

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따른
최초 작성일자:2024/8/13 최종 개정일자:

버전: 1.0

MSDS 번호: .AA06382-000000029

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	혼합물
제품명	CF-I 65 PRO
제품 코드	BU Fire Protection Foam

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도

자료없음

O 제품의 사용상의 제한

자료없음

O 고용노동부고시 용도분류체계

40 - 단열재 및 건축용 재료

다. 공급자 정보

- 공급업체

O 회사명	힐티코리아(주)
O 주소	(05836) 대한민국 서울 서울시 송파구 법원로 11 길 12 (문정동, 한양타워 7 층)
O 전화	080-220-2000 (수신자 부담)
O 긴급전화번호	080-220-2000 (수신자 부담)
O 전자우편	sales.KR@hilti.com

- 데이터 사양서 발행 부서

O 회사명	Hilti AG
O 주소	(9494) Liechtenstein Schaan Feldkircherstraße 100
O 전화	+ 423 234 2111
O 전자우편	product.compliance-fire.protection@hilti.com

응급 연락 번호

International:
Emergency CONTACT (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+ 49 (0)6132-84463

National:
Emergency CONTACT South Korea (24-Hour-Number):
GBK GmbH Global Regulatory Compliance
+ 82-308 640 140

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

에어로졸, 구분 1	H222;H229
급성 독성 (경구), 구분 4	H302
급성 독성 (흡입: 분진, 미스트), 구분 4	H332
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2	H319
호흡기 과민성, 구분 1	H334
피부 과민성, 구분 1	H317
발암성, 구분 2	H351
특정 표적장기 독성 (1 회 노출), 구분 3, 호흡기 자극	H335
특정 표적장기 독성 (반복 노출), 구분 2	H373

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자 (GHS KR)



O 신호어 (GHS KR)

위험.

O 유해·위험 문구 (GHS KR)

- H222 - 극인화성 에어로졸.
H229 - 압력용기: 가열하면 터질 수 있음.
H302+H332 - 삼키거나 흡입하면 유해함.
H315 - 피부에 자극을 일으킴.
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.
H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.
H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨.
H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

- P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
P211 - 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오.
P251 - 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
P260 - 스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

대응:

- P308+P313 - 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치 을(를) 받으시오.

저장:

- P410+P412 - 직사광선을 피하십시오. 50°C 이상의 온도에 노출시키지 마시오.

폐기:

- P501 - 폐기물 관련 법령에 따라 용기 을(를) 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터	-	CAS 번호: 9016-87-9 기존화학물질 번호: -	20 - 30
1-클로로-2-프로판올 인산	1-chloro-2-propanol phosphate (3:1) / TCIP / TCPP / TMCP	CAS 번호: 13674-84-5 기존화학물질 번호: -	15 - 25
Dimethyl ether	DEMEON D / dimethyl ether / dimethyl oxide / DYMEL A / ether, dimethyl / ether, methyl / methane, oxybis- / methyl ether / methyl oxide / oxibismethane / oxybis(methane) / oxybismethane / productcode 002D0808 / wood ether	CAS 번호: 115-10-6 기존화학물질 번호: -	1 - 10

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

<p>폴리프로필렌 트리올</p>	<p>1,2,3-propanetriol, methyloxirane polymer / 1,2,3-propanetriol, polymer with methyloxirane / Bypolet / glycerol poly(oxypropylene)triol / glycerol polypropylene glycol ether (1:3) / glycerol polypropylene glycol triether / glycerol tri(polyoxypropylene) ether / glycerol, propoxylated / glycerol-polypropylene glycol triether / glycerol-propylene oxide polymer / glycerol-propylene oxide polyether triol / glycerol-propylene oxide polymer / glyceryl polypropylene glycol ether (1:3) / glycols, polypropylene, 1,2,3-propanetriyl ether / GP 3000 / GP 3025 / L-3003 / Laprol / LG 56 / Niaux LG / Niaux polyol / Nisso TG 4400 / oxirane, methyl-, polymer with 1,2,3-propantriol, potassium salt / PETOL 250 -3 / Pluracol BP 730 / Pluracol GP 430 / poly(oxy(methyl-1,2-ethanediyl)), alpha,alpha',alpha"-1,2,3- / poly(oxypropylene) glycerol triether / poly(oxypropylene) glyceryl ether / poly(oxypropylene)glycerol / poly(oxypropylene)glyceryl ether / poly(propylene oxide) glycerol ether / poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], alpha,alpha',alpha"-1,2,3-propanetriyltris(omega-hydroxy-) / Polyol-Witco G-3530 / polyoxypropylene glyceryl ether / polypropylene glycol 1,2,3-propanetriyl ether / polypropylene glycol ether of glycerol / polypropylene glycol ether with glycerin / polypropylene glycol ether with glycerol / polypropylene glycol glycerin triether / polypropylene glycol glycerol ether (3:1) / polypropylene glycol glyceryl ether / polypropylene oxide glycerol ether (3:1) /</p>	<p>CAS 번호: 25791-96-2 기존화학물질 번호: -</p>	<p>5 - 15</p>
-------------------	---	--	---------------

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
	Polyurax G 3000 / PPG Glyceryl ether / propanetriyltris(omega-hydroxy- / Propylan 3 / propylene oxide-glycerol polymer / Thanol SF 1500 / Voranol CP		
propane	A 108 / dimethyl methane / ethylmethyl / hydrocarbon propellant A-108 / liquefied petroleum gas (=propane) / LPG (=propane) / LP-gas (=propane) / normal-propane / n-propane / petroleumgas (=propane) / productcode 002D0315 / propane / propane in gaseous state / propane, liquefied / propane, pur / propyl dihydride / propyl hydride / pyrogas	CAS 번호: 74-98-6 기존화학물질 번호: -	1 - 10
isobutane	1,1-dimethylethane / A 31 (hydrocarbon) / hydrocarbon propellant A-31 / isobutane / isobutane (FAO) / isomethylethylmethane / methylpropane / petroleum gas / Product code 002D0326 / propane, 2-methyl- / R600a / trimethylmethane	CAS 번호: 75-28-5 기존화학물질 번호: -	1 - 10
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate	-	CAS 번호: 101-68-8 기존화학물질 번호: KE-12080	10 - 20

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

다량의 물로 피부를 씻으시오.
오염된 의류를 벗으시오.
피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으십시오.
호흡이 어려워지면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
불편함을 느끼면 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

라. 먹었을 때

입을 씻어내십시오.
토하게 하지 마십시오.
응급 치료를 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	포말, 건조 분말, 이산화탄소, 물 분무, 모래.
부적절한 소화제	강한 물살을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화재 위험	극산화성 에어로졸.
폭발 위험	압력 용기: 가열하면 터질 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히십시오. 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오. 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하십시오.
화재 진압 중 보호	호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

불필요한 인원은 대피시키십시오.
세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
환기 구역.
고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.
경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하십시오.
액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

점토 또는 구조토와 같은 불활성 고체에 제품을 쏟을 경우 가능한 한 빨리 흡수하십시오.
누출물을 모으십시오.
격리하여 보관하십시오.

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급요령

열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연, 화염 또는 그 밖의 점화원에 분사하지 마시오.
 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 개인 보호구를 착용하십시오.
 스프레이 틀(을) 흡입하지 마시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
 인화성/폭발성 증기-공기 혼합물 형성 가능.
 먹거나 마시거나 흡연하기 전, 또는 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하십시오.
 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하십시오.
 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.
 취급 후에는 취급 부위 틀(을) 철저히 씻으십시오.
 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

위생 조치

나. 안전한 저장 방법

보관 조건

다음 물질이 없는 서늘하고, 환기가 잘 되는 곳에 기존의 용기에 담아서 보관:
 용기를 단단히 밀폐하십시오.

피해야 할 제품

강염기.

피해야 할 물질

강산.

열원 및 점화원

점화원.

직사광선.

열과 직사광선을 피하십시오.

보관 온도

점화원과의 거리를 유지하십시오.

5 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

CF-I 65 PRO
자료 없음
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)
자료 없음
1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)
자료 없음
Dimethyl ether (115-10-6)
자료 없음

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

폴리프로필렌 트리올 (25791-96-2)

자료 없음

propane (74-98-6)

자료 없음

isobutane (75-28-5)

한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

현지 명칭

부탄(이성체) # Butane, isomers

ISHA OEL TWA

800 ppm

비고 (KR)

발암성 1A, 생식세포 변이원성 1B (부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한정함) #
Carcinogenicity 1A, Mutagenicity 1B (Limited for above 0.1% of butadiene)

규제 참조

고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)

한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

현지 명칭

디페닐메탄 디이소시아네이트 (메틸렌비스페닐 이소시아네이트) #
Diphenylmethanediisocyanate (Methylene bisphenyl isocyanate)

ISHA OEL TWA

0.005 ppm

비고 (KR)

발암성 2 # Carcinogenicity 2

규제 참조

고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리

작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

환경 노출 관리

환경으로 배출하지 마시오.

그 밖의 참고사항

사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보호복, 보안경, 장갑. 불필요한 노출을 피하십시오.

호흡기 보호:

환기가 충분하면 필요하지 않음. 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오. Open windows during application to ensure natural ventilation.
작업상 노출 제한이 초과될 경우: 적절한 마스크를 착용하십시오. (예: EN 14387 에 따른 가스 필터 유형 A1-P2)

눈 보호:

화학용 고글 또는 보안경

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

손 보호:					
Wear suitable gloves tested to EN374. 단기 작업 또는 스플래시 가드로 적합: 니트릴 고무 장갑(> 0.1 mm). 영구적인 제품 접촉의 경우:					
유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1 회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	>0,35mm		
1 회용 장갑	부틸 고무	6 (> 480 분)	>0,35mm		

신체 보호:
적절한 보호복을 착용하십시오

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가. 외관	자료없음
물리적 상태	액체
나. 냄새	자료없음
다. 냄새 역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	해당없음 / 자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도(동점도)	자료없음
점도(역학점도)	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

극산화성 에어로졸.
압력 용기: 가열하면 터질 수 있음.

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

입증되지 않음.

입증되지 않음.

나. 피해야 할 조건

직사광선.

극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

강산.

강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

연무.

일산화탄소.

이산화탄소.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구

삼키면 유해함.

피부 및 눈 접촉

피부 부식성 / 자극성 - 피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상성/눈 자극성 - 눈에 심한 자극을 일으킴.

피부 과민성 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

흡입

급성 독성 (흡입) - 급성 독성 (흡입: 분진, 미스트): 흡입하면 유해함.

호흡기 과민성 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성

급성 독성 (경구):

삼키면 유해함.

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

급성 독성 (흡입):

흡입: 분진, 미스트: 흡입하면 유해함.

CF-I 65 PRO	
ATE KR(경구)	1897.295 mg/kg bodyweight
ATE KR(분진, 미스트)	1.4 mg/l/4h

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
LD50 경구 랫드	> 10000 mg/kg (Rat, Literature study, Oral)
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
LD50 경피	9400 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	0.49 mg/l

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
LD50 경구 랫드	1101 mg/kg bodyweight (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)
LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg bodyweight (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LC50 흡입 - 랫드	> 5 mg/l air (Equivalent or similar to OECD 403, 4 h, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (aerosol), 14 day(s))

폴리프로필렌 트리올 (25791-96-2)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg (OECD 401: Acute Oral Toxicity, Rat, Male / female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg (OECD 402: Acute Dermal Toxicity, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50 경피 토끼	> 2000 mg/kg (Rabbit)

propane (74-98-6)	
LC50 흡입 - 랫드(가스)	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))

isobutane (75-28-5)	
LC50 흡입 - 랫드(가스)	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg
LD50 경구	31600 mg/kg
LD50 경피 토끼	> 9400 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	> 0.368 mg/l/4h

피부 부식성 또는 자극성:

피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성:

눈에 심한 자극을 일으킴.

호흡기 과민성:

흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음.

피부 과민성:

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

발암성:

암을 일으킬 것으로 의심됨.

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

생식독성:

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
특정 표적장기 독성 (1 회 노출)	호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (101-68-8)	
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성:

분류되지 않음

CF-I 65 PRO	
베이퍼라이저	에어로졸

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)	분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
LC50 - 기타 수생 생물 [1]	> 1000 mg/l (96 h, Literature study)
BCF - 어류 [1]	268.1 l/kg (BCFBAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	9.078 - 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
LC50 - 어류 [1]	51 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Pimephales promelas, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 갑각류 [1]	131 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Locomotor effect)

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
ErC50 조류	82 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Pseudokirchneriella subcapitata, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
BCF - 어류 [1]	0.8 - 2.8 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 6 week(s), Pisces, Flow-through system, Experimental value)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.68 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 117)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	2.24 (log Koc, OECD 106: Adsorption/Desorption Using a Batch Equilibrium Method, Read-across)

Dimethyl ether (115-10-6)	
LC50 - 어류 [1]	> 4100 mg/l (NEN 6504: Water - Determination of toxicity with Poecilia reticulata, 96 h, Poecilia reticulata, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 갑각류 [1]	> 4400 mg/l (NEN 6501: Water - Determination of toxicity with Daphnia magna, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 96 시간 - 조류 [1]	154.9 mg/l (ECOSAR v1.00, Algae, QSAR, Estimated value)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.1 (Experimental value)

폴리프로필렌 트리올 (25791-96-2)	
LC50 - 어류 [1]	> 1000 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Leuciscus idus, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 - 갑각류 [1]	> 100 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)
EC50 72 시간 - 조류 [1]	> 100 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.82 - -0.73 (Calculated, Other, 25 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	< 1.25 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value, GLP)

나. 잔류성 및 분해성

자료없음

다. 생물 농축성

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
BCF - 어류 [1]	268.1 l/kg (BCFBFAF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	9.078 - 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
생물 농축성	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
BCF - 어류 [1]	0.8 - 2.8 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 6 week(s), Pisces, Flow-through system, Experimental value)

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.68 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 117)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	2.24 (log Koc, OECD 106: Adsorption/Desorption Using a Batch Equilibrium Method, Read-across)
생물 농축성	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).

라. 토양 이동성

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	9.078 - 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
생태학 - 토양	Adsorbs into the soil.

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.68 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 117)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	2.24 (log Koc, OECD 106: Adsorption/Desorption Using a Batch Equilibrium Method, Read-across)
생태학 - 토양	Low potential for adsorption in soil.

Dimethyl ether (115-10-6)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
생태학 - 토양	Not applicable (gas).

폴리프로필렌 트리올 (25791-96-2)	
표면 장력	52.99 mN/m (20 °C, 0.1 vol %, EU Method A.5: Surface tension)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	-1.82 - -0.73 (Calculated, Other, 25 °C)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	< 1.25 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value, GLP)
생태학 - 토양	Highly mobile in soil.

propane (74-98-6)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	1.1 - 2.8 (Experimental value, 20 °C)
생태학 - 토양	Not applicable (gas).

isobutane (75-28-5)	
표면 장력	No data available in the literature

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

isobutane (75-28-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	1.09 - 2.8 (Experimental value, 20 °C)
생태학 - 토양	Not applicable (gas).

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
환경으로 배출하지 마십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID / 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	해당없음
14.2. UN 적정 선적명			
에어로졸	AEROSOLS	Aerosols, flammable	해당없음
운송 문서 기술			
UN 1950 에어로졸, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	해당없음
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
2.1	2.1	2.1	해당없음
			해당없음
14.4. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.5. 환경 유해성			
환경에 위험: 비해당	환경에 위험: 비해당 해양오염물질: 비해당	환경에 위험: 비해당	해당없음
가용 추가 정보 없음			

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR)	5F
특별 규정(ADR)	190, 327, 344, 625
터널 제한 코드(ADR)	D

해상 운송

자료없음

항공 운송

자료없음

철도 수송

해당없음

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	75-28-5: 부탄 101-68-8: 디페닐메탄 디이소시아네이트 (메틸렌비스페닐 이소시아네이트)
허용기준설정물질	해당 됨	101-68-8: 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트)
작업환경측정대상물질	해당 됨	101-68-8: 메틸렌 비스 (페닐 이소시아네이트) (측정주기: 6 개월) (1% 이상 함유)
특수건강진단대상물질	해당 됨	101-68-8: 메틸렌 비스(페닐 이소시아네이트) (진단 주기: 12 개월) (1% 이상 함유)
관리대상유해화학물질	해당 됨	101-68-8: 메틸렌디(비스)페닐 디이소시아네이트 (1% 이상 함유)
공정안전보고서 제출대상물질	해당 됨	115-10-6: Dimethyl ether (인화성 가스) (제조 · 취급: 5,000kg (저장: 200,000kg)) 74-98-6: propane (인화성 가스) (제조 · 취급: 5,000kg (저장: 200,000kg)) 75-28-5: isobutane (인화성 가스) (제조 · 취급: 5,000kg (저장: 200,000kg))

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음	
금지물질	해당없음	
제한물질	해당없음	
사고대비물질	해당없음	
화학물질 배출량 조사대상 화학물질	해당 됨	101-68-8: 4,4'-디이소시아산 디페닐메탄 (그룹 2)

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 목록 (KECI)	해당 됨	CF-I 65 PRO
등록대상 기존화학물질 (PEC)	해당 됨	101-68-8: Diphenyl methane diisocyanate (등록대상기존화학물질 번호 : 102)

CF-I 65 PRO

물질안전보건자료

고용노동부고시 2023-9 에 따름

MSDS 번호: .

중점관리물질	해당없음
CMR 물질	해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당 됨	9016-87-9: 폴리메틸렌 폴리페닐 아이소사이아네이트 (제 4 류 인화성 액체 - 6.제 4 석유류 (지정수량: 6,000 리터)) 13674-84-5: 트라이스(2-클로로아이소프로필)인산
------------	------	---

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당 됨

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	목록에 있는 물질을 포함
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	목록에 있는 물질을 포함

국제 협약

자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처:	자료없음
나. 최초 작성일자:	2024-08-13
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자:	1.0, 자료없음
라. 기타:	자료없음
마. 변경 표시:	자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.