



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 활성탄[Activated Carbon granule]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
7440-44-0	KE-04671	1362	231-153-3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 활성탄[Activated Carbon granule]

동의어 : 탄소; 활성탄; 활성탄소; 안트라솔브; 필터라솔브; 그로세이프; 나카르; 니탄;
C.I.염료블랙10; CARBORAFFIN; CARBORAFINE; C.I.PIGMENT BLACK 10; CHARCOAL, ACTIVATED

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

자기발열성 물질 구분 2

특정표적장기 독성 물질(1회 노출) 구분 3 호흡기계 자극

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 경고

○ 유해 · 위험 문구 :

H252 대량으로 존재시 자기발열성: 화재를 일으킬 수 있음

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

○ 예방조치문구

예방

P235+P410 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.

P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하십시오.

대응

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

저장

- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P407 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.
- P413 반응성이 높은 물질이므로 ... kg 이상으로 보관 중일 때는 ~℃를 넘지 않도록 유의하십시오.
- P420 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

폐기

P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

- 보건 1
- 화재 1
- 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 활성탄소,과립[Activated Carbon granule]
 관용명 및 이명 : 활성화 탄소(ACTIVATED CARBON)
 C A S 번호 : 7440-44-0
 함유량 : 100%

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때 :
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 나. 피부에 접촉했을 때 :
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오
 - 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
 - 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오
 - 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때 :
 - 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
 - 긴급 의료조치를 받으시오
 - 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오
 - 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
- 라. 먹었을 때 :
 - 긴급 의료조치를 받으시오
- 마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :
 - 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

- 상온에서 불안정함
- 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음
- 소화 후에도 재점화할 수 있음
- 인화성/연소성 물질 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 인화점 이상의 온도로 용융되어 운송될 수 있으니 주의하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하십시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나십시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나십시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고
- 불가능하다면 물러나 타게 놔두십시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.
- 노출물을 만지거나 걸어도다니지 마십시오
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

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

다. 정화 또는 제거방법

- 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
- 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으십시오.
- 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내십시오.
- 다량 누출시 물로 적시고 도랑을 파 추후에 처리하십시오
- 청결한 상으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기십시오 .

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르십시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 분진 발생이나 마찰 작업시 폭발할 수 있으므로 주의하십시오
- (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

젖은 활성탄은 공기 중의 산소를 소비하기 때문에 제한된 공간(밀폐공간)에서 산소농도가 위험한 수준까지 낮아질 수 있음

나. 안전한 저장 방법

- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

- 국내규정 : 총분진:제2종 분진TWA - 5mg/m3
- ACGIH 규정 : 자료없음
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

- 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우,
- 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 총분진:제2종 분진
노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
노출농도가 50mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
노출농도가 125mg/m3보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오
노출농도가 250mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
노출농도가 5000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
노출농도가 50000mg/m3보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오
- 눈 보호 : 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하십시오
- 손 보호 : 직접적인 화학물질의 손 접촉을 피할 수 있는 내화학성 보호장갑을 착용하십시오.
- 신체보호 : 피부노출을 방지할 수 있는 내화학성 보호의를 착용하십시오.

9. 물리 화학적 특성

- 가. 외관
 - 성상 : 고체 (BLACK POWDER OR SOLID IN VARIOUS FORMS)
 - 색상 : 검정색
- 나. 냄새 : 무취 (Odorless.)
- 다. 냄새역치 : 자료없음
- 라. pH : (해당없음)
- 마. 녹는점/어는점 : > 3500 ℃
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : > 4000 ℃
- 사. 인화점 : 자료없음
- 아. 증발속도 : 자료없음

자. 인화성(고체, 기체)	: 자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 자료없음
카. 증기압	: 1 mmHg (3586 C)
타. 용해도	: 2610 mg/l (25°C)
파. 증기밀도	: 자료없음
하. 비중	: 1.8 (1.8-3.51)
거. n-옥탄올/물 분배계수	: 0.78
너. 자연발화온도	: 400 °C (>400C)
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 자료없음
머. 분자량	: 12.011

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

상온에서 불안정함 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
 분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음
 소화 후에도 재점화할 수 있음
 인화성/연소성 물질 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음
 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

마찰, 열, 스파크, 화염 열, 스파크, 화염 등 점화원 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성

다. 피해야 할 물질

산화성고체, 산화성액체

라. 분해시 생성되는 유해물질

자극성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

경구 : LD50 > 10000 mg/kg Rat

경피 : 자료없음

흡입 : 증기 LC50 > 64.4 mg/l Rat

○ 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

산업안전보건법 : 자료없음

노동부고시 : 자료없음

IARC : 자료없음

OSHA : 자료없음

ACGIH : 자료없음

NTP : 자료없음

EU CLP : 자료없음

- 생식세포변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정 표적장기 독성 (1회노출) : 이 먼지는 폐에 경자극을 일으킨다.
- 특정 표적장기 독성 (반복노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태 독성 :
 - 어류 : 자료없음
 - 갑각류 : 자료없음
 - 조류 : 자료없음
- 나. 잔류성 및 분해성 :
 - 잔류성 : log Kow 0.78
 - 분해성 : (BOD5 ca. 2mgO2/l , COD 2000mg/g)
- 다. 생물 농축성 :
 - 농축성 : BCF 1.378
 - 생분해성 : 자료없음
- 라. 토양 이동성 :
 - 자료없음
- 마. 기타 유해 영향 :
 - 자료없음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 :
 - 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
- 나. 폐기시 주의사항 :
 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔번호
 - 1362
- 나. 유엔 적정 선적명
 - 활성탄(CARBON, ACTIVATED)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 4.2
- 라. 용기등급 : III
- 마. 해양오염물질 : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
 - 화재시 비상조치 : F-A
 - 유출시 비상조치 : S-J

15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 :
 - 노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

해당없음

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

. 해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : 해당없음

EU 분류정보(위험문구) : 해당없음

EU 분류정보(안전문구) : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

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.