

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

제품명	Foam Cleaner
-----	--------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	Foam cleaner
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	경화전 폴리우레탄 폼 및 폴리우레탄 폼 건(Gun) 세척용
제품의 사용상의 제한	호흡기 질환이나 피부가 보통사람보다 민감한 사람은 사용을 자제할 것.
다. 공급자 정보 (수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	피셔코리아주식회사
주소	서울특별시 구로구 디지털로32길 30, 601호602호(구로동, 코오롱디지털타워빌란트)
긴급전화번호	02) 467-0022

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	인화성 가스 : 구분1 인화성 액체 : 구분2 고압가스 : 액화가스 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2 발암성 : 구분1A 생식독성 : 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극) 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분2 흡인 유해성 : 구분2
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	고인화성 액체 및 증기 고압가스 포함 : 가열하면 폭발할 수 있음 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음 피부에 자극을 일으킴 눈에 심한 자극을 일으킴 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 양을 일으킬 수 있음 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

유해·위험문구

신체 중 피부에 손상을 일으킴

장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 장기(호흡기계)에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

정전기 방지 조치를 취하십시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

(보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으십시오.

피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오 .

흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

토하게 하지 마시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.

화재 시 불을 끄기 위해 다량의 물을 사용하십시오.

누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.

안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 정화원을 제거하십시오.

저장

환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

폐기

(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

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

물질명	보건	화재	반응성
이소프로필 알코올(IPA)	2	3	0
아세톤	1	3	0
부탄	1	4	0
프로페인(Propane)	1	4	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
부탄	BUTANE	106-97-8	10~20
아이소프로필 알코올	아이소프로판올	67-63-0	20~30
아세톤	2-프로판논	67-64-1	30~40
프로페인(PROPANE)	다이에틸메테인(Dimethylmethane)	74-98-6	5~10

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 다량의 흐르는 물로 충분히 씻어주고, 감염되지 않은 눈을 보호하고, 콘택트 렌즈는 제거한다 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오. 흐르는 물과 비누로 씻고 피부를 보호한다. 충분한 물과 비누를 사용하여 씻는다. 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오 액화가스에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오
다. 흡입했을 때	토하게 하지 마시오. 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 토하게 하지 마시오. 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오
마. 기타 의사의 주의사항	폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	소화제: 발포식, 분말식 소화기, 이산화탄소, 하론 1211, 물분무를 사용 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것 없음
사용해서는 안되는 소화제	없음
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	알려진 바 없음.
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 정화원을 제거하십시오. 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 정화원을 제거하십시오. 앞질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오. 들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오. 모든 정화원을 제거하십시오 오염지역을 환기하십시오 위험하지 않다면 누출을 멈추시오 일부는 증발 후 가연성인 잔여물을 남기므로 주의하십시오 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오 증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오
다. 정화 또는 제거 방법	소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오. 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 앞지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오
정결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
정전기 방지 조치를 취하시오.
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
용기는 열에 노출되었을 경우 압력이 올라갈 수 있으므로 열에 폭로되지 않도록 하시오
음식과 음료수로부터 멀리하시오.

나. 안전한 저장방법

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 국내규정

부탄	TWA - 800ppm 1900mg/m3
아이소프로필 알코올	TWA - 200ppm 480mg/m3 STEL - 400ppm 980mg/m3
아세톤	TWA - 500ppm 1188mg/m3 STEL - 750ppm 1782mg/m3
프로페인(PROPANE)	자료없음

ACGIH 규정

부탄	TWA 1000 ppm
아이소프로필 알코올	TWA 200 ppm STEL 400 ppm
아세톤	TWA 500 ppm STEL 750 ppm
프로페인(PROPANE)	자료없음
생물학적 노출기준	자료없음

나. 적절한 공학적 관리

공정거리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호
노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	에어로졸(솔벤트)
나. 색상	무색
다. 냄새 및 확산	방향성 냄새 (300ml/m ³)
라. 녹는점	아세톤 : -95℃ 이소프로필 알코올 : -89℃
마. 끓는점	아세톤 : 56℃ 이소프로필 알코올 : 82℃
바. 증기압	아세톤 : 180mmHg (20℃에서) 이소프로필 알코올 : 40mmHg (24℃에서)
사. 밀도	아세톤 : 0.7899 이소프로필 알코올 : 0.7855
아. 용해성	가용성
자. 휘발성	100%
차. 증기밀도	아세톤 : 2.0 이소프로필 알코올 : 2.1
카. 점도	약 2.1cps (25℃)
타. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	1.5~12.8
파. 분자량	아세톤 : 58.08 이소프로필알코올 : 60.1

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
나. 피해야할 조건	화학적 안정성: 상온 상압에서 안정함 피해야 할 조건: 열, 스파크, 불꽃 또는 기타 점화원과의 접촉을 피할 것 피해야 할 물질: 강염기 또는 금속화합물(금속 촉매) 그리고 환원제. 반응시 유해물질 발생가능성: 연소 시 몸에 유해한 산소 혼합물(CO 또는 CO ₂)을 이룸.
라. 분해시 생성되는 유해물질	자극성, 부식성, 독성 가스 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

흡입시 피부 소변등에 축적될 수 있다.
두통과 피로를 느끼게 한다.
기침을 나게 하고, 마비 증상을 가져올 수 있다.

12. 환경에 미치는 영향

폐수, 토양, 지표수를 오염시킬 수 있으니 들어가지 않도록 한다.
오염시 수생생물에 대한 독성 있음.
연소 시 일산화탄소, 이산화탄소등과 같은 산소혼합물이 발생된다.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운반시 주의사항

운송관련 규정에 의한 분류 및 규제

가. ADR/RID에 따른 육상수송 분류

- 등급/번호/문자: 2/5F
- UN No.: 1950

나. IMDG에 따른 해상수송 분류

- 등급/번호/문자: 2.1/16/a
- UN No.: 1950
- PG/EMS-No./MFAG:9003/2-13/4.2
- 선적시 명칭: Aerosols. Limited quantity

다. ICAO/IATA에 따른 항공운송 분류

- 등급: 2.1
- UN No.: 1950
- 선적시 명칭: Aerosols, flammable, n.o.s, limited quantity

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 2-Propanol)
- 노출기준설정물질
 - 해당됨 (Acetone)
 - 해당됨 (2-Propanol)
- 관리대상유해물질
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 2-Propanol)
- 특수건강검진대상물질
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 Acetone)
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 2-Propanol)

나. 유해화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물
 - 해당없음
- 관찰물질
 - 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
 - 해당됨 (1% 이상 함유한 2-Propanol)
- 사고대비물질
 - 해당없음
- 취급제한물질
 - 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- [Acetone] : (지정수량 : 제4류 제1석유류(수용성))
- [2-Propanol] : (지정수량 : 제4류 알코올류)

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
 - 해당없음
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과 - [Acetone] : F; R11Xi; R36R66R67
 - [2-Propanol] : F; R11 Xi; R36 R67
 - [2-Methylpropane] : F+; R12
 - [Propane] : F+; R12
 - * 위험 문구 - [Acetone] : R11, R36, R66, R67
 - [2-Propanol] : R11, R36, R67
 - [2-Methylpropane] : R12
 - [Propane] : R12
 - * 예방조치 문구 - [Acetone] : S2, S9, S16, S26, S46
 - [2-Propanol] : S2, S7, S16, S24/25, S26
 - [2-Methylpropane] : S2, S9, S16
 - [Propane] : S2, S9, S16
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119) - 해당없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4) - [Acetone] : 2267.995 kg 5000 lb
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30) - 해당없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40) - 해당없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65) - [2-Propanol] : 해당됨
- 로테르담 협약 물질 - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질 - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질 - 해당없음

15. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

한국산업안전보건공단 (GHS/MSDS)

IUCLID

ICSC

산업중독편람, 신광출판사

위험물질정보관리시스템, 소방방재청(<http://hazmat.nema.go.kr>)

화학물질정보시스템, 국립환경과학원(<http://ncis.nier.go.kr>)

나. 개정횟수/개정일

2회 / 2016-11-28

다. 기타 : 이들 정보는 당사의 현재 기술수준에 근거한 것으로 물품인도 시의 제품에 관한

것입니다. 당사는 안전의 관점에서 본 제품을 기술하는 것이며 어느 특정한 물성도 보증하지 않습니다.