GC FX 3

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2016-19에 따름

최초 작성일자:08/04/2020 개정일자:08/04/2020 버전: 1.0

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

제품 형태	혼합물
속명	GC FX 3
제품 코드	BU Direct Fastening

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

산업/직업적 사용 사양	전문가 사용에 한함
단일물질/혼합물의 사용	가스캔혼 오직 Hilti FX 3-A 공구에만 사용

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

공급업체
힐티코리아(주)
서울시 송파구 법원로11길 12
(문정동, 한양타워 7층)
05836 서울 - 대한민국
T 080-220-2000 (수신자 부담)
sales.KR@hilti.com

데이타 사양서 발행 부서
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906310 - F + 49 8191 90176310
df-hse@hilti.com

1.4. 긴급전화번호

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

2항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

고압가스 : 압축가스

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자(GHS KR)

GHS04

O 신호어 (GHS KR)	경고.
O 유해·위험문구(GHS KR)	H280 - 고압가스 포함; 가열하면 폭발 할 수 있음.
O 예방조치문구(GHS KR)	P251 - 압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
예방조치문구(GHS KR) (보관)	P402 - 건조한 장소에 보관하시오. P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. P410+ P412 - 직사광선을 피하고 50℃ 이상의 온도에 노출시키지 마시오.

2.3. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

고농도에서 질식성

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	제품 식별 번호	제형	%
압력 하에서 액화되는 이산화탄소	CAS 번호 : 124-38-9 유해화학물질 번호 : -	CO2	15 - 20%
아르곤, 압축	CAS 번호 : 7440-37-1 유해화학물질 번호 : -	Ar	80 - 85%

4항목: 응급조치요령

4.1. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 주의사항에 따라 물로 눈을 헹구시오.

4.2. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복을 제거하고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 헹구시오.
- 다량의 물로 피부를 씻으십시오.

4.3. 흡입했을 때

- 고농도에서 질식을 일으킬 가능성이 있음. 증상으로는 의식 상실 또는 운동성 감소 등이 있을 수 있음. 환자는 질식을 의식하지 못할 수 있음.
- 환자에게 자가 호흡 장비를 착용시켜 오염되지 않은 구역으로 이동하시오. 환자의 몸을 따뜻하게 하여 쉬게 할 것. 의사에게 연락. 호흡이 중단되면 인공 호흡 실시.
- 저농도의 CO2는 호흡 증가 및 두통을 일으킴.

4.4. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.
- 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.5. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료하시오.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 제품 자체는 타지 않습니다. 인근에서 발생한 화재를 진압하기에 적절한 소화제를 사용하십시오.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

폭발 위험 고압가스 포함; 가열하면 폭발 할 수 있음.

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침 화재 시 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 용기가 안정적으로 냉각될 때까지 안전한 위치에서 물분사를 계속하시오.

화재 진압 중 보호	권장 개인 보호 장비 착용.

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

6.1.1.비응급 요원용

응급 조치	주변 지역의 사람을 대피시키시오. 유출지역을 환기시키시오.

6.1.2.응급 구조대용

보호 장비	적절한 보호 장비 없이 조치를 취하려고 하지 마시오.
응급 조치	환기 구역.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법

세척 방법	충분히 환기시키시오.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령	작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오. 가압 용기 : 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마십시오. 손상된 밸브는 즉시 공급 업체에보고해야합니다. 손상된 실린더는 전문가만이 취급할 수 있습니다. 주의하여 사용 지침 준수.
위생 조치	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

7.2. 안전한 저장 방법

보관 조건	반응성이 높은 물질이므로 보관 시 50 °C 를 넘지 않도록 유의하시오. 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오. 건조한 장소에 보관하시오.
피해야할 제품	강산. 강염기. 가연성 물질.
피해야 할 물질	점화원. 직사광선. 열원.
보관 온도	-20 - 50 °C

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

GC FX 3		
한국	ISHA TWA (ppm)	5000 ppm
한국	ISHA STEL (ppm)	30000 ppm

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)
자료 없음

argon, compressed (7440-37-1)
자료 없음

8.2. 적절한 공학적 관리

O적절한 공학적 관리	작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오, 압력을받는 시스템의 누수 여부를 정기적으로 점검해야합니다.
O환경 노출 관리	물질을 산업 안전 및 위생에 관한 일반 규칙에 따라 취급하면 특별한 조치는 일체 필요하지 않음,환경으로 배출하지 마시오.
O소비자 노출 방지	임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
O그 밖의 참고사항	사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

8.3. 개인보호구

O개인 보호구	불필요한 노출을 피하시오.
O눈 보호	보안경.

9항목: 물리화학적 특성

가.외관	자료없음
물리적 상태	가스.
색상	무색.
나.냄새	무취.
다.냄새 역치 (mg/m³)	자료없음
라.pH	해당없음
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	해당없음
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	해당없음
더.분해 온도	자료없음
러.점도	자료없음
머.분자량	자료없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

정상적 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응하지 않는 제품.
정상적인 조건에서는 안정적.
정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

10.2. 피해야 할 조건

직사광선.
- 극고온 또는 극저온.
- 습기.

10.3. 피해야 할 물질

자료 없음

10.4. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성

O급성 독성	분류되지 않음
O피부 부식성 또는 자극성	분류되지 않음

GC FX 3	
pH	해당없음

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
pH	3.7

O심한 눈 손상 또는 자극성	분류되지 않음

GC FX 3

GC FX 3	
pH	해당없음

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
pH	3.7

O호흡기 과민성	분류되지 않음
O피부 과민성	분류되지 않음
O발암성	분류되지 않음
O생식세포 변이원성	분류되지 않음
O생식독성	분류되지 않음
O특정 표적장기 독성 (1회 노출)	분류되지 않음
O특정 표적장기 독성 (반복 노출)	분류되지 않음
O흡인 유해성	분류되지 않음

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	0.0467 mm²/s (20 °C)
밀도	1560 kg/m³ (-79 °C)
점도(동점도)	0.0467 mm²/s (20 °C)
점도(역학점도)	0.07 mPa·s (20 °C)

argon, compressed (7440-37-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	155.556 mm²/s
밀도	1.8 kg/m³
점도(역학점도)	0.28 mPa·s (-186 °C)

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 일반	이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것로 간주되지도 않음.
수중 환경에 유해, 단기 (급성)	분류되지 않음
수중 환경에 유해, 장기 (만성)	분류되지 않음

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
LC50 어류 1	35 mg/l (96 h, Salmo gairdneri, Literature study, Lethal)

12.2. 잔류성 및 분해성

GC FX 3	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable (inorganic)
ThOD	Not applicable (inorganic)

argon, compressed (7440-37-1)	
잔류성 및 분해성	Biodegradability: not applicable.
화학적 산소 요구량(COD)	Not applicable
ThOD	Not applicable
BOD(ThOD 백분율(%))	Not applicable

12.3. 생물 농축 가능성

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
Log Pow	0.83 (Experimental value)
생물 농축 가능성	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

argon, compressed (7440-37-1)	
Log Pow	0.74 (Experimental value)
생물 농축 가능성	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

12.4. 토양 이동성

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
생태학 - 토양	Not applicable (gas).

12.5. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질 분류되지 않음

기타 유해 영향 자료 없음

그 밖의 참고사항 환경으로 배출하지 마시오.

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기방법

폐기물 처리법 공인 수거업체 표시 기호에 따라 내용물/용기 폐기.

13.2. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

제품/포장 폐기 권고사항 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

14항목: 운송에 필요한 정보

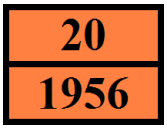
ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔 번호(UN No.)			
1956	1956	1956	1956
14.2. 유엔 적정 선적명			
기타의 압축가스 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture)	Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture)	기타의 압축가스 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물)
운송 문서 기술			
UN 1956 기타의 압축가스 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2)	UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide	UN 1956 Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide	UN 1956 기타의 압축가스 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2)

ADR	IMDG	IATA	RID
혼합물), 2.2	mixture), 2.2	mixture), 2.2	혼합물), 2.2
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
2.2	2.2	2.2	2.2
14.4. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
14.5. 환경 유해성			
환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당 해양오염물질 : 비해당	환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당
가용 추가 정보 없음			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

- 내륙 수송

분류 코드(ADR)	1A
특별 규정(ADR)	274, 655, 662
일정량(ADR)	120ml
포장 지침(ADR)	P200
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	MP9
운송 범주(ADR)	3
Orange plates (운반차량표시)	

- 해상 운송

특별 규정 (IMDG)	274
한정 수량(IMDG)	120 ml
포장 지침 (IMDG)	P200
EmS-No. (화재)	F-C
EmS-No. (유출)	S-V
적재 범주 (IMDG)	A
MFAG-번호	126

- 항공 운송

PCA 포장 지침(IATA)	200
PCA 최대 순수량(IATA)	75kg
CAO 포장 지침(IATA)	200
특별 규정(IATA)	A202

- 철도 수송

특별 공급(RID)	274, 655, 662

한정 수량(RID)	120ml
포장 지침 (RID)	P200
운송 금지(RID)	비해당

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

15항목: 법적 규제현황

15.1. 산업안전보건법에 의한 규제

화학물질명	CAS 번호	규제현황
압력 하에서 액화되는 이산화탄소	CAS 번호 : 124-38-9 유해화학물질 번호 : -	노출기준설정물질
아르곤, 압축	CAS 번호 : 7440-37-1 유해화학물질 번호 : -	해당없음

15.2. 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질명	CAS 번호	규제현황
압력 하에서 액화되는 이산화탄소	CAS 번호 : 124-38-9 유해화학물질 번호 : -	해당없음
아르곤, 압축	CAS 번호 : 7440-37-1 유해화학물질 번호 : -	해당없음

15.3. 위험물 안전 관리법

화학물질명	CAS 번호	규제현황
압력 하에서 액화되는 이산화탄소	CAS 번호 : 124-38-9 유해화학물질 번호 : -	해당없음
아르곤, 압축	CAS 번호 : 7440-37-1 유해화학물질 번호 : -	해당없음

15.4. 폐기물관리법에 의한 규제

화학물질명	CAS 번호	규제현황
압력 하에서 액화되는 이산화탄소	CAS 번호 : 124-38-9 유해화학물질 번호 : -	해당없음
아르곤, 압축	CAS 번호 : 7440-37-1 유해화학물질 번호 : -	해당없음

15.5. 기타 정보, 제한 및 금지 규정

15.5.1 국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

환경부고시 제2018-233호 중점관리물질 : 해당없음

15.5.2 국외규제

미국관리정보(OSHA 규정, CERCLA 규정, EPCRA 302 규정, EPCRA 304 규정, EPCRA 313 규정, 로테르담협약물질, 스톡홀름협약물질, 몬트리올의정서물질), EU 분류정보(확정분류결과, 위험문구, 안전문구) : 해당없음

16항목: 그 밖의 참고사항

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

가. 자료의 출처

나. 최초 작성일자

08/04/2020

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

1.0, 08/04/2020

라. 그 밖의 참고사항

마. 변경 표시

SDS_KR_Hilti

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.