

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU NO.
카본블랙	1333-86-4	KE-04682	1361	215-609-9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	카본 블랙
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	자료없음
주소	자료없음
긴급전화번호	자료없음

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	자기발열성 물질 및 혼합물 : 구분1 발암성 : 구분2
---------------	-----------------------------------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	



신호어	위험
유해·위험문구	H251 자기발열성 ; 화재를 일으킬 수 있음 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
예방조치문구	
예방	P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. P235+P410 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오. P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
대응	P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. P407 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오. P413 반응성이 높은 물질이므로 (...)kg 이상으로 보관중일 때는 (...)°C를 넘지 않도록 유의하십시오. P420 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)	
보건	0
화재	1
반응성	자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	카본블랙
이명(관용명)	
CAS번호	1333-86-4
함유량	100%

#### 4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때  
긴급 의료조치를 받으시오  
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 나. 피부에 접촉했을 때  
긴급 의료조치를 받으시오  
물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오  
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오  
용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오  
노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.  
따뜻하게 하고 안정되게 해주시오  
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오  
호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오  
호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오  
노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 다. 흡입했을 때  
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오  
폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.
- 라. 먹었을 때
- 마. 기타 의사의 주의사항

#### 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  
고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음  
마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음  
분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음  
상온에서 불안정함  
소화 후에도 재점화할 수 있음  
용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음  
인화성/연소성 물질  
일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음  
접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음  
화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치  
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.  
인화점 이상의 온도로 용융되어 운송될 수 있으니 주의하시오  
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오  
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오  
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

#### 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구  
누출물을 만지거나 걸어나다니지 마시오  
모든 점화원을 제거하시오  
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
누출물은 오염을 유발할 수 있음  
다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법  
다량 누출시 물로 적시고 도랑을 파 추후에 처리하시오  
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.  
소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하시오.  
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.  
청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

가열된 물질에서 발생하는 증기를 호흡하지 마시오.  
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
 분진 발생이나 마찰 작업시 폭발할 수 있으므로 주의하십시오  
 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.  
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.  
 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.  
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

### 나. 안전한 저장방법

다른 물질과 격리하여 보관하십시오.  
 반응성이 높은 물질이므로 (...)kg 이상으로 보관중일 때는 (...)℃를 넘지 않도록 유의하십시오.  
 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.  
 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.  
 적하물 사이에는 간격을 유지하십시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 3.5mg/m <sup>3</sup>
ACGIH 규정	TWA 3 mg/m <sup>3</sup>
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음

### 나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

### 다. 개인보호구

#### 호흡기 보호

노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오  
 노출농도가 35 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오  
 노출농도가 87.5 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형 (loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오  
 노출농도가 175 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오  
 노출농도가 3500 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오  
 노출농도가 35000 mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식 (SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

#### 눈 보호

자료없음

#### 손 보호

자료없음

#### 신체 보호

자료없음

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

#### 성상

고체 (취발성의 암모니아 용액)

#### 색상

검정색

### 나. 냄새

무취

### 다. 냄새역치

자료없음

### 라. pH

자료없음

### 마. 녹는점/어는점

(약 3550℃)

### 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

4200℃

### 사. 인화점

> 500℃

아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	(녹지 않음)
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	1.7-2.1
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	900 °C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	12.01

#### 10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 상온에서 불안정함 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음 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
나. 피해야 할 조건	천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성 열, 스파크, 화염 등 점화원 마찰, 열, 스파크, 화염
다. 피해야 할 물질	자료없음
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 > 8000 mg/kg Rat (사망없음, OECD Guideline 401)
경피	LD50 > 8000 mg/kg Rabbit
흡입	분진 LC50 > 4.6 mg/m <sup>3</sup> 4 hr Rat (최고농도까지 사망동물없음)
피부부식성 또는 자극성	토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험결과 자극성이 발생하지 않음(OECD Guideline 404)
심한 눈손상 또는 자극성	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 시험결과 경미한 자극성이 발생하지 않음(OECD Guideline 405)
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	기니피그를 이용한 피부과민성 시험결과 피부과민성이 발생하지 않음 (OECD Guideline 406, GLP)
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	2
IARC	2B
OSHA	해당됨
ACGIH	A3
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음

생식세포변이원성	시험관 내 포유류를 이용한 자매 염색분체 교환 분석 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD Guideline 479) 시험관 내 포유류를 이용한 유전자 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 476) 시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이 시험결과 대사활성계가 유무와 상관없이 음성(OECD Guideline 471, GLP) 생체 내 초파리를 이용한 섹스링크 열성 치사시험결과 음성(OECD Guideline 477)
생식독성	랫드를 이용한 최기형성/모계독성/발달독성 시험결과 생식독성이 발생하지 않음 (OECD Guideline 414)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	인체가 반복적으로 10년이상 노출 되었을 때 기도 저항 및 호기 흐름의 감소, 기침, 가래, 만성 기관지염, 폐 기능 장애, 진폐증, 폐기종, 폐 관류의 장애, 통풍의 폐쇄성 장애 등이 발생함, 발암성 영향으로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 >1000 mg/l 96 hr 기타(Tribolodon hakonensis) ※출처 : NITE
갑각류	EC50 >5600 mg/l 24 hr Daphnia magna(OECD Guideline 202, GLP)
조류	ErC50 >10000 mg/l 72 hr 기타(Desmodesmus subspicatus, OECD Guideline 201, GLP) ※출처 : EHCA
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	조류:Desmodesmus subspicatus: NOEC, 72h, > 10000 mg/L, OECD Guideline 201, GLP ※출처 : ECHA

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	자료없음
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1361
나. 적정선적명	탄소(동식물계인 것)(CARBON animal or vegetable origin)
다. 운송에서의 위험성 등급	4.2
라. 용기등급	II
마. 해양오염물질	비해당
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-J

## 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
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

HSDB(성상)  
 HSDB(색상)  
 HSDB(나. 냄새)  
 ECHA(경구)  
 ECHA(경피)  
 ECHA(피부부식성 또는 자극성 )  
 ECHA(심한 눈손상 또는 자극성 )  
 ECHA(피부과민성)  
 ECHA(생식세포변이원성)  
 ECHA(생식독성)  
 NITE(특정 표적장기 독성 (반복 노출))  
 NITE(어류)  
 EHCA(조류)  
 ECHA(마. 기타 유해 영향)

나. 최초작성일 2016-04-30

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 회  
 최종 개정일자 2018-04-02

라. 기타

자료없음

- ◎ 산업안전보건법 제41조에 의거 유통되는 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제의 물질안전보건자료(MSDS)는 해당 물질을 양도하거나 제공(제조·수입·판매자(도·소매업자))하는 자로부터 제공 받으셔야 합니다.
- ◎ 안전보건공단에서 제공되는 MSDS는 MSDS 작성과 검토 시 참고용으로만 활용이 가능하며, 이로 인하여 발생하는 법적인 문제는 공단에 책임을 물을 수 없습니다.
- ◎ 아울러, 공단의 MSDS는 상업적 용도 등의 외부적인 용도로 사용하는 경우 저작권법 등 관련법규에 위배될 수 있음을 알려드립니다.
- ◎ 이 자료를 수정하여 제공하는 권한은 안전보건공단에 있으며, 물질안전보건자료(MSDS)에 대한 문의 사항이 있으시면 아래로 연락주시기 바랍니다.
  - 주소 : (305-380) 대전광역시 유성구 엑스포로 339번길 30, 산업안전보건연구원 화학물질센터
  - 전화 : (042)869-0300(대표전화)

Copyright © by KOSHA. All rights Reserved.