

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: Winter Foam CF 710
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 건축 화학

· 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보

· 제조자/수입자/유통업자 정보:

힐티코리아(주)
서울시 강남구 언주로 30길 39
(도곡동, SEI 타워 11층)
전화: 080-220-2000 (수신자 부담)
팩스: 080-220-2010 (수신자 부담)
이메일: krsales@hilti.com

Hilti (Korea) Ltd.
11F, SEI Tower, 39,
Eonju-ro 30-gil,
Gangnam-gu, Seoul, Korea Post code : 135-856
Tel: +82 2 2007 2700 / +82 80 220 2000
Fax: +82 2 2007 2779 / +82 80 220 2010
E mail: krsales@hilti.com

· 추가적인 정보 획득 가능: 항목 16을 보시오

· 비상연락 전화번호:

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24 h Service
Tel.: 0041 / 44 251 51 51 (international)
힐티코리아(주)
전화: 080-220-2000 (수신자 부담)
팩스: 080-220-2010 (수신자 부담)

2 유해성.위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류

· Directive 67/548/EEC(위험물질의 분류, 포장, 표지에 관한 EU 지침)이나 Directive 1999/45/EC(EU 위험혼합물의 분류,포장,표지에 관한 지침)에 따른 분류

Xn; 건강에 해로운

R20/48/20: 호흡할 경우 건강에 해로운 건강에 해로운: 호흡을 통하여 장기간 노출될 경우 심각하게 건강을 손상시키는 위험

Xn; 과민성물질

R42/43: 호흡이나 피부 접촉을 통해서 감각화가 가능하다

Xi; 자극적인

R36/37/38: 눈, 호흡기 그리고 피부를 자극한다.

F+; 발화가 잘 안 되는

R12: 발화하기 어려운

· 분류학적 체계: 이 등급 분류는 EU 목록의 최신판에 근거하며, 회사 자료를 통해서 업데이트 된다.

· 라벨표기 요소

· 유럽경제공동체 지침에 따른 특징:

· 생산물의 기호와 위험표시:

Xn 건강에 해로운
F+ 발화가 잘 안 되는

· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:

diphenylmethane-4,4'-di-isocyanate

· R-문장:

- 12 발화하기 어려운
- 20 호흡할 경우 건강에 해로운
- 36/37/38 눈, 호흡기 그리고 피부를 자극한다.
- 42/43 호흡이나 피부 접촉을 통해서 감각화가 가능하다
- 48/20 건강에 해로운: 호흡을 통하여 장기간 노출될 경우 심각하게 건강을 손상시키는 위험

· S-문장:

- 2 아이들의 손에 닿지 않게 한다.
- 23 에어졸 흡입 금지
- 26 눈과 접촉 시에는 즉시 철저히 행구고 의사와 상담한다.

제품명: Winter Foam CF 710

(1 쪽부터 계속)

- 36/37/39 작업시에는 적합한 방호복, 보호장갑 그리고 보안 경/얼굴 보호대를 착용한다
 45 사고나 일시적 건강 장애 시에는 즉시 의사에게 데려간다(가능하다면 이라벨을 제시한다)
 51 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오
 63 흡입을 통한 사고의 경우 사상자를 신선한 공기 쪽으로 운반하고 안정을 취하게 한다

· 명확한 조제를 위한 특별한 특징:

- 시안산 포함 제조자의 지시 사항에 주의한다.
 · 용기는 압축되어 있다. 50°C (예를 들어 백열등을 통하여) 이상의 온도나 햇빛으로부터 보호한다. 또한 사용 후에는 강제로 개봉하거나 소각시키지 않는다.
 · 화염에 가까이하거나 타고 있는 물건에 분사하지 않는다.. 발화의 원인이 되는 것과는 떨어트려둔다.-금연
 · 아이들이 미치지 않는 곳에 보관한다.

· 기타 유해성

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
 · PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
 · vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
 · 설명: Polyurethane prepolymer with a diphenylmethane-4,4'-diisocyanate base

· 위험요소:

CAS: 9016-87-9	diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues 	> 25%
CAS: 115-10-6 EINECS: 204-065-8	dimethyl ether 	1-15%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9	propane liquefied 	1-10%
CAS: 75-28-5 EINECS: 200-857-2	isobutane 	1-10%

· 추가 정보: 유해성 구문에 관한 표현은 제16 장을 참고하시오.

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
 · 흡입했을 때: 신선한 공기를 쐬고, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
 · 피부에 접촉했을 때:
 해당상처 부위를 솜이나 탈지면으로 가볍게 두드러 닦고, 계속해서 물과 부드러운 세척제로 철저히 씻고 행군다.
 피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.
 · 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다
 · 먹었을 때: 구토를 유발시키지 않는다. 즉시 의료진의 도움을 구한다.
 · 기타 의사의 주의사항:
 · 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 알레르기 현상
 · 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발, 화재 시 대처방법

- 소화제
 · 적절한 소화제:
 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
 · 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성
 화재시 다음과 같이 방출될 수 있다.
 일산화탄소 (CO)
 (CO2)
 염화수소 (HCl)
 산화질소 (NOx)
 · 소방관에 대한 권고사항
 · 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에서 좌우되지 않는 방독면 착용한다.
 · 추가 정보 오염된 용기는 물로 냉각한다.

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차
 충분한 산소를 공급한다.

(3 쪽에 계속)

제품명: Winter Foam CF 710

(2 쪽 부터 계속)

- 개인적인 방호복을 착용한다.
- **환경 관련 예방조치:** 제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
 응고하도록 하고, 기계를 사용해서 집어 올린다.
 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- **타 섹션 참조**
 안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.
 개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
 쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
 작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
 충분한 실내 환기를 확보하고, 특히 총별로 보장한다. (수증기는 공기보다 무겁다).
 열이나 직사광선으로부터 보호한다.
 Danger of bursting!
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:**
 용기는 압축되어 있다. 태양광선이나 50°C 이상의 온도로부터 보호한다. 역시 사용 후에는 강제적으로 개봉하거나 소각시키지 않는다.
 화염에 가까이하거나 타고 있는 물건에 분사하지 않는다.
 발화 요소는 멀리 둔다-금연.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:**
 Keep packaging securely closed and dry, store at 5 °C to 25 °C.
 압력가스상자 보관에 관한 관청의 지시에 주의해야 한다.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
 음식물과 따로 보관한다.
 가연성 물질과 따로 보관한다.
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:** 열이나 직사광선으로부터 보호한다.
- **구체적 최종 사용자** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.
- **통제 변수**

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:	
115-10-6 dimethyl ether	
MAK (Germany)	1910 mg/m ³ , 1000 ppm
101-68-8 diphenylmethane-4,4'-di-isocyanate	
MAK (Germany)	0.05 mg/m ³ , 0.005 ppm
	in Form atembarer Aerosole

- **추가 정보:** 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.
- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적 보호조치 및 위생조치:**
 화학제 품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
 휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
 눈과 피부와의 접촉은 피한다.
 작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.
- **호흡기 보호:** 환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.
- **손 보호:** 보호용 장갑
- **장갑 재료 합성 고무만 만든 장갑**
- **장갑 재료의 투과 시간** 정확한 관통 시간은 보호 장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수 되어야 한다.
- **눈 보호:** 보호안경
- **신체 보호:** 안전 작업복

9 물리화학적 특성

- **기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보**
- **일반 정보**
- **외형**
- **물리적 상태:** Container under gas pressure
- **색:** 회색의
- **냄새:** 특색 있는

(4 쪽 에 계속)



제품명: Winter Foam CF 710

(3 쪽 부터 계속)

· 상태 변화 · 녹는점/어는점: · 초기 끓는점과 끓는점 범위: · 인화점:	맞 지 않 는 맞 지 않 는 연 무 질 이 기 에 해 당 사 항 없 음.
· 점 화 온 도: · 분 해 온 도:	230°C 100°C
· 자기점화:	이 제 품 은 자 연 발 화 성 이 없 다.
· 폭발 위험:	이 제 품 은 폭 발 위 험 성 이 없 지 만, 폭 발 가 능 성 이 있 는 증 기 화 합 물/공 기 화 합 물 의 형 성 가 능 성 이 있 다.
· 밀 도: · 용 해 도: · 물: · 기타 정보	맞 지 않 는 다. 불 용 해 성 의 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.

10 안정성 및 반응성

- 반응성
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규 정 에 따 라 사 용 할 경 우 해 체 는 없 다
- 유해반응 가능성
알 코 올, 아 민, 묽 은 산 그 리 고 알 칼 리 에 반 응 한 다.
With water (moisture): CO2 is produced; pressure may build up inside closed containers (danger of bursting)
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: none, if stored and handled correctly.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:		
9016-87-9 diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues		
구 강 의	LD50	>5000 mg/kg (rango)
흡 입 의	LC50/4 h	0.49 mg/l (rango)
115-10-6 dimethyl ether		
흡 입 의	LC50/4 h	308 mg/l (rango)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피 부 와 점 막 을 자 극 한 다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자 극
- 감각 화:
호 흡 을 통 한 감 각 화 가 능 성 이 있 다.
피 부 점 촉 을 통 하 여 감 각 화 가 능 성 이 있 다.
Hypersensitive persons may react at very low concentrations of isocyanate.
- 추가 적 인 독 성 에 관 한 정 보:
이 제 품 은 유 럽 공 동 체 의 공 동 분 류 된 칙 의 합 법 적 인 절차 에 근 거 하 여 최 근 에 발 효 된 원 고 에 서 아 래 위 험 들 의 사 전 준 비 에 대 하 여 제 시 하 고 있 다.
건 강 에 해 로 운

12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 지속성 및 분해성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 환 경 시 스템 에 서 의 행 동:
- 생물농축 잠재성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 토양 내 이동성 추 가 적 인 정 보 가 존 재 하 지 않 습 니 다.
- 추 가 적 인 생 태 학 정 보:
- 일반 특징:
The product reacts with water releasing CO2, to form a solid, insoluble polycarbamide with a high melting point which, according to present knowledge, is inert and not degradable.
지 하 수 나, 하 천 으 로 도 는 하 수 도 망 에 도 달 하 지 않 게 한 다.
지 하 수 로 경 미 한 양 이 유 입 되 었 을 경 우 엔 이 미 식 수 오염 상 태 이 다
수 질 오염 등급 2 (자 체 등급 분류): 수 질 오염 이 된
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해 당 사 항 없 음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해 당 사 항 없 음.

(5 쪽 에 계 속)

제품명: Winter Foam CF 710

· 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(4 쪽 부터 계속)

13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 특수 폐기물 수거자들에게 위임하거나 문제물 질 집적지로운 반한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.
- Empty packs: May be disposed via the local Green Dot collecting system or EAK waste material code 150102 (plastic packaging materials)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호	1950
· ADR, IMDG, IATA	
· UN 적정 선적명	AEROSOLS
· IMDG, IATA	
· 교통 위험 클래스	
· ADR	
· 등급	2 가스
· IMDG, IATA	
· Class	2.1
· 용기등급	
· IMDG, IATA	II
· 환경적 유해물질:	
· 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	경고: 가스
· EMS-번호:	F-D,S-U
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.

15 법적 규제현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
9016-87-9	diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	KE-21487
115-10-6	dimethyl ether	KE-27704
74-98-6	propane liquefied	KE-29258

· 유럽경제공동체의 지침에 따른 특징:

· 생산물의 기호와 위험표시:



Xn 건강에 해로운
 F+ 발화가 잘 안되는

· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:

diphenylmethane-4,4'-di-isocyanate

· R-문장:

- 12 발화하기 어려운
- 20 호흡할 경우 건강에 해로운
- 36/37/38 눈, 호흡기 그리고 피부를 자극한다.

(6 쪽 에 계속)

제품명: Winter Foam CF 710

(5 쪽부터 계속)

- 42/43 호흡이나 피부 접촉을 통해서 감각화가 가능하다
- 48/20 건강에 해로운: 호흡을 통하여 장기간 노출될 경우 심각하게 건강을 손상시키는 위험

S-문 장:

- 2 아이들의 손에 닿지 않게 한다.
- 23 에어졸 흡입 금지
- 26 눈과 접촉 시에는 즉시 철저히 행구고 의사와 상담한다.
- 36/37/39 작업 시에는 적합한 방호복, 보호장갑 그리고 보안경/얼굴 보호대를 착용한다
- 45 사고나 일시적 건강 장애 시에는 즉시 의사에게 데려간다.(가능하다면 이라벨을 제시한다)
- 51 환기가 잘 되는 지역에서만 사용하십시오
- 63 흡입을 통한 사고의 경우 사상자를 신선한 공기 쪽으로 운반하고 안정을 취하게 한다

명확한 조제를 위한 특별한 특징:

시안산 포함. 제조자의 지시 사항에 주의한다.
 용기는 압축되어 있다. 50°C (예를 들어 백열등을 통하여) 이상의 온도나 햇빛으로부터 보호한다. 또한 사용 후에는 강제로 개봉하거나 소각시키지 않는다.
 화염에 가까이하거나 타고 있는 물건에 분사하지 않는다.. 발화의 원인이 되는 것과는 떨어트려 둔다.-금연
 아이들이 미치지 않는 곳에 보관한다.
화학물질 안전성 평가: 필요하지 않음.

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지도 않다

상대법칙

- H220 극인화성 가스
- H280 고압가스; 가열시 폭발할 수 있음
- H315 피부에 자극을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴
- H332 흡입하면 유해함
- H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
- H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H373 장기간 또는 반복노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음
- R12 발화하기 어려운
- R20 호흡할 경우 건강에 해로운
- R36/37/38 눈, 호흡기 그리고 피부를 자극한다.

- R42/43 호흡이나 피부 접촉을 통해서 감각화가 가능하다
- R48/20 건강에 해로운: 호흡을 통하여 장기간 노출될 경우 심각하게 건강을 손상시키는 위험

MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:

Hilti Corporation
 Business Unit Chemicals
 Quality/Safety/Environment
 FL-9494 Schaan / Liechtenstein

chemicals.hse@hilti.com
 Tel.: +423 234 3004
 FAX.: +423 234 3462

- **최초 작성일자:** 2008.10.03
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 2012.12.06
- * 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경됨