



1. útgáfa / 16.2.2012

## Öryggisblað (MSDS)

skv. reglugerð UST nr. 750/2008 (REACH)

### 1. AUÐKENNING EFNISINS EÐA EFNABLÖNDUNNAR OG FÉLAGSINS EÐA FYRIRTÆKISINS

Vöruheiti: **F-GAS**

Framleiðandi: **Kosan Gas A/S**

Notandi: **Gasfélagið ehf**

Straumsvík  
220 Hafnarfjörður

Sími: 555 4291

Bréfsími: 555 4280

Netfang: gasfelagid@simnet.is

Eitrunarmiðstöð LSH veitir upplýsingar allan sólarhringinn um viðbrögð við slysum með hættuleg efni. Sími 543 2222. Símanúmer neyðarlínunnar er 112.

### 2. HÆTTUGREINING

**Fólk:**

Efnið telst varasamt fólk skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Afar eldfimt.

Við notkun getur myndast sprengifim loftblanda í andrúmsloftinu.

Efnið ertir ekki augu og húð á gasformi. En á vökvaformi getur efnið valdið frostbruna.

Innöndun í miklu magni getur valdið einkennum súrefniskorts.

Einkennin geta verið svimi, slen, höfuðverkur, skert sjón eða ertingu í augum, nefi og hálsi.

Sjá einnig 11. og 15. lið.

**Umhverfi:**

Efnið telst ekki varasamt umhverfinu skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Sjá einnig 12. lið.

### 3. SAMSETNING INNIHALDSEFNA/UPPLÝSINGAR UM INNIHALDSEFNI

Skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum:

Innihaldsefni	CAS-nr.	EINECS-nr.	Flokkur	Merki	H-setningar	Styrkur
Bútan	106-97-8	203-448-7	-	Fx	12	10-90%
Própan	74-98-6	200-827-9	-	Fx	12	10-90%

Sjá texta H-setninga og heiti varnaðarmerkja innihaldsefna í 16. lið.

Sjá flokkun efnisins í 2. og 15. lið og H- og V-setningar þess í 15. lið.

### 4. RÁÐSTAFANIR Í SKYNDIHJÁLP

**Almennt:**

Öryggisblað skal ætíð vera tiltækt á vinnustað.

Ef grunur um heilsutjón eða krankleika vaknar leitið þá strax lækni.

Tryggið eigið öryggi við hjálparstörf.

Sé sá slasaði meðvitundarlaus; leggið hann í læsta hliðarlegu og leitið strax lækni.

Reynið aldrei að koma nokkru ofan í meðvitundarlaust fólk!

Hafið í huga að hættulegt getur verið að veita blástursaðferð ef efnið er eitrad, hættulegt við inntöku eða ætandi.

Sýnið lækni öryggisblað.

**Innöndun:**

Færið þann slasaða í ferskt loft.

Haldið hita á þeim slasaða og látið hann hvílast.

Veitið öndunaraðstoð andi sá slasaði óreglulega eða alls ekki. Þjálfaður aðili getur gefið þeim slasaða súrefni.

Leitið lækni verði óþæginda eða meðvitundarleysis vart.

**Snerting við augu:**

Fjarlægjið linsur ef við á. Skolið strax með miklu af vatni í a.m.k. 15 mín. og haldið auganu vel opnu á meðan.

Hafið strax samband við lækni á meðan á augnskólun stendur.

**Snerting við húð:**

Frosin fatnaður, úr og skartgripur skal fjarlægja eftir þíðingu með vatni. Skola skal húðina vel með vatni á eftir.

**5. RÁÐSTAFANIR VEGNA SLÖKKVIADGERÐA****Æskileg/nauðsynleg viðbrögð við eldsvoða:**

Ekki reyna að slökkva gaseld.

Fjarlægjið umbúðir af eldstað sé slíkt mögulegt - ef ekki, kælið með vatnsúða.

**Viðeigandi slökkviefni:**

Val á slökkviefni fer eftir eðli og umfangi eldsvoðans.

**Slökkviefni sem af öryggisástæðum má ekki nota:**

Fer eftir eðli og umfangi eldsvoðans.

**Sérstök hættu vegna efnisins eða efna sem myndast við bruna:**

Gufur þyngri en andrúmsloft geta myndast og breiðst út með jörð - Íkveikja og/eða sprenging getur orðið

fjarri eldstað. Eld- eða sprengihætta getur skapast.

**Persónulegur hlífðarbúnaður:**

Slökkviliðsmenn sem eiga á hættu að anda að sér reyk eða lofttegundum frá brunanum skulu nota

ferskloftsgrímu (SCBA).

**6. RÁÐSTAFANIR EF EFNI FER ÓVART TIL SPILLIS EÐA ER LOSAÐ FYRIR SLYSNI**

Sjá 8. lið fyrir takmörkun áverkunar og notkun persónuhlífa og 13. lið fyrir förgun.

**Tilkynningar:**

Berist efni á einhvern hátt í umhverfið skal tilkynna það viðeigandi yfirvöldum, s.s. lögreglu, slökkviliði og

heilbrigðiseftirliti.

**Til verndar fólki:**

Haldið fólki fjarri.

Tryggið góða loftræstingu.

Fjarlægjið alla hugsanlega íkveikjuvalda.

Gufur af efninu getur safnast fyrir á lágum stöðum.

**Aðferðir við hreinsun:**

Tryggið góða loftræstingu.

**7. MEÐHÖNDLUN OG GEYMSLA****Meðhöndlun:****Öryggi fólks við meðhöndlun:**

Sjá 6. lið.

Tryggið góða loftræstingu.

Forðist innöndun gass.

Forðist snertingu við húð og vökva af efninu.

Farið aldrei inn í geysmlutanka.

Ekki borða, drekka né reykja þegar verið er að meðhöndla efnið.

**Geymsla:**Almennt:

Geymið aðeins í vel lokuðum, upprunalegum umbúðum.

Flöskur skulu standa lóðréttar.

Efni geymt með öðrum efnum:

Sjá 10. lið.

Geymið fjarri öllum hugsanlegum íkveikjuvöldum.

Sérstakar geymsluaðstæður:

Sjá 9. og 10. lið.

Geymið á þurrum, svölum og vel loftræstum stað.

**8. TAKMÖRKUN VÁHRIFA/PERSÓNUHLÍFAR**

Tryggið góða loftræstingu annað hvort með staðbundnu útsogi eða almennri loftræstingu.

Engin mengunarmörk hafa verið skilgreind fyrir efnið, en eftirfarandi mengunarmörk gilda fyrir þau innihaldsefni þess sem getið er í 2. lið skv. reglum VER nr. 390/2009 með síðari breytingum:

Efni	Meðalgildi ppm	Meðalgildi mg/m <sup>3</sup>	Þakgildi ppm	Þakgildi mg/m <sup>3</sup>
Bútan	500	1200	-	-
Própan	1000	1800	-	-

**Persónuhlífar:**Til hlífðar öndunarfærum:

Tryggið góða loftræstingu.

Til hlífðar höndum:

Notið viðurkennda hlífðarhanska sem uppfylla ÍST EN 374, t.d. úr neópren- eða nítrílgúmmí.

Sé hættu á snertingu á við fljótandi gas skal nota sérstaka varmaeinangrandi hanska sem þola frost.

Til hlífðar augum:

Þétt hlífðargleraugu með hliðarvörn (ÍST EN 166) eða andlitshlíf.

Til hlífðar húð:

Notið hlífðarfatnað.

**9. EÐLIS- OG EFNAFRÆÐILEGIR EIGINLEIKAR****Almennar upplýsingar:**

Form: Fljótandi lofttegund undir þrýstingi

Litur: Glær

Lykt: Leysiefnalykt

**Suðumark:** -42°C (própan), -0,5°C (bútan)

**Blossamark:** -104°C (própan), -40°C (bútan)

**Sprengimörk:**

Neðri sprengimörk (LEL): 1,9% (própan), 1,5% (bútan)

Efri sprengimörk (UEL): 9,5% (própan), 8,5% (bútan)

**Eðlisþyngd gufu (loft=1):** 1,5 (própan), 2,1 (bútan)

**Gufuþrýstingur við 20°C:** 310 kPa (própan)

**Gufuþrýstingur við 20°C:** 130 kPa (bútan)

**Eðlisþyngd við 15°C:** 507 kg/m<sup>3</sup> (própan)

**Eðlisþyngd við 15°C:** 605 kg/m<sup>3</sup> (bútan)

**10. STÖÐUGLEIKI OG HVARFGIRNI****Aðstæður sem skal forðast:**

Sjá 7. lið.

Hiti, opinn logi, blossar og aðrir íkveikjuvaldar. Getur valdið sprengihættu.

Stöðugt við tilætlaða notkun og réttar geymsluaðstæður.

**Efni sem skal varast:**

Sjá 7. lið.

Sterkir oxunarmiðlar.

**Varasöm niðurbrotsefni:**

Sjá 5. lið.

Við bruna myndast kolmónoxíð (CO).

## 11. EITUREFNAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

Efnið telst varasamt fólki skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

Engar upplýsingar liggja fyrir um eiturfraeðileg áhrif efnisins, en eftirfarandi upplýsingar byggja á þekkingu á innihaldsefnum þess.

### Bráð/síðbúin eituráhrif:

#### Innöndun:

Langvarandi og/eða síendurtekin innöndun gass í miklu magni getur haft áhrif á miðtaugarkerfið og valdið ógleði, svima, höfðuverk, sleni, ertingu í öndunarfærum, meðvitundarleysi, köfnun, vímuáhrifum og haft áhrif á hjartslátt.

#### Snerting við augu:

Fljótandi gas getur valdið alvarlegu kali berist efnið í augu.

#### Snerting við húð:

Fljótandi gas getur valdið alvarlegu kali komist efnið í snertingu við húð.

## 12. VISTFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

Efnið telst ekki varasamt umhverfinu skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum.

### Hreyfanleiki:

Efnið hefur háan gufubrýsting og er því rokgjarnt.

### Þrávirkni og niðurbrot:

Ekkert innihaldsefni er talið þrávirkt.

### Hugsanleg uppsöfnun í lífverum:

EKKI er talið að efnið safnist upp í lífverum.

## 13. ATRÍÐI VARÐANDI FÖRGUN

### Förgun umbúða undan efninu:

Umbúðunum skal skila til innflytjanda/umboðsaðila en ekki farga.

Tæmið umbúðir vel áður en þeim er skilað.

## 14. UPPLÝSINGAR VARÐANDI FLUTNING

### Vegflutningar ADR:

Flokkur:	2 (2F) Eldfimar lofttegundir
UN-númer:	1965
Hættuflokkur:	2.1
Hættunúmer:	2
Pökkunarflokkur:	-
Lýsing á innihaldi:	VETNISKOLEFNISGASBLANDA, ÞJÖPPUÐ, N.O.S.

### Sjóflutningar IMO/IMDG:

Flokkur:	2
UN-númer:	1965
Merking:	2.1
Pökkunarflokkur:	-
EMS-númer:	-
Mengar haf:	-
Proper ship name:	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S.

### Flugfrakt ICAO/IATA:

Flokkur:	2
UN-númer:	1965
Merking:	2.1
Pökkunarflokkur:	-

## 15. UPPLÝSINGAR VARÐANDI REGLUVERK

Merkingar eru í samræmi við reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum og upplýsingar frá framleiðanda. Innihaldsefni uppfylla kröfur reglugerðar nr. 750/2008 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir (REACH).

### Merkingar skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum:

Varnaðarmerki: Fx



Varnaðarorð: Afar eldfimt.

#### Hættusetningar:

12 Afar eldfimt.

#### Varnaðarsetningar:

- 9 Geymist á vel loftræstum stað.
- 16 Haldið frá hita- og neistagjöfum - Reykingar bannaðar.
- 33 Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafragnni.

## 16. AÐRAR UPPLÝSINGAR

Varan er skráð hjá Eitrunarmiðstöð LSH.

### Hættusetningar innihaldsefna, skv. reglugerð nr. 236/1990 með síðari breytingum:

12 Afar eldfimt.

### Varnaðarmerki innihaldsefna:

Fx - Afar eldfimt

Útgáfa: 1.

Dags.: 16.2.2012

Öryggisleiðbeiningar þessar eru unnar af Mannviti (FI).

SNR Mannvits: OB-000-001-2.110.014

*Öryggisleiðbeiningar þessar eru byggðar á okkar bestu þekkingu ásamt upplýsingum frá framleiðanda og eru unnar í samræmi við gildandi reglugerðir. Öryggisleiðbeiningarnar eiga einungis við um vöruna eins og hún kemur frá söluaðila. Það er alltaf á ábyrgð notanda vörunnar að nauðsynlegar öryggisráðstafanir séu gerðar og að þær séu í samræmi við gildandi lög og reglugerðir hverju sinni.*

Frumheimild: F-GAS

Útgefandi: Kosan Gas A/S

Útgáfa: 07.04.2011

Kemur í stað: 01.05.2010