TBHP-70-AQ

버전	최종 개정일자:	SDS 번호 (내부):	MSDS 번호: AA00974-0000000356
3.2	2023/03/24	600000000045	지난 작성일자: 2023/01/05
			최초 작성일자: 2018/05/18

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

: TBHP-70-AQ

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 산화제
중합 개시제

다.공급자 정보

회사명	:	United Initiators (Shanghai) Co., Ltd
주소	:	Room 501, Bldg. 1, No. 1 Shangda Road Shanghai, China, 200444
전화	:	+86 21 61172758
긴급전화번호	:	+82-02-6245-1610
E-mail 주소	:	cs-initiators.cn@united-in.com

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체	:	구분 3
유기과산화물	:	형식 F
급성 독성 (경구)	:	구분 4
급성 독성 (흡입)	:	구분 2
급성 독성 (경피)	:	구분 3
피부 부식성/피부 자극성	:	구분 1-부식성
심한 눈 손상성/눈 자극성	:	구분 1
피부 과민성	:	구분 1
생식세포 변이원성	:	구분 2
발암성	:	구분 2

특정표적장기 독성 - 1회 노출 : 구분 3 (호흡기계)

만성 수생환경 유해성 : 구분 2

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :

신호어 : 위험

유해 · 위험 문구 :
H226 인화성 액체 및 증기
H242 가열하면 화재를 일으킬 수 있음
H302 삼키면 유해함
H311 피부와 접촉하면 유독함
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H318 눈에 심한 손상을 일으킴
H330 흡입하면 치명적임
H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치 문구 :

예방:

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210 열,고온의표면,스파크,화염 및그밖의점화원으로부터 멀리하시오.금연
P220 의류/ .?/ 연소성 물질로부터 격리하시오.
P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
P234 원래의 용기에만 보관하시오.
P240 용기와 수용설비를 접지하시오.
P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
P260 미스트/증기이를(을) 흡입하지 마시오.
P264 취급 후에는취급 부위을(를) 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.
P284 [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오.

대응:

P301 + P312 + P330 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
P301 + P330 + P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면:오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.피부를 물로 씻으시오.
P304 + P340 + P310 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운자세로 안정을 취하시오.즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P305 + P351 + P338 + P310 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P333 + P313 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P361 + P364 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해물 스프레이, 알코홀-저항 거품, 건조 화학제 혹은 이산화탄소을(를) 사용하시오.
P391 누출물을 모으시오.

저장:

P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.
P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
P410 직사광선을 피하시오.
P411 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 35 ° C/ 95 ° F를 넘지 않도록 유의하시오.
P420 격리하여 보관하시오.

폐기:

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 • 위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 단일물질

화학적 속성 : 유기 과산화물
수용액

구성성분

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량 (% w/w)
t-Butyl Hydroperoxide	t-Butyl Hydroperoxide	75-91-2	> 68 - <= 72

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
환자를 방치하지 마십시오.
독성 증상이 수 시간이내 나타날 수 있음.
구강 대 구강, 구강 대 비강 인공호흡을 하지 말 것.
적절한 도구/장비를 사용할 것.
즉시 의사의 검진을 받을 것.

가. 눈에 들어갔을 때 : 소량이 눈에 튈 경우 조직에 비가역적인 손상을 입혀 실명을 야기할 수도 있습니다.
눈과 접촉 시 즉시 물로 충분히 헹구고 의사의 검진을 받으십시오.
병원으로 이송 시 계속해서 두 눈을 물로 씻어내십시오.
콘택트 렌즈를 제거할 것.
해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.

나. 피부에 접촉했을 때 : 접촉시, 즉시 오염된 옷과 신발을 벗고 피부를 다량의 물로 적어도 15분간 씻어낼 것.
다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
즉시 의사의 검진을 받을 것.
독극물관리센터에 전화하십시오.
피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.

증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.

다. 흡입했을 때 : 의사 또는 독극물관리센터에 즉시 연락할 것.
의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
즉시 의사의 검진을 받을 것.
들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오.
독극물관리센터에 전화하십시오.

라. 먹었을 때 : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
즉시 의사의 검진을 받을 것.
물로 입을 철저히 씻어낼 것.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 삼키면 유해함
피부와 접촉하면 유독함
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
눈에 심한 손상을 일으킴
흡입하면 치명적임
호흡기 자극을 일으킬 수 있음
유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
암을 일으킬 것으로 의심됨
심한 화상을 일으킴.

응급처치요원의 보호 : 응급원조자는 자신보호에 유의해야 하고, 추천된 복장을 착용해야 한다

마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 회복을 위해 치료할 것.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물분무기
내알콜성 포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 : 피해야 할 물질과 접촉하거나 SADT를 초과하는 온도에 노출될 경우, 자연 발화성이 있는 인화성 증기를 배출하며 자기가속 분해 반응이 일어날 수 있음.
생성물이 격렬하게 연소함.
상당한 거리까지 역화 가능.
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

화기에 노출된 밀폐 용기를 물분무로 식히십시오.

특별한 소화방법 : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가 배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할 것.
현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

불길이 번질 위험이 있으므로 강한 물줄기를 사용하지 말 것.
안전할 경우 손상되지 않은 용기를 화재 구역에서 치우십시오.
개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.
개인보호장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 : 개인보호장비를 착용할 것.
환기를 충분히 시킬 것.
모든 발화원을 제거할 것.
사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.
안전 취급 정보 및 개인용 보호구 권고 사항을 따르십시오.
증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.
재사용을 위해 누출물을 절대로 본래 용기에 넣지마십시오.
걷어 낸 물질은 "처분 참고사항" 항목 설명대로 취급하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.
제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.

다. 정화 또는 제거 방법 : 부적합한 물질과 접촉할 경우 SADT 이하에서 분해를 일으킬 수 있음.
즉시 누출물을 제거할 것.
가스/증기/미스트를 물 분무.분사로 진압할 것.
이 물질로 오염된 바닥과 모든 물체는 다량의 물로 씻어내십시오.
불활성 흡수제로 흡수하여 수거하십시오.
폐기물을 격리시키고 재사용하지 마십시오.
스파크 방지 도구를 반드시 사용할 것.

지역 또는 국가 규정이 본 물질 및 누출된 물질의 제거시 사용된 물질과 품목의 배출 및 폐기에 적용될 수 있음. 적용되는 규정을 확인할 것.

7. 취급 및 저장방법

기술적 조치 : 노출방지 및 개인보호구 항목의 적절한 공학적 관리 참조.

화재 및 방폭에 대한 조언 : 정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 점화될 수 있음.)
열과 발화원에서 멀리 할 것.
방폭 장비만 사용하십시오.
가연성 물질과 격리하여 보관할 것.

가. 안전취급요령 : 삼키지 말 것.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.
에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
정전기 방지 조치를 취할 것.
이전에 담겨있던 용기에 생성물을 절대로 다시 넣지 마십시오.
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.
갇히지 않도록 하십시오.
열,고온의표면,스파크,화염 및그밖의점화원으로부터 멀리하시오.금연
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
취급 후에 철저하게 씻으십시오.
개인보호장비는 8항을 참조하십시오.
피부 민감, 천식, 알레르기, 만성 또는 재발성 호흡기병이 의심되는 사람을 이 제제가 사용되는 공정에 투입해서는 안됩니다.
오염되지 않도록 할 것.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 불순물(예. 녹, 분진, 재)을 피하십시오, 분해 위험성이 있습니다.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
원래의 용기에 보관할 것.
용기를 밀폐한 후 서늘하고 통풍이 잘되는 곳에 보관할 것.
해당 국가 규정에 따라 보관할 것.

피해야 할 물질 : 강한 산성물, 염기물, 중금속염, 산소 감소하는 물질에서

멀리한다.

권장 보관온도 : 2 - 35 ° C

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 정상적으로 보관 시 분해되지 않습니다.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
t-Butyl Hydroperoxide	75-91-2	TWA	0.1 ppm	ACGIH

3항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

나. 적절한 공학적 관리 : 작업장의 노출 농도를 최소화할 것.

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호 : 분진이나 에어로졸이 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.

필터 타입 : ABEK-필터

눈 보호 : 밀착형 (고글형) 안전안경
적합한 보호 안경, 분출 위험시 역시 얼굴보호제를 착용한다.
눈 세척 및 안전 샤워 시설을 작업장 가까이에 마련하십시오.
특정 작업장에 대한 보호 조치를 선택할 때는 적용가능한 모든 현지/국가 규정을 준수하십시오.

손 보호
물질종류 : 니트릴 고무
침투 시간 : 480 min
장갑 두께 : 0.40 mm

물질종류 : 부틸고무
침투 시간 : 480 min
장갑 두께 : 0.47 mm

비고 : 재질의 침투시간/강도에 관한 수치는 표준값입니다!

재질의 정확한 침투시간/강도는 보호장갑 생산자로부터 입수하여야 합니다. 화학물질로 부터 손을 보호하기 위한 장갑은 유해물질의 농도 및 양과 작업장의 특별한 조건에 따라 선택할 것. 특수한 적용의 경우 앞서 언급한 보호 장갑의 내화학성에 대해 장갑 제조업체에 확인할 것을 권장함. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

신체 보호 : 내화학성 데이터 및 국소 노출 잠재성에 관한 평가에 기초하여 적절한 보호복을 선택할 것.
실행되는 작업을 토대로 추가 복장(예: 소매 커버, 에이프런, 장갑, 1회용 슈트 등)을 활용하여 피부면 노출을 피해야 한다.
적절하게 착용하십시오:
내연성 정전기 방지 보호복.

예방조치 : 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

위생상 주의사항 : 피부, 눈, 및 의복에 접촉하지 않도록 하십시오.
음식물 및 음료로부터 격리하여 보관할 것.
사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오.
사용 시에는 흡연하지 마십시오.
휴식 시간 전이나 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	:	액체
색	:	무색, 맑은
나. 냄새	:	제품특유의 냄새
다. 냄새 역치	:	결정되지 않음
라. pH	:	약 4.3
마. 녹는점/범위	:	<0 ° C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	:	96 ° C (1,013 hPa) 분해: 해당
사. 인화점	:	38 ° C 방법: 밀폐식 컵

아. 증발 속도	:	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	:	해당없음
가연성 (액체)	:	인화성 액체 및 증기
자연발화 온도	:	당해 물질 또는 혼합물은 자연 발화성 물질로 분류되지 않음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 /인화 상한값	:	약 99.99 %(V)
인화 또는 폭발 범위의 하한 /인화 하한값	:	약 5.7 %(V)
카. 증기압	:	50.78 hPa (25 ° C)

타. 용해도

수용해도	:	>691 g/l 용해됨 (20 ° C)
파. 증기밀도	:	약 3.1 (15 - 20 ° C) (공기 = 1.0)
하. 비중	:	결정되지 않음
밀도	:	약 0.93 g/cm3 (20 ° C)
거. n 옥탄올/물 분배계수	:	log Pow: 0.85 (20 ° C)
너. 자연발화 온도	:	결정되지 않음
자기가속분해점 (SADT)	:	80 ° C 방법: UN-테스트 H.4

러. 점도

동적점도	:	결정되지 않음
동점도	:	4.42 mm2/s (20 ° C)

폭발성	:	비폭발성 사용 중에 인화성/폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있음..
산화성	:	당해 물질 또는 혼합물은 산화성물질로 분류되지 않음. 유기과산화물
자기발열성 물질	:	당해 물질 또는 혼합물은 자연 발열물질로 분류되지 않음.
표면장력	:	69.9 mN/m, 20 ° C
굴절률	:	약 1.387 에서 20 ° C

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	:	권장하는 보관 상태에서는 안정함. 권장하는 보관 상태에서는 안정함. 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.
나. 피해야 할 조건	:	오염되지 않도록 할 것. 부적합한 물질과 접촉할 경우 SADT 이하에서 분해를 일으킬 수 있음. 열, 불꽃 및 스파크. 갇히지 않도록 하십시오.
다. 피해야 할 물질	:	가속제, 강한 산성제와 염기제, 중금속(염), 감소제
라. 분해시 생성되는 유해물질	:	화재와 부식시 자극, 부식, 염증이 생기고, 건강을 해치는/독성 가스와 증기가 생긴다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	:	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

삼키면 유해함
피부와 접촉하면 유독함
흡입하면 치명적임

<u>제품:</u>

급성경구독성	:	LD50 (쥐): 805 mg/kg 방법: 급성독성 추정값 평가: 이 구성요소/혼합물은 1 회의 섭취 후 중간 정도의

유독성을 가집니다.

급성흡입독성 : LC50 (쥐): 1.19 mg/l
노출시간: 4 h
시험환경: 증기
방법: 급성독성 추정값
평가: 이 구성요소/혼합물은 단시간 흡입 후 높은 유독성을 가집니다.
비고: 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

급성경피독성 : LD50 (토끼): 633 mg/kg
방법: 급성독성 추정값
평가: 이 구성요소/혼합물은 1회의 피부 접촉 후 유독성을 가집니다.
비고: 피부흡수 가능성이 있음

피부 부식성 또는 자극성

심한 화상을 일으킴.

제품:

시험 종 : 토끼
방법 : 드레이즈 시험
결과 : 부식성, 카테고리 1C- 1시간 -4시간 노출이후 관찰기간 14일동안 반응이 나타남.

비고 : 조직에 극도로 부식성이 있으며 파괴적입니다.

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 손상을 일으킴

제품:

시험 종 : 토끼
결과 : 눈에 대한 비가역성 영향
방법 : OECD 시험 가이드라인 405

비고 : 눈에 돌이킬 수 없는 손상을 초래할 수 있습니다.

호흡기 또는 피부 과민성

피부 과민성

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

제품:

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 피부에 접촉했을 때

시험 종	:	기니피그
방법	:	OECD 시험 가이드라인 406
결과	:	과민반응을 일으킴.
가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	:	흡입
비고	:	자료없음
비고	:	과민반응을 일으킴.

발암성

암을 일으킬 것으로 의심됨

제품:

시험 종	:	쥐, 수컷과 암컷
적용경로	:	흡입(증기)
NOEC	:	15 mg/l
방법	:	OECD 시험 가이드라인 451
증상	:	발암성 영향, 전신 독성
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당
발암성 - 평가	:	동물시험에서 발암성에 대한 제한된 증거를 보임

구성성분:

t-Butyl Hydroperoxide:

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음.

생식세포 변이원성

유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

제품:

시험관 내(in vitro) 유전독성	:	시험유형: 복귀돌연변이시험 (AMES) 방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.13/14. 결과: 양성 시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험 방법: OECD 시험 가이드라인 473 결과: 양성 시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험 방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.17. 결과: 양성
생식세포 변이원성 (in	:	시험유형: 염색체 이상

vivo/생체내 유전독성)

시험 종: 생쥐 (mouse) (수컷과 암컷)
적용경로: 정맥 내
방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.12.
결과: 음성

시험유형: 설치류 우성 치사 시험 (배세포) (생체 내)
시험 종: 생쥐 (mouse) (수컷)
적용경로: 복강 내
방법: 지침서 67/548/EEC, 부록 V, B.22.
결과: 양성

시험유형: 체내 포유류 알칼리성 코멧 어세이
시험 종: 쥐 (수컷)
적용경로: 흡입(증기)
방법: OECD 시험 가이드라인 489
결과: 음성

생식세포 변이원성-평가 : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨, 당국에서 지정한 GHS 분류

구성성분:

t-Butyl Hydroperoxide:

유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

생식독성

제품:

생식 능력에 대한 영향 : 시험유형: 반복투여 및 생식/발생 독성 병합시험 연구
시험 종: 쥐, 수컷과 암컷
적용경로: 경구
일반적인 독성 F1: NOAEL: 21 mg/kg 체중
방법: OECD 시험 가이드라인 422
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

태아 발달에 영향 : 시험유형: 태아 발달 독성 연구 (최기형성)
시험 종: 쥐, 암컷
적용경로: 경구
일반적인 어머니의 독성: NOAEL: 35 mg/kg 체중
발육 독성: NOAEL: >= 35 mg/kg 체중
방법: OECD 시험 가이드라인 414
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

구성성분:

t-Butyl Hydroperoxide:
이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류되지 않음.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)
호흡기 자극을 일으킬 수 있음

제품:

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	:	흡입
평가	:	호흡기 자극을 일으킬 수 있음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제품:

평가	:	당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 물질로 분류되지 않음.
비고	:	충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.

반복투여독성

제품:

시험 종	:	쥐, 수컷과 암컷
NOAEL	:	21 mg/kg bw/일
적용경로	:	경구
방법	:	OECD 시험 가이드라인 422
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

시험 종	:	쥐, 수컷과 암컷
NOAEC	:	22.2 mg/m³
적용경로	:	흡입(증기)
방법	:	OECD 시험 가이드라인 412
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

흡인 유해성

제품:
충분하지 않은 분류기준으로 나온 결과로 인해 분류되지 않음.

인체 노출에 대한 역학자료
자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 자료 없음.

비고 : 용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품:

어독성 : LC50 (Pimephales promelas (팻헤드 미노우)): 42.3 mg/l
노출시간: 96 h
방법: OECD 시험 가이드라인 203

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): 20 mg/l
노출시간: 48 h
시험유형: 고정
방법: OECD 시험 가이드라인 202

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): 2.1 mg/l
노출시간: 72 h
시험유형: 성장억제
방법: OECD 시험 가이드라인 201

미생물에 대한 독성 : EC50 (박테리아): 24.3 mg/l
시험유형: 활성 슬러지의 호흡기 억제

토양 생물에 대한 독성 : LC50: 166 mg/kg
노출시간: 14 d
종말점: 사망률/농도

수생독성 평가

급성 수생환경 유해성 : 수생에 유독함., 시험 데이터에 근거함

만성 수생환경 유해성 : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함, 시험 데이터에 근거함

나. 잔류성 및 분해성

제품:

생분해성 : 결과: 난생분해성
생분해: 0 %
노출시간: 28 d

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비고: 생물농축가능성 거의 없음.

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

추가 생태학적 정보 : 비전문가가 취급하거나 처리하는 경우 환경적 위험성을 배제할 수 없습니다.
장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
공인 폐기물 처리 시설에서 폐기물을 폐기하십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.
빈 드럼 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 말 것.
국가 규정에 따라 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호	:	UN 3109
나. 유엔 적정 선적명	:	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID (tert-BUTYL HYDROPEROXIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급	:	5.2
부차 위험성	:	8
라. 용기등급	:	규정에 따라 지정되지 않음
라벨	:	5.2 (8)

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호	:	UN 3109
나. 유엔 적정 선적명	:	Organic peroxide type F, liquid (tert-Butyl hydroperoxide)
다. 운송에서의 위험성 등급	:	5.2
부차 위험성	:	8
라. 용기등급	:	규정에 따라 지정되지 않음
라벨	:	Organic Peroxides, Keep Away From Heat, Corrosive
포장 지침 (화물 수송기)	:	570
포장 지침 (여객기)	:	570

IMDG-코드

가. 유엔 번호	:	UN 3109
나. 유엔 적정 선적명	:	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID (tert-BUTYL HYDROPEROXIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급	:	5.2
부차 위험성	:	8
라. 용기등급	:	규정에 따라 지정되지 않음
라벨	:	5.2 (8)
EmS 코드	:	F-J, S-R
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	:	해당

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황

국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

해당없음

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

해당없음

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류	:	제 5 류, 자기반응성 물질, 유기과산화물
위험등급	:	위험등급 I
지정수량	:	10 킬로그램
경고문구	:	충격주의, 화기엄금

라. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장폐기물
폐기시 폐기물관리법 제 13 조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

Gefahrgruppe nach DGUV 13 Vorschrift 13 (bisher BGV B4): II (German regulatory requirements)

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

TCSI (TW)	:	목록 준수
TSCA (US)	:	모든 성분은 TSCA 인벤토리에서 활성으로 목록화 됨
AIIC (AU)	:	목록 준수
DSL (CA)	:	본 제품의 모든 구성 요소는 캐나다 DSL 목록에 나와 있음
ENCS (JP)	:	목록 준수
ISHL (JP)	:	목록 준수
KECI (KR)	:	목록 준수
PICCS (PH)	:	목록 준수
IECSC (CN)	:	목록 준수
TECI (TH)	:	목록 준수

16. 그 밖의 참고사항

그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 : 내부 기술 자료, 원재료 물질안전보건자료, OECD eChem Portal 검색 결과 및 유럽화학물질청, http://echa.europa.eu/

나. 최초 작성일자 : 2018/05/18

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 3.2

최종 개정일자 : 2023/03/24

라. 기타 : 이 물질안전보건자료는 안전에 관한 정보만을 담고 있으며, 어떤 제품정보나 제품규격도 대신하지 않습니다. 이들 안전 지침은 제품의 잔류물을 포함할 수 있는 빈 포장제에도 적용됨.

날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

ACGIH : 미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)

ACGIH/TWA : 8시간, 시간 가중치 평균

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS -

안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질 재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

KR/KO