

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

최초 작성일자:2020/12/3 개정일자:2020/12/3 대체일: 2018/8/29 버전: 5.4

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

○ 제품 형태	혼합물
○ 상품명	CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+
○ 제품 코드	BU Fire Protection

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

자료없음

다. 공급자 정보

공급업체	데이타 사양서 발행 부서
힐티코리아(주)	Hilti AG
서울시 송파구 법원로 11 길 12	Feldkircherstraße 100
(문정동, 한양타워 7 층)	9494 Schaan - Liechtenstein
05836 서울 - 대한민국	T +423 234 2111
T 080-220-2000 (수신자 부담)	chemicals.hse@hilti.com
sales.KR@hilti.com	

라. 긴급전화번호

응급 연락 번호	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service
	+41 44 251 51 51 (international)
	080-220-2000 (수신자 부담)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

에어로졸, 구분 1	H222;H229
급성 독성 (흡입:분진,미스트) 구분 4	H332
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315
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, 호흡기계 자극	H335
특정 표적장기 독성-반복 노출, 구분 2	H373

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 위험 표시 그림문자 (GHS KR):



○ 신호어 (GHS KR): 위험.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR):

- H222 - 극인화성 에어로졸.
- H229 - 압력용기: 열이 가해지면 파열할 수 있음.
- H315 - 피부에 자극을 일으킴.
- H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H332 - 흡입하면 유해함.
- H334 - 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H335 - 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.
- H351 - 암을 일으킬 것으로 의심됨.
- H373 - 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

○ 예방 조치 문구 (GHS KR) (예방):

- P210 - 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.
- P211 - 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
- P251 - 압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
- P260 - 스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
- P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오.

예방 조치 문구 (GHS KR) (보관):

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

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

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
Dimethyl ether	DEMEON D / dimethyl ether / dimethyl oxide / DYMEL A / ether, dimethyl / ether, methyl / methane, oxybis- / methyl ether / methyl oxide / oxibismethane / oxy-bis(methane) / oxybismethane / wood ether	CAS 번호 : 115-10-6 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-27704)	10 - 25
프로판	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 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-29258)	10 - 25
아이소뷰테인	1,1-dimethylethane / A 31 (hydrocarbon) / hydrocarbon propellant A-31 / isobutane /	CAS 번호 : 75-28-5 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-24865)	10 - 25

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

	isobutane (FAO) / isomethylethylmethane / methylpropane / petroleum gas / propane, 2-methyl- / R600a / trimethylmethane		
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터	-	CAS 번호 : 9016-87-9 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-21487)	40 – 60
1-클로로-2-프로판올 인산	1-chloro-2-propanol phosphate (3:1) / 2-Propanol, 1-chloro-, phosphate (3:1) / Amgard TMCP / Hostaflam OP 820 / Phireguard tcpp / phosphoric acid, tris(2-chloro-1-methylethyl) ester / TCIP / TCPP / TMCP / tri-(2-chloroisopropyl) phosphate / tri-(beta-chloropropyl) phosphate / trichloropropyl phosphate / tris(1-chloro-2-propyl) phosphate / tris(1-methyl-2-chloroethyl) phosphate / tris(2-chloro-1-methylethyl) phosphate / tris(2-chloroisopropyl) phosphate / tris(beta-chloroisopropyl) phosphate / tris(chloroisopropyl) phosphate / tris(monochloropropyl) phosphate	CAS 번호 : 13674-84-5 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-05878)	10 – 25
부탄	bottled gas (=butane) / bottogas / butagas / butane / butane, pure / butyl hydride / calor gas / diethyl / glogas / kosangas / liquefied petroleum gas (=normal-butane) / LPG (=liquefied petroleum gas	CAS 번호 : 106-97-8 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-03751)	10 – 25

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

	(=butane) / methylethylmethane / n- methylethylmethane / normal- butane / normal- methylethylmethane / R600 / rural gas		
--	--	--	--

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- 눈에 자극이 지속되면.
- 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 다량의 물로 피부를 씻으십시오.
- 오염된 의복을 벗으십시오.
- 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 피부 자극이 생기면.
- 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 응급 처치를 하시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면.

다. 흡입했을 때

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

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

- 호흡기 증상이 나타나면.
- 해독 치료 센터에 문의하거나 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

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 물을 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 극인화성 에어로졸.
- 폭발 위험 유압 용기: 열 받으며 폭발할 수도 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.
- 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 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 모으시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
- 화기 또는 다른 점화원에 분사하지 마시오.
- 압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
- 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 개인 보호구를 착용하십시오.
- 스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 인화성/폭발성 증기-공기 혼합물 형성 가능.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 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 를(을) 철저히 씻으시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

나. 안전한 저장 방법

- 다음 물질이 없는 서늘하고, 환기가 잘 되는 곳에 기존의 용기에 담아서 보관:
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하십시오.
- 점화원과의 거리를 유지하십시오.
- 보관 온도 5 – 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+
자료 없음
Dimethyl ether (115-10-6)
자료 없음
프로판 (74-98-6)
자료 없음
아이소뷰테인 (75-28-5)
자료 없음
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)
자료 없음
1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)
자료 없음
부탄 (106-97-8)
자료 없음

나. 적절한 공학적 관리

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

○ 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.

손 보호:
보호장갑 를(을) 착용하십시오.
눈 보호:
화학용 고글 또는 보안경
신체 보호:
적절한 보호복을 착용하십시오
호흡기 보호:
환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가.외관

에어로졸.

물리적 상태

액체.

색상

무색.

나.냄새

특유의 냄새.

다.냄새 역치

자료없음

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	해당없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	< 35 °C
사.인화점	< 0 °C
아.증발 속도	자료없음
자.인화성(고체, 기체)	불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중	자료없음
거.Log Pow	자료없음
너.자연발화 온도	자료없음
더.분해 온도	자료없음
러.점도(동점도)	자료없음
리.점도(역학점도)	자료없음
머.분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 극산화성 에어로졸.

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

- 유압 용기: 열 받으며 폭발할 수도 있습니다.
- 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
- 피부 및 눈 접촉
- 흡입

분류되지 않음

피부에 자극을 일으킴. 눈에 심한 자극을 일으킴. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
흡입: 분진, 분무: 흡입하면 유해함. 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성

- 급성 독성 (경구):
 - 분류되지 않음
- 급성 독성 (경피):
 - 분류되지 않음
- 급성 독성 (흡입)
 - 흡입: 분진, 분무: 흡입하면 유해함.

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
LD50 경구 랫드	> 10000 mg/kg (Rat, Literature study, Oral)
LD50 경피 흡입 토끼	> 5000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
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 경구	1150 – 1750
LD50 경피 흡입 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))

○ 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 곤란을 일으킬 수 있음.

○ 피부 과민성:

- 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

○ 발암성:

- 암을 일으킬 것으로 의심됨.

○ 생식세포 변이원성:

- 분류되지 않음

○ 생식독성:

- 분류되지 않음

○ 특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

- 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음.

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출):

- 장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

○ 흡인 유해성:

- 분류되지 않음

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+	
분무기	에어로졸
Dimethyl ether (115-10-6)	
밀도	724 kg/m ³ (-25 °C)
점도(동점도)	No data available in the literature
점도(역학점도)	No data available in the literature
프로판 (74-98-6)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	0.017 mm ² /s
밀도	493 kg/m ³ (25 °C)
점도(동점도)	No data available in the literature
점도(역학점도)	0.008 mPa·s (27 °C)
아이소뷰테인 (75-28-5)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	0.013 mm ² /s
밀도	589 kg/m ³ (25 °C)
점도(동점도)	No data available in the literature
점도(역학점도)	0.008 mPa·s (27 °C)
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
밀도	1240 kg/m ³
1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	53.101 mm ² /s
밀도	1290 kg/m ³ (20 °C)
점도(동점도)	No data available in the literature
점도(역학점도)	68.5 mPa·s (20 °C, ASTM D1747: Standard Test Method for Refractive Index of Viscous Materials)
부탄 (106-97-8)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	0.013 mm ² /s
밀도	570 kg/m ³ (25 °C)

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

부탄 (106-97-8)	
점도(동점도)	No data available in the literature
점도(역학점도)	0.008 mPa·s (27 °C)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반	수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.
수중 환경에 유해, 단기 (급성)	분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음

나. 잔류성 및 분해성

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

다. 생물 농축 가능성

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+	
생물 농축 가능성	입증되지 않음.

아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)

BCF 어류 1	1 (Pisces, Literature study)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	9.078 – 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
생물 농축 가능성	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)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.68 (Experimental value, Equivalent or similar to OECD 117)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Koc)	2.24 (log Koc, OECD 106: Adsorption/Desorption Using a Batch Equilibrium Method, Read-across)

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

1-클로로-2-프로판올 인산 (13674-84-5)	
생물 농축 가능성	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).
라. 토양 이동성	
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).
프로판 (74-98-6)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Not applicable (gas).
아이소뷰테인 (75-28-5)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	1.09 – 2.8 (Experimental value, 20 °C)
생태학 - 토양	Not applicable (gas).
아이소사이안산 폴리메틸렌 폴리페닐렌 에스터 (9016-87-9)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
n 옥탄올/물 분배계수 (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)
n 옥탄올/물 분배계수 (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.
부탄 (106-97-8)	
표면 장력	No data available in the literature
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.8 (Experimental value, 20 °C)
생태학 - 토양	Not applicable (gas).

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질

분류되지 않음

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV;CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV);CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

기타 유해 영향

자료 없음

그 밖의 참고사항

환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법






- 공인 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기 폐기.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.
- 지역, 지방, 국가 및/또는 국제 규정에 따라 유해물질 또는 특수 폐기물 수집 장소 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14 항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IATA / IMDG / RID / ADN 에 따라

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. 유엔 번호(UN No.)				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. 유엔 적정 선정명				
에어로졸	AEROSOLS	AEROSOLS, FLAMMABLE	에어로졸	에어로졸
운송 문서 기술				
UN 1950 에어로졸, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, FLAMMABLE, 2.1	UN 1950 에어로졸, 2.1	UN 1950 에어로졸, 2.1
14.3. 운송에서의 위험성 등급				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

14.4. 용기등급				
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.5. 환경 유해성				
환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당 해양오염물질 : 비해당	환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당
가용 추가 정보 없음				

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드(ADR)	5F
특별 규정(ADR)	190, 327, 344, 625
일정량(ADR)	11
포장 지침(ADR)	P207, LP02
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	MP9
운송 범주(ADR)	2
터널 제한 코드 (ADR)	D

해상 운송

특별 규정 (IMDG)	63, 190, 277, 327, 344, 959
한정 수량(IMDG)	SP277
포장 지침 (IMDG)	P207, LP02
EmS-No. (화재)	F-D
EmS-No. (유출)	S-U
적재 범주 (IMDG)	없음
MFAG-번호	126

항공 운송

PCA 포장 지침(IATA)	203
PCA 최대 순수량(IATA)	75kg
CAO 포장 지침(IATA)	203

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

특별 규정(IATA)	A145, A167, A802
국내 수로 운송	
분류 코드(ADN)	5F
특별 공급(ADN)	19, 327, 344, 625
일정량(ADN)	1 L
극소량(ADN)	E0
필수 장비(ADN)	PP, EX, A
환기(ADN)	VE01, VE04
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	1
철도 수송	
특별 공급(RID)	190, 327, 344, 625
한정 수량(RID)	1L
포장 지침 (RID)	P207, LP02

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15. 법적 규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조금지물질	해당없음	
- 허가대상물질	해당없음	
- 노출기준설정물질	해당 됨	부탄
- 허용기준설정물질	해당없음	
- 작업환경측정대상물질	해당없음	
- 특수건강진단대상물질	해당없음	
- 관리대상유해화학물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

- 유독물질	해당없음
- 취급금지물질	해당없음
- 취급제한물질	해당없음
- 사고대비물질	해당없음
- 등록대상 기존화학물질	해당없음
- 허가물질	해당없음

K-REACH 인벤토리		
KECI 목록에 있음	기존화학물질 번호	KE-21487 KE-27704 KE-29258 KE-24865 KE-05878 KE-03751

다. 위험물 안전 관리법

- 해당 됨	트라이스(2-클로로아이소프로필)인산
--------	---------------------

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내	
- 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음

국제	
EU 규제정보	
- EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 미함유
- EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV 에 등재된 물질 미함유
- EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당 됨

미국 규제정보	
- CERCLA 103 규정	해당없음

CF-AS CJP; CF ISO 765; CF ISO 500+; CF-I ECO +; CS-F JS; CF 812 CC; CF-F ECO; CF-I 50 ECO GV; CF 125-50; CF 125-5W50; CF 126-N; CF 126; CF ISO 750; CF-I 750 B2 (-SV); CF 116-45; CF F 600; CF 116; CF-JI; CF 812; CF 812 WD; CF-I 65 ECO; CF-I XTW WD; CF ISO 750+

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2013-37 에 따름

- EPCRA 302 규정 해당없음
- EPCRA 304 규정 해당없음
- EPCRA 313 규정 Contains listed substances

국제 협약
자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 물질 및 혼합물 분류, 라벨 부착 및 포장에 관한 2008 년 12 월 16 일자 유럽의회 및 유럽이사회 규정(EC) No 1272/2008, 지침 67/548/EEC 및 1999/45/EC 개정 및 폐지, 규정(EC) No 1907/2006 개정.

나. 최초 작성일자 2020/12/3
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 5.4, 2020/12/3

라. 기타 없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
			general update

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.