

### 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

· 1.1 제품 식별자

· 제품명:

Hilti Firestop Foam solid CFS-F SOL  
CP 620

· 1.2 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 건축화학

· 1.3 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:

chemicals.hse@hilti.com  
항 목 16을 보 시으

· 1.4 비상연락 전화번호:

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

### 2: 유해성.위험성

· 2.1 순물질 또는 혼합물의 분류

· 화학물질 및 혼합물의 분류, 표기 및 포장에 관한 EU 규정(EC) No 1272/2008에 따른 분류



건강에 위험

Resp. Sens. 1 H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

Carc. 2 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

STOT RE 2 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음



Skin Irrit. 2 H315 피부에 자극을 일으킴

Eye Irrit. 2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴

Skin Sens. 1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

STOT SE 3 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

· 2.2 라벨표기 요소

· Regulation (EC) No 1272/2008(화학물질 분류, 표기, 포장에 관한 EU 규정)에 따른 라벨표기  
본 제품은 화학물질의 분류, 표기 및 포장에 관한 유럽 CLP 법령에 따라 분류 및 표기되었습니다.

· 그림문자



GHS07



GHS08

· 신호어 위험

· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분

diphenylmethane-4,4'-di-isocyanate

· 유해.위험문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

(1 쪽부터계속)

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

**· 예방조치 문구**

- P260 증기를 흡입하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P285 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

**· 추가 정보:**

이소사이아니트를 함유한다. 알려지성 반응이 나타날 수 있다.

**· 2.3 기타 유해성**

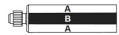
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

**3: 구성성분의 명칭 및 함유량**

**· 3.2 화학적 특성: 혼합물**

**· 설명:**

혼합물: 다음에 열거된 물질로 구성됨.



Hilti Firestop Foam CFS-F SOL (CP 620)

**· 위험요소:**

**· 위험한 내용물 집 A:**

CAS: 138265-88-0	Zinc borate [Zn4B12O22*7H2O]	2.5-10%
	⚠ Aquatic Acute 1, H400	
CAS: 3033-62-3	N,N,N',N'-tetramethyl-2,2'-oxybis(ethylamine)	<2.5%
EINECS: 221-220-5	⚠ Acute Tox. 3, H311; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412	

**· 위험한 내용물 집 B:**

CAS: 9016-87-9	4,4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	50-100%
	⚠ Resp. Sens. 1, H334; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335	
CAS: 13674-84-5	Tris(1-chloro-2-propyl)phosphate	10-25%
EINECS: 237-158-7	⚠ Acute Tox. 4, H302	

**4: 응급조치요령**

**· 4.1 응급조치요령내용**

**· 일반적 정보:** 이제품에 의해 오 염된 의상은 즉시 제거 한다.

**· 흡입했을 때:**

사고 자 에 게 신선한 공 기를 쐬게 하고 안정을 취하도록 한다.  
 통증 이 있을 경우에는 의 사 에 게 치료 를 받 는 다.

**· 피부에 접촉했을 때:**

즉시물과비누로씻고잘행군다.  
 피부가 계속해서 자극될 경우에는 의 사 를 방 문 한 다.

**· 눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다

**· 먹었을 때:** 즉시의사에게충고를구한다.

**· 4.2 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 알레르기현상**

**· 4.3 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.**

**5: 폭발·화재시 대처방법**

**· 5.1 소화제**

**· 적절한 소화제:**

이산화탄소, 진화용 석회 가루 또는 물 방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.

**· 5.2 분 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성**

화재시 다음과 같이 방출될 수 있다.

일산화탄소 (CO)

(CO2)

시안화 수소 (HCN)

염화수소 (HCl)

**· 5.3 소방관에 대한 권고사항**

**· 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 충분한 산소를 공급한다.

### 6: 누출 사고 시 대처방법

- 6.1 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차  
개인적인방호복을착용한다.  
충분한 산소를공급한다.  
쏟아져 유출된 생산물 에 의 한 미끄러움의 위험이 있다.
- 6.2 환경 관련 예방조치: 제품이 하수 도나 하 천으로 도달 하 지 못하도록 한다.
- 6.3 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
기계를 사용해서 집어 올린다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
- 6.4 타 섹션 참조  
안 전 관 리 에 대 한 정 보 는 제7 장 을 참 고 하 시 오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정 보 는 제8 장 을 참 고 하 시 오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정 보 는 제13 장 을 참 고 하 시 오.

### 7: 취급 및 저장방법

- 7.1 안전 취급을 위한 예방조치 작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
- 7.2 혼합위험성등 안전 저장 조건  
· 보관:  
· 안전한 저장 방법: Keep packaging securely closed and dry, store at 5 °C to 25 °C.  
· 하나의공통 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.  
· 보관 조건에 관한 추가적인정보:  
자물쇠를 채우고 기술 전문가 또는 관련 보조원들만 접근이 가능하도록 보관한다.  
용기는통풍이잘되는장소에보관한다.  
열이나직사광선으로부터보호한다.
- 보관등급: 6.1 A
- 7.3 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8: 누출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참 고 하 시 오.
- 8.1 통제 변수  
· 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.  
· 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.
- 8.2 누출 통제  
· 개인 보호구  
· 일반적보호조치및위생조치  
화 학 제 품 을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.  
휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
식료 품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 놓는다.  
눈 과 피부와의 접촉은 피한다.
- 호흡기 보호:  
실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.  
환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.
- 손 보호:



보호용 장갑

EN 374  
장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
투과 시간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료 를 선택한다.

#### 장갑의재료

합성고무로만든장갑  
적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선정되어야한다. 제 품 은 다 양 한 재 료 로 부 터 의 조 제 로 이 루 어 지 는 것 이 기 때 문 에, 장 갑 재 질 의 안 정 성 은 사 전 에 예 측 되 어 질 수 있 는 것 이 아 니 고, 반 드 시 사 용 전 에 (그 안전성이) 체크되어야한다.

· 장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

#### 눈 보호:



확조이는보안경

EN 166 + EN 170

· 신체 보호:

(3 쪽부터계속)



안전작업복

### 9: 물리화학적 특성

· 9.1 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태: 액체의  
 · 색: 빨강  
 · 냄새: 특색있는

· 상태변화

· 녹는점/어는점: 맞지않는  
 · 초기 끓는점과 끓는점 범위: 맞지않는  
 · 인화점: 해당사항 없음.

· 자기점화:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없다

· 밀도:

맞지않는다.

· 용해도:

· 물: 각각의경우에따라서는거의혼합할수없는  
 · 분자량: 적용할 수 없습니다

· 9.2 기타 정보

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10: 안정성 및 반응성

· 10.1 반응성

· 10.2 화학적 안정성

· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

· 10.3 유해반응 가능성 물에 반응한다.

· 10.4 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 10.5 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 10.6 유해분해물질: none, if stored and handled correctly.

### 11: 독성에 관한 정보

· 11.1 독성학적 영향에 대한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

**9016-87-9 4,4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues**

구강의 LD50 >5000 mg/kg (rat)

흡입의 LC50/4 h 0.49 mg/l (rat)

**13674-84-5 Tris(1-chloro-2-propyl)phosphate**

구강의 LD50 3600 mg/kg (rat)

**3033-62-3 N,N,N',N'-tetramethyl-2,2'-oxybis(ethylamine)**

구강의 LD50 570 mg/kg (rat)

피부의 LD50 750 mg/kg (rabbit)

· 입차적 자극 효과:

· 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.

· 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극

· 감각화:

· 호흡을통한감각화가가능성이있다.

· 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.

· 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고 있다.

· 건강에해로운

· 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보

· CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)

· 둘 이킬 수 없는 손상 이 가능 하다

· Carc. 2

· 발암성: 없다

· 생식세포 변이원성: 없다

· 생식독성: 없다

· 특정 표적장기 독성 (1회 노출): 없다

· 특정 표적장기 독성 (반복 노출): 없다

(5 쪽에계속)

· 흡인 유해성: 없다

(4 쪽부터계속)

### 12: 환경에 미치는 영향

- 12.1 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 12.2 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 12.3 생물농축잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 12.4 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 생태독성: 알맞지 않다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
지하수나, 하천으로또는 하수도망에도달하지않게한다.  
수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된
- 12.5 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.
- 12.6 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 13: 폐기시 주의사항

- 13.1 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고:  
당국의지침에입각한쓰레기처리.  
포장지는포장규정에의거하여처리되어질수있다  
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

· 14.1 유엔 번호	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 14.2 UN 적정 선적명	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 14.3 교통 위험 클래스	
· ADR, IMDG, IATA	
· 등급	누락되다
· 14.4 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 14.5 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 14.6 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· 14.7 MARPOL73/78(선박으로부터의해양오염방지협약) 부속 서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	위에서언급한규정에해당하는위험물은없다

### 15: 법적 규제현황

- 15.1 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- 국내규정:
- 부칙 II의 위험 물질에 대한 법령에 따른 추가적인 분류:
- 산업안전보건법에의한 규제: 항목 8 을 보 시 오
- 유해화학물질관리법에의한 규제: 없다
- 위험물안전관리법에의한 규제: 없다
- 폐기물관리법에의한 규제: 없다
- 기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 없다
- 15.2 화학물질 안전성 평가: 필요하지 않음.

### 16: 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- 상대법칙
- H302: 삼키면 유해함
- H311: 피부와 접
- H314: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- H315: 피부에 자극을 일으킴

(6 쪽에계속)

(5 쪽부터계속)

- 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 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음
- H400: 수생생물에 매우 유독함
- H412: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

· **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:** 1994.07.18

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 5 / 2014.07.22

· **약어와 두문자어:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Skin Irrit. 2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

Eye Irrit. 2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

Resp. Sens. 1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1

Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1

Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2

STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2

· **\* 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 됨**