

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

AA10056-0000000267

제품명	OPTICAL 경화제
-----	-------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	OPTICAL 경화제
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	일반 공업용 경화제
제품의 사용상의 제한	용도외의 사용을금함.
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	금강페인트공업(주)
주소	경북 영천시 고경면 추곡길 86-75
긴급전화번호	054 338 7722

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 발암성 : 구분1B 생식세포 변이원성 : 구분1B 흡인 유해성 : 구분1 만성 수생환경 유해성 : 구분3
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	위험 H225 고인화성 액체 및 증기 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음 H350 암을 일으킬 수 있음 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
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. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P273 환경으로 배출하지 마시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안전보호구)를(을) 착용하십시오. P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P321 (...) 처치를 하시오. P331 토하게 하지 마시오. P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오. P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (...) 을(를) 사용하십시오. P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
대응	
대응	
처치	

시공

폐기

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

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

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	방향족 나프타, 타입 I(Aromatic naphtha, type I)	64742-95-6	20 ~ 30
초산 부틸	노말-초산 부틸 n-초산 부틸	123-86-4	10 ~ 20
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	1,6-디아미소시아네이트헥산 호모중합물(1,6-DIISOCYANATOHEXANE HOMOPOLYMER);	28182-81-2	60 ~ 70
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	벤젠설포닐 아이소시아네이트, 4-메틸-(BENZENESULFONYL ISOCYANATE, 4-METHYL-);	4083-64-1	0.1 ~ 0.9

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

나. 피부에 접촉했을 때

다. 흡입했을 때

다. 흡입했을 때

라. 먹었을 때

마. 기타 의사의 주의사항

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오

재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오

비누와 물로 피부를 씻으시오

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

긴급 의료조치를 받으시오

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

토하게 하지 마시오.

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

즉시 의료조치를 취하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

토하게 하지 마시오.

의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

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

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한(부적절한) 소화제	소형 화재: 건조모래, 건조화학적제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)
		대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제) 고압주수 (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	화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 물질의 흡입은 유해할 수 있음 일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음 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 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음 인화성 액체 및 증기
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	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 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 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 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
	초산 부틸	

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)
(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

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

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

일부는 고온으로 운송될 수 있음

누출물은 오염을 유발할 수 있음

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

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

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

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

모든 정화원을 제거하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

오염지역을 환기하십시오

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오

분진 형성을 방지하십시오

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오.

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

오염 지역을 격리하십시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

누출물을 만지거나 걸터다니지 마시오

모든 정화원을 제거하십시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

다량 누출시 액체 누출물 멀리 도랑을 만드시오

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 담은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	TWA 50 ppm
초산 부틸	STEL 150 ppm
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산 생물학적 노출기준	자료없음
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
기타 노출기준	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하시오
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
나. 적절한 공학적 관리	운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기 하시오
나. 적절한 공학적 관리	이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오
초산 부틸	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
초산 부틸	노출농도가 1500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
초산 부틸	노출농도가 3750ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크/방독마스크(방진마스크는 액체 에어로졸인 경우에만 해당)를 착용하시오
초산 부틸	노출농도가 7500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하시오
초산 부틸	노출농도가 150000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하시오
초산 부틸	노출농도가 1500000ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하시오
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 반면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

4-메틸벤젠설폰닐 아이소사이안산	노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
4-메틸벤젠설폰닐 아이소사이안산	기체/액체 물질의 경우 다음과 같은 호흡기 보호구가 권고됨 -격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 격리식 전면형 방독마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 직결식 전면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 반면형 방독 마스크(유기화합물용(산성가스인 경우 산성가스용)) 또는 전동식 방독마스크
4-메틸벤젠설폰닐 아이소사이안산	산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하십시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 보안경을 착용하십시오
눈 보호	근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하십시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	액체
성상	투명
색상	용제냄새
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.00 ~ 1.10
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	인화성 액체 및 증기
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	가열시 용기가 폭발할 수 있음
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	누출물은 화재/폭발 위험이 있음
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸
초산 부틸

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

나. 피해야 할 조건

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

초산 부틸
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산
다. 피해야 할 물질

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

초산 부틸
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산
라. 분해시 생성되는 유해물질

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

초산 부틸
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음

증기는 자극 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

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 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음

상온상압조건에서 안정함

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

일부 액체는 현기증, 질식을 유발하는 증기는 발생할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 – 금연

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 – 금연

열, 스파크, 화염 등 점화원

열, 스파크, 화염 등 점화원

자료없음

자료없음

가연성 물질

자극성, 독성 가스

가연성 물질, 환원성 물질

자극성, 부식성, 독성 가스

자극성, 부식성, 독성 가스

자료없음

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

부식성/독성 흡

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

자료없음

초산 부틸

자료없음

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

단기간 노출 시, 자극, 알레르기 반응, 홍통, 호흡곤란, 폐 울혈을 일으킬 수 있음. 장기간 노출 시, 알레르기 반응, 홍통, 호흡곤란, 폐 이상을 일으킬 수 있음.
단기간 노출 시, 자극, 구토를 일으킬 수 있음.
자극, 알레르기 반응을 일으킬 수 있음.
자극을 일으킬 수 있음.

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

LD50 8400 mg/kg Rat

초산 부틸

LD50 3200 mL/kg Rat (OECD TG 423)

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

(자료없음)

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

LD50 2234 mg/kg Rat

경피

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

LD50 > 2000 mg/kg Rat (OECD Guideline 402, GLP))

초산 부틸

LD50 > 17600 mg/kg Rabbit (OECD TG 402)

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

(자료없음)

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

자료없음

흡입

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

증기 LC50 5.160 mg/L 4 hr Rat ((OECD TG 403, GLP) Rat no remarkable clinical signs and no mortalities)

초산 부틸

증기 LC50 1802 mg/L Rat

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

(18500 mg/m³, 1시간 쥐 - LC50)

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

증기 LC50> 1290 mg/L 4 hr Rat

피부부식성 또는 자극성

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

토끼를 대상으로 자극성 시험시 피부자극성 관찰됨((OECD TG 404). Mean erythema score (5 treated animals; 24, 48, 72 hr average): 2.56.

초산 부틸

토끼를 대상으로 피부부식성/자극성 시험 결과, 자극성을 나타내지 않음 OECD TG 404

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

500 mg 토끼 - 보통 자극

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

스탠다드 드레이즈 테스트 래빗 양: 500 uL/24H; 반응: Mild (경자극)

심한 눈손상 또는 자극성

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물
(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)

토끼를 대상으로 자극성 시험시 유의미한 눈자극성 관찰되지 않음 Not irritating in rabbit (OECD TG 405). Mean conjunctival score (24, 48, 72 hour average): 0.05

초산 부틸

토끼를 대상으로 심한눈손상/자극성 시험 결과, 눈에 자극을 일으키지 않음각막지수:0.33/4, 홍채지수:0.56/2, 결막지수1/3, 결막부종지수:0.33/4 OECD TG 405, GLP

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아
산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))

100 mg 토끼 - 보통 자극

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산

스탠다드 드레이즈 테스트 래빗 양: 100 uL; 반응: Moderate (중자극)

호흡기과민성

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
피부과민성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	Guinea Pig 대상으로 Buehler TEST (OECD 가이드 라인 406, GLP)시 비과민성
초산 부틸	기니피그를 이용한 Buehler 시험 결과 비과민성 OECD TG 406
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	H3334 (알러지와 천식증상및 호흡곤란을 일으킬수 있음)
발암성	
산업안전보건법	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
고용노동부고시	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
IARC	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
OSHA	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
ACGIH	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
NTP	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음

4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
EU CLP	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	1B
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
생식세포변이원성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	** EU CLP: 1B
초산 부틸	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
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
생식독성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	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 Guideline 414)
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	사람에서 중추신경 장애, 폐수종, 호흡기계 자극을 일으킴., 표적장기 : 중추신경, 호흡기계
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	H335 (호흡자극을 일으킬수 있음)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	<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
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	노출에 의해 위험이 증가될 수 있는 경우 : 호흡기계 이상, 피부 질환 및 알레르기
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
흡인유해성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	EU CLP조화분류 구분1
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	R20, R23, R26
기타 유해성 영향	

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음

12. 환경에 미치는 영향	
가. 생태독성	
어류	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	LC50 9.22 mg/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss
초산 부틸	LC50 18 mg/ℓ 96 hr Pimephales promelas (유수식, OECD Guideline 203)
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(자료없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	LC50 133 mg/ℓ 14 day
갑각류	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	EC50 6.14 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
초산 부틸	EC50 44 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(자료없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
조류	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	EC50 19 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
초산 부틸	EC50 335 mg/ℓ 72 hr Selenastrum capricornutum
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(자료없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	log Kow 2.1 ~ 6 (추정치)
초산 부틸	log Kow 1.78
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(해당없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	log Kow 2.34 (추정치)
분해성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	BOD5/COD 0.43
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(자료없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아 산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	(자료없음)
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	BCF 12.7
생분해성	

솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸 폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE)) 4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산 라. 토양이동성 솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	83 % 28 day (OECD TG 301D) (자료없음) 자료없음 자료없음 자료없음
초산 부틸 폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE)) 4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산 마. 기타 유해 영향 솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음 자료없음 자료없음 자료없음 자료없음
초산 부틸 폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE)) 4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음 자료없음 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	1) 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하십시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하십시오. 3) 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오. 4) 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하십시오. 5) 소각하거나 안정화처리 하십시오.
초산 부틸	1) 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하십시오. 2) 고온소각하거나 고온 용융처리하십시오. 3) 고형화 처리하십시오.
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
초산 부틸	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1263
나. 적정선적명	Paint including paint, lacquer, enamel, stain, shellac solutions, varnish, polish, liquid filler, and liquid lacquer base
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당
초산 부틸 폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE)) 4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	비해당 자료없음 자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	

화재시 비상조치	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	F-E
초산 부틸	F-E
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	F-A
유출시 비상조치	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	S-E
초산 부틸	S-D
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	S-A

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
초산 부틸	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
초산 부틸	관리대상유해물질
초산 부틸	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
초산 부틸	노출기준설정물질
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	자료없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	4류 제2석유류(비수용성) 1000L
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	자료없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	자료없음
초산 부틸	지정폐기물
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	지정폐기물
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	
초산 부틸	
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	

기타 국내 규제	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	2267.995kg 5000lb
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산) (POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물 (SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음

폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	해당없음
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	Carc. Cat. 2; R45/Muta. Cat. 2; R46, Xn; R65
초산 부틸	Flam. Liq. 3 STOT SE 3
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	R14Xi; R36/37/38R42
EU 분류정보(위험문구)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	R45, R65, R46
초산 부틸	H226 H336
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	R14, R36/37/38, R42
EU 분류정보(안전문구)	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	S53, S45
초산 부틸	해당없음
폴리(헥사메틸렌 디아이소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))	해당없음
4-메틸벤젠설포닐 아이소사이안산	S2, S26, S28, S30

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
솔벤트 나프타 (석유), 경질 방향족화합물(SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROMATIC)	
IUCLID(성상)	
IUCLID(마. 녹는점/어는점)	
NLM(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
IUCLID(사. 인화점)	
IUCLID(카. 증기압)	
IUCLID(타. 용해도)	
IUCLID(하. 비중)	
IUCLID(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))	
IUCLID(너. 자연발화온도)	
RTECS(경구)	
ECHA(경피)	
ECHA(흡입)	
ECHA(피부부식성 또는 자극성)	
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)	
ECHA(피부과민성)	
EU CLP조화분류(흡인유해성)	
IUCLID(어류)	
IUCLID(감각류)	
IUCLID(조류)	

	IUCLID(잔류성)
초산 부틸	
	ICSC(성상)
	ICSC(색상)
	ECHA Registered substances(나. 냄새)
	ECHA(라. pH)
	ICSC(마. 녹는점/어는점)
	HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
	ICSC(사. 인화점)
	2(아. 증발속도)
	ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
	hSDB(카. 증기압)
	chem id plus(타. 용해도)
	ICSC,hsdb(파. 증기밀도)
	HSDB(하. 비중)
	HSDB(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
	ICSC(너. 자연발화온도)
	ChemIDPlus(머. 분자량)
	ECHA(경구)
	ECHA(경피)
	ECHA(흡입)
	ECHA(피부부식성 또는 자극성)
	ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
	ECHA(피부과민성)
	ECHA(생식세포변이원성)
	ECHA(생식독성)
	NLM(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
	ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
	(흡인유해성)
	ECHA(어류)
	ECHA(갑각류)
	ECHA(조류)
	HSDB(잔류성)
	ECHA(생분해성)
	폴리(헥사메틸렌 디아미소시아산)(POLY(HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE))
4-메틸벤젠설포닐 아이소시아나산	
	14303화학상품(일본)(성상)
	14303화학상품(일본)(색상)
	The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(http://ull.chemistry.uakron.edu/erd)(마. 녹는점/어는점)
범위)	The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(http://ull.chemistry.uakron.edu/erd)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
	The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(http://ull.chemistry.uakron.edu/erd)(파. 증기밀도)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(머. 분자량)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(경구)
	National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(경구)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(흡입)
	National Library of Medicine(NLM)(http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM)(흡입)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(피부부식성 또는 자극성)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(심한 눈손상 또는 자극성)
	Corporate Solution From Thomson Micromedex(http://csi.micromedex.com)(피부과민성)
	(TOMES:LOLI)(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
	(TOMSON LOLI (EU directive 67/548))(흡인유해성)
	Ecological Structure Activity Relationships(ECOSAR)(어류)
	Quantitative Structure Activity Relation(QSAR)(농축성)

나. 최초작성일	2020-12-01
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1회
최종개정일자	2024-05-18
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.