

Propani**NOAL_0104**Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli
: FI**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

Kauppanimi : Propani, Propani N25, Propani N35
Käyttöturvallisuustiedote nro : NOAL_0104
Muut tunnistustavat : Propani
CAS-nro : 74-98-6
EY-nro : 200-827-9
Indeksinumero : 601-003-00-5
REACH-rekisteröintinumero : 01-2119486944-21
Kemiallinen kaava : C3H8

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.
Testikaasu / Kalibrointikaasu.
Laboratoriokäyttö.
Kemiallinen reaktio / Synteesi.
Käytetään polttoaineena.
Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.

Käytöt, joita ei suositella : Kuluttajien käyttöön.
Muita kuin yllä lueteltuja käyttötapoja ei tueta. Ota yhteyttä toimittajaanne saadaksesi lisätietoja muista käyttötavoista.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Yrityksen tunnistetiedot**

Toimittaja
AIR LIQUIDE FINLAND OY
Yrttipellontie 1 C 3 krs.
90230 OULU - FINLAND
T +353 20 779 0580
info.finland@airliquide.com


Sähköposti osoite (valtuutettu henkilö) : eunordic-sds@airliquide.com

1.4. Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero : FI: Myrkytystietokeskus: 09-471 977 (suora) tai 09-4711 (vaihe) / EN: Poison Information
Centre: 09-471 977 (direct) or 09-4711 (switchboard)
Tavoitettavuus
(24 / 7)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1. Aineen tai seoksen luokitus****Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

Fyysiset vaarat	Syttyvät kaasut, kategoria 1A	H220
	Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu	H280
Terveysvaarat	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: kaasu) Kategoria 4	H332

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 2/16
		Julkaistu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propaani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

2.2. Merkinnät

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

Varoitusmerkit (CLP) :



GHS02 GHS04 GHS07

Huomiosana (CLP) :

Vaaralausekkeet (CLP) :

Turvalausekkeet (CLP) :

- Ennaltaehkäisy

- Pelastustoimenpiteet

- Varastointi

- : Vaara
- : H220 - Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H332 - Haitallista hengitettynä.
- : P261 - Vältä pölyn/savun/kaasun/sumun/höyryn/suihkeen hengittämistä.
P271 - Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.
P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
- : P304+P340 - JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.
P377 - Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P381 - Vuodon tapahtuessa poista kaikki sytytyslähteet.
P381 - Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.
P312 - Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
- : P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
P410+P403 - Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

2.3. Muut vaarat


Nestekontakti saattaa aiheuttaa paleltumavammoja.
Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.
Aineella / seoksella ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Nimi	Tuotetunniste	Koostumus [V-%]	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Propaani	CAS-nro: 74-98-6 EY-nro: 200-827-9 Indeksinumero: 601-003-00-5 REACH-rekisteröintinumero: 01-2119486944-21	100	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Liq.), H280

Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 3/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

3.2. Seokset

Ei määritelty.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Hengitys : Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna paineluelvytystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
- Ihokosketus : Sumuta paleltumavammaa vedellä vähintään 15 minuutin ajan. Laita steriili side. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Huuhtele välittömästi silmiä vedellä vähintään 15 minuutin ajan.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Katso kohta 11.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hakeudu lääkärin hoitoon.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet


- Sopivat sammutusaineet : Sumusuihku vedellä.
Kuiva jauhe.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuuksyistä : Hiilidioksidi.
Älä käytä voimakasta suorasuihkua vedellä sammuttamiseen.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot voivat repeytyä/räjähtää.
- Vaaralliset palamistuotteet : Hiilimonoksidi.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Muita ohjeita : Rajoita palon leviäminen ympäristöön soveltuvin menetelmin. Tulipalo ja lämpösäteilylle altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.
Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.
Käytä vesisuihkua tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
Älä sammuta palavaa vuotoa, mikäli se ei ole ehdottomasti tarpeellista. Voi syttyä uudelleen spontaanisesti / räjähdyksenomaisesti. Sammuta muut palot ympäristössä.
Siirrä astiat pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä turvallisesti.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä eristävää hengityksensuojainta (paineilmalaite) ja kaasutiivistä kemikaalisuojapukua. Standardi EN 943-2: Suojavaatetus nestemäisiä ja kaasumaisia kemikaaleja vastaan, mukaan lukien nestemäiset aerosolit ja kiinteät partikkelit. Pelastusryhmille kaasutiiviit kemikaalisuojapuvut.
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 4/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- Muu kuin pelastushenkilökunta : Toimi paikallisen pelastussuunnitelman mukaisesti.
Yritä pysäyttää vuoto.
Evakuoi alue.
Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.
Estä kulkeutuminen kaivoihin, kellareihin, kaivantoihin tai muuhun tilaan, jossa sen kerääntyminen voi aiheuttaa vaaraa.
Pysy tuulen yläpuolella.
Katso käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 8 lisätietoja henkilökohtaisista suojarusteista
- Pelastushenkilökunta : Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.
Katso lisätietoja käyttöturvallisuustiedotteen kohdasta 5.3.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Yritä pysäyttää vuoto.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pidä alue evakuoituna ja vapaana sytytyslähteistä kunnes kaikki läikkyneet neste on haihtunut (maaperässä ei ole enää huurretta).


6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso myös kohdat 8 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Tuotteen turvallinen käyttö : Älä hengitä kaasua.
Vältä tuotteen päästämistä ilmakehään.
Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä.
Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja.
Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.
Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.
Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.
Altistuksen välttämiseksi, hanki erityisohjeita ennen käyttöä.
Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäroit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.
Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.
Arvioi riskit räjähdysvaaralliselle olosuhteelle ja tarve räjähdyssuojatuille laitteille.
Huuhteile ilma käyttölaitteista ennen kaasun käyttöönottoa.
Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti).
Harkitse ainoastaan kipinöimättömien työkalujen käyttöä.
Varmista että laitteisto on riittävästi maadoitettu.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 5/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

Kaasuastioiden turvallinen käsittely

: Tutustu toimittajan kaasuastioiden käsittelyohjeisiin.

Estä takaisinvirtaus pulloon.

Suojaa kaasupullot fyysikaalisista vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.

Kun siirät kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).

Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullolineeseen ja on käyttövalmis.

Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.

Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita.

Vahingoittuneista venttiileistä tulisi välittömästi ilmoittaa toimittajalle.

Pidä pullon venttiilin ulosotot puhtaina ja vapaina liasta, erityisesti öljystä ja vedestä.

Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosotokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen.

Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen.

Älä koskaan yritä siirtää kaasua pullosta/astiasta toiseen.

Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi.

Älä poista tai sotke toimittajan etikettiä kaasupullon sisällön tunnistamiseksi.

Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä.

Avaa venttiili hitaasti välttääksesi paineiskun.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset.

Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista.

Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.

Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettyinä kaatumisen estämiseksi.

Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin.

Säilytä pullot alle 50°C:ssa hyvän ilmanvaihdon omaavassa paikassa.

Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä.

Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.

Säilytettävä erillään hapettavista kaasuista ja muista hapettimista.

Varastoalueella kaikkien sähkölaitteiden tulee täyttää räjähdysvaarallisten tilojen laitevaatimukset.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Ei mitään.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Propani (74-98-6)	
Itävalta - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Propan (R 290)
MAK (mg/m ³)	1800 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm
MAK (OEL STEL)	3600 mg/m ³
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm

Propaani**NOAL_0104**Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli
: FI**Belgia - Työperäisen altistumisen viiterajat**

Paikallisesti käytettävä nimi	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse : (Alcanes C1-C4) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm : Alkanen (C1-C4)
OEL TWA [ppm]	1000 ppm

Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Пропан
OEL TWA	1800 mg/m ³

Tanska - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan (Flaskegas)
OEL TWA [1]	1800 mg/m ³
OEL TWA [2]	1000 ppm

Viro - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propaan
OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm

Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propaani
HTP (OEL TWA) [1]	1500 mg/m ³
HTP (OEL TWA) [2]	800 ppm
HTP (OEL STEL)	2000 mg/m ³
HTP (OEL STEL) [ppm]	1100 ppm

Saksa - Työperäisen altistumisen viiterajat (TRGS 900)

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
AGW (OEL TWA) [1]	1800 mg/m ³
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm
Huomautus	DFG

Kreikka - Työperäisen altistumisen viiterajat

OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm

Irlanti - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propane
OEL TWA [2]	1000 ppm

Puola - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
NDS (OEL TWA)	1800 mg/m ³

Propaani**NOAL_0104**Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli
: FI**Romania - Työperäisen altistumisen viiterajat**

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
OEL TWA	1400 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	778 ppm
OEL STEL	1800 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1000 ppm

Slovenia - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	propan
OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	7200 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	4000 ppm

Islanti - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Própan (flöskugas)
OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm

Norja - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	900 mg/m ³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	500 ppm

Sveitsi - Työperäisen altistumisen viiterajat


Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
MAK (OEL TWA) [1]	1800 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	1000 ppm
KZGW (OEL STEL)	7200 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	4000 ppm
Huomautus	Formal ^{KT} - NIOSH

Yhdysvallat - ACGIH - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propane
Huomautus (ACGIH)	Simple Asphyxiant

Propaani (74-98-6)**Itävalta - Työperäisen altistumisen viiterajat**

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan (R 290)
MAK (mg/m ³)	1800 mg/m ³

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE		Sivu : 8/16
			Julkaisu no : 5.0
			Päivitetty : 2023-01-21
			Korvaa version : 2021-06-24
Propaani			NOAL_0104
			Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI
MAK (OEL TWA) [ppm]	1000 ppm		
MAK (OEL STEL)	3600 mg/m ³		
MAK (OEL STEL) [ppm]	2000 ppm		
Belgia - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Hydrocarbures aliphatiques sous forme gazeuse : (Alcanes C1-C4) # Alifatische koolwaterstoffen in gas-vorm : Alkanen (C1-C4)		
OEL TWA [ppm]	1000 ppm		
Bulgaria - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Пропан		
OEL TWA	1800 mg/m ³		
Tanska - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Propan (Flaskegas)		
OEL TWA [1]	1800 mg/m ³		
OEL TWA [2]	1000 ppm		
Viro - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Propaan		
OEL TWA	1800 mg/m ³		
OEL TWA [ppm]	1000 ppm		
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Propaani		
HTP (OEL TWA) [1]	1500 mg/m ³		
HTP (OEL TWA) [2]	800 ppm		
HTP (OEL STEL)	2000 mg/m ³		
HTP (OEL STEL) [ppm]	1100 ppm		
Saksa - Työperäisen altistumisen viiterajat (TRGS 900)			
Paikallisesti käytettävä nimi	Propan		
AGW (OEL TWA) [1]	1800 mg/m ³		
AGW (OEL TWA) [2]	1000 ppm		
Huomautus	DFG		
Kreikka - Työperäisen altistumisen viiterajat			
OEL TWA	1800 mg/m ³		
OEL TWA [ppm]	1000 ppm		
Irlanti - Työperäisen altistumisen viiterajat			
Paikallisesti käytettävä nimi	Propane		
OEL TWA [2]	1000 ppm		

Propani**NOAL_0104**Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli
: FI**Puola - Työperäisen altistumisen viiterajat**

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
NDS (OEL TWA)	1800 mg/m ³

Romania - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
OEL TWA	1400 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	778 ppm
OEL STEL	1800 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	1000 ppm

Slovenia - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	propan
OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm
OEL STEL	7200 mg/m ³
OEL STEL [ppm]	4000 ppm

Islanti - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Própan (flöskugas)
OEL TWA	1800 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	1000 ppm

Norja - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	900 mg/m ³
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	500 ppm

Sveitsi - Työperäisen altistumisen viiterajat


Paikallisesti käytettävä nimi	Propan
MAK (OEL TWA) [1]	1800 mg/m ³
MAK (OEL TWA) [2]	1000 ppm
KZGW (OEL STEL)	7200 mg/m ³
KZGW (OEL STEL) [ppm]	4000 ppm
Huomautus	Formal ^{KT} - NIOSH

Yhdysvallat - ACGIH - Työperäisen altistumisen viiterajat

Paikallisesti käytettävä nimi	Propane
Huomautus (ACGIH)	Simple Asphyxiant

DNEL (Johdettu vaikutukseton taso) : Ei laadittu.

PNEC (Arvioitu vaikutukseton pitoisuus) : Ei laadittu.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 10/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdesta ja paikallispoistosta.
Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä.
Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
Varmista, että altistuminen on alle työperäisen altistuksen raja-arvon (jos saatavilla).
Kaasuilmamaisia tulisi käyttää, kun myrkyllisiä kaasuja saattaa vapautua.
Harkitse työlupajärjestelmän käyttöä esim. huoltotöissä.

8.2.2. Henkilökohtaiset suojaimet

Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Henkilönsuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.

• Silmien/kasvojen suojaus

: Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja tai naamiomallisia silmäsuojia täyden yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.
Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmien suojaus. Vaatimukset.

• Ihon suojaus

- Käsien suojaus

: Käytä työkäsiineitä, kun käsittelet kaasupulloja.
Standardi EN 388 - Suojakäsiineet mekaanista riskiä vastaan, suorituskykytaso 1 tai korkeampi.

Käytä kylmältä suojaavia käsiineitä täyden yhteydessä tai irrottaessasi täyttöyhteitä.

Standardi EN 511 - Kylmyyttä vastaan suojaavat käsiineet.

- Muut

: Harkitse liekinkestävien antistaattisten suojavaatteiden käyttöä.

Standardi EN ISO 14116 - Rajoitetusti palavat materiaalit.

Standardi EN 1149-5 - Sähköstaattiset ominaisuudet suojavaatteissa.

Käytä turvakengkiä, kun käsittelet kaasupulloja.

Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.

• Hengityssuojain

: Kaasusuodattimia voidaan käyttää, jos tunnetaan kaikkien ympäröivässä tilassa olevien epäpuhtauksien pitoisuudet ja laatu.

Käytä kaasusuodattimia ja kokonaamaria, jos lyhytaikaisen altistumisen rajat saattavat ylittyä, kuten kaasupullon liittämisen tai irrottamisen.

Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.

Suositus: Suodatin AX (ruskea).

Kaasusuodattimet eivät suojaava puutteelta.

Standardi EN 14387 - Kaasusuodattimet, yhdistelmäsuodattimet sekä standardi EN 136 Kokonaamarit.

Pidä paineilmalaitteet valmiina hätätilanteita varten.

Suosittelaa paineilmahengityslaitetta, jos altistumismäärää ei tiedetä kuten asennettujen järjestelmien huollon yhteydessä.

• Lämpövaarat

: Ei mitään ylläolevien osioiden lisäksi.

8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta

Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot


Ulkonäkö

- Olomuoto, 20°C / 101.3kPa

: Kaasumainen

- Väri

: Väritön.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 11/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

Haju	: Tunnistehajustetta usein lisätty. Makeahko. Heikot varoitusominaisuudet matalissa pitoisuuksissa.
	Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
pH	: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.
Sulamispiste / Jähmettymis-/jäätymispiste	: -188 °C -188 °C
Kiehumispiste	: -42,1 °C
Leimahduspiste	: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.
Syttyvyys	: Erittäin helposti syttyvä kaasu
Räjähdyksärajoitukset	: 1,7 – 10,8 vol-%
Alempi räjähdyksärajoitus	: Ei saatavilla
Ylempi räjähdyksärajoitus	: Ei saatavilla
Höyrynpaine [20°C]	: 8,3 bar(a)
Höyrynpaine [50°C]	: 17 bar(a)
Tiheys	: Ei päde
Höyryntiheys	: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.
Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1)	: 0,58
Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1)	: 1,5
Vesiliukoisuus	: 75 mg/l
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow)	: 2,36
Itsesyttymislämpötila	: 470 °C
Hajoamislämpötila	: Ei soveltuva.
Viskositeetti, kinemaattinen	: Luotettavaa tietoa ei ole saatavilla.
Hiukkasen ominaisuudet	: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.

9.2. Muut tiedot

9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähdyksärajoitukset	: Ei soveltuva.
Hapettavat ominaisuudet	: Ei soveltuva.
Tci	: 3,7 %
Kriittinen lämpötila [°C]	: 96,7 °C

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Molekyylipaino	: 44 g/mol
Haihtumisnopeus	: Ei soveltu kaasuille eikä kaasuseoksille.
Kaasuryhmä	: Press. Gas (Liq.)
Muut tiedot	: Kaasu/höyry ilmaa raskaampaa. Voi kerääntyä suljettuihin tiloihin, erityisesti maantasolle tai maanpinnan alle.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin alla olevassa alaotsakkeessa kuvatut vaikutukset.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus


Pysyvä normaaliolosuhteissa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reaktiivisuus	: Ei mitään. Tämä seos sisältää komponentteja, joilla on seuraava reaktiivisuus: Voi muodostaa ilman kanssa räjähdysherkän seoksen. Voi reagoida rajusti hapettimien kanssa.
---------------	---

10.4. Vältettävät olosuhteet

Ei mitään suositteluisissa varasto- ja käsittelyolosuhteissa (katso osa 7).
Vältettävä kosteutta asennusjärjestelmissä.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 12/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Välitön myrkyllisyys : Haitallista hengitettynä.

LC50 Hengitysteitse - Rota [ppm]	20000 ppm/4h
----------------------------------	--------------

Propani (74-98-6)

LC50 Hengitysteitse - Rota [ppm]	20000 ppm/4h
----------------------------------	--------------

Ihosoövyttävyyksi/ihoärsytys : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Mutageenisuus : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Karsinogeenisuus : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Aspiraatiovaara : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Muut tiedot : Aineella / seoksella ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Arviointi : Luokittelukriteerit eivät täyty.

EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l] : 27,1 mg/l

EC50 72h - Levä (Algae) [mg/l] : 11,9 mg/l


LC50 96 tunnin - Kala [mg/l] : 49,9 mg/l

Propani (74-98-6)

EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l]	27,1 mg/l
EC50 72h - Levä (Algae) [mg/l]	11,9 mg/l
LC50 96 tunnin - Kala [mg/l]	49,9 mg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Arviointi : Aine on helposti biohajoava. Ei todennäköisesti ole pysyvää.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 13/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

12.3. Biokertyvyys

Arviointi : Ei oleteta biokertyvän matalan log Kow-arvon mukaisesti (Log Kow <4).
Viittaus kohtaan 9.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Arviointi : Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.
Erottuminen maaperään on epätodennäköistä.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Arviointi : Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Aineella / seoksella ei ole hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.
Vaikutukset otsonikerrokseen : Ei mitään.
Maapallon ilmaston lämpenemiskerroin [CO₂=1] : 3
Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen : Suurten määrien päästäminen ilmakehään saattaa edistää kasvihuoneilmiötä.
Sisältää kasvihuonekaasu(j)a.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset ohjeita.
Älä päästä tuotetta tilaan, jossa voi muodostua räjähtävä ilmaseos. Jätekaasu tulee polttaa laitteessa, jossa on takatulisuoja.
Ei saa tyhjentää ilmaan.
Varmista, että paikallisten määräysten tai toimintalupien mukaisia päästötasoja ei ylitetä.
Viittaus EIGAn ohjeeseen Doc 30, "Disposal of Gases", ladattavissa sivuilta <http://www.eiga.eu>, jossa lisätietoja sopivista hävittämismenetelmistä.
Palauta käyttämätön tuote alkuperäisessä kaasupullossa toimittajalle.
16 05 04*: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

Luettelo vaarallisten jätteiden koodeista (komission päätöksestä 2000/532 / EY, sellaisena kuin se on muutettuna)


13.2. Lisätietoja

Ulkoisen käsittely ja jätteen hävitys pitää tehdä paikallisten/kansallisten asetusten mukaan.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1. YK-numero tai tunnistenumero

ADR / RID / ADN R / IMDG / ICAO / IATA –vaatimusten mukaisesti
YK-nro : 1978

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 14/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propaani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : PROPAANI
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Propane
Merikuljetukset (IMDG) : PROPANE

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

Luokittelu



2.1 : Palavat kaasut.

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Luokka : 2
Luokituskoodi : 2F
Vaaran tunnusnumero : 23
Tunnelirajoitus : B/D - Säiliökuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan B, C, D ja E tunneleissa, Muu kuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan D ja E tunneleissa

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR)

Luokka /alaluokka (lisävaara(t)) : 2.1

Merikuljetukset (IMDG)

Luokka /alaluokka (lisävaara(t)) : 2.1
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-D
(Hätätilannesuunnitelma - Tulipalo)
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-U
(Hätätilannesuunnitelma - Vuoto)

14.4. Pakkausryhmä

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei määritely.
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei määritely.
Merikuljetukset (IMDG) : Ei määritely.

14.5. Ympäristövaarat


Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei mitään.
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei mitään.
Merikuljetukset (IMDG) : Ei mitään.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Pakkausohje

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : P200
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passenger and Cargo Aircraft (Henkilö- tai rahtilentokone) : Forbidden.
Cargo Aircraft only (Ainoastaan rahtilentokone) : 200.
Merikuljetukset (IMDG) : P200

Erityiset kuljetusta koskevat varotoimet : Vältä kuljettamista sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa.
Ennen kuljettamista:
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- Varmista, että säiliöt ovat tiukasti kiinnitettynä.
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.
- Varmista, että venttiilin ulostulon suojamutteri tai tulppa (jos varustettu tällaisella) on asianmukaisesti paikoillaan?
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu sellaisella) on asianmukaisesti kiinnitetty.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 15/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propaani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei soveltuva.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EU-säännökset ja määräykset

Käyttörajoitukset : Ei mitään.
Kansallinen lainsäädäntö : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.
Seveso asetus: 2012/18/EU (Seveso III) : Mukana.
Katettu.

Kansalliset määräykset

Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

Saksa

Saksalainen vaarallisuusluokka vesistölle (WGK) : WGK nwg, Ei vaaranna vesiympäristöä (Classification according to AwSV)
Kansalliset säännöt ja suositukset : [German regulations] BetriebssicherheitsV mit TRBSen insbesondere TRBS 3145 / TRGS 725 Ortsbewegliche Druckgasbehälter", TRBS 2141, BGR Regel 500 Teil 2.33: "Umgang mit Gasen", GefahrstoffV mit Technischen Regeln Gefährliche Stoffe TRGS insbesondere TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen - Gefährdungsbeurteilung", TRGS 400, 500, 510, 900." BGR 104, TRBS 2152.

Alankomaat

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Ainetta ei ole sisällytetty luetteloon
SZW-lijst van mutagene stoffen : Ainetta ei ole sisällytetty luetteloon
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Ainetta ei ole sisällytetty luetteloon
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Ainetta ei ole sisällytetty luetteloon
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Ainetta ei ole sisällytetty luetteloon

Tanska

Tanskan kansalliset asetukset : Alle 18-vuotiaat eivät saa käyttää tuotetta

Sveitsi


Varastointiluokka (LK) : LK 2 - Nestemäiset tai paineistetut kaasut

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

Osoitus muutoksesta : Käyttöturvallisuustiedote komission asetuksen (EY) no. 2020/878 mukaisesti.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 16/16
		Julkaisu no : 5.0
		Päivitetty : 2023-01-21
		Korvaa version : 2021-06-24
Propani		NOAL_0104
		Maa : NO_COUNTRY_CODE / Kieli : FI

Lyhenteet ja akronyymit	: ATE - välittömän myrkyllisyyden estimaatti CLP -(EY) N:o 1272/2008 Asetus kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta REACH - Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances CAS# - Chemical Abstract Service numero Henkilösuojaimet LC50 - Tappava konsentraatio 50 %:lle testattavasta populaatiosta RMM -Risk Management Measures, Riskinhallintamenetelmä PBT- Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure CSA - Chemical Safety Assessment EN- Eurooppalainen standardi YK -Yhdistyneet Kansakunnat ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road IATA - International Air Transport Association IMDG code - International Maritime Dangerous Goods RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail WGK - Water Hazard Class STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure UFI: Yksilöity koostumustunniste
Koulutusohjeet	: Varmista, että käyttäjä ymmärtää syttymisvaaran. Paineilmalaitteen käyttäjiä on opastettava laitteen käyttöön. Varmista, että käyttäjä ymmärtää myrkyllisyysvaaran.
Lisätietoja	: Luokittelu niiden laskentamenetelmien mukaisesti, jotka ovat säädöksessä 1272/2008/EY CLP. Keskeisiä kirjallisuusviitteitä ja tietolähteitä ylläpidetään EIGA: n asiakirjassa 169: " Luokitus- ja merkintäopas ", joka on ladattavissa osoitteesta http://www.Eiga.eu .

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti	
Acute Tox. 4 (Hengittäminen:kaasu)	Välitön myrkyllisyys (hengitettynä: kaasu) Katgoria 4
Flam. Gas 1A	Syttyvät kaasut, katgoria 1A
H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
H332	Haitallista hengitettynä.
Press. Gas (Liq.)	Paineen alaiset kaasut : Nesteytetty kaasu

ILMOITUS VASTUUVAPAUDESTA	: Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalin sopivuudesta ja turvallisuudesta. Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana. Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.
---------------------------	---

Asiakirjan loppu