

물질안전보건자료

노동부고시 제 2016-19 호 에 의거

최종 개정일자 : 2024 년 10 월 7 일

이전 호 발행일 : -

MSDS 번호 : 484

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

720 CCG Chain, Cable, Gear Lubricant (에어로솔)

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 케이블, 체인 및 오픈 기어에 사용합니다.

사용상의 제한 : 가용한 정보 없음

1.3. 안전 보건 자료의 공급자 세부 사항

회사 :

공급자 :

A.W. CHESTERTON COMPANY

860 Salem Street

Groveland, MA 01834-1507, USA

전화 : +1 978-469-6446

(월- 금요일 오전 8:30 - 오후 5:00 미국동부시간)

MSDS 요청 : www.chesterton.com

이메일(MSDS 문의) : ProductSDSs@chesterton.com

이메일 : customer.service@chesterton.com

1.4. 긴급전화번호

1 주 7 일, 1 일 24 시간

Infotrac 번호 : 1-800-535-5053

북미 외부 : +1 352-323-3500 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

2.1. 유해성, 위험성 분류

2.1.1. GHS 에 의한 분류

에어로솔, 구분 1, H222, H229

흡인 유해성, 구분 1, H304

피부 자극성, 구분 2, H315

특정표적장기 독성 - 1 회 노출, 구분 3, H336

수생환경 유해성, 급성, 구분 2, H401

수생환경 유해성, 만성, 구분 2, H411

2.1.2. 추가 정보

H-진술서의 전문: 2.2 절 및 16 절 참조.

2.2. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

GHS에 대한 레이블 표시

유해성 그림 :



신호어 : 위험

유해위험 문구 : H222 극인화성 에어로졸.
 H229 압력용기:열이 가해지면 파열할 수 있음.
 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
 H315 피부에 자극을 일으킴.
 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
 H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

예방조치 문구 : P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
 P211 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
 P251 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
 P261 증기 의 흡입을 피하십시오.
 P264 취급 후 피부를 철저히 씻는다.
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 P273 환경으로 배출하지 마시오.
 P280 보호장갑·보안경·안면보호구를 착용하십시오.
 P301/310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P302/352 피부에 묻으면 다량의 물/로 씻으시오.
 P304/340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
 P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
 P331 토하게 하지 마시오.
 P332/313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
 P362/364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
 P391 누출물을 모으시오.
 P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
 P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
 P410/412 직사광선을 피하고 50℃ 이상의 온도에 노출시키지 마시오.
 P501 내용물/용기는 승인 받은 폐기물 처리 공장에서 폐기한다.

보조 정보 : 없음

2.3. 기타 위험

알려진 것이 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

3.2. 혼합물

유해 성분 ¹	중량 %	CAS 번호
나프타(석유), 경 알킬레이트*	20-30	64741-66-8
이소부탄**	15-25	75-28-5
프로판	10-15	74-98-6

*0.1 % w/w 벤젠 미만을 함유. **0.1 % w/w 1,3-부타디엔 미만을 함유.

¹분류 기준 : * 노동부고시 제 2016-19 호

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치의 설명

- 흡입했을 때 :** 신선한 공기로 옮긴다. 숨을 쉬지 않으면, 인공 호흡을 실시한다. 의사에게 즉시 연락한다.
- 피부에 접촉했을 때 :** 비누와 물로 피부를 세척한다. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오. 자극이 지속되면 의사에게 연락한다.
- 눈에 들어갔을 때 :** 다량의 물로 15 분 이상 눈을 닦아낸다. 자극이 지속되면 의사에게 연락한다.
- 먹었을 때 :** 구토를 유도하지 않는다. 의식이 있으면, 다량의 물을 마신다. 의사에게 즉시 연락한다.
- 응급 처치자 보호 :** 어떤 개인적 위험이 관련되거나 또는 적절한 교육없이 조치를 취해서는 안 된다. 피부와의 접촉을 피한다. 증기의 흡입을 피하시오. 개인 보호 장비의 추천에 관하여 섹션 8.2.2 을 참고.

4.2. 가장 중요한 증상 및 영향, 급성 및 지연

피부에 자극을 일으킴. 직접 접촉은 경미한 눈 자극을 초래할 수 있음. 권장 노출 한도를 초과하는 증기 농도는 눈과 호흡관을 자극하며, 두통과 어지러움을 유발할 수 있으며, 마취성이고 또한 중추신경계에 다른 영향을 줄 수 있다. 폐안으로 흡입되면, 화학적 폐렴이나 폐부종을 유발할 수 있다.

4.3. 즉각적인 치료 및 특별 치료를 요하는 내용

증상을 치료한다.

5. 폭발 화재시 대처방법

5.1. 소화제

적절한 소화제 : 이산화탄소, 건조 케미칼 또는 거품

부적절한 소화제 : 고응적 물 제트

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

유해한 연소 생성물 : 탄소, 황, 칼슘 및 인의 산화물.

기타 위험: 압축 용기는 가열될 때 폭발성 위험이 있다.

5.3. 소방수를 위한 조언

노출된 용기를 물로 식힌다. 소방수의 자급식 호흡 보호구의 착용을 권장한다.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

대피한다. 충분한 환기를 제공한다. 섹션 8 에서 명시된 바와 같은 노출 통제 및 개인 보호를 활용한다.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구나 개울 또는 수로로부터 멀리한다.

6.3. 정화 또는 제거 방법

유출을 적은 지역으로 제한한다. 점화원으로부터 멀리 한다 - 금연. 점화원의 제거가 가능하지 않으면, 물질을 물로 씻어낸다. 흡습성 물질(모래, 톱밥, 진흙 등)을 흡수시켜 폐기를 위한 적절한 용기에 담는다.

6.4. 다른 섹션에 대한 참고

폐기 관련 조언은 섹션 13 을 참조한다.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

사용 전에 잘 섞는다. 증기는 공기보다 무거우므로 낮은 지역에 모일 것이다. 증기 축적은 점화되면 인화 및/또는 폭발 가능하다. 노출된 화염이나 모든 백열 물질에 분무하지 않는다. 점화원으로부터 멀리한다 - 금연. 취급 후 피부를 철저히 씻는다.

7.2. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

압력 용기: 햇빛으로부터 보호하며 50°C 를 초과하는 온도에 노출시키지 않는다. 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 않는다. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

7.3. 구체적인 최종 용도(들)

특별한 사전 주의사항 없음.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준

유해 성분	노출기준 ¹		ACGIH TLV ²	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
나프타(석유), 경 알킬레이트*	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음
이소부탄	800	해당 없음	STEL: 1000	해당 없음
프로판	해당 없음	해당 없음	**	해당 없음

*Chesterton 권장 한도: 241 ppm (1200 mg/m³). **단순 질식성.

¹ 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준, 고용노동부

² American Conference of Governmental Industrial Hygienists (미국 정부 산업 위생사 협회)

생물적 한계 값

성분에 대한 생물학적 노출 한도 없음

8.2. 노출 통제

8.2.1. 공학적 대책

증기 농도를 노출 한도 미만으로 유지하도록 충분한 환기를 제공한다.

8.2.2. 개인 보호 대책

호흡기 보호 : 보통 필요하지 않음. 노출 한도가 초과되면 운무용으로 승인된 유기 증기 호흡구를 사용한다.

보호 장갑 : 화학적 내성의 장갑(예: 네오프렌, 니트릴).

눈과 안면 보호 : 안전 고글 또는 안경.

기타 : 반복적이며 장기 피부 접촉 시 필요한 불투과성 의복.

8.2.3. 환경 노출 통제

6 절 및 12 절을 참조.

9. 물리화학적 특성

9.1 기본적 물리화학적 특징에 관한 정보

물리적 상태	점성 액체	pH	해당 없음
색	연한 황갈색	동점도	0.7 cSt @ 40°C (용제)
냄새	연한 냄새	물의 용해도	불용성
냄새 역치	결정되지 않음	분배 계수: n-옥탄올/물 (로그 값)	해당 없음
초기 끓는점과 끓는점 범위	결정되지 않음	증기압 @ 20°C	2 kPa (15 mm Hg)
녹는점/어는점	해당 없음	비중	0.876 kg/l
휘발 성분 % (부피 당)	38%, 제품만 해당	증기밀도(air=1)	> 1
인화성	발화가능	증발 속도(ether=1)	< 1
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	LEL 0.6% UEL 6%	방향족 성분 %(무게 당)	결정되지 않음
인화점	6°C (성분 데이터)	폭발 특성	인화성 액체
방법	ASTM D-56	산화 성질	없음
자연발화 온도	380°C	분해 온도	결정되지 않음

9.2. 그 밖의 참고사항

동적 점도: 300-500 cPs @ 25°C

10. 안정성 및 반응성

10.1. 반응성

10.3 절 및 10.5 절을 참조.

10.2. 화학적 안정성

정상 조건 하에서 안정함.

10.3. 유해 반응의 가능성

200°C 를 초과하는 온도에서는 해중합으로 극도로 가연성인 부텐 단위체를 생성할 수 있다.

10.4. 피해야 할 조건

노출된 화염, 열, 불꽃 및 빨강계 달은 표면.

10.5. 피해야 할 물질 :

강산, 액체 염소와 농축 산소 같은 강한 산화제.

10.6. 분해시 생성되는 유해물질

정상 조건의 저장 및 사용하에, 위험한 분해 산물은 나타나면 안된다.

11. 독성에 관한 정보

11.1. 독극물 영향에 관한 정보

가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 : 흡입, 피부 및 눈 접촉. 피부염이 있는 사람은 노출에 의하여 일반적으로 악화된다.

급성 독성 -

경구 : 구성요소에 대해 가용한 데이터에 의하면, 분류 기준에 부합하지 않는다.

물질	시험	결과
나프타(석유), 경 알킬레이트	LD50, 쥐	> 5000 mg/kg

경피 : 구성요소에 대해 가용한 데이터에 의하면, 분류 기준에 부합하지 않는다.

물질	시험	결과
나프타(석유), 경 알킬레이트	LD50, 토끼	> 2000 mg/kg

흡입 : 1000 ppm 를 초과하는 중기 농도의 흡입은 눈과 호흡관 자극, 어지러움, 두통 및 기타 중추신경계의 영향을 초래할 것이다.

물질	시험	결과
나프타(석유), 경 알킬레이트	LC50, 쥐, 4 시간	> 2.1 mg/l (중기)
이소부탄	LC50, 생쥐, 1 시간	52 mg/l
프로판	LC50, 쥐 4 시간	658 mg/l

피부 부식성 또는 자극성 : 중간 정도의 피부 자극제.

심한 눈 손상 또는 자극성 : 경미한 눈 자극을 초래할 수 있음.

호흡기/피부 과민성 : 감작을 유발할 것으로 기대되지 않음.

생식세포 변이원성 : 나프타(석유), 경 알킬레이트, 프로판, 이소부탄: 생식 세포 돌연변이원일 것으로 기대되지 않음.

발암성 : 본 제품은 국제 암 연구 기관(International Agency for Research on Cancer, IARC) 또는 유럽 화학 기관(European Chemicals Agency, ECHA)에 수록된 발암 물질을 포함하지 않는다.

생식독성 :	나프타(석유), 경 알킬레이트, 이소부탄, 프로판: 생식 독물일 것으로 기대되지 않음.
특정 표적장기 독성 (1회 노출) :	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
특정 표적장기 독성 (반복 노출) :	나프타(석유), 경 알킬레이트, 프로판, 이소부탄: 장기 혹은 반복 노출에 의해 기관 손상을 유발하지 않을 것으로 기대됨.
흡인 유해성 :	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
기타 정보 :	없음

12. 환경에 미치는 영향	
이 제품에 대한 구체적인 생태 자료는 결정되지 않았음. 아래 주어진 정보는 유사한 물질들의 성분 및 환경 독성에 대한 지식을 기반으로 한 것임.	
12.1. 생태독성	
수생 유기체에게 독성이 있으며, 수중환경에서 장기적 유해 효과를 유발할 수 있다. 48 시간 EL50(물벼룩 관련): 2.4 mg/l (가로질러서 읽기). LOEC, 21 일, 물벼룩: 0.32 mg/l (가로질러서 읽기).	
12.2. 잔류성 및 분해성	
나프타(석유), 경 알킬레이트: 대기 중에서 급속히 분해될 것으로 예측됨; 고유한 생물분해가 가능한 것으로 기대됨 (생물분해성, 28 일: 22%). 나프타(석유), 경 알킬레이트, 이소부탄, 프로판: 공기 중에서 광화학 반응에 의해 산화됨.	
12.3. 생물 농축성	
프로판, 이소부탄: 수생 유기물 내의 생물 농축은 상당할 것으로 기대하지 않음.	
12.4. 토양 이동성	
점성 액체. 물에서 불용성. 환경적 이동성의 결정에 있어서, 그 제품의 물리적 및 화학적 성상을 고려한다(섹션 9 참고). 유해한 성분들은 환경으로 방출되면 즉시 대기로 증발된다.	
12.5. 기타 유해 영향	
알려진 것이 없음	
12.6. 기타 유해 영향	
알려진 것이 없음	

13. 폐기시 주의사항	
13.1. 폐기방법	
흡수된 물질은 허가 시설에서 소각한다. 압축 또는 밀봉 용기는 승인된 시설에서 소각한다. 현지와 주 및 국가/연방 법규를 확인하여 가장 엄격한 요구조건을 준수한다.	

14. 운송에 필요한 정보	
14.1. 유엔 번호	
ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO :	UN1950
14.2. 유엔 적정 선적명	
ICAO :	AEROSOLS, FLAMMABLE
IMDG :	AEROSOLS
ADR/RID/ADN :	AEROSOLS, <i>FLAMMABLE</i>

14.3. 운송에서의 위험성 등급

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO : 2.1

14.4. 용기등급

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO : 해당 없음

14.5. 환경 위험

환경적 위험 없음

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

사용자를 위한 특별한 사전주의 없음

14.7. MARPOL73/78 부록 II 및 IBC 부호에 의한 벌크 운송

해당 없음

14.8. 그 밖의 참고사항

IMDG : EMS. F-D, S-U, SHIPPED AS LIMITED QUANTITY

ADR : 분류 코드 5F, 운송 카테고리 2, 터널 제한 코드 (E), SHIPPED AS LIMITED QUANTITY

15. 법적 규제현황

15.1. 물질 혼합물에 대한 구체적인 안전, 보건 및 환경 규제/입법 내용

15.1.1. 산업안전보건법에 의한 규제

공정안전보고서(PSM) 제출 대상 유해·위험물질 : 이소부탄, 프로판

15.1.2. 화학물질관리법에 의한 규제

한국의 기존 화학물질목록 : 모든 성분은 목록에 실렸거나 면제됨.

15.1.3. 위험물안전관리법에 의한 규제

4 류 제 3 석유류(비수용성액체) 2000ℓ (폴리부텐)

15.1.4. 폐기물관리법에 의한 규제

지정 폐기물 : 프로판

15.1.5. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

16. 그 밖의 참고사항	
약어 모음 :	ACGIH : 미국 정부 산업 위생사 협회 ADN : 위험 물품의 국제적 내륙 및 수상 운송에 관한 유럽 협약 ADR : 위험 물품의 국제적 육로 운송에 관한 유럽 협약 ATE : 급성독성 추정값 cATpE : 평가 지점 독성도 급성 변환된(Converted Acute Toxicity point Estimate) GHS : 세계조화시스템 ICAO : 국제 민간 항공 기구 IMDG : 위험 물질의 해외 해상 운송 LC50 : 시험 집단의 50%에 대한 치사 농도 LD50 : 시험 집단의 50%에 대한 치사 용량 LOEL : 최저 관찰 효과 수준 N/A : 해당 없음 NA : 없음 NOEC : 무영향 관찰 농도 NOEL : 비관찰 효과 수준 RID : 위험 물품의 해외 철도 운송에 관한 규제 MSDS : 물질 안전 보건 자료 STEL : 단기 노출 한도 STOT RE : 특정 대상 기관 독성, 반복 노출 STOT SE : 특정 대상 기관 독성, 1 회 노출 TLV : 임계 한도값 기타 약어는 다음에서 찾을 수 있음 : www.wikipedia.org .
자료의 주요 참조문헌 및 출처 :	화학물질정보시스템(NCIS) 국립 기술 및 평가 연구소(National Institute of Technology and Evaluation (NITE)) 유럽 화학물질 기관(ECHA) - 화학물질에 필요한 정보 미국의학국립도서관 Toxicology Data Network (독물학 데이터망 : TOXNET) 유해 물질 정보 체계(HCIS) 화학 분류 및 정보 데이터베이스(Chemical Classification and Information Database (CCID))

GHS 에 의한 혼합물 분류에 사용된 절차 :

분류	분류 절차
에어로솔 1, H222	구성품 및 시험 자료에 근거
흡입 독성 1, H304	부품 및 스프레이 패턴에 근거
피부 자극 2, H315	계산 방법
STOT SE 3, H336	가교 원리 "희석"
수생 만성 2, H411	계산 방법

관련 H-진술문 : H220: 극산화성 가스.
 H222: 극산화성 에어로졸.
 H225: 고산화성 액체 및 증기.
 H280: 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.
 H304: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
 H315: 피부에 자극을 일으킴.
 H336: 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
 H401: 의해 수생생물에게 유독함.
 H411: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

추가 정보 : 없음

최초 작성일자 : 2024 년 10 월 7 일

개정 횟수 및 최종 개정일자 : , 2024 년 10 월 7 일

본 개정판에서 MSDS 에 대한 변경 내용 : 초판.

이 정보는 혼합물 자체에 근거한 것이 아니라 사용된 재료들의 공급자들이 제공한 자료에만 전적으로 의존했다. 사용자의 특정 목적을 위한 제품의 적합성에 대하여 어떠한 명시적이거나 함축적인 보증이 없다. 사용자는 적합성에 대하여 스스로 결정해야 한다.