



○ 신호어	경고
○ 유해위험 문구	H280 : 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음
○ 예방조치 문구	
- 예방	자료없음
- 대응	자료없음
- 저장	P410+P403 : 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 폐기	자료없음
다. 유해성 . 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성	
○ NFPA	
- 보건	0
- 화재	0
- 반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
질소 헬륨 (N2 5~15% He Bal) 혼합가스	해당 없음	질소 : 7727-37-9 헬륨 : 7440-59-7	5~15 % 85~95 %

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
나. 피부에 접촉했을 때	긴급 의료조치를 받으시오
다. 흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오 긴급 의료조치를 받으시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오 따뜻하게 하고 안정되게 해주시오
라. 먹었을 때	본 제품은 대기온 및 압력에서 가스 상태임.
마. 기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

### 5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 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	가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화성 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 비인화



	해당 노출기준에 적합하지 확인하시오.
다. 개인 보호구	
○ 호흡기 보호	일반적인 사용에서는 필요하지 않음. 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오. 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 선정하시오.
○ 눈 보호	실린더 취급시 안전안경을 착용하시오. 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 안전안경을 선정하시오.
○ 손 보호	실린더 취급시 안전장갑을 착용하시오. 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 안전장갑을 선정하시오.
○ 신체보호	실린더 취급시 발등보호 안전화를 착용하시오. 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보호복 및 안전화를 착용하시오.

### 9. 물리화학적 특성

가. 외관	무색(가스)
나. 냄새	무취
다. 냄새 역치	자료없음
라. PH	해당없음
마. 녹는점 / 어는점	-272.2 °C *헬름 ※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	-268.9 °C *헬름 ※출처 : International Chemical Safety Cards (ICSC)
사. 인화점	해당없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	불연성가스
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
카. 증기압	1719 mmHg (-268°C) *헬름
타. 용해도	2.5 mg/l (21°C) *헬름 ※출처 : National Library of Medicine(NLM)
파. 증기밀도	0.1785 (가스) *헬름 ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
하. 비중	0.1785 (가스) *헬름 ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
거. n-옥탄올/물 분배 계수	0.28 (Log Kow) *헬름 ※출처 : National Library of Medicine(NLM)
너. 자연발화 온도	해당없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	0.02012 cP (26.8°C) *헬름 ※출처 : National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)
머. 분자량	질소 헬름 혼합물

### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	상온 상압에서 안정함
나. 피해야 할 조건	가스가 축적될 수 있는 저장소나 밀폐공간의 출입 금지
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	자료없음

### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	산소 부족으로 인한 질식, 두통, 졸음, 현기증, 의식불명, 혼수, 호흡곤란, 자극
나. 건강 유해성 정보	
○ 급성 독성	
- 경구	해당없음
- 경피	해당없음
- 흡입	해당없음
○ 피부 부식성 또는 자극성	자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	자료없음
○ 호흡기 과민성	분류되지 않음
○ 피부 과민성	분류되지 않음
○ 발암성	해당없음
○ 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 12.245 mg/l 96hr * 출처: Ecological Structure Activity Relationships (ECOSAR)* 헬름*
○ 갑각류	LC50 116.827 mg/l 48hr* 헬름*
○ 조류	* 출처: Ecological Structure Activity Relationships (ECOSAR) EC50 66.152 mg/l 96hr* 헬름* * 출처: Ecological Structure Activity Relationships (ECOSAR)
나. 잔류성 및 분해성	
○ 잔류성	log Kow 0.67 *질소* * 출처: NLM/HSDB log Kow 0.28 * 헬름* * 출처: National Library of Medicine (NLM) ( <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?CHEM</a> )
○ 분해성	자료없음
다. 생물 농축성	
○ 생분해성	자료없음
○ 농축성	BCF 3.162* 헬름* * 출처: Quantitative Structure Activity Relation (QSAR)
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오. 공급업체에 반납하시오.
나. 폐기시 주의 사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔 번호	UN1956
나. 유엔 적정 선적명	Compressed gas, n.o.s. (Helium, Nitrogen)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.2
라. 용기등급	자료없음
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

## 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	해당없음
- 위험 문구	해당없음
- 예방조치 문구	해당없음
○ 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 MSDS NO.P-18-0127-B, 노동부/산업안전공단
나. 최초 작성 일자	MSDS 제공자료(질소, 헬륨) 2021년 6월 07일
다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자	
○ 개정 횟수	2021년 6월 07일(최초)
○ 최종 개정 일자	2021년 6월 07일
라. 기타	(등재번호- LKC-M-220)