



# 물질 안전 보건자료 (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	알곤 산소(Ar 0.0001~10% O2 Bal) 혼합가스
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
○ 권고용도	산업용가스
○ 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자정보	
○ 회사명	린데코리아(주)
○ 주소	본사 : 경기도 성남시 분당구 구미로 8, 6층 용인 : 경기도 용인시 기흥구 삼성 2로 96번길 20 화성1 : 경기도 용인시 기흥구 농서로 60 화성2 : 경기도 용인시 기흥구 농서동 103-2 평택 : 경기도 평택시 고덕면 삼성 1로 86 현곡 : 경기도 평택시 청북읍 현곡산단로 94번길 48 탕정 : 충청남도 아산시 탕정면 탕정로 380-43 대산 : 충청남도 서산시 대산읍 대죽산업로 257 인주 : 충청남도 아산시 인주면 인주산단로 123-30 이천 : 경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091 청주1 : 충청북도 청주시 흥덕구 에스케이로 120 SK Hynix 4공장 청주2 : 충청북도 청주시 흥덕구 직지대로 337 SK Hynix 3공장 창원 : 경남 창원시 성산구 삼동로 100-31 녹산 : 부산광역시 강서구 송정동 1729-4 여수 : 전남 여주시 진달래길 389
○ 긴급전화번호	본사 : 1577-9498 용인 : 031-337-8100 화성1 : 031-337-8200 화성2 : 031-374-9530 평택 : 031-612-8200 현곡 : 031-337-8180 탕정 : 041-537-7300 대산 : 041-537-7374 인주 : 041-538-5700 이천 : 031-5185-3955 청주1 : 043-907-9507 청주2 : 043-907-6284 창원 : 055-268-2800 녹산 : 051-831-0480 여수 : 061-807-6400

## 2. 유해성 . 위험성

가. 유해성.위험성 분류	산화성가스 구분1 고압가스 압축가스
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
○ 그림문자	



- 신호어
- 유해위험 문구
- 예방조치 문구
  - 예방

**위험**  
 화재를 일으키거나 강력하게 함; 산화제  
 고압가스, 가열시 폭발할 수 있음

- 대응

의류 및 가연물질로부터 격리하여 보관하십시오.  
 감압밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하십시오.  
 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.  
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
 누출시 발생하는 가스를 흡입하지 마시오.  
 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
 적절한 개인 보호구를 착용하십시오. (세부 내용은 섹션 8. 누출 방지 및 개인 안전보호구 참조)

- 저장

의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.  
 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
 필요하면 모든 점화원을 제거하십시오.  
 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
 누출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오  
 화재 시 가능하다면 누출을 막으십시오.  
 밀봉하여 저장하십시오.

- 폐기

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.  
 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.  
 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

○ NFPA	
- 보건	0
- 화재	0
- 반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화합물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
알곤 산소(Ar 0.0001~10% O2 Bal) 혼합가스	해당없음	알곤 : 7440-37-1 산소 : 7782-44-7	0.0001~10 % 90~99.9999 %

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	예견되는 특정 위험성은 없음
나. 피부에 접촉했을 때	예견되는 특정 위험성은 없음
다. 흡입했을 때	맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오. 부작용이 발생하면 오염되지 않은 지역으로 이동시키시오. 즉시 의사의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	상온 상압에서 가스이므로 특별히 예견되는 위험은 없음.
마. 기타 의사의 주의사항	특별한 해독제는 없으며, 치료는 환자의 증상에 따라 치료 하시오.

### 5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제	이산화탄소, 분말 소화약제
나. 화학물질로부터 생기는 특정	대형 화재 시 : 미세한 분무로 대량 살수 할 것 산소는 산화제로서 활발하게 연소를 촉진시킴





○ 생식세포 변이원성	자료없음
○ 생식독성	자료없음
○ 특정 표적 장기 독성 (1회 노출)	자료없음
○ 특정 표적 장기 독성 (반복 노출)	자료없음
○ 흡인 유해성	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
○ 어류	LC50 440.691 mg/l 96 hr *산소 LC50 452.788 mg/l 96 hr *알곤 ※ 출처: ECOSAR
○ 갑각류	LC50 430.164 mg/l 48 hr *산소 LC50 444.792 mg/l 48 hr *알곤 ※ 출처: ECOSAR
○ 조류	EC50 248.819 mg/l 96 hr *산소 EC50 258.580 mg/l 96 hr *알곤 ※ 출처: ECOSAR
나. 잔류성 및 분해성	
○ 잔류성	log Kow 0.65 ※ 출처: ICSC
○ 분해성	해당없음
다. 생물 농축성	
○ 생분해성	해당없음
○ 농축성	해당없음
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	오존층에 미치는 영향 : 해당없음 지구 온난화에 대한 영향 : 해당없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의 사항	폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오. 누출 산소 실린더를 가연성 물질로부터 먼 곳에 두고 가스가 대기로 천천히 흘러나오도록 할 것 유출 또는 누출 산소의 제한된 증발률을 증가시키기 위해, 대량의 물과 함께 유출물을 뿌릴 것. (이것은 안개를 발생시켜 가시성을 줄일 수 있음) 공인된 장소에서 잔류물을 증발시킬 것 손상되거나 반환 불가능해진 실린더는 폐기 전에 용기 내 가스를 모두 제거할 것

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	UN 1956
나. 유엔 적정 선적명	Compressed gas, n.o.s. (Argon, Oxygen)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.2
라. 용기등급	해당없음
마. 해양오염 물질	해당없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
○ 화재시 비상조치	F-C
○ 유출시 비상조치	S-V *알곤* S-W *산소*

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
○ 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
○ EU 분류정보	

- 확정 분류 결과	O; R8
- 위험 문구	R8
- 예방조치 문구	S2, S17
○ 미국 관리 정보	
- OSHA 규정(29CFR1910,119)	해당없음
- CERCLA 103규정(40CFR302,4)	해당없음
- EPCRA 302 규정(40CFR355,30)	해당없음
- EPCRA 304 규정(40CFR355,40)	해당없음
- EPCRA 313 규정(40CFR372,65)	해당없음
○ 로테르담 협약 물질	해당없음
○ 스톡홀름 협약 물질	해당없음
○ 몬트리올 의정서 물질	해당없음

**16. 그 밖의 참고사항**

가. 자료의 출처	미국 PRAXAIR 사 SDS NO. P-4638 / 한국 산업 안전 보건공단 MSDS 제공 자료(산소) ACGIH - 미국산업위생사협회, DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft, EPA - 환경 보호국, IARC - 국제 암 연구기관, NFPA - 국립화재예방협회; NIOSH - 국립산업안전보건연구원, NTP - 국립 독성 프로그램, OSHA - 산업안전보건청, TSCA - 독성물질관리법, KISchem - 화학물질 안전 관리 정보 시스템, NCIS - 화학물질 정보 시스템
나. 최초 작성 일자	2020년 4월 7일
다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자	
○ 개정 횟수	2023년 3월 22일(2차)
○ 최종 개정 일자	2023년 3월 22일
라. 기타	(등재번호- LKC-M-196)