

고용노동부	물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)	산업재해예방 안전보건공단
-------	--	------------------

125612-26-2

※ MSDS 번호를 반영하여 사용하시기를 바랍니다.

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	무연혼합탄
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
권고 용도	원료 및 중간체
사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	성신양회(주)단양공장
주소	충청북도 단양군 매포길 매포길 18 성신양회 단양공장
긴급전화번호	043-420-4602(안전팀) 043-420-4672(품질팀)
라. 제조사 / 공급자 추가 정보	
자료없음	

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	
피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2	
심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2	
특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 3(호흡기 자극)	

### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어

경고

유해·위험 문구

H315 : 피부에 자극을 일으킴
H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴
H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치 문구

예방

P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
P264 : 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으십시오.
P271 : 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

예방조치 문구

- 예방** P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.  
**대응** P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물/...(으)로 씻으십시오.  
 P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
 P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
 P312 : 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 P321 : ...처치를 하십시오.  
 P332+P313 : 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.  
 P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.  
 P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.  
**저장** P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.  
 P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.  
**폐기** P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성)

- 석탄(COAL) : 보건 1
- 석탄(COAL) : 화재 3
- 석탄(COAL) : 반응성 0
- 안트라시트 : 보건 1
- 안트라시트 : 화재 1
- 안트라시트 : 반응성 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
Coal	그라운드 석탄(GROUND COAL)	125612-26-2	미기재 시 MSDS에 "자료없음" 이 출력됩니다.	자료없음	60
Coal anthracite	석탄, 안트라시트(COAL ANTHRACITE)	8029-10-5	미기재 시 MSDS에 "자료없음" 이 출력됩니다.	자료없음	40

#### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오

오염된 의복을 벗으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

다. 흡입했을 때

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

라. 먹었을 때

긴급 의료조치를 받으시오

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

석탄(COAL) : 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

석탄(COAL) : 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

석탄(COAL) : 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

안트라시트 : 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

안트라시트 : 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

안트라시트 : 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

석탄(COAL) : 인화점 이상의 온도로 용융되어 운송될 수 있으니 주의하십시오

석탄(COAL) : 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

석탄(COAL) : 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

안트라시트 : 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

안트라시트 : 소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흘러지지 않게 하시오

안트라시트 : 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

안트라시트 : 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

안트라시트 : 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

안트라시트 : 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

## 6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.

모든 점화원을 제거하십시오

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

#### 다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얽지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오  
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오

### 7. 취급 및 저장방법

#### 가. 안전취급요령

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오

취급/저장에 주의하여 사용하시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

#### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

#### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	Coal - TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> , STEL : -
	Coal anthracite - TWA : 1 mg/m <sup>3</sup> , STEL : -
ACGIH 규정	Coal - TWA : 0.9 mg/m <sup>3</sup> , STEL : 자료없음
	Coal anthracite - TWA : 0.4 mg/m <sup>3</sup> , STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	Coal - 자료없음
	Coal anthracite - 자료없음
기타 노출기준	Coal - 자료없음
	Coal anthracite - 자료없음

#### 나. 적절한 공학적 관리

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

나. 적절한 공학적 관리

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오

다. 개인보호구

호흡기 보호

석탄(COAL) : 노출농도가 10mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡 보호구를 착용하십시오

석탄(COAL) : 노출농도가 50mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 노출농도가 10000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

석탄(COAL) : 노출농도가 10000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 호흡성분진, 석탄분진

안트라시트 : 노출농도가 10mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 반면형 호흡 보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 노출농도가 25mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오

석탄(COAL) : 호흡성분진

석탄(COAL) : 노출농도가 25mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 타입의 필터를 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속흐름식 방진마스크를 착용하십시오

안트라시트 : 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 노출농도가 50mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속흐름식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오

안트라시트 : 노출농도가 1000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

석탄(COAL) : 노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 피한 호흡용 보호구를 착용하십시오

석탄(COAL) : 노출농도가 1000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터를 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오

눈 보호

자료없음

손 보호

자료없음

신체 보호

자료없음

## 9. 물리화학적 특성

### 제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
	색상	자료없음
나. 냄새		자료없음
다. 냄새역치		자료없음
라. pH		자료없음
마. 녹는점/어는점		자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
사. 인화점		자료없음
아. 증발속도		자료없음
자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
카. 증기압		자료없음
타. 용해도		자료없음
파. 증기밀도		자료없음
하. 비중		자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
너. 자연발화온도		자료없음
더. 분해온도		자료없음
러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음

### 구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Coal	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
Coal	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	색상	검정색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
머. 분자량		자료없음	
Coal anthracite	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체(결정)
			갈색이거나 검정색
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음



구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
Coal anthracite	마. 녹는점/어는점	자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
	사. 인화점	자료없음
	아. 증발속도	자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
	카. 증기압	자료없음
	타. 용해도	(불용성)
	파. 증기밀도	자료없음
	하. 비중	1.3-1.8
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
	너. 자연발화온도	자료없음
	더. 분해온도	자료없음
	러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음	

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

석탄(COAL) : 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

석탄(COAL) : 마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

석탄(COAL) : 분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음

안트라시트 : 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

안트라시트 : 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

안트라시트 : 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

안트라시트 : 가열시 용기가 폭발할 수 있음

석탄(COAL) : 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

석탄(COAL) : 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

석탄(COAL) : 일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음

석탄(COAL) : 소화 후에도 재점화할 수 있음

석탄(COAL) : 인화성/연소성 물질

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

석탄(COAL) : 마찰, 열, 스팩, 화염

석탄(COAL) : 열, 스팩크, 화염 등 점화원

석탄(COAL) : 천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성

안트라시트 : 열, 스팩크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

석탄(COAL) : 자료없음

안트라시트 : 가연성 물질, 환원성 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

석탄(COAL) : 자극성, 독성 가스

안트라시트 : 부식성/독성 흡

안트라시트 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
Coal	자료없음
Coal anthracite	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	경피	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	흡입	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
피부부식성 또는 자극성		제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	피부에 자극을 일으킴
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	눈에 자극을 일으킴
호흡기과민성		제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
피부과민성		제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
발암성	IARC	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	NTP	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	OSHA	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	ACGIH	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	A4 (Coal dust, Anthracite)
산업안전보건법	제품	자료없음	

발암성	산업안전보건법	Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	EU CLP	제품	자료없음
		Coal	자료없음
		Coal anthracite	자료없음
	생식세포변이원성	제품	자료없음
Coal		자료없음	
Coal anthracite		자료없음	
생식독성	제품	자료없음	
	Coal	자료없음	
	Coal anthracite	자료없음	
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음	
	Coal	흡입시 기도를 자극함	
	Coal anthracite	흡입시 자극을 일으킴	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음	
	Coal	자료없음	
	Coal anthracite	자료없음	
흡인유해성	제품	자료없음	
	Coal	자료없음	
	Coal anthracite	자료없음	

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	Coal	자료없음

가. 생태독성

어류	Coal anthracite	자료없음
갑각류	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음
조류	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음
분해성	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	Coal	자료없음
	Coal anthracite	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
Coal	자료없음
Coal anthracite	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
Coal	자료없음
Coal anthracite	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

석탄(COAL) : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오. 안트라시트 : 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

석탄(COAL) : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오. 안트라시트 : (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

1361

나. 유엔 적정 선적명

CARBON, animal or vegetable origin

다. 운송에서의 위험성 등급

4.2

라. 용기등급(해당하는 경우)

II

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

선택

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

화재 시 비상조치

석탄(COAL) : F-A 안트라시트 : 해당없음

유출 시 비상조치

석탄(COAL) : S-J 안트라시트 : 해당없음

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

노출기준설정대상물질 ( Coal,Coal anthracite )

특수건강진단물질 ( Coal )

작업환경측정대상물질 ( Coal )

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                      자료없음

국외규제                      자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

9.물리화학적 특성 : 석탄(COAL) : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(ACGIH 규정)

9.물리화학적 특성 : 석탄(COAL) : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(성상)

9.물리화학적 특성 : 석탄(COAL) : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(색상)

9.물리화학적 특성 : 안트라시트 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(하. 비중)

9.물리화학적 특성 : 안트라시트 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(ACGIH 규정)

9.물리화학적 특성 : 안트라시트 : Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(성상)

나. 최초작성일

2019-04-22

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 1 회            최종개정일자 : 2022-01-11

라. 기타

자료없음