



Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906;  
 Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935

발행일: 19-08-2021  
 인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2  
 페이지 2 / 의 8

심볼/그림문자                    없음  
 신호 단어 :                        없음  
 유해/위험 문구                    없음

예방 설명서 :

예방                                    우수한 산업 위생 조치를 따를 것  
     취급 후에는 손을 철저히 씻으시오

대응                                    눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를  
     제거하십시오. 계속 씻으시오  
     피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오

보관                                    건조한 장소에 보관하십시오  
     피해야할 물질과 멀리 하여 보관할 것

폐기                                    내용물/용기를 지역 규정에 따라 폐기할 것

추가 정보:                            없음.

C. 기타 (예 : 분진 폭발 위험) 위험 분류 기준에 포함되지 않는 위험  
 알려진 것 없음

**3항: 구성성분의 명칭 및 함유량**

순물질/혼합물                    물질

화학명	CAS 번호	한국 (KECL)	한국 GHS 분류	중량-%
삼수화 알루미늄	21645-51-2	KE-00980	분류되지 않음	>99

**4. 응급조치 요령**

- A. 눈에 접촉 된 경우 :                    물로 씻어. 자극이 개발하고 지속되는 경우 의사의 치료를받을 것.
- B. 피부에 접촉 된 경우 :                    비누와 물로 씻어 낼 것. 자극이 개발하고 지속되는 경우 의사의 치료를받을 것.
- C. 흡입의 경우 :                            신선한 공기가있는 곳으로 옮기십시오. 증상이 개발하거나 지속될 경우 의사의  
 검진을받을 것.
- D. 삼키는 경우 :                            입을 헹군다. 증상이 나타나면 의사의 진단을받을.
- E. 의사에 대한 정보 :                    징후에 따라 치료하십시오

**5항: 화재시 대처방법**

**Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906; Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935**

발행일: 19-08-2021  
 인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2  
 페이지 3 / 의 8

**A. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

적절한 소화제 : 물 안개, 폼, 분말 화학 소화제를 사용할 것. 이산화탄소 (CO2).  
 부적절한 소화제 : 알려진 것 없음

**B. 화학 물질로부터 생기는 특정 유해성 (예 : 연소시 발생 유해 물질)**

폭발 위험 : 알려진 것 없음

**C. 소방의 구체적인 방법**

자 급식 호흡을 할 수 있고 전체 보호 복은 화재시에 착용해야 합니다. 화재 및 / 또는 가스를 흡입하지 말 것  
 폭발의 경우에. 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 이동합니다.

**6항: 누출 사고 시 대처방법**

**A. 개인적 예방 조치, 보호 장비 및 응급 조치** 적절한 환기가 되도록 할 것. 분진이 형성되는 것을 피할 것. 자세한 정보는 제8장을 참고하십시오.

**B. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치 사항** 수생 생물에 유해할 것으로 간주되지 않음. 하수구, 배수로에 또는 땅 위에 방전을 방지.

**C. 밀폐 및 정화 방법과 소재** 물질을 진공청소기로 또는 쓸어 담아 폐기용 용기에 넣을 것.

**7항: 취급 및 저장방법**

**A. 안전 취급을위한 예방 조치**

적정 노출 기준을 초과하는 작업환경에 노출된 경우, 해당 국가 규정에 부합하는 호흡 장비를 착용할 것.

**B. (비 호환성 포함) 안전한 저장 조건**

용기를 단단히 밀폐하여 건조하고 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오

**8항: 노출방지 및 개인보호구**

**A. 노출 허용치 생물학적 한계 값 등**

**삼수화 암모늄**

ACGIH  
 OSHA

TLV/TWA 8-hr: 1 mg/m<sup>3</sup> (respirable fraction)  
 TWA: 15 mg/m<sup>3</sup> Total Dust  
 5 mg/m<sup>3</sup> Respirable Dust

**B. 공학적 관리**

공학적 관리 : 모든 안전 조치문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오

**Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906; Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935**

발행일: 19-08-2021  
 인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2  
 페이지 4 / 의 8

특히 밀폐된 공간에서는 적절한 환기를 유지하십시오  
 관리되는 환기에 관한 우수한 기준을 제공 (시간당 10에서 15회 공기 순환)  
 공기중 농도를 노출기준 미만으로 유지하기 위해 국소 배기 환기를 사용할 것  
 환기가 충분하지 않은 경우 적절한 호흡 보호구를 착용하십시오

**C. 개인 보호 장비**

눈 보호 : 접촉 가능성이 있을 경우 측면 보호 장치와 보호 안경을 권장합니다.  
 손 보호 : 장시간 또는 반복적 피부 접촉의 경우 적절한 보호 장갑하십시오.  
 신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오

**위생 조치**

항상 같은 물질을 취급 한 후와 식사, 음주 및 / 또는 흡연 전에 손을 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수 할 것. 정기적으로 오염 물질을 제거하는 작업 의복 및 보호 장비를 씻는다.

**9항: 물리화학적 특성**

물리적 상태	고체
색	분말
냄새	흰색
냄새 역치	무취
pH를	이용 가능한 정보가 없음
녹는점 / 어는점	+/- 9 ( 10% 물 )
초기 끓는점과 끓는점 범위	~ 300 °C / 572 °F (101.3 hPa)
인화점:	> 2900 °C / 5252 °F (101.3 hPa)
	적용되지 않음
	제품/물질이 무기물임
증발률	고체
인화성 (고체, 기체)	적용되지 않음
인화 범위 상한:	비 인화성
인화성 한계 하한:	이용가능한 자료 없음
증기압	이용가능한 자료 없음
증기 밀도	적용되지 않음
상대 밀도	적용되지 않음
수용해도	+/- 2.42 g/cm³ (20 °C)
다른 용제에서의 용해도	불용성
분해 온도	이용 가능한 정보가 없음 적용되지 않음 제품/물질이 무기물임
동적 점도	200 °C (392 °F)
동점성	이용가능한 자료 없음.
폭발성 특성	적용되지 않음. 고체.
산화성 특성	없음
	없음
	없음

**9.2. 기타 정보**

이용가능한 자료 없음

**10항: 안정성 및 반응성**

Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906; Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935

발행일: 19-08-2021  
인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2  
페이지 5 / 의 8

A. 안정성 및 유해 반응의 가능성  
안정성

일반 조건하에서 안정함

유해 반응의 가능성

알려진 것 없음

B. 피해야 할 조건 (예 : 정전기 방전, 충격, 진동 등) 분진 생성을 피할 것. 피해야 할 물질.

C. 피해야 할 물질 강산화제

D. 분해시 생성되는 유해 물질 유해한 분해 제품은 알려져 있지 않습니다.

11항: 독성에 관한 정보

A. 노출의 가능성이있는 경로에 관한 정보

입 : 예상되는 노출 경로는 아님  
눈 : 분진이 눈에 들어간 경우 기계적 자극을 유발할 수 있음  
피부 : 장기간 피부 접촉 임시 자극의 원인이 될 수 있습니다.

B. 건강 유해성에 대한 정보

삼산화 알루미늄

경구 LD50 > 2000 mg/kg 쥐  
흡입 LC50 쥐 > 2.3 mg/l (Al2O3) 에어로졸 최대 가능 농도

삼산화 알루미늄

IARC 등재되지 않음

생식 독성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

발암성

이용 가능한 자료에 근거할 때, 분류 기준에 충족하지 않음.

12항: 환경에 미치는 영향

A. 생태 독성

수생 환경에 유해, 급성 위험 : 분류되지 않음  
유출수가 수로 및 하수구에 흘러가는 것을 피할 것

수생 환경에 유해, 장기 위험: 분류되지 않음  
유출수가 수로 및 하수구에 흘러가는 것을 피할 것

B. 지속성 / 분해성 이용가능한 자료 없음



**Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906; Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935**

발행일: 19-08-2021  
 인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2  
 페이지 7 / 의 8

삼수화 암모늄

CAS 번호 21645-51-2  
 중량-% >99  
 한국 GHS 분류 분류되지 않음

기타 국내 및 외국법에 의한 규제

전세계 목록

화학명	CAS 번호	EC 번호	REACH 등록번호	호주 (AHC)	캐나다 (DSL)	중국 (IECSC)	일본	한국 (KECL)	멕시코	뉴질랜드	필리핀 (PICCS)	대만	TSCA: 미국
삼수화 암모늄	21645-51-2	244-492-7	01-211952-9246-39	Y	Y	Y	(1)-17 (ENCS): ISHL	KE-00980	Y	Y	Y	Y	A

범례  
 X / Y: 준수됨 ; A: 유효함 ; - / N: 제외 / 등재되지 않음

**16항: 그 밖의 참고사항**

정보의 소스

약어 및 두문자어

- 국제 암 연구 센터 (IARC)
- 국제 항공 운송 협회 (IATA)
- 국제 해상 위험물 (IMDG)
- 국제 통합 화학물질 정보 데이터베이스 (IUCLID)
- 작업장 유해/위험 물질 정보 시스템 (WHMIS) 상태 및 분류
- DOT (교통부)
- OSHA (미국 노동부 산업 안전 및 보건청)
- TWA - Time-Weighted Average (시간 가중 평균)
- 물질 및 혼합물질의 분류, 라벨 및 포장 (CLP) 규정 (EC 1272/2008)
- PPE - 개인보호구
- NIOSH - 산업 안전 및 보건에 관한 국립 연구소
- TDG (위험물 운송) 캐나다
- CERCLA (종합환경대응보상책임법)
- 보고 수량 (RQ) (RQ/혼합물 내 %)
- STEL - Short Term Exposure Limit (단기 노출 기준)
- TLV® - Threshold Limit Value (역치 한계 값)
- 도출 무영향 수준(DNEL)
- SVHC: 허가대상 고우려 물질:
- 생물학적 산소 요구량(BOD)
- 화학적 산소 요구량(COD)
- ICAO (항공)
- (IMDG) 국제 해상 위험물
- ADR(위험물의 국제 운송에 관한 유럽 협정)
- RID (Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
- 양압 자급식 호흡 보호구(SCBA)
- 예측 무영향 농도(PNEC)
- TSCA (독성물질관리법)
- 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템 (GHS)

**B. 발행일:** 19-08-2021  
**인쇄일:** 02-06-2022

**Martinal® ON-310S; Martinal® ON-313S; Martinal® ON-320; Martinal®, ON-904; Martinal® ON-906;  
Martinal® ON-908; Martinal® ON-921; Martinal® ON-935**

발행일: 19-08-2021

인쇄일: 02-06-2022

개정 번호: 1.3.2

페이지 8 / 의 8

C. 개정 횟수 및 가장 최근의 수정 1.3.2  
날짜

D. 기타

다음에 의해 작성됨

Huber Engineered Materials Global Regulatory Affairs  
email: regulatory.affairs@huber.com

**책임 제한** 이 MSDS에 제공되는 정보는 발행일 기준으로 공개된 지식, 정보 및 신뢰에 근거하여 적합합니다. 이 정보는 안전취급, 용도, 공정, 저장, 운송, 폐기 및 배출에 대한 지침으로만 작성되었으며 보증서 또는 품질 규격으로 고려되지 않습니다. 이 정보는 본 물질에 대해서만 적용할 수 있고 다른 물질과 병용하여 사용하거나 이 문서에서 특정되지 않은 공정에서의 사용에 대해서는 유효하지 않을 것입니다

안전 보건 자료의 끝