

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

최초 작성일자: 2025/9/03 최종 개정일자: 2025/9/3

이전 개정일자: 2025/6/2

버전: 3.1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

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

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

O 제품의 권고 용도

가스캔론 오직 Hilti FX 3-A 공구에만 사용. 전문가 사용에 한함.

O 제품의 사용상의 제한

자료없음

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-direct.fastening@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

고압가스: 압축가스	H280
------------	------

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자 (GHS KR)



GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

O 신호어 (GHS KR)

경고.

O 유해·위험 문구 (GHS KR)

H280 - 고압가스: 가열하면 폭발 할 수 있음

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

P251 - 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.

대응:

해당없음

저장:

P402 - 건조한 장소에 보관하십시오.

P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

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

폐기:

해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

고농도에서 질식성

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
이산화탄소	-	CAS 번호: 124-38-9 기준화학물질 번호: KE-04683	10 - 25
아르곤	-	CAS 번호: 7440-37-1 기준화학물질 번호: KE-01907	≥ 80

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.

주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의류를 벗고 노출된 피부를 순한 비누와 물로 모두 씻어낸 다음 온수로 행구시오.

다량의 물로 피부를 씻으시오.

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

다. 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 CO2 는 호흡 증가 및 두통을 일으킴.

라. 먹었을 때

입을 씻어내시오.
토하게 하지 마시오.
응급 치료를 받으시오.
불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

증상에 따라 치료하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	본 제품은 비가연성입니다. 인근에서 발생한 화재를 진압하기에 적절한 소화제를 사용하십시오.
부적절한 소화제	자료없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

폭발 위험	고압가스: 가열하면 폭발 할 수 있음.
-------	-----------------------

다. 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 개인보호구를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
환기 구역.
주변 지역의 사람을 대피시키시오.
유출지역을 환기시키시오.
적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.
환기 구역.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

충분히 환기시키시오.

7. 취급 및 저장방법

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

가. 안전취급요령

안전취급요령

작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
압력용기: 사용 후에도 구멍을 뚫거나 태우지 마시오.
손상된 실린더는 전문가만이 취급할 수 있습니다.
주의하여 사용 지침 준수.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

나. 안전한 저장 방법

보관 조건

반응성이 높은 물질이므로 보관 시 50 °C 를 넘지 않도록 유의하십시오.
직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
저온으로 유지하십시오.
건조한 장소에 보관하십시오.

피해야 할 제품

강산.
강염기.
가연성 물질.

피해야 할 물질

점화원.
직사광선.
열원.

보관 온도

-20 – 50 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

GC FX 3	
자료 없음	
이산화탄소 (124-38-9)	
자료 없음	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	이산화탄소 # Carbon dioxide
ISHA OEL TWA	5000 ppm
ISHA OEL STEL	30000 ppm
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
아르곤 (7440-37-1)	
자료 없음	

나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리

작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오. Systems under pressure should be regularly checked for leakages.

환경 노출 관리

물질을 산업 안전 및 위생에 관한 일반 규칙에 따라 취급하면 특별한 조치는 일체 필요하지 않음. 환경으로 배출하지 마시오.

그 밖의 참고사항

사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

다. 개인보호구

개인 보호구:

불필요한 노출을 피하십시오.

호흡기 보호:
응급 시 독립적 호흡 장치를 즉시 사용할 수 있도록 보관하십시오.

눈 보호:			
보안경			
유형	적용 분야	특징	표준
보안경		투명	EN 166, EN 170

손 보호:
정상 사용 조건에서는 필수가 아님

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

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

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

기타	
50°C 에서의 증기압	자료없음
폭발성	해당없음.
산화성	해당없음
가스 그룹	고압가스 : 압축가스
기타 특성	공기보다 무거운 가스 또는 증기. 밀폐된 공간, 특히 지층 또는 지하층에 축적될 수 있음.
입자 크기	해당없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.
정상적인 조건에서는 안정적임.
정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

직사광선.
극고온 또는 극저온.
습기.

다. 피해야 할 물질

자료 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구	분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)
피부 및 눈 접촉	분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)
흡입	급성 독성 (흡입) - 분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음) 호흡기 과민성 - 분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음) 흡인유해성 - 해당없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

급성 독성 (경피):

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

피부 부식성 또는 자극성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

심한 눈 손상 또는 자극성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

호흡기 과민성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

피부 과민성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

발암성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

생식세포 변이원성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

생식독성:

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

흡인 유해성:

해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반

이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.

수중 환경에 유해, 단기 (급성)

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

수중 환경에 유해, 장기 (만성)

분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)

이산화탄소 (124-38-9)	
LC50 - 어류 [1]	35 ppm (96 h; Salmo gairdneri; 문헌 자료)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.83 (측정됨)

아르곤 (7440-37-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.74 (측정됨)

나. 잔류성 및 분해성

GC FX 3	
잔류성 및 분해성	입증되지 않음.

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

이산화탄소 (124-38-9)	
잔류성 및 분해성	해당없음.

아르곤 (7440-37-1)	
잔류성 및 분해성	해당없음.

다. 생물 농축성

이산화탄소 (124-38-9)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.83 (측정됨)

아르곤 (7440-37-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.74 (측정됨)

라. 토양 이동성

이산화탄소 (124-38-9)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.83 (측정됨)

아르곤 (7440-37-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.74 (측정됨)

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성	분류되지 않음 (가용 데이터를 토대로, 분류 기준이 충족되지 않음)
기타 유해 영향	자료없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID 에 따름

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호				
UN 1956	UN 1956	UN 1956	UN 1956	UN 1956

GC FX 3

물질안전보건자료

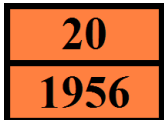
고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.2. UN 적정 선정명				
압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture)	Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture)	압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물)	압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물)
운송 문서 기술				
UN 1956 압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물), 2.2, (E)	UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture), 2.2	UN 1956 Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture), 2.2	UN 1956 압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물), 2.2	UN 1956 압축가스, 달리 명시된 품명이 없는 것 (아르곤(Ar), 이산화탄소(CO2) 혼합물), 2.2
14.3. 운송에서의 위험성 등급				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
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
자료없음				

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

분류 코드 (ADR)	1A
특별 규정(ADR)	274, 378, 392, 655, 662
일정량(ADR)	120ml
극소량(ADR)	E1
포장 지침(ADR)	P200
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	MP9
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (ADR)	(M)
탱크 코드(ADR)	CxBN(M)
탱크 특별 조항(ADR)	TA4, TT9
탱크 운반용 차량	AT
운송 범주(ADR)	3
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(ADR)	CV9, CV10, CV36
위험 식별 번호(Kemler 번호)	20
Orange plates (운반차량표시)	



터널 제한 코드 (ADR)	E
----------------	---

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

해상 운송

특별 규정 (IMDG)	274, 378, 392
한정 수량(IMDG)	120 ml
극소량(IMDG)	E1
포장 지침 (IMDG)	P200
EmS-No. (화재)	F-C
EmS-No. (유출)	S-V
적재 범주 (IMDG)	A
인화점 (IMDG)	
특성과 준수사항 (IMDG)	
MFAG-번호	126

항공 운송

PCA 예상 수량(IATA)	E1
PCA 제한 수량(IATA)	Forbidden
PCA 제한 수량 최대 순수량(IATA)	Forbidden
PCA 포장 지침(IATA)	200
PCA 최대 순수량(IATA)	75kg
CAO 포장 지침(IATA)	200
CAO 최대 순수량(IATA)	150kg
특별 규정(IATA)	A202
ERG 코드(IATA)	2L

국내 수로 운송

분류 코드(ADN)	1A
특별 공급(ADN)	274, 378, 392, 655, 662
일정량(ADN)	120 ml
극소량(ADN)	E1
필수 장비(ADN)	PP
청색 원뿔/조명등 갯수(ADN)	0
추가 요건/비고(ADN)	

철도 수송

분류 코드(RID)	1A
특별 공급(RID)	274, 378, 392, 655, 662
한정 수량(RID)	120ml
극소량(RID)	E1
포장 지침 (RID)	P200
공동 포장 관련 특별 규정(RID)	MP9
휴대용 탱크 및 산적 컨테이너 지침 (RID)	(M)
RID 탱크용 탱크 코드(RID)	CxBN(M)
RID 탱크용 특별 규정(RID)	TA4, TT9
운송 범주(RID)	3
운송 관련 특별 조항 -상차, 하차 및 취급(RID)	CW9, CW10, CW36
특급 수송물	CE3
위험물 식별 번호 (RID)	20

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	124-38-9: 이산화탄소
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당없음	
특수건강진단대상물질	해당없음	
관리대상유해화학물질	해당없음	
공정안전보고서 제출대상물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당없음
------------	------

라. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 목록 (KECI)	해당 됨	124-38-9: Carbon dioxide (기존화학물질 번호 : KE-04683) 7440-37-1: Argon (기존화학물질 번호 : KE-01907)
등록대상 기존화학물질 (PEC)	해당없음	
중점관리물질	해당없음	
CMR 물질	해당없음	

기타 국내 규정

잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음
화학물질 배출·이동량 조사대상	해당없음

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음
EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당없음

미국 규제정보

CERCLA 103 규정	해당없음
EPCRA 302 규정	해당없음
EPCRA 304 규정	해당없음
EPCRA 313 규정	해당없음

GC FX 3

물질안전보건자료

고용노동부고시 제 2023-9 호에 따름

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처:	출처: 유럽 화학물질 관리당국, http://echa.europa.eu/ , 제조자 정보.
나. 최초 작성일자:	2025-09-03
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자:	3.1, 2025-09-03
라. 기타:	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.