

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878  
Julkaisupäivä: 5.2.2025 Päivitetty: 5.2.2025 Korvaa version: 15.3.2019

Versio: 25.1

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

Tuotteen ryhmittely	Seos
Nimi	GC 22
UFI	W00P-0A5U-RV25-4RY0
Tuotekoodi	BU Direct Fastening
Höyrystin	Säiliö, johon on asennettu sinetöity spraysuutin



#### 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

##### 1.2.1. Merkitykselliset tunnistetut käytöt

Erit. teolliseen/ammattimaiseen käyttöön	Ainoastaan ammattikäyttöön
Aineen/seoksen käyttö	Ponnekaasu käytettäväksi kaasukäyttöisissä rakennusnaulaimissa

##### 1.2.2. Käytöt, joita ei suositella

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

##### Toimittaja

Hilti (Suomi) OY  
Virkatie 3  
Postilokero P.O. Box 164  
FI 01510 Vantaa  
Finnland  
T +358 20 7999380  
[asiakaspalvelu@hilti.com](mailto:asiakaspalvelu@hilti.com), [www.hilti.fi](http://www.hilti.fi)

##### Spesifikaation laatinnut osasto

Hilti AG  
Feldkircherstraße 100  
FL 9494 Schaan  
Liechtenstein  
T +423 234 2111  
[product.compliance-direct.fastening@hilti.com](mailto:product.compliance-direct.fastening@hilti.com)

#### 1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätänumero	Emergency CONTACT (24-Hour-Number): GBK GmbH Global Regulatory Compliance +49 (0)6132-84463
------------	---

Maa	Organisaatio/Yhtiö	Osoite	Hätänumero	Huomautus
Suomi	Myrkytystietokeskus	Stenbäckinkatu 9 PO BOX 100 00029 Helsinki	+358 800 147 111 +358 9 471 977	Avoinna 24 h/vrk 0800 147 111 (maksuton) 09 471 977 (normaalihintainen puhelu)

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Syttyvät kaasut, kategoria 1A	H220
Paineen alaiset kaasut : Puristettu kaasu	H280

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### Fysikaalis-kemialliset, terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 2.2. Merkinnät

#### Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Varoitusmerkit (CLP)



GHS02

Huomiosana (CLP)

Vaaralausekkeet (CLP)

Turvalausekkeet (CLP)

Vaara

H220 - Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

P102 - Säilytä lasten ulottumattomissa.

P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.

Tupakointi kielletty.

P211 - Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen.

P251 - Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.

P381 - Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.

P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

P410+P412 - Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/122 °F lämpötiloille.

### 2.3. Muut vaarat

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.

Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Ei sisällä PBT- ja/tai vPvB-aineita  $\geq 0,1$  % arvioidaan REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisesti

Ainesosa	
isobutaani (75-28-5)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Propeeni (115-07-1)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.
Propaani (74-98-6)	Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

Aine ei sisällä ainetta (aineita), joka sisältyy REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla(t) on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä tunnistetaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia Komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai Komission asetuksen (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti, vähintään 0,1 prosentin pitoisuutena.

Ainesosa	
isobutaani (75-28-5)	Aine ei sisällä REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.
Propeeni (115-07-1)	Aine ei sisällä REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Ainesosa	
Propaani (74-98-6)	Aine ei sisälly REACH-asetuksen 59 artiklan 1 kohdan mukaisesti laadittuun luetteloon aineista, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia, tai siinä ei ole tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 asetettujen kriteerien mukaisesti.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1. Aineet

Ei sovellettavissa

#### 3.2. Seokset

Nimi	Tuotetunniste	%	Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
isobutaani	CAS-nro: 75-28-5 EY-nro: 200-857-2 Indeksinumero: 601-004-00-0 REACH-N:o: 01-2119485395-27	55 - <65	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Propeeni	CAS-nro: 115-07-1 EY-nro: 204-062-1 Indeksinumero: 601-011-00-9	20 - <30	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280
Propaani	CAS-nro: 74-98-6 EY-nro: 200-827-9 Indeksinumero: 601-003-00-5 REACH-N:o: 01-2119486944-21	5 - <15	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti: katso kohta 16

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Ensiaputoimenpiteet, yleiset

Riisu saastunut vaatetus välittömästi.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on hengitetty

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut iholle

Pese varovasti runsaalla vedellä ja saippualla.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on joutunut silmään

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan.

Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu lääkäriin.

Ensiaputoimenpiteet, jos ainetta on nielty

Ota välittömästi yhteys lääkäriin/terveydenhuoltoon.

#### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireen mukaan.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Hiilidioksidi. Vesisuihke. Kuiva jauhe. Alkoholia kestävä vaahto.

Soveltumattomat sammutusaineet

Älä käytä voimakasta vesisuihkeä.

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Räjähdysvaara	Lämpö voi aiheuttaa painetta rikkoen suljetut säiliöt, aiheuttaen tulipalon ja lisäksi palo- ja muiden vammojen vaaraa.
Vaaralliset hajoamistuotteet tulipalon sattuessa	Palaessa: vapautuu (erittäin) myrkyllisiä kaasuja/höyryjä. Lämpöhajoamisessa syntyy: Hiilidioksidi. Hiilimonoksidi.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Varotoimenpiteet tulipalon estämiseksi	Sammuta palo etäältä räjähdysvaaran takia.
Palontorjuntaa koskevat ohjeet	Tulta EI SAA yrittää sammuttaa sen saavutettua räjähdeet. Evakuoï alue.
Suojavarusteet sammutettaessa tulipaloa	Älä mene paloalueelle ilman sopivia suojavarusteita, mukaan lukien hengityksensuojain. Erillinen kannettava hengityslaitte.
Muut tiedot	EN 12942. EN 12941.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Yleiset toimenpiteet	Evakuoï alue. Poista sytytyslähdeet.
<b>6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta</b>	
Hätätoimenpiteet	Tuuleta vuotoalue. Evakuoï alue. Ei avotulta, ei kipinöitä eikä tupakointia.
<b>6.1.2. Pelastushenkilökunta</b>	
Suojaimet	Älä ryhdy toimimaan ilman sopivia suojavarusteita. Hengityslaitte.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Estä pääsy viemäriin ja vesistöön.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusmenetelmät	Ei saa huuhdella vedellä.
---------------------	---------------------------

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja kohdassa 8: "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet". Lisätietoja kohdassa 13.

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Muut vaarat käsiteltäessä	Syttävä kaasu. Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähdeiltä. Tupakointi kielletty.
Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet	Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähdeeseen. Vältä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Älä hengitä höyryjä. Estä staattisen sähkön muodostuminen.
Hygieniatoimenpiteet	Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese aina kätesi käsiteltyäsi tätä tuotetta.

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet	Staattinen sähkö on torjuttava asianmukaisella maadoituksella.
Varastointiolosuhteet	Säilytä viileässä. Suojaa auringonvalolta. Säilytä tulenkestävässä paikassa. Suojaa kosteudelta varastoimalla kuivassa, suojaisessa paikassa.
Yhteensopimattomat materiaalit	Lämmönlähteet. Suora auringonvalo. Syttymislähteet.
Varastointilämpötila	5 – 25 °C
Kuumuus ja syttymislähteet	Pidettävä poissa lämmöstä ja suorasta auringonvalosta. Säilytettävä erillään sytytyslähdeistä.
Tiedot yhdistetystä varastoinnista	Ei saa säilyttää DX-panosten yhteydessä.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Muita tietoja ei ole saatavissa

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

#### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

##### 8.1.1. Kansalliset työperäisen altistumisen ja biologiset raja-arvot

isobutaani (75-28-5)	
<b>EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Diacetyl; Butanedione
IOEL TWA	0,07 mg/m <sup>3</sup>
	0,02 ppm
IOEL STEL	0,36 mg/m <sup>3</sup>
	0,1 ppm
Säätelyä koskeva viite	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
<b>Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	i-Butaani (2-Metyylipropani)
HTP (OEL TWA)	1900 mg/m <sup>3</sup>
	800 ppm
HTP (OEL STEL)	2400 mg/m <sup>3</sup>
	1000 ppm
Huomautus	Happea syrjäyttämällä tukahduttavat kaasut.
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
<b>Propeeni (115-07-1)</b>	
<b>EU - Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo (IOEL)</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	2-Phenylpropene
IOEL TWA	246 mg/m <sup>3</sup>
	50 ppm
IOEL STEL	492 mg/m <sup>3</sup>
	100 ppm
Säätelyä koskeva viite	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
<b>EU - Biologinen raja-arvo (BLV)</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Propylene oxide
BLV	1,3 Parameter: N-(3-hydroxypropyl) valine - Medium: blood
Säätelyä koskeva viite	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Propyleeni
HTP (OEL TWA)	500 ppm
Huomautus	Happea syrjäyttämällä tukahduttavat kaasut.
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Propani (74-98-6)	
<b>Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat</b>	
Paikallisesti käytettävä nimi	Propanoli
HTP (OEL TWA)	500 mg/m <sup>3</sup>
	200 ppm
HTP (OEL STEL)	620 mg/m <sup>3</sup>
	250 ppm
Säätelyä koskeva viite	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö)

### 8.1.2. Suositelluista altistumisen seurantamenetelmistä

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 8.1.3. Syntyvät ilmansaasteita

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 8.1.4. DNEL ja PNEC

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 8.1.5. Control banding (kemikaaliriskien hallinta)

Muita tietoja ei ole saatavissa

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

### 8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet:

Varmista hyvä ilmanvaihto työpisteessä.

### 8.2.2. Henkilönsuojaimet

#### Henkilönsuojainten symboli(t):



#### 8.2.2.1. Silmien tai kasvojen suojaus

##### Silmien suojaus:

Roiskeilta suojaavat suojalasit tai muut suojalasit. ISO 16321-1. EN 170

#### 8.2.2.2. Ihonsuojaus

##### Ihonsuojaus:

Laitetta käytettäessä, käytettävä riittäviä kuulosuojaimia.

##### Käsien suojaus:

Käsien suojaus laitteen käyttöohjeiden mukaisesti

#### 8.2.2.3. Hengityksensuojaus

##### Hengityksensuojaus:

Hengityssuojausta ei tarvita normaaleissa käyttöolosuhteissa

#### 8.2.2.4. Termiset vaarat

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 8.2.3. Ympäristöaltistumisen torjuminen

#### Kuluttajien altistumisen hallinta:

Muita tietoja ei ole saatavissa.

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Muita tietoja ei ole saatavissa

### KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

#### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	Kaasumainen
Väri	Väritön.
Haju	Makea.
Hajukynnys	Ei saatavilla
Sulamispiste	Ei sovellettavissa
Jäätymispiste	Ei sovellettavissa
Kiehumispiste	Ei saatavilla
Syttyvyys	Erittäin helposti syttyvä aerosoli.
Räjähvät ominaisuudet	Tuote ei ole räjähdysvaarallinen. Käytön aikana saattaa muodostua syttyvä/ räjähtävä höyry-ilma-seos.
Alempi räjähdysraja	1,7 vol-%
Ylempi räjähdysraja	11,1 vol-%
Leimahduspiste	Ei sovellettavissa
Itsesyttymislämpötila	Ei saatavilla
Hajoamislämpötila	Ei saatavilla
pH	Ei sovellettavissa
Viskositeetti, kinemaattinen	Ei sovellettavissa
Liukoisuus	ei liukene veteen.
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	Ei saatavilla
Höyrinpaine	8300 hPa
Höyrinpaine 50°C:ssa	Ei saatavilla
Tiheys	0,6 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)
Suhteellinen tiheys	Ei sovellettavissa
Suhteellinen höyryntiheys 20°C:n lämpötilassa	Ei saatavilla
Hiukkasten ominaisuudet	Ei sovellettavissa

#### 9.2. Muut tiedot

##### 9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Muita tietoja ei ole saatavissa

##### 9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Kaasuryhmä Paineen alaiset kaasut : Puristettu kaasu

### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

#### 10.1. Reaktiivisuus

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Erittäin helposti syttyvä aerosoli. Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa. Erittäin helposti räjähtävää iskun, hankauksen, avotulen tai muun sytytyslähteen vaikutuksesta.

#### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Kuumuus. Kipinät. Avoliekki. Suora auringonvalo. Ylikuumeneminen.

#### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Muita tietoja ei ole saatavissa

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Välitön myrkyllisyys (hengitysteitse)	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

isobutaani (75-28-5)	
LC50 Hengitysteitse - Rota [ppm]	> 18000 ppm
Propeeni (115-07-1)	
LC50 Hengitysteitse - Rota	> 688 mg/m <sup>3</sup>
Propaani (74-98-6)	
LC50 Hengitysteitse - Rota [ppm]	> 280000 ppm (kirjallisuus)
Ihosoövyttävyyksi/ihohärsytys	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Hengitysteiden tai ihon herkistyminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen	Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)
Aspiraatiovaara	Ei sovellettavissa
GC 22	
Höyrystin	Säiliö, johon on asennettu sinetöity spraysuutin

### 11.2. Tiedot muista vaaroista

#### 11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien aiheuttamista haitallisista terveysvaikutuksista  
Muita tietoja ei ole saatavissa

#### 11.2.2. Muut tiedot

Mahdolliset haittavaikutukset ihmisille ja mahdolliset oireet  
Haitallisia vaikutuksia ei ole odotettavissa, jos tuotetta käytetään oikein.  
Tuotteen sisältämät aineet voivat olla haitallisia ihmisille, mutta ne ovat ilmatiiviisti suljettuja eivätkä voi vapautua.  
Tätä tuotetta ei saa purkaa.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Ympäristövaikutukset - yleiset  
Biosaatuus on tuotteen koostumuksesta ja sen heikosta vesiliukoisuudesta johtuen epätodennäköinen.

Vaarallisuus vesiympäristölle, lyhytaikainen (välitön)  
Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)  
Vaarallisuus vesiympäristölle, pitkäaikainen (krooninen)  
Ei luokiteltu (Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty)

isobutaani (75-28-5)	
LC50 - Kalat [1]	24,11 – 147,54 mg/l (Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))



# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

isobutaani (75-28-5)	
EC50 - Äyriäiset [1]	7,02 – 69,43 mg/l (Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))
ErC50 levät	7,71 – 16,5 mg/l (Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))
Propeeni (115-07-1)	
LC50 - Kalat [1]	43,3 mg/l (72 h; Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi); Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))
EC50 - Äyriäiset [1]	28,2 mg/l (48 h; vesikirppu (Daphnia); Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))
EC50 96h - Levät [1]	12,1 mg/l (levä; Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (QSAR))

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

isobutaani (75-28-5)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Nopeasti biohajoava.
Propeeni (115-07-1)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Helposti biohajoava vedessä.
Propaani (74-98-6)	
Pysyvyys ja hajoavuus	Helposti biohajoava vedessä.

### 12.3. Biokertyvyys

isobutaani (75-28-5)	
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Pow)	1,09 – 2,8 (20 °C)
Biokertyvyys	Bioakkumulaatio epätodennäköinen.
Propeeni (115-07-1)	
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	1,77 (20 °C)
Biokertyvyys	Alhainen bioakkumulaatiokyky (Log Kow < 4).
Propaani (74-98-6)	
Biokertyvyys	Alhainen bioakkumulaatiokyky (Log Kow < 4).

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

GC 22
Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.
Tämä aine/seos ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia vPvB-kriteereitä.

### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Lisätiedot Vältettävä päästämistä ympäristöön.

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteenkäsittelymenetelmät

Alueellinen jätesäätely Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Jätteenkäsittelymenetelmät  
Tuotteen / pakkauksen hävittäminen suositukset  
Lisätiedot  
Eurooppalainen jäteluettelo (LoW, EY 2000/532)

Sisältö/astia hävitettävä luvan saaneen jätteenkäsittelijän lajitteluohjeiden mukaisesti.  
Painesäiliö - Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä.  
Säiliöön voi kerääntyä syttyviä höyryjä.  
14 06 03\* - muut liuottimet ja liuotinseokset  
16 05 04\* - painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita

### KOHTA 14: Kuljetustiedot

määräysten mukaisesti ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. YK-numero tai tunnistenumero</b>			
UN 2037	UN 2037	Kielletty	UN 2037
<b>14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>			
ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT)	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES)	Kielletty	ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT)
<b>Kuljetusasiakirjan kuvaus</b>			
UN 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), 2.1, (D)	UN 2037 RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES), 2.1	Kielletty	UN 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), 2.1
<b>14.3. Kuljetuksen vaaraluokat</b>			
2.1	2.1	Kielletty	2.1
		Kielletty	
<b>14.4. Pakkausryhmä</b>			
Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa	Kielletty	Ei sovellettavissa
<b>14.5. Ympäristövaarat</b>			
Ympäristölle vaarallinen: Ei	Ympäristölle vaarallinen: Ei Merta saastuttava aine: Ei	Kielletty	Ympäristölle vaarallinen: Ei
Muita tietoja ei ole saatavissa			

### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

#### Maakuljetus

Luokituskoodi (ADR)	5F
Erityismääräykset (ADR)	191, 303, 344
Rajoitettut määrät (ADR)	1I
Poikkeusmäärät (ADR)	E0
Pakkaustavat (ADR)	P003
Erityispakkausmääräykset (ADR)	PP17, RR6
Yhteenpakkaamismääräykset (ADR)	MP9
Kuljetuskategoria (ADR)	2
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuormaaminen, purkaminen ja käsittely (ADR)	CV9, CV12
Kuljetukseen liittyvät erityismääräykset - Kuljetustapahtuma (ADR)	S2
Tunnelirajoituskoodi (ADR)	D

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### Merikuljetukset

Erityismääräykset (IMDG)	191, 277, 303, 344
Rajoitettut määrät (IMDG)	SP277
Vapautetut määrät (IMDG)	E0
Pakkausohjeet (IMDG)	P003
Pakkausmääräykset (IMDG)	PP17
Hätätiedotteen numero (tulipalo)	F-D
Hätätiedotteen numero (vuoto)	S-U
Lastauskategoria (IMDG)	B
Ominaisuudet ja huomiot (IMDG)	Normally contain mixtures of liquefied Butane and Propane in various proportions for use in camping stoves, etc.
MFAG-n:o	115

### Ilmakuljetus

Kielletty

### Rautatiekuljetus

luokittelukoodi (RID)	5F
Erityiset määräykset (RID)	191, 303, 344
Rajoitettut määrät (RID)	1L
Vapautetut määrät (RID)	E0
Pakkausohjeet (RID)	P003
Pakkauksia koskevat erityismääräykset (RID)	PP17, RR6
Yhteiskäytössä olevia pakkauksia koskevat erityismääräykset (RID)	MP9
Kuljetuskategoria (RID)	2
Kuljetusta koskevat erityismääräykset - Lastaus, lastin purku, käsittely (RID)	CW9, CW12
Pikapaketit (RID)	CE2
Vaaran tunnusnumero (RID)	23

### 14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovellettavissa

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

#### 15.1.1. EU-säännökset ja määräykset

##### REACH-asetuksen liite XVII (rajoitusehdot)

EU:n rajoitusluettelo (REACH-asetuksen liite XVII)		
Viitekoodi	Soveltuu kohteeseen	Kirjauksen otsikko tai kuvaus
40.	isobutaani ; Propeeni ; Propani	Aineet, jotka on luokiteltu syttyviksi kaasuiksi kategoriaan 1 tai 2, syttyviksi nesteiksi kategoriaan 1, 2 tai 3, syttyviksi kiinteiksi aineiksi kategoriaan 1 tai 2, aineiksi ja seoksiksi, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja, kategorioihin 1, 2 tai 3, pyroforisiksi nesteiksi kategoriaan 1 tai pyroforisiksi kiinteiksi aineiksi kategoriaan 1, riippumatta siitä, sisältyvätkö ne asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevaan 3 osaan vai eivät.

##### REACH-asetuksen liite XIV (lupaluettelo)

Ei sisällä REACH-asetuksen liitteessä XIV (lupaluettelo) lueteltuja aineita

##### REACH-kandidaattiluettelo (SVHC)

Ei sisällä REACH-kandidaattiluettelossa lueteltuja aineita

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

### PIC-asetus (EU 649/2012, etukäteen ilmoitettu suostumus)

Ei sisällä PIC-luettelossa (asetus EU 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista) lueteltuja aineita

### POP-asetus (EU 2019/1021, Pysyvät orgaaniset haitta-aineet)

Ei sisällä POP-luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1021 pysyvistä orgaanisista haitta-aineista)

### Asetus Otsonikerrosta heikentävistä aineista (EU 1005/2009)

Ei sisällä otsonikerrosta heikentävien aineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista).

### Seveso-direktiivi (2012/18/EU, katastrofiriskin vähentäminen)

Seveso III Osa I (Vaarallisten aineiden kategoriat)	Aineen soveltamisen vähimmäismäärät (tonneina)	
	Alhainen taso	Korkea taso
P2 SYTTYVÄT KAASUT Syttyvät kaasut, kategoria 1 tai 2	10	50

### Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EU 2019/1148)

Ei sisällä räjähteiden lähtöaineiden luettelossa lueteltuja aineita (asetus EU 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä).

### Asetus huumausaineiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä (EC 273/2004)

Ei sisällä huumausaineiden lähtöaineiden luettelossa (asetus (EY) N:o 273/2004 tiettyjen huumausaineiden ja psykotrooppisten aineiden laittomaan valmistukseen käytettävien aineiden valmistuksesta ja markkinoille saattamisesta) lueteltuja aineita.

#### 15.1.2. Kansalliset määräykset

Muita tietoja ei ole saatavissa

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Muita tietoja ei ole saatavissa

## KOHTA 16: Muut tiedot

Osoitus muutoksesta			
Kohta	Muutettu kohde	Muutos	Huomautukset
	Yleistä	Muokattu	
1	UFI	Lisätty	
1.2	Aineen/seoksen käyttö	Muokattu	
1.3	Spesifikaation laatinut osasto	Muokattu	
3.2	Turvalausekkeet (CLP)	Lisätty	
8.2	Henkilönsuojaimet	Muokattu	
15.2	Kansalliset määräykset	Lisätty	

Lyhenteet ja akronyymit:	
CAS-nro	CAS-numero
ADN	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista
ADR	Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tielukjetuksista
ATE	Välittömän myrkyllisyyden arviointi
CLP	Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu asetus (EY) N:o 1272/2008

# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

Lyhenteet ja akronyymit:	
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Keskimääräinen vaikuttava pitoisuus
ED	Hormonaalinen haitta-aine
EY-nro	Euroopan yhteisön numero
Englanti	Euroopan standardi
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IMDG	Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö
Työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (IOELV)	Viitteellinen työperäisen altistuksen raja-arvo
LC50	Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaanipitoisuus)
LD50	Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiosta (tappava mediaaniannos)
NOEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
N.O.S.	Not Otherwise Specified
HTP	Työperäisen altistumisen viiteraja
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine
PNEC	Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
REACH	Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset Asetus (EY) N:o 1907/2006
RID	Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat määräykset
KTT	Käyttöturvallisuustiedote
STP	Jätevedenpuhdistamo
TLM	Keskimääräinen sietoraja
TRGS	Vaarallisia aineita koskevat tekniset säännöt
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
WGK	Vesistövaarallisuusluokka
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
NOAEL	Annos, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
NOAEC	Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta
LOAEL	Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava annos

Tietolähteet  
Koulutusohjeet

Lähde: Euroopan kemikaalivirasto, <http://echa.europa.eu/>. valmistaja.  
Spesifikaation laatinut osasto.

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Flam. Gas 1A	Syttyvät kaasut, kategoria 1A
H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.



# GC 22

## Käyttöturvallisuustiedote

REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 mukaisesti muutettuna asetuksella (EU) 2020/878

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti:	
Press. Gas (Comp.)	Paineen alaiset kaasut : Puristettu kaasu

SDS EU HILTI

Nämä tiedot perustuvat nykyiseen tietämykseen ja niiden tarkoitus on kuvata tuotetta vain terveys-, turvallisuus- ja ympäristövaatimusten näkökulmasta. Niiden ei siksi pidä tulkita takaavan mitään tuotteen erityistä ominaisuutta.