REAGENTS DUKSAN

물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명 : 과산화 벤조일[Benzoyl peroxide]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
94-36-0	KE-09889	3104	202-327-6

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 과산화 벤조일[Benzoyl peroxide]

동의어 : Benzoic acid, peroxide; Benzoyl superoxide; Benzoperoxide

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
제품의 권고용도 : 19. 실험용 화학물질(시약)
제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보
회사명 : 덕산약품공업(주)
주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로133번길 53
담당부서 : 관리부
긴급전화번호 : 031 - 495 - 4055 (평일, 08:30~17:30)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :
수생환경 유해성 물질 구분 급성1
심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 2
유기과산화물 형식 B
피부 과민성 물질 구분 1

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
◯ 그림문자 :



◯ 신호어 : 위험

◯ 유해 · 위험 문구 :
H241 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H400　수생생물에 매우 유독함

◯ 예방조치문구

예방
P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하시오.
P234 원래의 용기에만 보관하시오.
P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입을 피하시오.
P264 취급 후에는 철저히 취급 부위를 씻으시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
P280 화학물질용 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하시오.

대응
P302+P352　피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
P305+P351+P338　눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P321　응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하시오.
P333+P313　피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P337+P313　눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P362+P364　오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
P391　누출물을 모으시오.

저장
P410　직사광선을 피하시오.
P411+P235　반응성이 높은 물질이므로 보관 시 ····℃ 를 넘지 않도록 유의하시오. 저온으로 유지하시오.
P420　격리하여 보관하시오.

폐기
P501　폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성
◯　NFPA 보건 :　1.　화재 :　4.　반응성 :　4.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : Benzoyl peroxide
관용명 및 이명 : Dibenzoyl peroxide
CAS NO : 94-36-0
함유량 : 75 %

화학 물질명 : Water
관용명 및 이명 : Dihydrogen oxide
CAS NO : 7732-18-5
함유량 : 25 %

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :
- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 콘택트렌즈를 착용했을 경우 우선 렌즈를 제거하시오.

나. 피부에 접촉 했을 때 :
- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 (충분히) 세탁하시오
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.

다. 흡입했을 때 :
- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.
- 호흡이 불규칙하거나 멈출 경우 인공호흡을 실시하고 산소를 공급하시오.

라. 먹었을 때 :
- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :
- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.
- 노출 및 노출 우려시 의학적인 조치, 조언을 구하시오.

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제 :
- 분말소화제, 탄산가스, 일반 포말소화제, 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 :
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
- 열, 충격, 마찰, 오염에 의해 폭발할 수 있음
- 섭취, 접촉시 심각한 상해, 화상을 초래할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치 :
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 폭발의 위험이 있으므로 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 :
- 작업자는 적절한 보호구(『8. 노출방지 및 개인보호구』 항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 가연성 물질과 누출물을 멀리하시오
- 모든 점화원을 제거하시오

- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 전문가의 감독없이 청소 및 처리를 하지 마시오
- 물분무를 사용하여 물질을 적시시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 :
- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.

다. 정화 또는 제거방법 :
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 누출된 물질은 적당한 용기에 쓸어 담고 오염된 장소를 청소하시오.
- 폐수가 수로, 하수구, 지하로 유입되거나 확산되는 것을 방지하시오.
- 하수구, 수계로 유입되지 않도록 하시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 :
- 용기가 비워진 후에도 제품 잔여물이 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오
- 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 미숙련된 사람은 본 화학제품이나 해당 화학제품이 들어 있는 용기를 취급하지 마시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

나. 안전한 저장 방법 :
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 정전기를 방지하고 보일러 등의 열원근처나 가연물 주위는 피해서 보관하시오.
- 다른 물질과 접촉을 피하시오.
- 밀폐용기에 담아 수거하시오.
- 상수도 및 하수도에서 떨어진 장소에 저장하시오.
- 옥외 또는 격리된 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 :
- 국내규정 : TWA : 5 ㎎/㎥
- ACGIH 규정 : TWA 5 mg/m3
- 생물학적 노출기준 : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리방법 :

- 가스, 증기, 미스트, 흄 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인보호구

◯ 호흡기 보호 :
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 분진, 미스트, 흄용 호흡보호구
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흄용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

◯ 눈 보호 :
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

◯ 손 보호 :
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

◯ 신체보호 :
- 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관
성상 : 결정 혹은 분말
색상 : 무색에서 흰색
나. 냄새 : 아몬드 냄새
다. 냄새역치 : 자료없음
라. pH : 자료없음
마. 녹는점/어는점 : 103 ~ 105 ℃ (분해)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
사. 인화점 : 176°F(80°C)
아. 증발속도 : 자료없음
자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
카. 증기압 : 0.0000706 ㎜Hg (25°C)
타. 용해도 : 0.00091 g/100㎖ (25°C)
파. 증기밀도 : 자료없음
하. 비중 : 1.3 (25°C)
거. n-옥탄올/물 분배계수 : 3.46
너. 자연발화온도 : 80 ℃
더. 분해온도 : 자료없음
러. 점도 : 자료없음
머. 분자량 : 242.24

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성 :
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
- 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
- 열, 충격, 마찰, 오염에 의해 폭발할 수 있음
- 섭취, 접촉시 심각한 상해, 화상을 초래할 수 있음

나. 피해야 할 조건 :
- 열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질 :
- 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)

라. 분해시 생성되는 유해물질 :
- 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 :
- 호흡기 : 자료없음
- 경구 : 자료없음
- 눈, 피부 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성
경구 : LD50 >2000 ㎎/㎏ 실험종 : Mouse (마우스 암/수, 사망없음, OECD Guideline 401 ,GLP) (ECHA)
경피 : 자료없음
흡입 : 분진 LD50 24.3 ㎎/ℓ 4 hr 실험종 : Rat (OECD TG 403) (ECHA)

○ 피부부식성 또는 자극성 : 피부 자극성 물질 아님(rabbit)(NIER)

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 눈 자극성 물질임(rabbit, 24시간 노출시까지 심한 눈 자극성이 관찰됨(세안하지 않은 경우)) (NIER), 토끼에게서 24, 48, 72시간 후에 자극성이 보고됨. (SIDS)

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 피부 과민성 물질임(mouse, guinea pig, human)(NIER), 사람의 maximization test - 양성 (SIDS)

○ 발암성
산업안전보건법 : 자료없음
노동부고시 : 자료없음
IARC : Group 3
OSHA : 자료없음
ACGIH : A4
NTP : 자료없음
EU CLP : 자료없음

○ 생식세포변이원성 : 마우스 우성치사시험 - 음성, 마우스 적혈구를 이용하는 소핵시험 - 음성 (SIDS)

○ 생식독성 : 수컷 흰쥐의 생식기관의 중량 저하, 변성 영향이 있지만, 대량 반복 투여에 의한 장기 장해가 수컷의 생식기에 볼 수 있었다고 생각해야 하는 것이어, 생식 독성에 관한 항목(교미율이나 암컷 흰쥐에 있어서의 임신율 등)에는 변화가

보이지 않았고, 또 모체 독성이 없는 상태로 생장 저해자 의 고율 출생, 자손의 체중 증가의 의미있는 저하가 인정되고 있으나 그 의의가 없다고 판단된다고 보고됨. (SIDS)

○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음

○ 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태 독성 :
- 어류 : LC50 0.06 ㎎/ℓ 96 hr Oncorhynchus mykiss(OECD Guideline 203, GLP) (ECHA)
- 갑각류 : LC50 0.11 ㎎/ℓ 48 hr Daphnia magna(OECD Guideline 202, GLP) (ECHA)
- 조류 : ErC50 0.071 ㎎/ℓ 72 hr 기타(Pseudokirchnerella subcapitata, OECD Guideline 201 ,GLP) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성 :
- 잔류성 : log Kow 3.46 (HSDB)
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 :
- 농축성 : 자료없음
- 생분해성 : 생분해성 있음 (NIER)

라. 토양 이동성 :
- 자료없음

마. 오존층 유해성 :
- 해당없음

바. 기타 유해 영향 :
- 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법 :
- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 중화 · 가수분해 · 산화 · 환원으로 처리하시오.
- 고온소각하거나 고온용융처리 하시오.
- 고형화 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항 :
- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 3104

나. 유엔 적정 선적명 : ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID

다. 유엔 적정 선적명 :
- 운송에서의 위험성 등급 : 5.2
- 용기등급 : 해당없음
- 해양오염물질 : 해당됨 (MP)

라. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-J (Non-temperature-controlled self-reactives and organic peroxides)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-R (Organic peroxides)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
- 작업환경측정물질 : 해당없음
- 노출기준설정물질 : 해당됨
- 허용기준설정물질 : 해당없음
- 관리대상유해물질 : 해당없음
- 특수건강검진대상물질 : 해당없음
- PSM대상물질 : 해당됨
- 제조등금지물질 : 해당없음
- 허가대상물질 : 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :
- 유독물질 : 해당됨
- 사고대비물질 : 해당없음
- 제한물질 : 해당없음
- 허가물질 : 해당없음
- 금지물질 : 해당없음
- 배출량조사대상화학물질 : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제 :
- 기존화학물질 : 해당됨
- 신규화학물질 : 해당없음
- 중점관리물질 : 해당없음
- 유해성미확인물질 : 해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :
제5류 유기과산화물 (10kg) 1급 화기엄금;충격주의

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :
- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유독물)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
국내규제 :
- 잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제 :
- 미국관리정보(OSHA 규정) : 3401.9925 kg 7500 lb
- 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당됨
- 미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과) : Org. Perox. B Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1
- EU 분류정보(위험문구) : H241 H319 H317
- EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처
◯ 한국안전보건공단(KOSHA)
◯ 국립환경과학원 화학물질정보처리시스템(NCIS)
◯ 소방청 국가위험물통합정보시스템
◯ 본 MSDS는 KOSHA, NCIS, ECHA, NITE, NLM, SIDS, ICSCs, IPCS, ESIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자
◯ 개정횟수 : 9
◯ 최종 개정일자 : 2022-11-15

라. 기타
- 자료없음

변경된 MSDS가 홈페이지에 있으니 www.duksan.kr 에서 최신 MSDS를 출력 하세요.
본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.