

	물질안전보건자료(MSDS)		제정일자	2008.02.13
			개정일자	2017.03.30
	MIDAS SP-325		개정번호	7

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MIDAS SP-325

나. 제품의 권고용도 및 사용상의 제한 :

- 권고용도 : 자료없음
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보 :

- 제조.공급회사명 : 미원화학주식회사
- 주소 : 680-050 울산광역시 남구 장생포로 247
- 전화 : (052) 261-7988
- 담당부서 : 안전환경팀

2. 유해.위험성

가. 유해.위험성 분류

- 피부 부식성/피부 자극성 구분 2

나. 경고 표지 항목의 정보

- 그림문자



- 신호어 : 경고
- 유해·위험 문구
 - H315 피부에 자극을 일으킴
- 예방조치 문구
 - 예방
 - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - P280 (보호장갑, 보호의, 보안경, 안면보호구)를(을) 착용하십시오.
 - 대응
 - P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
 - P321 적절한 처치를 하시오
 - P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치· 조언을 구하십시오.
 - P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 - 저장
 - 해당 없음..
 - 폐기
 - 해당 없음.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않은 기타 유해 위험성

- NFPA : 보건=1, 화재=1, 반응성=0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Sulfur	Brimstone	7704-34-9 (KE-32688)	100

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
대량의 물로 눈을 충분히 씻을 것. 아프거나 눈이 빨갛게 되거나, 이런 증상들이 지속될 경우는 의사의 진단을 받는다.
- 나. 피부에 접촉했을 때
물과 비누로 묻은 부분을 씻는다.
- 다. 흡입했을 때
노출지역으로부터 즉시 신선한 공기가 있는 지역으로 옮길 것. 필요한 경우 인공호흡을 실시할 것. 환자를 따뜻하게 하고 안정시킬 것. 증상에 따라서 적절히 치료할 것. 즉시 의학적 조치를 취할 것
- 라. 먹었을 때
환자의 의식이 없을 경우는 입으로 아무것도 넣어서는 안되며 의식이 있을 때는 토하게 한다.
- 마. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음
- 바. 응급처치 및 의사 주의 사항 : 자료없음.

5. 폭발, 화재 시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한) 소화제
- 적절한 소화제 :
입자상 분말 소화약제, 모래, 흙, 일반적인 포말, 물
 - 부적절한 소화제 :
수압이 높은 물은 오히려 화재를 확대시켜 위험한 경우가 있다.
 - 대형 화재 시 :
일반적인 소화약제를 사용하거나 미세한 물 분무로 살수할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
- 열분해생성물 : 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음.
 - 화재 및 폭발 위험 : 연소에 의해 유독 부식성 아황산가스가 생성된다.
- 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
소화 작업 시에는 바람의 방향을 잘 살피며 반드시 보호구를 착용한다. 또한 아황산가스가 발생함으로 반드시 호흡용 보호구를 착용한다.

6. 누출사고 시 대처 방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
작업 시에는 바람을 마주보지 않으며 보호구를 착용하여 분진을 흡입하거나 피부에 부착되지 않도록 한다.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항.
- 대기
자료없음.
 - 토양
자료없음.
 - 수중
하수도 하천 등에 유출되어 2 차 재해, 환경오염을 일으키지 않도록 주의한다.
- 다. 정화 또는 제거방법

- 소량 누출 시
누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거할 것.
누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동할 것.
- 다량 누출 시
물로 아랫부분을 적셔줄 것.
추후의 처리를 위한 제방을 축조할 것.
발화 원을 제거할 것.
관계인 외의 접근을 막고 위험지역을 격리하여 출입을 금할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

열, 불꽃, 불똥, 고온체 등과의 접촉을 피할 것. 금연
분진등에 의한 폭발성 분위기를 만들지 않도록 한다.
피부에 닿거나 눈에 들어갈 경우 보호구를 착용한다.
실내에서 취급할 경우는 충분히 환기시킨다. 환기장치는 장착할 방폭타입을 이용한다.
할로겐류, 강산류, 알칼리류, 산화성 물질과의 접촉을 피한다.

나. 안전한 저장 방법

위험물이라고 표시하여 보관한다. 보관장소에 잠금 장치를 한다.
열, 스파크, 불꽃 및 정전기 축적을 피한다.
보관장소에서 사용하는 전기기구는 방폭 구조로 하여 기구류는 접지한다.
할로겐류, 강산류, 알칼리류, 산화성 물질과 동일한 장소에서의 보관을 피한다.

8. 노출방지 및 보호구 관련 정보

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정 : 자료없음.
ACGIH 규정 : 자료없음.
TLV-TWA : 자료없음.

나. 적절한 공학적 관리

옥내작업장은 방폭타입의 배기장치를 설치한다.
취급장소 주변에 세안 및 신체 세정을 위한 설비를 마련한다.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
상황에 따라서 호흡용 보호구, 방진마스크를 사용한다.
- 눈 보호
상황에 따라서 보호안경을 사용한다.
- 손 보호
상황에 따라서 내유성 보호 손 장갑을 사용한다.
- 신체 보호
상황에 따라서 보호의류를 사용한다.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관 :	담황색고체
나. 냄새 :	무취
다. 냄새 역치 :	자료없음
라. pH :	해당없음
마. 녹는점/어는점 :	113 ℃
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 :	445 ℃
사. 인화점 :	218 ℃ @761mmHg
아. 증발 속도 :	자료없음

자. 인화성(고체, 기체) :	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 :	비폭발성
카. 증기압 :	0.00021Pa @25℃
타. 물용해도 :	<0.005mg/L @22℃, pH7
파. 증기 밀도 :	해당없음
하. 비중 :	2.07 g/cm3 @25℃
거. n-옥탄올/물 분배계수 :	자료없음
너. 자연발화 온도 :	자료없음
더. 분해 온도 :	자료없음
러. 점도 :	자료없음
머. 분자량 :	32.07

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성

상온 상압에서 저장, 보관된 경우 안정적이다.
분말이나 과립상태로 공기와 혼합되면 분진 폭발의 가능성이 있다.
건조상태에서는 교반, 공기수송, 주입 등에 의해 정전기를 띌 수 있다.

나. 유해반응의 가능성 : 강산화제와 접촉을 피한다.

다. 피해야 할 조건 :

열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것,
혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것

라. 피해야 할 물질 : 금속염, 금속, 염기, 산화제(특히 가루형태), 할로겐류,
가연성물질, 금속산화물, 금속카비아트, 환원제

마. 분해 시 생성되는 유해물질 : 연소에 의해 유독 부식성 아황산가스가 생성된다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입 : 자료 없음.
- 입을 통한 섭취 : 자료 없음.
- 피부접촉 : 자료 없음.
- 눈 접촉 : 자료 없음.
- 나. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

○ 급성 독성

- 경구 독성 : LD50 > 2000 mg/kg, 쥐
- 경피 독성 : LD50 > 2000 mg/kg, 쥐
- 흡입 독성 : LC50 > 5.43g/m3, 쥐

○ 피부 부식성 또는 자극성 : 자극성

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : 비자극성

○ 호흡기 과민성 : 분류되지 않음

○ 피부 과민성 : 비과민성, 기니픽

○ 발암성 : 자료 없음

○ 생식세포 변이원성 : 음성

○ 생식독성 : 자료 없음

○ 표적장기.전신독성(1 회 노출) : 자료 없음

○ 표적장기.전신독성(반복노출) : 영향 없음.

○ 흡인유해성 : 분류되지 않음

다. 기타 독성 정보

유황 자체의 독성은 낮다.

유황이 연소되면 SO2 가스가 발생하므로 SO2 의 유해성에도 주의가 필요하다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 수생.육생 생태 독성

- 어류 : LC50 용해도 한도 이상, 96 시간
- 갑각류 : EC50 용해도 한도 이상, 48 시간
- 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 잔류성 : 자료없음
- 분해성 : 자료없음

다. 생물 농축성 : 자료없음

라. 토양 이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

흙 속에 매립한다.

나. 폐기시 주의사항

통상의 소각로로 소각해서는 안 된다.

대량처리는 폐기물 처리업자에게 의뢰한다.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 : 1350

나. 유엔 적정 선적명 : 황(Sulfur)

다. 운송에서의 위험성 등급 : 4.1

라. 용기등급 : 3

마. 해양오염물질 : 자료없음

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

- 화재시 비상조치 : F-A
- 유출시 비상조치 : S-G

사. 운반용기 및 포장 외부에 품명, 수량, 위험등급 및 화기염금을 표시한다.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 해당없음

나. 화학물질 관리법에 의한 규제 : 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 2 류 유황 100KG

라. 폐기물 관리법에 의한 규제 : 지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 자료없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 : European Chemical Agency(ECHA)

나. 최초 작성일 : 2008 년 2 월 13 일

다. 개정횟수 및 최종개정일자

개정회수 : 7 회

최종 개정일자 : 2017 년 3 월 30 일

라. 개정사유 : 2 항.유해.위험성 변경(고용노동부 고시 제 2016-19 호 반영)
