

# Öryggisleiðbeiningar (MSDS)

Samkvæmt reglum Vinnueftirlits ríkisins nr. 602/1999 og tilskipunum 91/155/EEC og 93/112/EEC.

## 1. Söluheiti efnis eða vörutegundar. Nafn, heimilisfang og sími íslensks framleiðanda, innflytjanda eða seljanda.

Söluheiti vöru: **Própangas**

Notkun: Eldsneyti til heimilis- og iðnaðarnota.

Dreifingaraðili: Gasfélagið ehf., Straumsvík, 220 Hafnarfirði, sími 555 4290

Neyðarsímanúmer framleiðanda: -

Neyðarlínan; slökkvistöð, sjúkrabifreið og lögregla: sími 112

Eitrunarupplýsingastöð Sjúkrahúss Reykjavíkur: sími 525 1111

## 2. Samsetning / upplýsingar um innihald.

CAS-nr.:	ESB-nr.:	Efnaheiti:	Styrkur %:	Hættuflokkun:
68476-85-7	270-704-2	Jarðolúgas	> 99	T+Fx H12-45
106-99-0	203-450-8	1,3-Bútafen	< 0,1	T+Fx H12-45

Fjölþætt blanda kolvetna, aðallega própans og própæna en einnig kolvetna með C4 og hærri kolefnistölur. Lítilháttar brennisteinn, vetnissúlfíð og merkaptan geta verið til staðar. Getur einnig innihaldið eftirtalin íblöndunarefni: lyktarefni (venjulega etyl merkaptan), ísvara. Minna en 0,1% (m/m) 1,3-Bútafæn, sem flokkað er sem krabbameinsvaldur í flokki 2, getur einnig verið til staðar.

Varnaðarrmerking - sjá lið 15.

Texti hættusetninga - sjá lið 16.

## 3. Varúðarupplýsingar.

Afar eldfimt fljótandi gas. Gufa efnisins er þyngri en loft og getur dreifst eftir gólfum og leiðslum og valdið íkveikju fjarri upprunastað.

Langvarandi innöndun gufu í magni yfir mengunarmörkum getur haft áhrif á miðtaugakerfi.

Einkenni geta verið höfuðverkur, svimi, máttleysi, velgja, rugl, óskýr sjón, gaseitrun, hjartsláttaróregla og meðvitundarleysi. Getur jafnvel valdið dauða. Snerting við fljótandi gas getur valdið frostbruna vegna hraðrar uppgufunar.

Efnið er ekki skaðlegt umhverfinu við eðlilega notkun.

## 4. Skyndihjálp.

**Almennt:** Gera þarf viðeigandi ráðstafanir til að hjálparlið verði ekki fyrir bruna, sprengingum eða innöndun gasgufu.

**Snerting við húð:** Fljótandi gas getur valdið frostbruna. Skolið vandlega með vatni. Fjarlægjið menguð föt, hringi, úr og annað sem liggur við húðina ef það er ekki fast við hana. Látið líkamshluta sem orðið hafa fyrir kælingu hitna hægt. Ekki reyna að hita þá upp hratt. Bindið um með hreinum sáraumbúðum. Notið ekki smyrsl eða púður. Athugið að eldhættu getur stafað af menguðum fötum. Bleytið þau vel í vatni og hreinsið áður en þau eru notuð aftur.

**Snerting við augu:** Fljótandi gas getur valdið frostbruna. Skolið augun STRAX með miklu vatni. Hyljið þau með hreinum sáraumbúðum. LEITIÐ UMSVIFA-LAUST LÆKNIS.

**Við innöndun:** Flytjið slasaða í ferskt loft. Látið hann hvílast og haldið á honum hita. Ef slasaði er í andlegu losti getur verið nauðsynlegt að koma í veg fyrir að hann fari sér að voða. Leggið slasaða í læsta hliðarstillingu ef hann er meðvitundarlaus en andar. Veitið öndunarhjálp ef öndun hefur stöðvast. Gefið hjartahnoð ef hjartsláttur hefur stöðvast. Hafðið eftirlit með öndun og hjartslætti. LEITIÐ UMSVIFALAUST LÆKNIS.

**Við inntöku:** Leitið lækni umsvifalaust. Inntaka er þó ólíkleg.

**Upplýsingar f. lækna:** Meðhöndlið sjúkling skv. einkennum.

**5. Bruni / aðferðir við að slökkva eld.**

*Efni/aðferðir:* Notið duft eða koldíoxíð á litla elda. Notið vatnsúða til að auðvelda aðgengi að upprunastað eldsins. Lokið fyrir útstreymi gass ef hægt er. Ef það er ekki mögulegt og ekki stafar hættu af eldinum er best að láta hann brenna þar til eldsneytið er uppurið. Aðeins þjálfaðir slökkviliðsmenn ættu að berjast við stærri elda. Haldið umbúðum með efninu á hættusvæðinu köldum með vatni. Notið ekki vatnssprautu við slökkvistörf. Forðast ber notkun Halons af umhverfisástæðum.

Á geymslusvæðum þarf að vera til staðar viðeigandi eldvarnabúnaður.

*Sérstök hættu:* Við bruna geta myndast hættuleg efni eins og kolmónoxíð, nituroxíð, brennisteinsoxíð og óbrunnin kolvetni. Gufa efnisins er þyngri en loft og getur dreifst eftir gólfum og leiðslum og valdið íkveikju fjarri upprunastað. Viðvarandi hitun íláta vegna bruna getur valdið gufusprengingu (BLEVE).

**6. Efnaleki.**

Gufa efnisins er þyngri en loft og getur dreifst með jörðu talsverða vegalengd. Fjarlægð allt sem valdið getur íkveikju og látið allt óviðkomandi fólk yfirgefa svæðið. Stöðvið lekann ef það er hægt án þess að stofna fólk í hættu. Farið ekki inn í lokuð rými. Loftræstið mengað svæði vandlega. Varist innöndun gufu. Forðist snertingu við húð, augu og föt. Farið strax úr menguðum fötum nema þau hafi fest við húð. Eldhættu getur stafað af menguðum klæðum. Bleytið þau vandlega áður en þau eru fjarlægð. Notið persónuhlífar skv. lið 8 við hreinsunarstörf.

Látið efnið gufa upp sjálft ef leki er lítill. Dreifið ekki fljótandi gasi með vatni. Ef leki er verulegur skal reynt að dreifa gufunni eða beina gufuflæðinu í örugga átt með vatnsgufu. Meðhöndlið að öðru leyti eins og lítinn leka.

Framkvæmið prófanir fyrir gasgufu á andrúmslofti áður en fólk er aftur hleypt inn á svæðið. Ef leki er verulegur þarf að láta viðkomandi yfirvöld vita. Farið eftir öllum reglum sem settar hafa verið af yfirvöldum um efnaleka af þessu tagi.

**7. Meðhöndlun og geymsla.**

*Meðhöndlun:* Efnið er aðeins ætlað til notkunar í lokuðum kerfum. Notist ekki í lokuðu rými. Neytið ekki matar eða drykkjar meðan á notkun stendur. Varist innöndun gufu. Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafmagni. Hafið gaskúta alltaf í uppréttri stöðu við notkun nema þeir séu sérstaklega ætlaðir til notkunar í annarri stöðu.

*Dæling:* Efnið getur tekið í sig rafhleðslu við dælingu. Notið alltaf jarðtengingu þegar efnið er fært á milli íláta. Snerting við tæki getur valdið frostbruna. Notið ekki þrýstiloft við áfyllingu, losun eða aðra meðhöndlun.

*Tankhreinsun:* Hreinsun, eftirlit og viðhald tanka er aðeins á færi sérþjálfaðra manna og þarf að framkvæma skv. ákveðnum reglum um aðferðir og varúðarráðstafanir. M.a. þarf ábyrgðaraðili að gefa leyfi til verksins, sjá til þess að ekki sé gas í tanknum, nota mannaða líflínu með sigbeisli og að nota fersklofts öndunartæki. Áður en farið er í tankinn og meðan á verki stendur þarf að hafa eftirlit með lofti í honum með súrefnismæli og/eða mæli sem sýnir sprengihættu.

*Lagnaefni:* Pakkningar og þéttingar þurfa að vera úr pressuðu asbesti eða öðrum efnum sem sérstaklega eru ætluð til notkunar með þessari framleiðslu. Einnig má nota pakkningar úr málm. Í tanka skal nota mjúkt stál.

*Geymsla:* Geymist aðeins í til þess gerðum þrýstitönkum eða hylkjum. Geymið utandyra eða í vel loftræstu geymslurými fjarri hita og öðru sem valdið gæti íkveikju. Geymið ekki nærri súrefnishylkjum. Geymslusvæði þarf að vera útbúið viðeigandi brunavörnum. Geymist þar sem börn ná ekki til. Athugið að farið sé eftir öllum reglum yfirvalda um meðferð og geymslu. Þar sem mikið magn af fljótandi gasi er geymt þarf að gera neyðaráætlum og áætlum um viðbúnað við óhöppum í samvinnu við hlutadeigandi yfirvöld.

**8. Eftirlit með mengun / persónulegur hlífðarbúnaður.**

*Tæknilegaraðgerðir:* Notist aðeins á vel loftræstum stöðum. Tryggið fullnægjandi loftræstingu á geymslusvæðum.

<i>Mengunarmörk:</i>	Própan	(MG)	1000 ppm	1800 mg/m <sup>3</sup>
	n-Bútan	(MG)	500 ppm	1200 mg/m <sup>3</sup>
	1,3-Bútadíen	(MG)	10 ppm	20 mg/m <sup>3</sup>
	Vetnissúlfíð	(MG)	10 ppm	14 mg/m <sup>3</sup>
		(PG)	15 ppm	20 mg/m <sup>3</sup>
	Etylmerkaptan	(MG)	0,5 ppm	1 mg/m <sup>3</sup>

*Persónuhlífar:*

*Öndunargrímur:* Ekki nauðsynlegar við venjulegar aðstæður.

*Fyrir augu:* Hlífðargleraugu og andlitshlíf ef hætta er á slettum.

*Fyrir hendur:* Hlífðarhandskar úr neopren eða nítrílgúmmí. Handskarnir verða að viðhalda sveigjanleika sínum við kulda allt að - 45 °C. Notið hlífðargalla úr bómull eða öðrum náttúrulegum efnum þar sem hætta er á slettum. Notið efnaþolna öryggisskó eða stígvél.

*Hreinlæti við vinnu:* -

**9. Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar.**

*Ástand/útlit:* Fljótandi gas / litlaust

*Lykt:* Lyktarlaust án íblandaðs lyktarefnis, sérstök óþægileg lykt með lyktarefni

*Sýrustig (pH):* -

*Bræðslumark:* -

*Suðumark:* u.þ.b. - 45 °C

*Blossamark:* - 104 °C

*Hætta á sjálfkveikju:* > 450 °C

*Sprengimörk; efri:* 10% (v/v)

*neðri:* 2,2% (v/v)

*Eldnærandi eiginleikar:* Getur myndað eldfima/sprengifima blöndu með lofti við notkun.

*Gufuþrýstingur:* u.þ.b. 980 kPa við 20 °C

*Gufuþéttni:* u.þ.b. 1,5 við 15 °C (andrúmsloft = 1)

*Seigja:* -

*Eðlisþyngd:* -

*Þyngd:* u.þ.b. 510 kg/m<sup>3</sup> við 15 °C

*Leysanleiki; ívatni:* -

*íalkohóli:* Leysnistuðull fyrir n-oktanól/vatn er áætlaður log Pow = 2.3

**10. Stöðugleiki og hvarfgirni.**

*Stöðugleiki:* Stöðugt.

*Aðstæður sem skal forðast:* Hita, eld og neista.

*Efni sem skal varast:* Sterkir oxunarmiðlar. Notið ekki ál í snertingu við gasið ef hætta er á að það mengist af basískum efnum. Ekki má heldur nota vissar tegundir steypujárns. Notið ekki náttúrugúmmí. Sumar tegundir nítrílgúmmís og vissar plasttegundir geta verið varasamar, sem fer eftir efnasamsetningu og til hvers þau eru ætluð.

*Hættuleg niðurbrotsefni:* Engin þekkt.

**11. Eiturfræðilegar upplýsingar.**

*Almennt:* Eiturfræðilegar upplýsingar eru ekki tiltækar fyrir þetta efni sérstaklega. Upplýsingar gefnar hér eru grundvallaðar á niðurstöðum fyrir innihaldsefni og á upplýsingum fyrir sambærileg efni. Sjá einnig upplýsingar um heilsufarshættu í lið 3.

*Snerting við húð:* Ekki ertandi. Fljótandi gas veldur frostbruna. Ekki talið valda ofnæmi.

*Snerting við augu:* Ekki ertandi. Fljótandi gas veldur frostbruna.



**15. Upplýsingar um lög, reglugerðir eða reglur sem varða notkun efnisins eða vörutegundarinnar.**

Varnaðarmerkingar: Skv. reglugerð 236/1990 með síðari breytingum og tilskipunum ESB.

Varnaðarmerki: Fx AFARELDFIMT

Inniheldur: Própan

H-setningar: -

V-setningar: V9 Geymist á vel loftræstum stað.  
V16 Haldið frá hita- og neistagjöfum - Reykingar bannaðar.  
V2 GEYMIST ÞAR SEM BÖRN NÁ EKKI TIL.

Íslensk sérlög, reglugerðir eða reglur sem um vöruna gilda: -

**16. Aðrar upplýsingar.**

Gert þann:: 25-02-00

Dagsetningfrumrits: 24-09-96

Gert hefur: EFFI ráðgjöf og þjónusta, Ármúla 36 / FF

Gert fyrir: Gasfélagið ehf., Straumsvík.

Texti hættusetninga sem fram koma í lið 2:

H12 Afareldfimt.

H45 Getur valdið krabbameini.

Notkun: Eldsneyti fyrir eldunaráhöld, vélar og tæki í iðnaði sem brenna gasi. Einnig notað sem drifefni fyrir úðabrusa og sem hráefni í efna- og olíuiðnaði. Efnið má ekki hafa til annarra nota en að ofan eru tilgreind án samráðs við dreifingaraðila. Misnotkun, þ.m.t. endurtekin eða langvarandi innöndun efnisins, getur valdið dauða vegna köfnunar eða hjartastopps. Misnotkun sem felur í sér inntöku fljótandi gass getur valdið dauða vegna frýstingar efri hluta öndunarveggar og vökvaflæðis inn í lungu, sambærilegt við drukknun.

Dreifing: Þessar öryggisleiðbeiningar innihalda mikilvægar upplýsingar um örugga meðhöndlun, notkun og geymslu efnisins og þurfa að vera aðgengilegar þeim sem bera ábyrgð á öryggismálum í fyrirtækinu.

Þessar öryggisleiðbeiningar eru unnar eftir MSDS frá Lauritzen Kosan A/S, 28 Sankt Annae Plads, DK-1291 Copenhagen K, Denmark.