

[이 자료는 산업안전보건법 제41조 규정에 의거 작성된 것임]

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
질소(NITROGEN)	7727-37-9	KE-25994	1977	231-783-9

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

액화질소(NITROGEN, Refrigerated Liquid)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

암모니아, 질산, 석회질소, 시안화물, 금속질화물의 제조, 전구 봉인 가스, 타이어, 가솔린 탱크 등의 충전용, 한란계의 봉입용, 전자공업, 폭발 방지용 불활성 가스, 토목용 동결법, 식품 급속 동결용, 서브제로 쿨링용, 긴 고무호스의 제조용, 저온 미분쇄용, 반도체 공업용 암모니아, 질산, 질산염, 시안화물, 폭발물 등의 제조. 고온 온도계, 백열 전구. 건조 상자 또는 장갑 가방, 제약 원조(공기변위)에 사용하기 위해, 자료의 보존을 위한 불활성 분위기 형성 Liq: 실험실 냉각수, 음식이 어는 과정, 의료용

제품의 사용상의 제한

밀폐된 공간에서 사용주의. 누설시 질식의 위험이 있음.

다. 제조자/수입자/유통업자 정보

회사명

코리아에어텍 울산공장

주소

울산광역시 남구 용잠로 14(부곡동)

긴급전화번호

(052)278-6735

2. 유해성, 위험성

가. 유해성, 위험성 분류

고압가스 : 액화가스

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

경고

유해, 위험문구

H280 : 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음.

H281 : 냉동액화가스 포함; 극저온의 화상 또는 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P281 : 방한장갑 및 안면 보호구 또는 보안경을 착용하십시오.

대응

P336 : 미지근한 물로 언 부분을 녹이시오.

손상된 부위를 문지르지 마시오.

저장

P410+p403 : 직사광선을 피하고 잘 되는 곳에 보관하십시오.

폐기

자료없음

다. 유해, 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해, 위험성(NFPA)

보건	3
화재	0
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	질소(NITROGEN)
이명(관용명)	액화질소(NITROGEN, Refrigerated Liquid)
CAS 번호	7727-37-9
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우 눈꺼풀을 들어올려 15분 동안 물로 충분히 씻어내시오. 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	해당물질에 접촉 시 동상을 입을 가능성이 있으니 치료에 주의하시오. 화학물질의 피부 접촉 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
다. 흡입했을 때	노출로 인한 영향이 나타나면 환자를 비오염지역으로 옮기시오. 호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하시오. 호흡이 없으면 인공호흡을 실시하시오. 화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.
라. 먹었을 때	많은 양의 화학물질을 섭취한 경우 의사의 진찰을 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하시오.

5. 폭발,화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	적절한 소화제 CO2
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하시오.
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물 질소산화물
화재 및 폭발위험	용기가 열에 노출되면 파열하거나 폭발할 수도 있음. 화재 위험은 무시할 수 있음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
예방조치	진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무기로 용기를 냉각시킬 것. 탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것. 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것. 탱크,철도 차량 또는 탱크 트럭의 경우: 대피반경:0.8 km(1/2마일)

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

누출원에 직접 주수하지 마시오.

작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.

저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

주위를 환기 시킬 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

적절한 제어풍속을 갖는 국소배기장치에서 사용하십시오.

적합하고 인증된 안전,보호장비를 사용하십시오.

직접적인 신체 접촉을 피하십시오.

해당물질 취급 담당자만 사용하십시오.

나. 안전한 저장방법

가압,절단,연마,가열 등의 물리적인 충격을 피하십시오.

밀폐용기에 저장하십시오.

삭제

서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.

어두운 장소에 저장하십시오.

점화원과 접촉을 피하십시오

정부부처 및 지방자치단체의 법규 및 규정에 의하여 저장,
사용하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준,생물학적 노출기준 등

국내규정

자료없음

ACGIH 규정

단순질식제

생물학적 노출기준

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

국소배기장치 등의 환기장치를 설치하고 적정 제어풍속이
유지되도록 관리하십시오.

작업공정이 노동부 허용기준 및 노출기준에 적합한지 확인하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용보호구를 착용하십시오.

눈 보호

가능하면 보안경을 착용하십시오.

손 보호

정상상태에서는 보호장갑이 필요하지 않음.

신체 보호

별도의 개인 보호의가 필요하지 않음.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액화가스

색상

무색

나. 냄새

무취

다. 냄새역치

자료없음

라. PH

자료없음

마. 녹는점/어는점

-210℃

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

-196℃(-195.79 Deg C/LIQ/ (NLM;HSDB))

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	- / -
카. 증기압	1 atm(77.347 deg K)
타. 용해도	(1.18E + 004mg/L(25℃))
파. 증기밀도	0.97 ((air=1))
하. 비중	0.808 (kg/l at the boiling point of liquid)
거. n-옥탄올/물분배계수	0.67
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	28.0

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	중합 반응: 중합하지 않음. 반응성: 상온 상압에서 안정함.
나. 피해야 할 조건	물리적 손상과 열로 부터 보호할 것.용기가 열에 노출되면 파열 되거나 폭발할 수도 있음
다. 피해야 할 물질	혼합금지물질:금속,산화제
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물:질소산화물

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음.
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	자료없음
경피	자료없음
흡입	질식 위험
피부부식성 또는 자극성	접촉시 동상 및 심한 피부화상을 유발 할 수 있음.
심한 눈손상 또는 자극성	접촉시 동상 및 심한 피부화상을 유발 할 수 있음.
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	자료없음
발암성	
IARC	자료없음
NTP	자료없음
OSHA	자료없음
WISHA	자료없음
ACGIH	자료없음
생식세포변이원성	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성(1회 노출)	액체는 동상의 원인이 될 수 있음.
특정 표적장기 독성(반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	자료없음

갑각류	자료없음
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	log Kow 0.67
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	자료없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1977
나. 적정선적명	질소(NITROGEN, Refrigerated Liquid)
다. 운송에서의 위험성 등급	2.2
라. 용기등급	—
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-C
유출시 비상조치	S-V

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	자료없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	자료없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	자료없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU분류정보(확정분류결과)	해당없음

EU분류정보(위험문구)

해당없음

EU분류정보(안전문구)

해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(성상)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(나. 냄새)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(마. 녹는점/어는점)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(카. 증기압)

SRC(타. 용해도)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(파. 증기밀도)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(하. 비중)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(거. N-옥탄올/불분배계수)

Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)(머. 분자량)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(피부부식성 또는 자극성)

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(심한 눈손상 또는 자극성)

International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/icsc/dtasht/index.htm>)(특정 표적장기 독성(1회 노출))

National Library of Medicine/Hazardous Substances Data Bank(NLM/HSDB)(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>)(잔류성)

나. 최초작성일

2006-03-30

다. 개정횟수 및 최종개정일자

개정횟수

5회

최종 개정일자

2024-04-30

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.