

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

Tarikh dikeluarkan: 08/04/2020

Tarikh disemak: 08/04/2020

Tarikh penggantian:

Versi: 1.0

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### 1.1. Pengenalpasti produk

Bentuk produk	Campuran
Nama generik	GC FX 3
Kod produk	BU Direct Fastening

#### 1.2. Penggunaan yang dikenal pasti relevan bagi bahan atau campuran dan yang tidak digalakkan

Penggunaan disyorkan	Gas boleh digunakan secara eksklusif dengan alat Hilti FX 3-A Khas untuk kegunaan profesional
----------------------	--

#### 1.3. Rincian pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor - Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
; 1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

#### Pembekal

Hilti (Malaysia) Sdn. Bhd.  
F-5-A, Sime Darby Brunfield Tower, No. 2, Jalan  
PJU 1A/7A  
Oasis Square, Oasis Damansara  
47301 Petaling Jaya, Selangor - Malaysia  
T +60 3 5628 7222  
; 1800 880 985 toll free - F +60 3 7848 7399

#### Jabatan yang mengeluarkan MSDS

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering - Deutschland  
T +49 8191 906310 - F +49 8191 90176310  
[df-hse@hilti.com](mailto:df-hse@hilti.com)

#### 1.4. Nombor panggilan kecemasan

Nombor kecemasan	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service +41 44 251 51 51 (international) +60 3 5628 7222 ; 1800 880 985 toll free
------------------	--

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### 2.1. Pengelasan bagi bahan/campuran

Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2014)

Press. Gas (Comp.)	H280
--------------------	------

#### 2.2. Unsur label

Pelabelan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2014)

Piktogram bahaya (GHS MY)



GHS04

Perkataan isyarat (GHS MY)

Amaran

Tanda-tanda bahaya (GHS MY)

H280 - Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan

Maklumat keselamatan (GHS MY)

P251 - Bekas bertekanan: Jangan tebuk atau bakar, walaupun selepas digunakan.

P402 - Simpan di tempat kering.

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

P403 - Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik.  
 P410+P412 - Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Jangan biarkan bahan terdedah kepada suhu melebihi 50°C/ 122°F.

### 2.3. Bahaya lain yang tidak termasuk dalam pengelasan

Bahaya lain yang tidak termasuk dalam pengelasan Menyesak bila kepekatan tinggi

## BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya

### 3.1. Bahan

Tidak berkaitan

### 3.2. Campuran

Nama	Pengenalpasti produk	%	Pengelasan berlandaskan Tataamalan Industri mengenai pengelasan bahan kimia dan komunikasi bahaya (2014)
argon, compressed	(No.-CAS) 7440-37-1	>= 80	Press. Gas (Comp.), H280
carbon dioxide, liquefied, under pressure	(No.-CAS) 124-38-9	10 - 25	Press. Gas (Liq.), H280 Aquatic Acute Not classified

## BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### 4.1. Langkah-langkah bantuan kecemasan

Pertolongan cemas am	Menyesak bila kepekatan tinggi. Jangan memberikan apa-apa melalui mulut kepada orang yang tidak sedar. Jika rasa kurang sihat jumpa doktor (jika boleh tunjukkan label).
Pertolongan cemas selepas penyedutan	Boleh menyebabkan asfiksia pada kepekatan tinggi. Gejala-gejala mungkin termasuk kehilangan kesedaran atau pergerakan. Mangsa mungkin tidak menyedari tentang asfiksia. Alihkan mangsa ke kawasan yang tidak tercemar, memakai alat pernafasan lengkap. Pastikan mangsa tidak rasa sejuk dan berehat Panggil doktor. Berikan bantuan pernafasan jika mangsa tidak bernafas. Kepekatan rendah CO2 mengakibatkan pernafasan meningkat dan sakit kepala.
Pertolongan cemas selepas terkena kulit	Tanggalkan pakaian yang terjejas dan basuh semua bahagian kulit yang terdedah dengan sabun lembut dan air, kemudian bilas dengan air suam. Basuh kulit dengan air yang banyak.
Pertolongan cemas selepas terkena mata	Bilas segera dengan air yang banyak. Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga.
Pertolongan cemas selepas tertelan	Kumur mulut. JANGAN paksa muntah. Jumpa doktor serta-merta. Hubungi pusat racun atau doktor/pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat.

### 4.2. Gejala/kesan akut dan tertengguh yang paling penting

Gejala/kesan	Tidak dianggap sebagai berbahaya di bawah keadaan penggunaan biasa.
Gejala/kesan selepas penyedutan	Breathing difficulties.

### 4.3. Petunjuk bagi keperluan perhatian perubatan segera dan rawatan khas, jika ada.

Rawatan gejala.

## BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### 5.1. Bahan memadamkan api

Jenis pemadam yang sesuai The product itself does not burn. Guna agen pemadam yang sesuai bagi api yang mengelilingi.

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

### 5.2. Bahaya khusus daripada bahan kimia

Bahaya letupan	Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan.
Kereaktifan	Produk ini tidak reaktif di bawah keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan biasa.

### 5.3. Kelengkapan pelindung khas dan langkah berjaga-jaga bagi petugas pemadam kebakaran

Langkah-langkah membasmi kebakaran	Jika berlaku kebakaran: Hentikan kebocoran jika selamat berbuat demikian. Terus sembur dengan air dari kedudukan yang terlindung sehingga bekas menjadi sejuk.
Perlindungan semasa kebakaran	Pakai peralatan perlindungan diri yang disyorkan.
Kod EAC	2TE

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### 6.1. Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan kecemasan

#### 6.1.1. Untuk bukan pasukan penyelamat

Prosedur kecemasan	Kosongkan kawasan. Udarakan kawasan tumpahan.
--------------------	---

#### 6.1.2. Untuk pasukan penyelamat

Peralatan pelindung	Jangan cuba mengambil tindakan tanpa peralatan perlindungan yang sesuai.
Prosedur kecemasan	Udarakan kawasan.

### 6.2. Langkah melindungi alam sekitar

Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

### 6.3. Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan

Langkah-langkah pembersihan	Pastikan pengudaraan yang cukup.
-----------------------------	----------------------------------

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### 7.1. Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat

Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian yang selamat	Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik. Pressurized container: Do not pierce or burn, even after use. Damaged valves should be reported immediately to the supplier. Silinder yang rosak seharusnya dikendalikan oleh pakar sahaja. Patuhi betul-betul arahan penggunaan.
Langkah-langkah kebersihan	Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Sentiasa basuh tangan selepas pengendalian.

### 7.2. Keadaan penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian

Syarat-syarat penyimpanan	Simpan pada suhu tidak melebihi 50 °C. Lindungi daripada sinaran cahaya matahari. Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat dingin. Simpan di tempat kering.
Produk tidak serasi	Asid-asid kuat. Asas yang kukuh. Bahan mudah terbakar.
Bahan tidak serasi	Sumber penyalan. Sinaran langsung matahari. Sumber haba.
Suhu penyimpanan	-20 - 50 °C

## BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### 8.1. Parameter kawalan

GC FX 3		
Malaysia	Nama tempatan	Karbon dioksida # Carbon dioxide
Malaysia	PEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
Malaysia	PEL TWA (ppm)	5000 ppm

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

### Had pendedahan bagi komponen-komponen lain

Tiada maklumat tambahan didapati

### 8.2. Pemantauan

Tiada maklumat tambahan didapati

### 8.3. Kawalan kejuruteraan yang sesuai

Kawalan kejuruteraan yang sesuai Pastikan pengudaraan stesen kerja adalah baik. Systems under pressure should be regularly checked for leakages.

### 8.4. Peralatan perlindungan diri

#### Perlindungan mata:

Kaca mata keselamatan

Kawalan pendedahan alam sekitar

Tidak memerlukan sebarang langkah khusus atau tertentu, hanya perlu mematuhi peraturan am keselamatan dan kebersihan industri. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

Kawalan pendedahan pengguna

Elakkan daripada terkena bahan semasa hamil/menyusukan anak.

## BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Bentuk jirim	Gas
Rupa	Tiada data sedia ada
Warna	Tanpa warna
Bau	tanpa bau
Had bau	Tiada data sedia ada
pH	Tidak berkaitan
Takat cair / julat cair, Titik beku	Tiada data sedia ada
Takat didih	Tiada data sedia ada
Takat kilat	Tidak berkaitan
Suhu swanyalaan	Tidak berkaitan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak mudah terbakar
tekanan wap	Tiada data sedia ada
Kadar sejatan	Tiada data sedia ada
Had letupan	Tiada data sedia ada
Ciri-ciri letupan	Tidak berkaitan.
Tenaga nyalaan minimum	Tiada data sedia ada
Kelarutan	Tiada data sedia ada.
Ketumpatan	Tiada data sedia ada
Ketumpatan relatif	Tiada data sedia ada
Kelikatan	Tiada data sedia ada
Kumpulan gas	Gas termampat
Sifat-sifat pengoksidaan	Tidak berkaitan.

## BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kestabilan kimia	Stabil dalam keadaan biasa
Keadaan yang perlu dielakkan	Sinaran langsung matahari, Suhu amat tinggi atau amat rendah, Kelembapan
Produk penguraian merbahaya	Tiada penguraian produk merbahaya harus terjana dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan biasa
Kemungkinan tindak balas merbahaya	Tiada tindak balas merbahaya diketahui dalam keadaan penggunaan biasa

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

Kereaktifan

Produk ini tidak reaktif di bawah keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan biasa

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

#### 11.1. Maklumat tentang kesan ketoksikan

Ketoksikan akut (oral)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (kulit)	Tak terkelas
Ketoksikan akut (penyedutan)	Tak terkelas
Kakisan/radang kulit	Tak terkelas pH: Tidak berkaitan
Kerosakan/radang mata yang serius	Tak terkelas
Saluran pernafasan atau kulit menjadi peka	Tak terkelas
Sel kuman mutagen	Tak terkelas
Karsinogen	Tak terkelas
Ketoksikan pembiakan	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan sekali)	Tak terkelas
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang kali)	Tak terkelas
Bahaya resapan	Tak terkelas
Kemungkinan kesan buruk dan gejala kepada kesihatan manusia	Tiada maklumat tambahan didapati.

### BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

#### 12.1. Ketoksikan

Ekologi - am	Produk ini tidak dianggap toksik kepada organisma akuatik dan tidak menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran.
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka pendek (akut)	Tak terkelas
Berbahaya kepada persekitaran akuatik, jangka panjang (kronik)	Tak terkelas
Maklumat lain	Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

<b>carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)</b>	
LC50 ikan 1	35 mg/l (96 h, Salmo gairdneri, Literature study, Lethal)
Log Pow	0.83 (Experimental value)
<b>argon, compressed (7440-37-1)</b>	
Log Pow	0.74 (Experimental value)

#### 12.2. Keselajaran dan keterdegradan

<b>GC FX 3</b>	
Keselajaran dan keterdegradan	Tidak terbukti.
<b>carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	
Keselajaran dan keterdegradan	Biodegradability: not applicable.
Keperluan oksigen kimia (COD):	Not applicable (inorganic)
DThO	Not applicable (inorganic)
<b>argon, compressed (7440-37-1)</b>	
Tidak boleh urai dengan cepat	

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

argon, compressed (7440-37-1)	
Keselajaran dan keterdegradan	Biodegradability: not applicable.
Keperluan oksigen kimia (COD):	Not applicable
DThO	Not applicable
BOD (% ThOD)	Not applicable

### 12.3. Potensi bioterkumpul

GC FX 3	
Potensi bioterkumpul	Tiada maklumat tambahan didapati

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
Log Pow	Lihat Seksyen 12.1 mengenai ekotoksikologi
Potensi bioterkumpul	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

argon, compressed (7440-37-1)	
Log Pow	Lihat Seksyen 12.1 mengenai ekotoksikologi
Potensi bioterkumpul	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).

### 12.4. Kebolehergerakan di dalam tanah

GC FX 3	
Kebolehergerakan di dalam tanah	Tiada maklumat tambahan didapati

carbon dioxide, liquefied, under pressure (124-38-9)	
Log Pow	Lihat Seksyen 12.1 mengenai ekotoksikologi
Ekologi - tanah	Not applicable (gas).

argon, compressed (7440-37-1)	
Log Pow	Lihat Seksyen 12.1 mengenai ekotoksikologi

### 12.5. Kesan mudarat yang lain

Ozon	Tak terkelas
Komen GWPmix	Tiada kesan yang diketahui daripada produk ini.
Kesan mudarat yang lain	Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### 13.1. Kaedah pelupusan

Kaedah rawatan sisa	Buang kandungan/bekas mengikut arahan pengisihan pengumpul yang dilesenkan.
Saranan Pelupusan Produk/Pembungkusan	Lupuskan menurut peraturan keselamatan tempatan/nasional yang berkenaan.

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

Mengikut kehendak daripada ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Maklumat lain Tidak ada maklumat tambahan didapati

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. No.UN</b>			
1956	1956	1956	1956
<b>14.2. Arahan rasmi untuk pengangkutan</b>			
COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon (Ar), Karbon dioksida (CO2) Campuran)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture)	Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon (Ar), Karbon dioksida (CO2) Campuran)

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

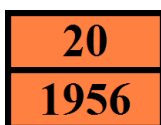
Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>Keterangan dokumen pengangkutan</b>			
UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon (Ar), Karbon dioksida (CO2) Campuran), 2.2	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 COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon (Ar), Karbon dioksida (CO2) Campuran), 2.2
<b>14.3. Kelas bahaya pengangkutan</b>			
2.2	2.2	2.2	2.2
<b>14.4. Kumpulan pembungkusan</b>			
Tidak berkaitan	Tidak berkaitan	Tidak berkaitan	Tidak berkaitan
<b>14.5. Bahaya alam sekitar</b>			
Berbahaya kepada persekitaran : Tidak	Berbahaya kepada persekitaran : Tidak Pencemar laut : Tidak	Berbahaya kepada persekitaran : Tidak	Berbahaya kepada persekitaran : Tidak
Tidak ada maklumat tambahan didapati			

### 14.6. Langkah berjaga-jaga khas bagi pengguna

#### - Pengangkutan darat

Kod klasifikasi (ADR)	1A
Peruntukan khas (ADR)	274, 655, 662
Kuantiti terhad (ADR)	120ml
Arahan pembungkusan (ADR)	P200
Peruntukan khas mengenai pembungkusan campuran (ADR)	MP9
Kategori pengangkutan (ADR)	3
Pelakat oren	



Kod EAC	2TE
---------	-----

#### - Pengangkutan laut

Peruntukan khas (IMDG)	274
Kuantiti terhad (IMDG)	120 ml
Arahan pembungkusan (IMDG)	P200
No. FS (Kebakaran)	F-C
No. FS (Tumpahan)	S-V
Kategori penyimpanan (IMDG)	A
No-MFAG	126

#### - Pengangkutan udara

Arahan pembungkusan pesawat penumpang dan kargo (IATA)	200
Kuantiti maksimum bersih bagi pesawat penumpang dan kargo (IATA)	75kg
Arahan pembungkusan pesawat kargo sahaja (IATA)	200

# GC FX 3

## Helaian Data Keselamatan

Berlandaskan Peraturan keselamatan dan kesihatan pekerjaan (pengelasan, pelabelan, dan helaian data keselamatan bahan kimia berbahaya) 2013

Peruntukan khas (IATA)	A202
<b>- Pengangkutan rel</b>	
Peruntukan khas (RID)	274, 655, 662
Kuantiti terhad (RID)	120ml
Arahan pembungkusan (RID)	P200
Pengangkutan dilarang (RID)	Tidak

### 14.7. Pengangkutan secara pukal menurut Tambahan II bagi MARPOL dan Kod IBC

Tidak berkaitan

## BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan

### 15.1. Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk produk

Tiada maklumat tambahan didapati

### 15.2. Penilaian tahap keselamatan bahan

Tiada maklumat tambahan didapati

## BAHAGIAN 16: Maklumat lain

Versi	1.0
Tarikh dikeluarkan	08/04/2020
Tarikh disemak	08/04/2020
Singkatan dan akronim	ADN - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan melalui laluan air dalaman ADR - Perjanjian Eropah mengenai pengangkutan antarabangsa barangan berbahaya melalui jalan raya ATE - Anggaran ketoksikan akut BCF - Faktor biokonsentrasi CLP - Peraturan klasifikasi, pelabelan dan pembungkusan; Peraturan (EC) No 1272/2008 IARC - Pusat Antarabangsa bagi Penyelidikan Kanser IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa IMDG - Kod barangan berbahaya maritim antarabangsa LC50 - Kepekatan maut bagi 50% bilangan yang diuji (kepekatan maut median) OECD - Organisasi Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi PBT - Berterusan, bioakumulatif dan toksik REACH - Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia. Peraturan REACH (EC) No 1907/2006 RID - Perjanjian Antarabangsa mengenai pengangkutan barangan melalui perkhidmatan kereta api SDS - Helaian Data Keselamatan vPvB - Sangat berterusan dan sangat bioakumulatif

Teks lengkap bagi frasa-frasa H:

Aquatic Acute Not classified	Berbahaya kepada persekitaran akuatik - Bahaya Akut Tidak terkelas
Press. Gas (Comp.)	Gas di bawah tekanan : Gas termampat
Press. Gas (Liq.)	Gas di bawah tekanan : Gas tercair
H280	Mengandungi gas di bawah tekanan; boleh meletup jika dipanaskan

SDS\_MY\_Hilti

*Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami dan keterangan produk diberikan semata-mata untuk tujuan kesihatan, keselamatan dan persekitaran. Ia tidak harus dianggap sebagai menjamin sebarang sifat tertentu produk.*