

개정 일자 : 2006. 06. 16

물질명	관용명/동의어
흑연, 합성 (GRAPHITE, SYNTHETIC)	인조흑연 (SYNTHETIC GRAPHITE); 흑연 (GRAPHITE); OHS10561;

CAS NO	RTECS NO	UN NO	EN NO
7782 - 42 - 5	MD9659600		231 - 955 - 3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

물질명: 흑연, 합성 (GRAPHITE, SYNTHETIC)

동의어/상품명:

인조흑연 (SYNTHETIC GRAPHITE); 흑연 (GRAPHITE); OHS10561; RTECS MD9659600

화학물질 군: 비금속의

작성 일자: 1986.7.22

개정 일자: 2006.06.16

2. 구성성분의 명칭 및 함유량

성분: 흑연, 합성 (GRAPHITE, SYNTHETIC)

CAS 번호: 7782 - 42 - 5

유럽연합 (EC) 번호 (EINECS): 231 - 955 - 3

퍼센트 (%): 100.0

기타 오염물질:

MAY CONTAIN TRACES OF IRON DUST

3. 위험 유해성

NFPA 등급 (0 - 4 단계): 보건=1 화재=1 반응성=0

응급상황을 위한 개요:

물리적 상태: 박편, 결정체, 분말

냄새: 무취

주요한 건강위험성: 표적장기에 주요 영향이 보고된 바 없음.

물리적 위험: 물질의 흐름 또는 혼합에 의하여 정전기가 발생할 수도 있음.

분진/공기 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음.

잠재적 건강영향:

흡입:

단기간 노출: 자극
 장기간 노출: 자극, 호흡곤란
 피부 접촉:
 단기간 노출: 자극
 장기간 노출: 사용할 수 있는 정보가 없음
 눈 접촉:
 단기간 노출: 자극
 장기간 노출: 사용할 수 있는 정보가 없음
 섭취:
 단기간 노출: 사용할 수 있는 정보가 없음
 장기간 노출: 사용할 수 있는 정보가 없음

4. 응급조치 요령

흡입: 부작용이 발생하면, 오염되지 않은 지역으로 이동시킬 것. 호흡하지 않을 경우
 인공호흡을 할 것. 즉시 의사의 치료를 받을 것.

피부 접촉: 오염된 의복 및 신발을 벗고, 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로
 씻을 것. 필요시 의사의 치료를 받도록 할 것. 오염된 의복 및 신발은 재사용
 전에 철저히 건조시키고 세탁할 것.

눈 접촉: 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 세척할 것. 곧바로
 의사의 치료를 받도록 할 것.

섭취: 만약 많은 양을 삼켰다면, 의사의 치료를 받도록 할 것.

5. 폭발 화재시 대처방법

화재 및 폭발 위험: 경미한 화재 위험이 있음. 분진/공기 혼합물은 발화하거나
 폭발할 수도 있음. 분진/공기 혼합물은 발화하거나 폭발할 수도 있음. 물질의
 흐름 또는 혼합에 의하여 정전기가 발생할 수도 있음.

소화제: 입자상 분말 소화약제, 이산화 탄소, 물, 일반적인 포말

대형 화재: 일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수할 것.

소방: 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로 부터 이동시킬 것. 누출된
 물질에 고압 물줄기를 뿌려 비산되지 않도록 할 것. 추후의 처리를 위한 제방을
 축조할 것. 주변화재에 적용한 소화제를 사용할 것. 물질자체 또는 연소 생성물의
 흡입을 피할 것. 바람을 안고 있도록 하고 저지대를 피할 것.

6. 누출사고시 대처방법

직업적 유출:
 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것. 상수도 및 하수도에서 떨어진
 곳에 둘 것. 관계인 외의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

7. 취급 및 저장방법

저장: 현행법규 및 규정에 의하여 저장 및 취급할 것. 강산화제와 분리할 것.
 밀폐된 용기에 보관할 것. 서늘하고 건조한 장소에 보관할 것. 잘 환기된 지역에

보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

노출기준:

흑연, 합성(GRAPHITE, SYNTHETIC):

산업안전보건법 :

- TWA : 10 mg/m³
- STEL : -

5 mg/m³ OSHA TWA (호흡성 분진 분율)

15 mg/m³ OSHA TWA (총분진)

10 mg/m³ OSHA TWA (전체 미립자) (1993년 6월 30일 58 FR 35338에 의해 무효화됨)

2 mg/m³ ACGIH TWA (호흡 가능 미립자) (흑연 섬유를 제외한 모든 형태)

1.5 mg/m³ DFG MAK (호흡성 분진 분율)

환기: 국소배기장치 설치할 것. 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것. 해당 노출기준에 적합한지 확인할 것.

눈 보호: 비산물 또는 유해한 액체로 부터 보호되는 보안경을 착용할 것. 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치할 것.

보호의: 보호의가 필요하지 않음.

안전장갑: 보호장갑이 필요하지는 않으나 권장됨.

호흡 보호구: 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.

호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨. 사용 전에 경고 특성을 고려할 것.

분진, 미스트 및 흡용 호흡보호구.

공기 여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재).

전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흡용 여과재).

고 효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구.

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 -

송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

공기호흡기(전면형).

9. 물리화학적 특성

물리적 상태 : 고체

외관: 광택이 있는

구조: 유성의

물리적 상태: 박편, 결정체, 분말

냄새: 무취

분자량: 12.01

분자식: C

끓는점: 7592 °F (4200 °C)

녹는점: 없음

증기압: at 20 °C (무시할 수 있음)

증기 밀도: 해당 안됨

비중(물=1): 2.09~2.25

물 용해도: 불용성
수소이온지수(pH): 해당 안됨
휘발성: 해당 안됨
취기한계: 없음
증발율: 해당 안됨
옥탄올/물 분배계수: 없음
용매 가용성:
가용성: 액화 철
불용성: 산, 알칼리

10. 안정성 및 반응성

반응성: 상온 상압에서 안정함.

피해야 할 조건: 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.

혼합금지 물질: 할로젠, 산화제, 금속, 염기, 금속 산화물

위험한 분해생성물:

열분해생성물: 탄소 산화물

중합 반응: 중합하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

흑연, 합성(GRAPHITE, SYNTHETIC):

급성독성 수준: 불충분 자료.

발암성: 산업안전보건법 : -

노출에 의해 위험이 증가될 수 있는 경우: 호흡기계 이상, 피부 질환 및 알레르기

중양 발생자료: 독성 데이터 없음.

변이원성 자료: 독성 데이터 없음.

12. 환경에 미치는 영향

자료없음

13. 폐기시 주의사항

적용 규정에 따라 폐기할 것.

14. 운송에 필요한 정보

미국 교통부 (규정): 분류등급이 부여되어 있지 않음.

15. 법적 규제현황

흑연, 합성(GRAPHITE, SYNTHETIC)

한국 규정:

- 산업안전보건법 : 작업환경측정물질, 노출기준설정물질
- 유해화학물질관리법 : " - "
- 위험물안전관리법 : " - "

미국 규정:

CERCLA 103 규정 (40CFR302.4): 규제대상 아님.

SARA 302 규정 (40CFR355.30): 규제대상 아님.

SARA 304 규정 (40CFR355.40): 규제대상 아님.

SARA 위험구분, SARA 311/312 규정(40CFR370.21):

급성: 아니오

만성: 아니오

화재: 아니오

반응성: 아니오

갑작스런 배출: 아니오

SARA 313 규정 (40CFR372.65): 규제대상 아님.

OSHA 규정(29CFR1910.119): 규제대상 아님.

주 규정:

캘리포니아 제안 65호(음용수 처리 규정): 규제대상 아님.

유럽연합 규정:

유럽연합(EC) 분류: 결정되어 있지 않음.

국가 물품목록 현황:

미국 물품 목록 (TSCA): 물품 목록에 있음.

TSCA 12(b) 수출 통지: 목록에 없음.

16. 기타 참고사항

MSDS 변경요약

3. 위험 유해성

7. 취급 및 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

9. 물리화학적 특성

11. 독성에 관한 정보

12. 환경에 미치는 영향

15. 법적 규제현황

이 물질안전보건자료(MSDS)는 화학물질에 대한 근로자의 건강장해 예방을 위하여 한국산업안전공단이 미국 MDL사로부터 미국 MDL사가 보유하고 있는 MSDS를 도입하여 원본 또는 일부를 수정하여 제공하는 것인 바, 산업안전보건법 제41조에 따라 각 사업장 실정에 맞게 근로자의 안전보건에 관해서만 활용하시기 바랍니다.

모든 MSDS는 내부적인 용도로만 사용이 가능하며, 외부적(상업적)인 용도로의 사용이 금지됩니다. 외부적인 용도로 사용하는 경우에는 저작권법 등 관련법규에 따라 처벌될 수 있습니다.

외부적 용도로 사용하시고자 할 경우에는 광림머티리얼즈 주식회사(www.gokwanglim.com, 전화번호 031 - 227 - 9179)로 문의하여 주시기 바랍니다.