



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
1/15

1. KAFLI: Auðkenning efnisins/blöndunnar og félagsins/fyrirtækisins

1.1 Vörukenni

Heiti vöru:	Díflúormetan R32
Viðskiptaheiti:	R32
Annað Heiti:	HFC-32
Frekari auðkenning	
Efnaheiti:	Díflúormetan
Efnaformúla:	CH ₂ F ₂
Skráarnr.	-
CAS-No.	75-10-5
EC No.	200-839-4
REACH-skráningarnr.	01-2119471312-47

1.2 Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá

Tilgreind notkun:	Iðnaðar og faglegt. Gerið áhættugreiningu í samræmi við notkun. Kælimiðill. Notist sem milliefni (flutt, einangrun á staðnum). Notkun fyrir framleiðanda rafeindaíhluta Notkun lofttegundar einnar og sér eða í blöndu fyrir kvörðun greiningarbúnaðar. Samsetning blandna og lofttegunda í þrýstigeymum.
Notkun sem ráðið er frá	Fyrir notanda.

1.3 Upplýsingar um afhendingaraðila öryggisblaðsins

Afhendingaraðili

Linde Gas ehf.
Breiðhöfsha 11
110 Reykjavík, Iceland

Sími: 577 3000

tölvupóstur: sds.ren@linde.com

1.4 Neyðarsímanúmer: 112 (24h)

ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
2/15

2. KAFLI: Auðkenning hættu

2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

Flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 með áorðnum breytingum.

Eðlisrænar Hættur

Eldfim lofttegund	1. flokkur	H220: Afar eldfim lofttegund.
Lofttegundir undir þrýstingi	Fljótandi gas	H280: Inniheldur lofttegund undir þrýstingi, getur sprungið við upphitun.

2.2 Merkingaratriði



Viðvörunarorð:

Hætta

Hættusetning(ar):

H220: Afar eldfim lofttegund.

H280: Inniheldur lofttegund undir þrýstingi, getur sprungið við upphitun.

Varnaðarsetning

Fyrirbyggjandi aðgerðir: P210: Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikivöldum. Reykingar bannaðar.

Viðbrögð: P377: Eldur í lekandi gasi: Reynið ekki að slökkva eldinn nema hægt sé að stöðva lekann á öruggan máta.

P381: Fjarlægið alla íkveikjuvalda ef vart verður við leka

Geymsla: P403: Geymist á vel loftræstum stað.

Förgun: Engin.

Viðbótarupplýsingar á merki

EIGA-0783: Inniheldur flúoraðar gróðurhúsalofttegundir

2.3 Aðrar hættur:

Snerting við vökva sem gufar upp getur valdið kali eða frosti í húð.



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
 Dagsetning síðustu 23.03.2020
 endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
 3/15

3. KAFLI: Efnaþamsetning/upplýsingar um innihaldsefni

3.1 Efni

Efnaheiti	Díflúormetan
Skráarnr.:	-
CAS-No.:	75-10-5
EC No.:	200-839-4
REACH-skráningarnr.:	01-2119471312-47
Hreinleiki:	100%
Viðskiptaheiti:	Hreinleiki efnisins í þessum kafla er eingöngu notaður til flokkunar og stendur ekki fyrir raunverulegan hreinleika efnisins við afhendingu, en upplýsingar um það er að finna í öðrum skjölum. R32

4. KAFLI: Ráðstafanir í skyndihjálp

Almennt:

Hár styrkleiki getur valdið köfnun. Einkenni geta verið lömun/meðvitundarleysi. Einstaklingur þarf ekki að verða var við eigin köfnun. Fjarlægið slasaða á ómengar svæði og hafið á ykkur súrefnis öndunararbúnað. Haldið slösuðum heitum og rólegum. Hringið á læknin, Neyðarlínu, 112. Gefið skyndihjálparöndun ef öndun stöðvast.

4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálp

Við innöndun:

Hár styrkleiki getur valdið köfnun. Einkenni geta verið lömun/meðvitundarleysi. Einstaklingur þarf ekki að verða var við eigin köfnun. Fjarlægið slasaða á ómengar svæði og hafið á ykkur súrefnis öndunararbúnað. Haldið slösuðum heitum og rólegum. Hringið á læknin, Neyðarlínu, 112. Gefið skyndihjálparöndun ef öndun stöðvast.

Snerting við augu:

Skolið augað umsvifalaust með vatni. Fjarlægið snertilinsur ef það er auðvelt. Skolið áfram. Skolið vandlega með vatni í a.m.k. 15 mínútur. Leitið læknis umsvifalaust. Ef ekki er hægt að leita læknis umsvifalaust skal skola í 15 mínútur til viðbótar.

Snerting við húð:

Snerting við vökva sem gufar upp getur valdið kali eða frosti í húð. Í tilviki Frostbite úða með vatni í amk 15 mínútur. Um með sæfðu dressingu. Leitið læknishjálpars.

Inntaka:

Inntaka er ekki talin möguleg.

4.2 Helstu einkenni og áhrif, bæði bráð og hægvirk:

Öndunarstopp Snerting við fljótandi gas getur valdið skemmdum (kali) vegna mikillar uppgufunar við kælingu.

4.3 Upplýsingar um tafarlausa læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

Hættur:

Öndunarstopp Snerting við fljótandi gas getur valdið skemmdum (kali) vegna mikillar uppgufunar við kælingu.



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu endurskoðunar: 23.03.2020

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
4/15

Meðhöndlun: Vermið kalna líkamshluta með volgu vatni. Ekki nudda skaddaða svæðið. Leitið umsvifalaust læknis.

5. KAFLI: Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða

Almenn Eldhætta: Hiti getur valdið sprengingu í ílátunum.

5.1 Slökkvibúnaður

Viðeigandi slökkvimiðlar: Vatnsúði eða þoka. Þurrt duft. Froða.

Óhentugir slökkvimiðlar: Koltvísýringur.

5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar:

Hættuleg myndefni frá bruna:

Ef efnið lendir í bruna getur það brotnað niður í hitanum og myndað niðurbrotsefni á gufuformi sem eru eitruð og/eða ætandi. Vtnisflúoríð ; Kolmónoxíð ; Karbónýflúoríð

5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

Sérstakar verlagsreglur við slökkvistarf:

Ef eldur kemur upp: Stöðvið leka ef það er óhætt. Ekki slökkva eldtungur við leka þar sem möguleiki er á stjórnlausri, sprengifimri endurkveikingu. Haldið áfram að úða yfir hylkið í öryggri fjarlægð þar til hann er orðinn kaldur. Notið slökkvimiðil til að hafa stjórn á eldinum. Einangrið uppruna eldsins eða leyfið honum að brenna til fulls.

Sérstakur hlífðarbúnaður fyrir slökkviliðsmenn:

Slökkviliðsmenn verða að nota staðlaðan hlífðarbúnað, þar með talið yfirhöfn úr eldtefjandi efni, hjálm með andlitsgrímu, hlífðarhanska, gúmmistígvel, og í lokuðum rýmum sjálfbirgðan öndunararbúnað.

Viðmiðunarregla: EN 469 Hlífðarfatnaður fyrir slökkviliðsmenn. Nothæfiskrufur fyrir hlífðarfatnað fyrir slökkvistarf. EN 15090 Fótabúnaður fyrir slökkviliðsmenn. EN 659 Hlífðarhanskur fyrir slökkviliðsmenn. EN 443 Hjálmar til nota við slökkvistarf í byggingum og öðrum mannvirkjum. EN 137 Öndunarfærahlífar — Séröndunararbúnaður með samþjöppuðu lofti í opinni hringrás með heilgrímu — Kröfur, pröfun, merking.

6. KAFLI: Ráðstafanir vegna losunar af vangá

6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir:

Rýmið svæðið. Tryggið fullnægjandi loftræstingu. Takið tillit til sprengihættustaða. Fjarlægið alla íkveikjuvalda ef það er óhætt. Fylgist með styrk losuðu vörurnar. Forðist að fara niður í holræsi, kjallara og grunna eða aðra staði þar sem gasið getur safnast saman. Notið súrefnis öndunararbúnað þegar farið er inn í rými þar sem andrúmsloft er ekki talið öruggt til innöndunar. EN 137 Öndunarfærahlífar — Séröndunararbúnaður með samþjöppuðu lofti í opinni hringrás með heilgrímu — Kröfur, pröfun, merking.



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu endurskoðunar: 23.03.2020

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
5/15

6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins: Stöðva skal leka og að efni hellist niður, ef það er óhætt.

6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar: Tryggið fullnægjandi loftræstingu. Eyða skal hita- og neistagjöfum.

6.4 Tilvísun í aðra hluta: Sjá liði 8 og 13.

7. KAFLI: Meðhöndlun og geymsla:

7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun: Aðeins reyndir einstaklingar sem hafa fengið fullnægjandi til sögn ættu að meðhöndla lofttegundir undir þrýstingi. Aðeins skal nota búnað með tilgreindum eiginleikum sem er viðeigandi fyrir þessa vöru, þrýsting hennar og hitastig. Skolið gaskerfið með þurru óhvarfgjörnu gasi (t.d. helíum eða köfnunarefni) áður en gasinu er hleypt á eða þegar gaskerfið er ekki í notkun. Skolið loft úr kerfinu áður en gasi er hleypt á. Ílát sem innihalda, eða hafa innihaldið, eldfim eða sprengifim efni má ekki gera óhvarftreg með fljótandi koltvíssýringi. Meta skal sprengihættu og þörfina á viðeigandi búnaði, t.d. að gera staðinn sprengiheldan. Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurrafmagni. Geymist aðskilið frá neistagjöfum (einnig frá stöðurrafmagni). Tryggið jarðtengingu búnaðar og rafbúnaðar sem nota má á sprengihættustöðum. Notið ekki verkfæri sem mynda neista. Skoðið upplýsingar um meðhöndlun frá birgi. Efnið skal það meðhöndlað á öruggan og þrifalegan hátt. Gangið úr skugga um að allt kerfið hafi verið (eða sé reglulega) kannað með tilliti til leka fyrir notkun. Verndið ílát gegn hnjasíki; ekki skal draga þau, velta þeim, renna eða láta þau falla. Fjarlægið hvorki né afmáið merkimiða frá birgi sem auðkenna innihald ílátsins. Við flutning íláta, jafnvel um stutta vegalengd, skal nota viðeigandi búnað, t.d. handdreginn flutningavagn, trillu, gaffallyftara o.s.frv. Tryggið að hylki séu ávallt í uppréttri stöðu og lokið fyrir alla loka þegar það er ekki í notkun. Tryggið fullnægjandi loftræstingu. Koma skal í veg fyrir bakflæði af vatni inn í hylkið. Komið í veg fyrir bakflæði inn í hylkið. Forðist flæði vatns, sýru og basa. Geymið hylki undir 50°C í vel loftræstu rými. Kannið reglur og staðbundin ákvæði varðandi geymslu hylkja/tanka. Neytið hvorki matar né drykkjar meðan á notkun stendur. Reykingar bannaðar. Geymist í samræmi við staðbundnar/svæðisbundnar/alþjóðlegar reglugerðir. Notið aldrei eld eða rafmagnshitataeki til að auka þrýsting í hylki/tanki. Fjarlægið ekki öryggishettu af hylki fyrr en hylki hefur verið tryggilega skorðað við vegg eða handrið eða komið fyrir í hylkjagrind og tilbúið til notkunar. Tilkynna ætti um skemmda loka tafarlaust til birgis Lokið hylkjaloða eftir notkun og þegar hylki er tömt, jafnvel meðan hylkið er tengt við útbúnað. Reynið aldrei að gera við eða breyta hylkjaloða eða öryggisloka eða þrýstilétti. Látið hylkjahettu eða tappa á hylkið þegar hylkið hefur verið aftengt búnaði. Haldið úttakslokum íláts hreinum og lausum við mengunarvalda, einkum olíu og vatn. Ef notandi á í vandræðum með stjórnum ílátsloka skal hætta notkun og hafa samband við birgi. Reynið aldrei að flytja lofttegundir úr einu íláti í annað. Hylkjahetta yfir loka skal vera á.



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
6/15

7.2 Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t.
vegna mögulegs
ósamrýmanleika:

Allur rafmagnsútbúnaður í geymsluhúsnaði skal vera gerður til notast í sprengifimu andrúmslofti. Aðgreinið frá oxandi lofttegundum og öðrum oxandi efnunum sem geymd eru. Hylki/tanka skal ekki geyma þar sem aðstæður geta valdið ryðgun þeirra. Reglulega ætti að kanna ástand íláta í geymslu og kanna hvort þau leka. Hylkjahetta yfir loka skal vera á. Geymið hylki frá hættu á eldi og frá hitagjöfum og neistum. Haldið frá brennanlegum efnunum.

7.3 Sértaek notkun: Engin.

8. KAFLI: Takmörkun váhrifa/persónuhlífar

8.1 Eftirlitsfæribreytur

Viðmiðunarmörk Fyrir Váhrif í Starfi

Engin efnanna eru með viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi.

DNEL-gildi

Nauðsynlegur efnispáttur	Tegund	Gildi	Athugasemdir
Díflúormetan	Starfsmenn - Innöndun, Altæk, langtímaáhrif	7035 mg/m ³	Eiturhrif við endurtekna skammta

PNEC-gildi

Nauðsynlegur efnispáttur	Tegund	Gildi	Athugasemdir
Díflúormetan	Í vatni (ferskvatn)	0,142 mg/l	-
	Set (ferskvatn)	0,534 mg/kg	-

8.2 Váhrifavarnir

Viðeigandi tæknilegt eftirlit:

Hafi atvinnuleyfakerfi í huga, t.d. fyrir viðhaldsvinnu. Tryggið nægjanleg loftskipti. Tryggið fullnægjandi almenna og staðbundna útblásturslofræstingu. Haldið styrkleika fyrir neðan sprengimörk. Nota ætti gasskynjara þegar eldfimar lofttegundir eða gufur kunna að vera losaðar. Tryggið fullnægjandi lofræstingu, þ.m.t. viðeigandi útsog á staðnum, til að tryggja að ekki sé farið yfir skilgreind viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi. Kanna ætti kerfi undir þrýstingi reglulega fyrir leka. Vöruna skal nota í lokuðu kerfi. Notið aðeins í búnaði sem er lekavarinn varanlega (t.d. rafsoðnum lögnum) Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurrafmagni.

Ráðstafanir til að vernda einstaklinga, s.s. með notkun persónuhlífa

Almennar upplýsingar:

Gera skal áhættumat og skjalfesta það á hverju vinnusvæði til að meta þá áhættu sem tengist notkun vörunnar og til að velja hlífðarbúnað sem passar við viðkomandi áhættu. Eftirfarandi tilmæli skulu höfð í huga. Öndunarbúnaður með súrefnishylki skal vera til staðar til að nota í neyðartilfellum. Velja skal persónuhlífar fyrir líkama í samræmi við það verkefni sem er fyrir höndum og þeirri áhættu sem það felur í sér. Í samræmi við staðbundnar reglur vegna losunar út í andrúmsloft. Sjá kafla 13 um meðferð á spilligasi. Neytið ekki matar, drykkjar eða tóbaks við notkun vörunnar.



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
7/15

Hlífðargleraugu/andlitshlíf: Nota ætti öryggisgleraugu, hlífðargleraugu eða andlitsgrímu í samræmi við EN166 til að forðast váhrif vegna skvetta. Notið augnhlífar í samræmi við EN 166 við notkun gass.
Viðmiðunarregla: EN 166 Augnhlífar.

Húðvörn

Hlífðarbúnaður fyrir hendur: Notið vinnuhanska við meðhöndlun íláta.
Viðmiðunarregla: EN 388 Hlífðarhanskar til að verjast áverkum

Hlífðarbúnaður fyrir líkama: Klæðist brunaþolnum/eldþolnum/eldtefjandi fatnaði.
Viðmiðunarregla: ISO/TR 2801:2007 Fatnaður til verndar gegn hita og logum --
Almenn tilmæli fyrir val, umhirðu og notkun hlífðarfatnaðar.

Annað: Klæðist öryggisskóm við meðhöndlun íláta.
Viðmiðunarregla: ISO 20345 Persónuhlífar - Öryggisskófatnaður.

Öndunarhlíf: Ekki þörf.

Hættur vegna varma: Engar varúðarráðstafanir eru nauðsynlegar.

Hreinlætisráðstafanir: Sérstakar áhættugreiningar er ekki þörf vegna meðhöndlunar og öryggis á vinnustað. Neytið ekki matar, drykkjar eða tóbaks við notkun vörunnar.

Váhrifavarnir vegna umhverfis: Sjá upplýsingar um förgun úrgangs í 13. kafla á öryggisblaðinu.

9. KAFLI: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

Útlit

Eðlisástand:	Lofttegund
Eyðublað:	Fjótandi gas
Litur:	Litlaust
Lykt:	Lyktarlaust
Lyktarmörk:	Lyktarmörk eru háð huglægu mati og því ófullnægjandi sem viðvrun við váhrifum.
pH:	Á ekki við.
Bræðslumark:	-136 °C Tilraunarniðurstöður, Stuðningsrannsókn
Suðumark:	-51,6 °C (1.013 hPa) Tilraunarniðurstöður, Stuðningsrannsókn
Þurrgefunarstig:	Á ekki við.
Markhiti (°C):	78,5 °C
Blossamark:	Á ekki við um loft- og gastegundir
Uppgufunarhraði:	Á ekki við um loft- og gastegundir
Eldfimi (fast efni, lofttegund):	Eldfim lofttegund
Íkveikjumark - efra (%):	33,4 % (V) Tilraunarniðurstöður, Stuðningsrannsókn



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu endurskoðunar: 23.03.2020

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
8/15

Íkveikjumark – neðra (%):	14 % (V)
Gufuþrýstingur:	Engin áreiðanleg gögn fyrir hendi.
Gufuþéttini (loft=1):	1,8
Eðlismassi:	1,1 (Heimildir: Vatn)
Leysanleiki	
Vatnsleysni:	280 g/l
Deilistuðull (n-oktanól/vatn):	0,2
Sjálfsíkveikjuhitastig:	530 °C Tilraunarniðurstöður, aðal rannsókn
Niðurbrotshitastig:	Ekki vitað.
Seigja	
Eðlisseigja:	Engin göng fyrirliggjandi.
Skriðseigja:	Engin göng fyrirliggjandi.
Sprengifimi:	Á ekki við.
Oxunareiginleikar:	Á ekki við.
9.2 Aðrar upplýsingar:	Gastegund/gufa sem er þyngri en loft. Getur safnast upp við þróngar aðstæður, sérstaklega við eða undir yfirborði jarðar.
Mólfþyngd:	52 g/mol (CH ₂ F ₂)

10. KAFLI: Stöðugleiki og hvarfgirni

10.1 Hvarfgirni:	Engar hættur vegna hvarfgirni aðrar en áhrif sem lýst er í undirliðnum hér að neðan.
10.2 Efnafræðilegur Stöðugleiki:	Stöðugt efni við venjulegar aðstæður.
10.3 Möguleiki á Hættulegu Efnahvarfi:	Getur myndað sprengihættu í lofti. Getur hvarfast kröftuglega við oxandi efni.
10.4 Skilyrði Sem Ber að Varast:	Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikivöldum. Reykingar bannaðar.
10.5 Ósamrýmanleg Efni:	Loft og oxarar. Upplýsingar um samrýmanleika efna er að finna í nýjustu útgáfu ISO-11114.
10.6 Hættuleg Niðurbrotsefni:	Við venjulegar aðstæður við geymslu og notkun myndast ekki hættuleg samsetning.



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
9/15

11. KAFLI: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

Almennar upplýsingar: Getur leitt til hjartaóreglu og einkenna frá taugum.

11.1 Upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif

Bráð eiturhrif - Um mun

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Bráð eiturhrif - Gegnum húð

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Bráð eiturhrif - Við innöndun

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Eiturhrif við endurtekna skammta

Díflúormetan NOAEL (Rotta(Kvenkyns, karlkyns), Innöndun, 28 d): 49.500 ppm(m) Innöndun
Tilraunarniðurstöður, Stuðningsrannsókn

Húðætingu/Húðertingu

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Alvarlegur Augnskaði/Augnerting

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Næming Öndunarfæra eða Húðnæming

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Stökkbreytandi Áhrif á Kímfrumur

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Krabbameinsvaldandi áhrif

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Eiturhrif á æxlun

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Sértæk Eiturhrif á Marklífðæri - Váhrif í Eitt Skipti

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.

Sértæk Eiturhrif á Marklífðæri - Endurtekin Snerting

Vara Samkvæmt fyrirliggjandi gögnum eru flokkunarviðmið ekki uppfyllt.



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
10/15

Köfnunarhætta

Vara

Á ekki við um loft- og gastegundir.

Other Relevant Toxicity Information

Díflúormetan

Viðmiðunargildi fyrir næmingu í hjarta
>350000 milljónarhlutar (ppm)
Beagle-hundurMæling á lægsta styrk fyrir váhrif

Viðmiðunargildi fyrir næmingu í hjarta
350000 milljónarhlutar (ppm)
Beagle-hundurStyrkur veldur engum merkjanlegum, skaðlegum áhrifum

Létt vetriskolefni eins og þetta hafa verið tengd við næmingu í hjarta við misnotkun. Vefildisskortur eða inndæling efna sem eru lík adrenalíni eykur þessi áhrif.

12. KAFLI: Vistfræðilegar upplýsingar

12.1 Eiturhrif

Bráð eiturhrif

Vara

Þessi vara hefur engin skaðleg umhverfisáhrif.

Bráð eiturhrif - Fiskur

Díflúormetan

LC 50 (Pimephales promelas, 96 h): 1.405 mg/l Athugasemdir: QSAR QSAR, stuðningsrannsókn

Bráð eiturhrif - Vatnahryggleysingjar

Díflúormetan

EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 1.573 mg/l Athugasemdir: QSAR QSAR, stuðningsrannsókn

Eiturhrif á vatnaplöntur

Díflúormetan

EC 50 (Alga, 96 h): 142 mg/l

12.2 Þrávirkni og niðurbrjótanleiki

Vara

Á ekki við um loft- og gastegundir.

Lífiniðurbrot

Díflúormetan

5 % (28 d) Greind í vatni. Tilraunarniðurstöður, aðal rannsókn



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
 Dagsetning síðustu 23.03.2020
 endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
 11/15

12.3 Uppsöfnun í lífverum

Vara

Varan er talin brotna niður með lífrænum hætti og ekki er talið að hún haldist í lengri tíma í lífríki í vatni.

12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

Vara

Vegna rokgirni er ekki talið að efni geti valdið mengun í jarðvegi eða vatni.

12.5 Niðurstöður úr mati á PBT- og vPvB-eiginleikum

Vara

Ekki flokkað sem PBT eða vPvB.

12.6 Önnur Skaðleg Áhrif:

Hnatthlýnunarmáttur

Hnatthlýnunarmáttur: 675

Inniheldur flúoraðar gróðurhúsalofttegundir Losun í miklu magni kann að auka gróðurhúsaáhrif. Upplýsingar um gildi hnatthlýnunarmáttar blöndu og magn er að finna á merkimiða íláts.

Díflúormetan

ESB. F-gastegundir háðar útblásturstakmörkunum/-tilkynningum (viðaukar I, II), reglugerð 517/2014/ESB um flúoraðar gróðurhúsalofttegundir

- Hnatthlýnunarmáttur: 675 Viðauki 1: Flúraðar gróðurhúsalofttegundir sem vísað er til í 1. tölulið 2. gr., 1. kafla: Vetrисflúorkolefni (HFC) og efnablöndur þeirra

13. KAFLI: Atriði varðandi förgun

13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

Almennar upplýsingar:

Sleppið gasinu ekki í afföll, kjallara, göng eða aðra staði þar sem gasið gæti lokast inni. Fáið ráðleggingar frá birgja. Sleppið ekki út í andrúmsloft þar sem hætta er á að sprengifim blanda myndist með andrúmslofti. Úrgangsgas á að brenna í brennara með einstefnuloka.

Förgunaraðferðir:

Varðandi nánari leiðbeiningar um viðeigandi förgunaraðferðir er vísað til reglna EIGA um starfsvenjur (skjal 30 „Förgun lofttegunda”, sem hægt er að hlaða niður á <http://www.eiga.org>). Fargið íláti aðeins hjá gasbirginum. Losun, meðhöndlun eða förgun getur fallið undir landslög, ríkislög eða staðbundin lög.

Evrópskir úrgangskóðar

Ílát:

14 06 01*: chlorofluorocarbons, HCFC, HFC



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
 Dagsetning síðustu 23.03.2020
 endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
 12/15

14. KAFLI: Upplýsingar varðandi flutning

ADR-samningurinn

14.1 UN-númer:	UN 3252
14.2 Rétt UN-sendingarheiti:	DÍFLÚORMETANE (KÆLIMIÐILL GAS R 32)
14.3 Hættuflokkur eða -flokkar Vegna	
Flutninga	
Flokkur:	2
Merking(ar):	2.1
Hættunúmer (ADR):	23
Kóði fyrir takmarkanir vegna	(B/D)
jarðganga:	
14.4 Pökkunarflokkur:	-
14.5 Umhverfishættur:	Á ekki við
14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir	-
notanda:	

RID-reglurnar

14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir	-
notanda:	

IMDG

14.1 UN-númer:	UN 3252
14.2 Rétt UN-sendingarheiti:	DIFLUOROMETHANE
14.3 Hættuflokkur eða -flokkar Vegna	
Flutninga	
Flokkur:	2.1
Merking(ar):	2.1
EmS No.:	F-D, S-U
14.4 Pökkunarflokkur:	-
14.5 Umhverfishættur:	Á ekki við
14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir	-
notanda:	



**ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32**

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
 Dagsetning síðustu 23.03.2020
 endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
 13/15

IATA

14.1 UN-númer:	UN 3252
14.2 Rétt sendingarheiti:	Refrigerant gas R 32
14.3 Hættuflokkur eða -flokkar Vegna	
Flutninga:	
Flokkur:	2.1
Merking(ar):	2.1
14.4 Pökkunarflokkur:	-
14.5 Umhverfishættur:	Á ekki við
14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda:	-
Aðrar upplýsingar	
Farþega- og vöruloftfar:	Bannað.
Eingöngu vöruloftfar:	Leyft.

14.7 Flutningar í lausri vigt skv. II. viðauka við MARPOL-samninginn frá og IBC-kóðanum: Á ekki við

Frekari auðkenning: Forðist að flytja gasið á bifreiðum þar sem farangursrými er ekki skilið frá ökumannsrými. Látið bílstjóra fá skriflegar leiðbeiningar varðandi flutning ef til óhapps eða slys kæmi. Áður en vara er flutt með gám tryggið að hún sé tryggilega fest. Tryggið að allir lokar séu lokaðir og leki ekki. Hylkjahetta yfir loka skal vera á. Tryggið nægjanleg loftskipti.

15. KAFLI: Upplýsingar varðandi regluverk

15.1 Sírtæk ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis:

ESB. Tilskipun 2012/18/ESB (SEVESO III) um varnir gegn hættu á stórslysum af völdum hættulegra efna, með áorðnum breytingum:

Flokkun	Neðri mörk/kröfur	Efri mörk/kröfur
P2. Eldfim lofttegund	10 t	50 t

Innlendar reglugerðir

Tilskipun ráðsins 89/391/EBE um lögleiðingu ráðstafana er stuðla að bættu öryggi og heilbrigði starfsmanna á vinnustöðum Tilskipun 89/686/EBE um persónuhlífar Tilskipun 2014/34/EB um búnað og öryggiskerfi sem eru ætluð til notkunar á sprengihættustöðum (ATEX) Aðeins vörur sem eru í samræmi við reglugerðir 95/2/EB og 2008/84/EB og eru merktar sem slíkar má nota sem matvælaaukefni. Þetta öryggisblað hefur verið útbúið í samræmi við reglugerð (ESB) 2015/830.

15.2 Efnaöryggismat: Efnaöryggismat hefur farið fram.



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu 23.03.2020
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
14/15

16. KAFLI: Aðrar upplýsingar

Upplýsingar um endurskoðun: Á ekki við.

Megintilvísanir í rit og frumheimildir gagna:

Ýmsar heimildir hafa verið notaðar í þessari samantekt öryggisblaðs. Þær eru meðal annars, en ekki takmarkaðar við:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)
<http://www.atsdr.cdc.gov/>
Efnastofnun Evrópu: Leiðbeiningar um samantekt öryggisblaða.
Efnastofnun Evrópu: Upplýsingar um skráð efni
<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Skjal evrópskra samtaka um iðnaðargas (EIGA). 169 Leiðbeiningar um flokkun og merkingu.
Alþjóðaáætlun um öryggi íðefna (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Lofttegundir og blöndur lofttegunda - Ákvörðun eldhættu og oxunargetu við val á úttökum loka fyrir gashylki.
Matheson Gas Data Book, 7. útgáfa.
Staðlaráð Bandaríkjanna (NIST) Staðlað tilvísunarnúmer gagnagrunns 69
Evrópska efnaupplýsingakerfið (European chemical Substances 5 Information System) er vettvangur Evrópuskrifstofu íðefna (ECB) ESIS
(<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
ERICards Samtaka evrópskra iðnrekenda í efnaiðnaði (CEFIC).
TOXNET-net Bandaríkjanna (National Library of Medicine's toxicology data network,
<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Viðmiðunargildi frá ACGIH (ráðstefnu amerískra sérfræðinga hjá hinu opinbera í hreinlæti í iðnaði).
Sértækar upplýsingar um efni frá birgjum.
Upplýsingarnar sem fram koma í þessu skjali teljast réttar þegar það er birt.

Orðalag H-setninga í hluta 2 og 3

H220	Afar eldfim lofttegund.
H280	Inniheldur lofttegund undir þrýstingi, getur sprungið við upphitun.

Flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 með áorðnum breytingum.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. Gas, H280

Aðrar upplýsingar:

Áður en notkun efnis hefst í nýrri framleiðslu eða tilraun skal skoða efnisinnihalda tækja og gera áhættugreiningu. Tryggið nægjanleg loftskipti. Sjáið til þess að staðar eða opinberum ákvæðum sé fylgt. Tryggið að búnaður sé jarðtengdur á fullnægjandi hátt. Ekki er tekin ábyrgð á skaða sem gæti orsakast af notkun þessa skjals. ASHRAE: A2L



ÖRYGGISBLAÐ
Díflúormetan R32

Útgáfudagsetning: 16.01.2013
Dagsetning síðustu
endurskoðunar:

Útgáfa: 1.2

SDS-nr.: 000010021734
15/15

Dagsetning síðustu
endurskoðunar:

23.03.2020

Fyrirvari:

Upplýsingarnar eru veittar án ábyrgðar. Upplýsingarnar eru taldar vera réttar. Nota skal upplýsingarnar til að taka sjálfstæða ákvörðun um aðferðir til að tryggja öryggi starfsmanna og umhverfis.