자료 없음
 - ACGIH규정 : 자료 없음
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 12) 카본 블랙
- 국내규정 : TWA : 3.5 mg/m³
 - ACGIH규정 : TWA, 3 mg/m3, Inhalable particulate matter
 - 생물학적 노출기준 : 자료 없음
- 나. 적절한 공학적 관리 :
- 살수하여 증기의 발생을 감소시키시오
 - 바람을 등지고 있도록 하고 저지대를 피할 것.
 - 자료 없음
 - 자료 없음
- 다. 개인 보호구 :
- 호흡기 보호 :
 - 호흡보호는 최소 농도부터 최대 농도까지 분류됨 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함 사용 전에 경고 특성을 고려 할 것 공학적 대책이 불안하거나 근로자의 이상노출이 예상되는 작업에는 유기용제용 호흡용 보호구 또는 그 이상의 성능을 가진 호흡용 보호구를 사용토록 할 것 호흡용 보호구는 한국산업안전공단의 검정을 필할 것. 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 유기화합물용 방진마스크 또는 방독마스크를 착용할 것
 - 눈 보호 :
 - 미스트 등에 의한 위해가 예상되는 경우 근로자가 보안경을 착용 후 작업하도록 할 것. 작업장 가까운 장소에 간이세안기구(식염수) 비치 또는 세안설비를 설치하시오. 유기용제용 호흡용 보호구 또는 그 이상의 성능을 가진 호흡용 보호구를 사용토록 할 것 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보안경 또는 보안면을 착용할 것
 - 손 보호 :
 - 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑을 착용할 것 적합한 보호장갑을 착용하시오 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오. 지속적/장기적 노출 시 피부 장애가 예상되므로 고무/PVC제의 불투과성 보호장갑을 착용하도록 할 것.
 - 신체 보호 :
 - 해당 물질에 직접적인 접촉 또는 노출 가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것 방진복 또는 오염을 예방할 수 있는 적합한 보호복을 착용하시오. 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오. 유출이나 얼지름 등의 위해가 있는 경우 불 투과성 고무/PVC제의 보호앞치마를 착용 후작업하고, 필요시 불침투성 전신 보호 복을 착용하도록 할 것.

9. 물리·화학적 특성

- 가. 외관 : 연회색
- 나. 냄새 : 용제 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료 없음
- 라. pH : 자료 없음
- 마. 녹는점/어는점(℃) : 자료 없음
- 사. 초기 끓는점과 끓는점 범위(℃) : 80.8~143.3
- 아. 인화점(℃) : 27
- 자. 증발 속도 : 자료 없음
- 차. 인화점(고체, 기체) : 자료 없음
- 카. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료 없음
- 타. 증기압 : 자료 없음

- 파. 용해도 : 자료 없음
- 하. 증기밀도 : 공기보다 높음
- 거. 비중 : 1.2~1.6
- 너. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료 없음
- 더. 자연발화 온도(℃) : 360
- 러. 분해 온도(℃) : 자료 없음
- 머. 점도 : 75~95KU
- 서. 분자량 : 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 :
자료 없음
- 나. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등) :
마찰, 오염을 피하시오 열, 스파크, 불꽃, 기타 점화원과 접촉을 피하시오.
- 다. 피해야할 물질 :
산화제, 금속, 가연성 물질
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 :
열분해생성물(탄소 등)

11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보
 - 호흡기를 통한 흡입 : 폐이상, 호흡곤란, 저체온, 구토…….
 - 입을 통한 섭취 : 구토, 설사, 위통, 불규칙 심장박동….
 - 피부 접촉 : 자극, 화상, 신경이상….
 - 눈 접촉 : 자극, 눈손상….
- 나. 건강 유해성 정보
 - 1) 자일렌
 - 급성 독성
 - 경구 : LD50=3523 mg/kg Rat (EU Method B1) (ECHA)
 - 경피 : LD50 ≥1,700mg/kg Rabbit (NIER)
 - 흡입 : Vapor LC50 = 10 ~ 20 mg/L/4hr (NIER)
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부자극성 시험EU Method B.4 결과 1차 피부자극지수3으로 중간 자극성 (ECHA)
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 단기노출기준STEL 100ppm의 mixed xylene에 노출된 인체에 눈 및 호흡기 자극영향 나타남 (ECHA)
 - 호흡기 과민성 : 자료 없음
 - 피부 과민성 : 마우스 국소림프절시험 OECD TG 429 비과민성 (ECHA)
 - 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : Group 3
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A4
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
 - 생식세포 변이원성 : 시험관내 박테리아를 이용한 복귀돌연변이시험OECD TG471 결과 음성, 생체내 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험OE474, GLP결과 음성으로 나타남 (ECHA)
 - 생식독성 : 랫드 2세대 생식독성흡입반복 노출, EPA OPPTS870.3800시험결과 시험된 최고농도500ppm까지 생식 및 발달과 관련된 독성영향은 관찰되지 않음. NOAEC생식/발달/부모독성≥500 ppm 랫드를 이용한 발달 흡입독성시험OECD TG414결과 신생자 체중의 감소로 BMCL10발달=5761 mg/ m³, 모체 체중감소로 BMCL10모체독성=2675mg/ m³ (ECHA)
 - 특정표적장기독성(1회 노출) : 사람에서 현기증이 보고됨, 실험동물에서 현저한 각성, 진전, 마취 작용이 보고됨. 사람에게 100ppm442 mg/ m³에 노출시 눈 및 상기도에 약한 자극 및 약간의 중추신경계 영향 (HSDB, IPCS, ECHA)
 - 특정표적장기독성(반복 노출) : 중추신경계에 영향 (NIER), 랫드를 이용한 103주 발암성시험EU Method B.32 결과 mixed xylene투여로 인한 전신독성 또는 발암성에 대한 영향은 나타나지 않음, 랫드를 이용한 90일 경구반복독성시험OECD TG408 결과 mixed xylene과 관련된 영향은 제한된 체중감소, 상대간우계간 및 신장 증가하였으나, 조직병리영향은 관찰되지 않음.NOAEL=150 mg/kg bw/day (ECHA)
 - 흡인유해성 : 탄화수소, 동점성률 0.603 mPa s 25℃ (KOSHA)
 - 2) S1 (영업비밀)
 - 급성 독성
 - 경구 : 자료 없음
 - 경피 : 자료 없음
 - 흡입 : 자료 없음
 - 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음
 - 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음
 - 호흡기 과민성 : 자료 없음
 - 피부 과민성 : 자료 없음
 - 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음

- NTP : 자료 없음
- EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료 없음
- 흡인유해성 : 자료 없음

3) 황산 바륨

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 > 3000 mg/kg Rat (IUCLID)
 - 경피 : 자료 없음
 - 흡입 : 자료 없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 사람에서 비자극성 (KOSHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 사람에서 약한 자극성 (KOSHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 자료 없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료 없음
- 흡인유해성 : 자료 없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 >5000 mg/kg Rat (OECD TG 423, GLP)(ECHA)
 - 경피 : LD50 >2000 mg/kg Rat (OECD TG 402, GLP)(ECHA)
 - 흡입 : LC50 >2.1 mg/l 4 hr Rat (OECD TG 403, GLP)(ECHA)
- 피부 부식성 또는 자극성 : relative 조직 생존률 (%): 112.9, 자극성 없음, human, EU Method B.46 (ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자극성 없음, Rabbit, 각막혼탁(0), 홍채(0), 결막충혈(1.2), 결막부종(0.7), OECD TG 405 (ECHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 과민성 없음, Guinea pig, 암컷, OECD TG 406 (ECHA)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : Group 3
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A4
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : in vivo - 포유류 생식세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험: 음성(rat, 수컷), OECD TG 478 in vitro - 포유류 세포를 이용한 염색체 이상 시험: 음성(rat pleural mesothelial cells (RPMC), 대사활성계 없음), OECD TG 473, EU Method B.10 (ECHA)
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 경구: 관찰된 임상학적 징후 없음 / 특별한 병리학적 이상 발견되지 않음(랫드 / 수컷 / OECD TG 423 / GLP) 경피: 시험 항목은 3 일 및 4 일에 한 마리의 암컷 (n ° 14)에 단일 용량 적용 후 약간의 피부 자극 (약한 스크래치) 징후를 나타냈다. 관찰된 임상 징후는 적용 당일에만 나타 났으며, 이는 부분적으로 인한 것일 수 있다. 신 청 절차에 의해 유발된 스트레스. 이러한 징후는 다음과 같습니다. 2, 3 및 4 시간에 한 암컷 (n ° 15) 및 1, 2, 3 및 4 시 간에 3 명의 수컷 (n ° 21, 23, 24)에 대한 적색 코 배출. 30 분 및 1 시간 이후 즉시 한 명의 수컷 (n ° 21)에서 설사가 나타남. 부검시 여성 번호 14는 액체로 채워진 대장에서
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 경구(만성): 랫드(암/수컷)를 통해 101일 동안 talc을 사료로 사용하여 경구 노출한 결 과, NOAEL은 100 mg/kg/day였음. 일반적인 독성 중점에는 부작용이 없었으며, 활석으로 처리된 동물 중 한 마리는 위 평활근 육종을 보였음. 그러나 활석 처리와 관련이 없는 육종이 두 동물의 자궁에서 발견됨. 랫드에게 경구 투여와 관련된 만성 병 리학적 효과는 없었음, Rat, OECD TG 452 흡입(만성): 랫드를 통해 , 6, 12개월 동안 호흡 가능한 분진 10.8 mg talc/m³ 농 도로 하루 7.5시간, 주 5일 간 노출한 결과, 6개월과 12개월의 처리 기간을 가진 두 그룹은 높은 사망률을 나타냄. 동물의 50%가 두 그룹 모두 처리 중에 사망하였으며, 시험
- 흡인유해성 : 자료 없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 > 24000 mg/kg Rat
 - 경피 : 자료 없음
 - 흡입 : 자료 없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 자료 없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음

- NTP : 자료 없음
- EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 노출에 의해 위험이 증가될 수 있는 경우 : 호흡기계 이상
- 흡인유해성 : 자료 없음

6) n-뷰틸 아세테이트

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 12789 mg/kg Rat (calculated, 12.2 mL/kg, based on specific gravity of 0.882) (ECHA)
 - 경피 : LD50 > 14112 mg/kg Rabbit (calculated, 16 mL/kg, based on specific gravity of 0.882) (ECHA)
 - 흡입 : Vapour LC50 > 4.9 mg/L 4 hr Rat (OECD Guideline 403, ECHA)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성을 나타내지 않음 (ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 대상으로 심한눈손상/자극성 시험 결과, 눈에 자극을 일으키지 않음(각막지수:0.33/4, 홍채지수:0.56/2, 결막지수1/3, 결막부종지수:0.33/4 OECD TG 405, GLP)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 기니피그를 이용한 Buehler 시험 결과 비과민성 OECD TG 406
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 시험관 내 미생물을 이용한 박테리아복귀돌연변이 시험 결과, 대사활성계 유무에 관계없이 음성 OECD Guideline 471 생체 내 포유류 적혈구 미소핵 시험 결과, 음성 OECD Guideline 474
- 생식독성 : 랫드를 대상으로 2세대 생식 독성 시험 결과, 1500ppm~2000ppm에서 체중, 체중증가량, 먹이섭취량 감소가 관찰됨 NOAELsystemic toxicity, adult rats=750 ppm nominal OECD TG 416, GLP 랫드를 대상으로 태아 발달 독성 시험결과, 체중 및 간 무게 감소, 새끼 크기 감소 및 녹골 기형이 관찰되었으나 발달 독성보다는 모체독성이 큰 것으로 판단됨 NOAELmaternal toxicity=2.5 mg/L air nominal, NOAELteratogenicity=10 mg/L air nominal GLP, OECD TG 414
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 사람에서 중추신경 장애, 폐수종, 호흡기계 자극을 일으킴. 표적장기 : 중추신경, 호흡기계. (NITE, 2009)
- 특정표적장기독성(반복 노출) : <유사물질 CAS No. 71-36-3> 랫드를 대상으로 설치류 90일 반복투여경구독성 시험 결과, 600mg/kg 농도군에서 노출 2-3분 후에 운동실조, 활동 저하 등의 중추신경계 이상이 관찰되었음 1시간 이내로 회복됨알코올 영향으로 보임 그 외 특별한 영향은 관찰되지 않음 NOAEL=level:125 mg/kg bw/day nominal EPA OTS 798.2650, GLP 랫드를 대상으로 90일 흡입독성 시험 결과, 중간 및 가장 높은 농도에서 활동 수준 저하의 급성, 단기 증상이 관찰됨, 체중 및 먹이섭취량 감소, 비강의 상부 호흡기 자극 증상이 관찰됨 NOAEC=500ppm GLP, EPA OTS 798.2450
- 흡인유해성 : 자료 없음

7) 2-프로판올

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 5840 mg/kg Rat (OECD TG 401, ECHA)
 - 경피 : LD50 16400 mg/kg Rabbit (OECD TG402, ECHA)
 - 흡입 : LC50 >10000 ppm 6 hr Rat (OECE TG 403, GLP)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극성 및 사람에서는 비자극성 (NITE)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과OECD TG 405, 14일 안에 완전히 회복되지 않는 자극성 관찰됨. 이 자극은 21일 안에는 완전히 회복됨. 심한 자극성 야기함 Maximum mean total score MMTS1day=8-25/110, Maximum mean total score MMTS14day=0-2/110 (ECHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 기니피그를 이용한 피부과민성시험결과OECD TG 406, GLP, 비과민성 (ECHA)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : Group 3
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A4
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과OECD TG 476, GLP, 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과OECD TG 471, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 / 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과OECD TG 474, GLP, 음성
- 생식독성 : 랫드를 대상으로 1세대 생식독성시험결과OECD TG 415, GLP, 착상 전 손실 증가, 새끼 평균 무게 감소 보임 NOAELP=853 mg/kg bw/day 랫드를 대상으로 태아발생독성시험결과(OECD TG 414, GLP), 모체 무게 감소발생. 기형발생은 없었음 (NOAEL(모체독성)=400 mg/kg bw/day (actual dose received), NOAEL(발달독성)=400 mg/kg bw/day (actual dose received))
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 흰쥐에서 흡입 노출에 의해 활동성의 저하가 나타남. 사람에서 급성 중독시 소화관의 자극, 혈압, 체온 등의 저하, 중추신경 증상, 신장 장애가 나타남. (NITE) 랫드를 이용한 급성흡입독성시험결과OECD TG 403, GLP, 10,000ppm에서 탈진, 심한 운동장애, 흥분감소, 느려지거나 호흡곤란, 신경근 탄력감소, 저체온증, 반사작용 손실 관찰됨. 혼수와 관련된 일시적 농도transient concentration-related narcosis 및 중추신경계 진정영향 보임 표적장기 : 중추신경 (ECHA)
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 시험 쥐의 4 개월 흡입 노출 실험에서 혈관, 간, 비장에 영향이 있다고 보고되었으며, 신장에 미치는 영향과 마취 작용이 인정되고 있음. (NITE) 랫드 및 마우스를 이용한 90일아만성흡입독성시험결과OECD TG 413, GLP, 변동 실조증, 경악반사 결함, 활동저하를 포함한 중추신경계 독성보임. 체중증가, 혈액 및 혈청 임상화학 지수의 다양한 변화 관찰되며, 절대 간 무게 증가함. (ECHA)
- 흡인유해성 : 시험 쥐의 가관내 투여시 24 시간 이내에 심폐 정지로 인한 사망이 인정되고 있으며, 동점성률은 약 1.6 mm2/s 전후로 흡입시 호흡기 유해성이 있을 수 있음. (NITE)

8) 4-메틸-2-펜탄온

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 2080 mg/kg Rat (NITE, ECHA)
 - 경피 : LD50 >16,000 mg/kg rabbit (NITE)

- 흡입 : vapor LC50 8.2 ~ 16.4 mg/ℓ 4h Rat (ECHA)

- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성이 관찰되지 않음 OECD TG 404 (ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 심한 눈 손상/자극성 시험결과 약한 자극각막지수 0.08, 홍채 0, 총혈 0.801 관찰됨 OECD TG 405 (ECHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 기니피그를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 과민성을 일으키지 않음(ECHA)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 2
 - IARC : Group 2B
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A3
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 시험관 내 미생물을 이용한 박테리아복귀돌연변이시험 결과OECD TG 476, 포유류 염색체 이상시험 결과OECD TG 473, 대사활성계 부재시 음성, 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과 음성 OECD TG 474, GLP (ECHA)
- 생식독성 : 랫드를 이용한 발달독성/최기형성 시험결과 신장 무게 증가, 태아 체중 감소, 골화 지연 등이 관찰되었으나 기형에 대한 증거는 관찰되지 않음(NOEL 1 000 ppm) (ECHA)
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 사람에서 기도·점막 자극성, 두통·현기증·구토 등의 마취 작용을 수반하는 중추 신경 증상이 나타남. 동물 실험에서 마취 작용이 나타남. (NITE)
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 90일 경구반복독성시험OECD TG408결과 신장무게 증가로 NOAEL 250 mg/kg bw/day (ECHA)
- 흡인유해성 : 자료 없음

9) 에틸벤젠

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 = 3500 mg/kg Rat (ECHA, HSDB)
 - 경피 : LD50 = 15400 mg/kg Rabbit (ECHA, ChemIDPlus)
 - 흡입 : Vapor LC50 17.8 mg/L 4 hr Rat (conversion value of 4000 ppm) (ECHA, HSDB)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중등도의 자극성 (ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 결막에 경미한 자극성, 각막손상은 없었음 (ECHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 자료 없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 2
 - IARC : Group 2B
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A3
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 마우스 lymphoma L5178Y cell을 이용한 유전독성시험 결과 음성, Chinese hamster Ovary:CHO세포를 이용한 염색체 이상시험 결과 음성, OECD TG476, GLP, OECD TG 473 마우스 골수세포를 이용한 소핵시험 결과 음성, 포유류 간세포를 이용한 Unscheduled DNA synthesis:UDS시험 결과 음성, OECD TG474, OECD TG486, GLP (ECHA)
- 생식독성 : 랫드를 이용한 2세대 흡입생식독성시험OECD TG416, GLP 결과 500ppm까지 생식 또는 발달과 관련된 유해영향은 관찰되지 않음. 부모전신독성에 대한 NOEL은 체중감소, 간무게 증가 등으로 인하여 NOEL=100 ppm 랫드를 이용한 흡입발달독성시험OECD TG414, GLP 결과 2000ppm까지 기형영향은 관찰되지 않음. 1000 또는 2000 ppm에서의 신생아 체중감소가 약하게 나타남. 모체독성은 1000 및 2000ppm에서의 체중 및 사료소모량 감소. NOAEL최기형성=2000ppm, NOAEL모체/발달독성=500ppm으로 나타남 (ECHA)
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 실험동물에서 중추신경계 영향 및 기도 자극을 일으킴. (HSDB)
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 랫드를 이용한 13주 경구반복독성시험결과 약한 재생빈혈을 나타내는 혈액학적 변화, 간 무게 증가 및 중심소염 간세포 비대 변화를 기초로 NOAEL=75 mg/kg bw/dayOECD TG408, GLP, ECHA 마우스를 이용한 13주 흡입 반복독성시험결과 750ppm3.55 mg/L이상에서 간 및 신장무게 증가가 나타났으나 그 외 조직병리소견 또는 유해 영향은 관찰되지 않음NOAEL=1000ppm4.74mg/LOECD TG413, ECHA 랫드를 이용한 흡입 신경독성OECD TG424을 확인하기 위하여 4주-13주, 200-800ppm 농도로 흡입반복노출시킨 결과 400ppm농도이상에서 노출 중지후 8주에도 청력역치가 회복되지 않음. 8주회복기간 200-800ppm의 OHC손실은 각각 4%, 100%로 중증 증가함. LOAEL=200ppm (ECHA)
- 흡인유해성 : 탄화수소류. 액체를 삼키면 오연에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음. 동점성률 0.64 mm²/s 25 °C (KOSHA)

10) 영업비밀

- 급성 독성
 - 경구 : 자료 없음
 - 경피 : 자료 없음
 - 흡입 : 자료 없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료 없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료 없음
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 자료 없음
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 자료 없음
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료 없음
- 흡인유해성 : 자료 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

- 급성 독성

- 경구 : LD50 = 8400 mg/kg Rat (RTECS)
- 경피 : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (IUCLID)
- 흡입 : LC50 > 5.61 mg/L 4 hr Rat (ECHA), Mist LC50= 3400 ppm 4hr Rat (IUCLID)
- 피부 부식성 또는 자극성 : 약한자극(rabbit) (IUCLID)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 약한자극(rabbit) (RTECS)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 비과민성(Guinea Pig) (IUCLID)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 자료 없음
 - IARC : 자료 없음
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : 자료 없음
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : Carc. 1B (Note P: 해당 물질이 중량 비율로 0.1% 미만의 벤젠을 포함하고 있는 경우 본 분류를 적용하지 않음)
- 생식세포 변이원성 : EU CLP: 1B (해당 물질이 중량 비율로 0.1% 미만의 벤젠을 포함하고 있는 경우 본 분류를 적용하지 않음)
- 생식독성 : 자료 없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료 없음
- 흡인유해성 : 흡인시 유해 우려 (IUCLID), <1 mm²/sec (37.8° C) (CONCAWE Product Dossier 1992)

12) 카본 블랙

- 급성 독성
 - 경구 : LD50 = 15400 mg/kg Rat (NITE(2006)), LD50 >8000 mg/kg Rat(ECHA)
 - 경피 : LD50 > 3000 mg/kg rabbit (NITE), LD50 >8000 mg/kg Rabbit(ECHA)
 - 흡입 : DUST LC50 >4.6 mg/m³ 4 hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발생하지 않음(OECD Guideline 404)(ECHA)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 경미한 자극성이 발생하지 않음(OECD Guideline 405)(ECHA)
- 호흡기 과민성 : 자료 없음
- 피부 과민성 : 기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 피부과민성이 발생하지 않음 (OECD Guideline 406, GLP)(ECHA)
- 발암성
 - 산업안전보건법 : 자료 없음
 - 고용노동부고시 : 2
 - IARC : Group 2B
 - OSHA : 자료 없음
 - ACGIH : A3
 - NTP : 자료 없음
 - EU CLP : 자료 없음
- 생식세포 변이원성 : 시험관 내 포유류를 이용한 자매 염색분체 교환 분석 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 479) 시험관 내 포유류를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 476) 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과 대사활성계가 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP) 생체 내 초파리를 이용한 섹스링크 열성 치사시험결과 음성(OECD Guideline 477)(ECHA)
- 생식독성 : 랫드를 이용한 최기형성/모계독성/발달독성 시험결과 생식독성이 발생하지 않음(OECD Guideline 414)(ECHA)
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료 없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 인체가 반복적으로 10년이상 노출 되었을 때 기도 저항 및 호기 흐름의 감소, 기침, 가래, 만성 기관지염, 폐 기능 장애, 진폐증, 폐기종, 폐 관류의 장애, 통풍의 폐쇄성 장애 등이 발생함, 발암성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음 (NITE)
- 흡인유해성 : 자료 없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

1) 자일렌

- 어류 : LC50=3.3mg/L 96 hr (NITE)
- 갑각류 : LC50 3.6 mg/ℓ 24 hr (OECD TG202) (ECHA)
- 조류 : ErC50 4.06 mg/ℓ 73 hr (OECD TG201, GLP) (ECHA)

2) S1 (영업비밀)

- 어류 : 자료 없음
- 갑각류 : 자료 없음
- 조류 : 자료 없음

3) 황산 바륨

- 어류 : 자료 없음
- 갑각류 : EC50 32 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna (ECOTOX)
- 조류 : EC50 1890.263 mg/ℓ 96 hr (Estimate)

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않음)

- 어류 : LC50 89581.016 mg/ℓ 96 hr (QSAR, ECHA)
- 갑각류 : LC50 36812.359 mg/ℓ 48 hr (QSAR, ECHA)
- 조류 : EC50 7202.7 mg/ℓ 96 hr (QSAR, ECHA)

5) 금홍석(이산화 티타늄)

- 어류 : LC50 = 35.988 mg/ℓ 96 hr (Estimate)
- 갑각류 : LC50 = 39.180 mg/ℓ 48 hr (Estimate)
- 조류 : EC50 = 24.821 mg/ℓ 96 hr (Estimate)

6) n-뷰틸 아세테이트

- 어류 : LC50 18 mg/ℓ 96 hr Pimephales promelas (OECD TG 203)(ECHA)
- 갑각류 : EC50 44 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna (ECHA)

○ 조류 : 자료 없음

7) 2-프로판올

- 어류 : LC50 9640 mg/ℓ 96 hr Pimephales promelas(OECD Guideline 203)
- 갑각류 : ECHA LC50 5102 mg/ℓ 24 hr Daphnia magna(OECD TG 202)
- 조류 : EC50 = 2.2 mg/ℓ 96 hr

8) 4-메틸-2-펜탄온

- 어류 : ECHA LD50 >179 mg/ℓ 96 hr Brachydanio rerio (ECHA)
- 갑각류 : ECHA EC50 >200 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna (ECHA)
- 조류 : 자료 없음

9) 에틸벤젠

- 어류 : LC50 5.1 mg/ℓ 96 hr (ECHA)
- 갑각류 : LC50 1.8 mg/ℓ ~ 2.4 mg/ℓ 48 hr Mysidopsis bahia(EC50 48hr >5.2mg/L, EPA 1985, GLP)
- 조류 : EC50 3.6 mg/ℓ 96 hr (EPA 1985, GLP)

10) 영업비밀

- 어류 : 자료 없음
- 갑각류 : 자료 없음
- 조류 : 자료 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

- 어류 : LC50 = 9.22 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss (IUCLID)
- 갑각류 : EC50 = 6.14 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna (IUCLID)
- 조류 : EC50 = 19 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum (IUCLID)

12) 카본 블랙

- 어류 : LC50 >1000 mg/ℓ 96 hr Other(Tribolodon hakonensis)(NITE)
- 갑각류 : EC50 > 5600 mg/ℓ 24 hr (NITE)
- 조류 : ErC50 >10000 mg/ℓ 72 hr Desmodesmus subspicatus (OECD Guideline 201, GLP)(EHCA)

나. 잔류성 및 분해성

1) 자일렌

- 잔류성 : log Kow=3.16 (NITE)
- 분해성 : 자료 없음

2) S1 (영업비밀)

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

3) 황산 바름

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

- 잔류성 : -9.4 log Kow (log Pow, 25°C)(ECHA)
- 분해성 : 자료 없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

6) n-뷰틸 아세테이트

- 잔류성 : 2.3 log Kow (25 ° C, OECD TG 117)
- 분해성 : 자료 없음

7) 2-프로판올

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : (BOD5/COD ratio ≥ 0.5, biodegrades immediately, EU Method C.5)

8) 4-메틸-2-펜탄온

- 잔류성 : log Kow 1.9 (ECHA)
- 분해성 : 자료 없음

9) 에틸벤젠

- 잔류성 : log Kow 3.15 (ECHA)
- 분해성 : 자료 없음

10) 영업비밀

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

- 잔류성 : log Kow = 2.1 ~ 6 (Estimate) (IUCLID)
- 분해성 : BOD5/COD = 0.43

12) 카본 블랙

- 잔류성 : 자료 없음
- 분해성 : 자료 없음

다. 생물농축성

1) 자일렌

- 농축성 : BCF25.9 (ECHA)
- 생분해성 : 90 % 28 day (OECD TG301F, GLP)(ECHA)

2) S1 (영업비밀)

- 농축성 : 자료 없음
- 생분해성 : 자료 없음

- 3) 황산 바름
 - 농축성 : BCF = 3.162
 - 생분해성 : 자료 없음
- 4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)
 - 농축성 : 3.162 BCF (ℓ /kg) (ECHA)
 - 생분해성 : 자료 없음
- 5) 금홍석(이산화 티타늄)
 - 농축성 : BCF = 10.38 (Estimate)
 - 생분해성 : 자료 없음
- 6) n-뷰틸 아세테이트
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : 83% 28 day (OECD TG 301D) (ECHA)
- 7) 2-프로판올
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : (biodegrades immediately, EU Method C.5)
- 8) 4-메틸-2-펜탄온
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : 83% 28 day (ECHA)
- 9) 에틸벤젠
 - 농축성 : BCF 1
 - 생분해성 : 70-80% 28 day (ISO 14593 C02, GLP)
- 10) 영업비밀
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : 자료 없음
- 11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : 자료 없음
- 12) 카본 블랙
 - 농축성 : 자료 없음
 - 생분해성 : 자료 없음

라. 토양이동성

- 1) 자일렌
 - log Kow = 3.12 (measured) (ortho), 3.2 (measured) (meta), 3.15 (measurements) (p) (5)
- 2) S1 (영업비밀)
 - 자료 없음
- 3) 황산 바름
 - 자료 없음
- 4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)
 - 자료 없음
- 5) 금홍석(이산화 티타늄)
 - 자료 없음
- 6) n-뷰틸 아세테이트
 - 자료 없음
- 7) 2-프로판올
 - log koc= 0.03
- 8) 4-메틸-2-펜탄온
 - Koc 101.85 (Estimate)
- 9) 에틸벤젠
 - log koc= 2.41, measured (ECHA)
- 10) 영업비밀
 - 자료 없음
- 11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)
 - 자료 없음
- 12) 카본 블랙
 - 자료 없음

마. 기타 유해 영향

- 1) 자일렌
 - Fish NOEC 56d>1.3mg/L Daphnia magna (US EPA 600/4-91-003) NOEC=1.17 mg/L(ECHA)
- 2) S1 (영업비밀)
 - 자료 없음
- 3) 황산 바름
 - 자료 없음
- 4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)
 - 자료 없음

5) **금홍석(이산화 티타늄)**

자료 없음

6) **n-뷰틸 아세테이트**

자료 없음

7) **2-프로판올**

Algae: 7d-other: Toxicity threshold Scenedesmus quadricauda=1 800 mg/L (ECHA)

8) **4-메틸-2-펜탄온**

crustaceans(Daphnia magna) : NOEC 21 d=78 mg/L (ECHA)

9) **에틸벤젠**

NOEC Crustacean, 7d, reproduction = 0.96 mg/L, Algae Selenastrum capricornutum, NOEC 96h=3.4 mg/L EPA 1985, GLP (ECHA)

10) **영업비밀**

자료 없음

11) **방향족 경질 나프타 용매 (석유)**

자료 없음

12) **카본 블랙**

algae:Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72h, > 10000 mg/L, OECD Guideline 201, GLP(EHCA)

13. **폐기시 주의사항**

가. 폐기방법 :

- 환경에 유입되지 않게 하며, 허가를 득한 폐기물 처리업체에 위탁 처리할 것 유기용제 등 재활용 대상 물질을 회수한 후 그 잔재물은 고온 소각하시오 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것 폐기물은 밀폐용기에 보관하고 폐기물관리법에 따라 위탁처리 할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :

- 적용 규정에 따라 폐기할 것 무단 처분이나 소각은 자연생태계에 유해하므로 이를 금할 것.

14. **운송에 필요한 정보**

가. 유엔번호 : 1263

나. 유엔 적정 선적명 : 페인트 (페인트, 래커, 에나멜, 착색제, 셀락용액, 바니시, 광택제, 액체 충전물 및 액체 래커 전색제 포함) 또는 페인트 관련 물질 (페인트 희석제 또는 환원제 포함)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 3

라. 용기등급(해당하는 경우) : III

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 비해당

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 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 : "노출기준설정물질", "관리대상유해물질", "작업환경측정대상유해인자", "특수건강진단대상 유해인자", "제조금지물질", "발암성물질"

1) **자일렌**

- 제조금지물질 : 해당 없음
- 제조허가물질 : 해당 없음
- 관리대상물질 : 1% 이상 일때
- 작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
- 특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
- 노출기준설정물질 : 크실렌(모든 이성체)TWA : 100 ppm, STEL : 150 ppm
- 허용기준설정물질 : 해당없음
- 발암성물질 : 해당없음
- 특별관리대상유해물질 : 해당없음
- 공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

2) **S1 (영업비밀)**

- 제조금지물질 : 해당 없음
- 제조허가물질 : 해당 없음
- 관리대상물질 : 해당 없음
- 작업환경측정대상물질 : 해당 없음
- 특수건강검진대상물질 : 해당 없음
- 노출기준설정물질 : 해당 없음
- 허용기준설정물질 : 해당없음
- 발암성물질 : 해당없음
- 특별관리대상유해물질 : 해당없음
- 공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

3) **황산 바름**

- 제조금지물질 : 해당 없음
- 제조허가물질 : 해당 없음
- 관리대상물질 : 해당 없음
- 작업환경측정대상물질 : 해당 없음
- 특수건강검진대상물질 : 해당 없음
- 노출기준설정물질 : 해당 없음

허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

제조금지물질 : 0% 이상 일때
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 해당 없음
작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
노출기준설정물질 : 소우프스톤TWA : 6 mg/m³
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 해당 없음
작업환경측정대상물질 : 해당 없음
특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
노출기준설정물질 : 이산화티타늄TWA : 10 mg/m³
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당됨
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

6) n-부틸 아세테이트

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 1% 이상 일때
작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
특수건강검진대상물질 : 해당 없음
노출기준설정물질 : n-초산 부틸TWA : 150 ppm, STEL : 200 ppm
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

7) 2-프로판올

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 1% 이상 일때
작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
노출기준설정물질 : 이소프로필 알콜TWA : 200 ppm, STEL : 400 ppm
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

8) 4-메틸-2-펜탄온

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 1% 이상 일때
작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
노출기준설정물질 : 메틸 이소부틸 케톤TWA : 50 ppm, STEL : 75 ppm
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당됨
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

9) 에틸벤젠

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 1% 이상 일때
작업환경측정대상물질 : 1% 이상 일때
특수건강검진대상물질 : 1% 이상 일때
노출기준설정물질 : 에틸 벤젠TWA : 100 ppm, STEL : 125 ppm
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당됨
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

10) 영업비밀

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 해당 없음
작업환경측정대상물질 : 해당 없음
특수건강검진대상물질 : 해당 없음
노출기준설정물질 : 해당 없음

허용기준설정물질 : 해당 없음
발암성물질 : 해당 없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 해당 없음
작업환경측정대상물질 : 해당 없음
특수건강검진대상물질 : 해당 없음
노출기준설정물질 : 해당 없음
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당없음
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

12) 카본 블랙

제조금지물질 : 해당 없음
제조허가물질 : 해당 없음
관리대상물질 : 해당 없음
작업환경측정대상물질 : 해당 없음
특수건강검진대상물질 : 해당 없음
노출기준설정물질 : 카본블랙TWA : 3.5 mg/m³
허용기준설정물질 : 해당없음
발암성물질 : 해당됨
특별관리대상유해물질 : 해당없음
공정안전보고서(PSM)제출대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 : "배출량조사대상물질"

1) 자일렌

기준물질 : KE-35427
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 크실렌[Xylene; 1330-20-7] 및 이를 85% 이상 함유한 혼합물 97-1-275 85
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물) 1
사고대비물질 : 해당 없음

2) S1(영업비밀)

기준물질 : KE-25181
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 해당 없음
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 해당 없음
사고대비물질 : 해당 없음

3) 황산 바름

기준물질 : Y
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 해당 없음
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 바름 및 그 화합물 1
사고대비물질 : 해당 없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

기준물질 : Y
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 해당 없음
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 해당 없음
사고대비물질 : 해당 없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

기준물질 : Y
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 해당 없음
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 해당 없음
사고대비물질 : 해당 없음

6) n-뷰틸 아세테이트

기준물질 : KE-04179
신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음
유독물 : 해당 없음
취급제한 : 해당 없음
금지물질 : 해당 없음
배출량조사대상물질 : 해당 없음
사고대비물질 : 해당 없음

7) 2-프로판올

기존물질 : KE-29363

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 2-프로판올 1

사고대비물질 : 해당 없음

8) 4-메틸-2-펜탄온

기존물질 : KE-24725

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 해당 없음

사고대비물질 : 해당 없음

9) 에틸벤젠

기존물질 : KE-13532

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 에틸벤젠 0.1

사고대비물질 : 해당 없음

10) 영업비밀

기존물질 : 해당 없음

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 해당 없음

사고대비물질 : 해당 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

기존물질 : KE-31662

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 해당 없음

사고대비물질 : 해당 없음

12) 카본 블랙

기존물질 : Y

신규물질로서 등록된 물질 : 해당 없음

유독물 : 해당 없음

취급제한 : 해당 없음

금지물질 : 해당 없음

배출량조사대상물질 : 해당 없음

사고대비물질 : 해당 없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 제4류 제2석유류

1) 자일렌

제4류 제2석유류(비수용성)

2) S1 (영업비밀)

해당 없음

3) 황산 바름

해당 없음

4) 탈크(석면이 함유되어 있지 않은)

해당 없음

5) 금홍석(이산화 티타늄)

해당 없음

6) n-부틸 아세테이트

제4류 제2석유류(비수용성)

7) 2-프로판올

제4류 알코올류

8) 4-메틸-2-펜탄온

제4류 제1석유류(비수용성)

9) 에틸벤젠

제4류 제1석유류(비수용성)

10) 영업비밀

해당 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

해당 없음

12) **카본 블랙**
해당 없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 중앙정부 및 지방자치단체의 규정을 준수할 것.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

1) **자일렌**

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :

해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 45.3599 kg 100 lb
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

2) **S1 (영업비밀)**

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :

해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

3) **황산 바름**

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :

해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

4) **탈크(석면이 함유되어 있지 않은)**

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :

해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

5) **금홍석(이산화 티타늄)**

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :

해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음

EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

6) n-부틸 아세테이트

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :
해당없음

국외규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정) : 2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

7) 2-프로판올

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :
해당없음

국외규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

8) 4-메틸-2-펜탄온

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :
해당없음

국외규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정) : 2267.995 kg 5000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

9) 에틸 벤젠

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :
해당없음

국외규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정) : 453.599 kg 1000 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

10) 영업비밀

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) :
해당 없음

국외규제 :

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

11) 방향족 경질 나프타 용매 (석유)

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

12) 카본 블랙

국내(잔류성 유기 오염물질관리법) : 해당없음

국외규제 :

- 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당 없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당 없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당 없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : 해당 없음
- EU 분류정보(위험문구) : 해당 없음
- EU 분류정보(안전문구) : 해당 없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처

- 산업안전보건법 제41조 및 고용노동부고시 제2016-19호 화학물질의 분류 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준을 근거하여 국내 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함. - 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음

나. 최초 작성일 : 2020-08-12 오후 5:06:57

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 1회(2020-08-12 오후 5:51:21)

라. 기타 : MSDS 게시 정보 " WWW.NORROOPAINT.COM"