

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

1. LIÐUR: Auðkenning efnisins eða blöndunnar og félagsins eða fyrirtækisins

1.1 Vörukenni

Viðskiptaheiti	:	Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant
SDS-Identcode	:	130000000349
REACH skráningarnúmer	:	01-2119459374-33-0002
Heiti efnis	:	1,1,1,2-Tetrafluoroethane
EB-nr.	:	212-377-0

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

Notkun efnis eða efnablöndu	:	Kælimiðill
Ráðlagðar takmarkanir á notkun	:	Eingöngu ætlað til uppsetningar og notkunar í iðnaði og í atvinnuskyni.

1.3 Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins

Fyrirtæki	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Netherlands
Símanúmer	:	+31-(0)-78-630-1011
Bréfsími	:	+31-78-6163737
Netfang þess sem ber ábyrgð á öryggisblöðum SDS	:	sds-support@chemours.com

1.4 Neyðarsímanúmer

+(44)-870-8200418 (CHEMTREC - Recommended) ; 543 2222 (Poison center phone number - Landspítal)

2. LIÐUR: Hættugreining

2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

Flokkun (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

Löfttegundir undir þrýstingi, Fljótandi gas	H280: Inniheldur löfttegund undir þrýstingi, getur sprungið við upphitun.
---	---

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

2.2 Merkingaratriði

Merking (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

Hættutákn :



Hættutákn : Varúð

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

Varnaðarsetningar : **Geymsla:**
P410 + P403 Hlífið við sólarljósi. Geymist á vel loftræstum stað.

Viðbótarmerking

Inniheldur flúoraðar gróðurhúsalofttegundir. (HFC-134a)

2.3 Aðrar hættur

Í efni/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eitraðir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir og mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vP-vB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

Vistfræðilegar upplýsingar: Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatrufandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

Eiturefnafræðilegar upplýsingar: Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatrufandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

Gufur eru þyngri en loft og geta valdið köfnun með því að þrengja burt súrefni í andrúmsloftinu. Röng notkun eða vísitandi misnotkun með innöndun getur valdið dauða án undangenginna einkenna, vegna áhrifa á hjarta.

Gröf uppgufun efnisins getur valdið kali.

Getur rutt frá sér súrefni og þannig valdið bráðri köfnun.

3. LIÐUR: Samsetning innihaldsefna/upplýsingar um innihaldsefni

3.1 Efni

Heiti efnis : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

EB-nr. : 212-377-0

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6 Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023 SDS-númer: 5920151-00008 Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023
Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020

Efnispættir

Efnafræðilegt heiti	CAS-nr. EB-nr.	Styrkleiki (% w/w)	M-stuðull, SCL, ATE
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	811-97-2 212-377-0	>= 99,9 - <= 100	

4. LIÐUR: Ráðstafanir í skyndihjálpi

4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi

- Almenn ráðgjöf : Leitaðu umsvifalaust læknis ef slys ber að höndum eða ef lasleika verður vart.
Leitið læknis ef einkennin hverfa ekki eða ef einhver vafi leikur á.
- Verndun þeirra sem veita skyndihjálpi : Engra sérstakra varúðarrástafana er þörf fyrir veitendur skyndihjálpar.
- Ef efninu er andað að sér : Ef efninu er andað að sér skal flytja viðkomandi í ferskt loft.
Veitið öndunarhjálpi ef sjúklingurinn andar ekki.
Gefið súrefni ef sjúklingur á erfitt með öndun.
Leitið umsvifalaust læknis.
- Ef efnið berst á húð : Vermíð kalna líkamshluta með volgu vatni. Ekki nudda skaddaða svæðið.
Leitið umsvifalaust læknis.
- Ef efnið kemst í auga : Leitið umsvifalaust læknis.
- Ef efnið er gleypt : Inntaka þykir ekki líkleg váhrifaleið.

4.2 Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráð og táfín

- Einkenni : Getur valdið hjartsláttartruflunum.
- Önnur einkenni sem hugsanlega tengjast misnotkun eða innöndun eru
Hjartanæming
Svæfingaráhrif
Aðsvíf
Svimi
rugl
Skortur á samhæfingu
Sljóleiki
Meðvitundarleysi
- Áhættuþættir : Lofttegundin þrengir burt súrefni í andrúmsloftinu.
Snerting við vökvann eða kælda lofttegund getur valdið frostbiti og kali.

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

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

Meðhöndlun : Vegna hugsanlegrar truflunar á hjartsláttartruflunum, skal nota katekólamínlyf eins og adrenalín, sem getur verið notað við neyðaraðstoð, með sérstakri varúð.

5. LIÐUR: Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða**5.1 Slökkvibúnaður**

Viðeigandi slökkvimiðlar : Á ekki við
Brennir ekki

Óhentugir slökkvimiðlar : Á ekki við
Brennir ekki

5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

Sérstakar hættur við slökkvistarf : Snerting við myndefni frá bruna geta verið hættuleg heilsu. Ef hitastig hækkar er hætt á að ílátin springi vegna þess hve gufuþrýstingurinn er hár.

Hættuleg brennslufni : Vetnisflúoríð
karbónýlflúoríð
Kolefnisoxíð

5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

Sérstakur hlífðarbúnaður fyrir slökkvilið : Notið sjálfstætt öndunartæki við slökkvistarf ef nauðsyn krefur. Notið persónuhlífar.

Sérstakar slökkviaðferðir : Beitið slökkviaðgerðum sem henta aðstæðum og umhverfi á viðkomandi stað.
Verið í fjarlægð frá eldinum við slökkvistörf vegna sprengihættu.
Notið vatnsúða til að kæla óopnuð ílát.
Fjarlægjið óskemmd ílát af brunasvæði ef slíkt er óhætt.
Rýmið svæðið.

6. LIÐUR: Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysni**6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir**

Varúðarráðstafanir fyrir fólk : Flytjið starfsfólk á örugga staði.
Látið vökvann ekki komast í snertingu við húð (kalhætta).
Loftræstið svæðið.
Fara skal að ábendingum um örugga meðferð (sjá kafla 7) og ráðleggingum um persónuhlífar (sjá kafla 8).

6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins

Varúðarráðstafanir vegna : Forðist losun út í umhverfið.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

umhverfisins

Komið í veg fyrir frekari leka eða að meira hellist niður sé það hættulaust.
Haldið menguðu þvottavatni til haga og fargið því.

6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar

Hreinsunaraðferðir : Loftræstið svæðið.
Staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir kunna að eiga við um losun og förgun þessa efnis, sem og þeirra efna og vara sem notaðar eru til hreinsunar við losun. Athuga þarf hvaða reglur eiga við á hverjum stað.
Í 13. og 15. kafla þessa öryggisblaðs eru upplýsingar um tiltekna staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir.

6.4 Tilvísun í aðra liði

Sjá kafla: 7, 8, 11, 12 og 13.

7. LIÐUR: Meðhöndlun og geymsla

7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun

Tæknilegar ráðstafanir : Notið verkfæri sem eru kvörðuð samkvæmt æskilegum þrýstingi í hylki. Notið búnað sem hindrar bakflæði í rörum. Lokið ventlinum eftir hverja notkun og þegar ílátið er tomt.

Staðbundin loftræsting / heildarloftræsting : Notið efnið aðeins með fullnægjandi loftræstingu.

Ábendingar um örugga meðhöndlun : Gætið þess að anda ekki inn lofttegund.
Meðhöndlust í samræmi við góðar öryggis- og hollustustarf-svenjur á grundvelli niðurstaðna váhrifamats á vinnustaðnum.
Klæðist kuldaeinangrandi hönskum/ andlitshlífum/ augnhlífum.
Lokuhlífar og sknúfaðir tappar í úttaksop þurfa að vera á sínum stað nema loki ílátsins sé tryggilega tengdur lagnakerfi að notkunarstað.
Komið í veg fyrir bakstreymi í gasgeyminn.
Notið einstefnuloka eða einstefnugildru í losunarlögn til að koma í veg fyrir hættulegt bakflæði inn í hylkið.
Notið þrýstijafnara þegar hylki er tengt við lagnir eða kerfi með lægri þrýsting (<3000 psig).
Lokið ventlinum eftir hverja notkun og þegar ílátið er tomt.
Breytið EKKI tengjum eða komið þeim fyrir með afli.
Komið í veg fyrir að vatn komist í gasgeyminn.
Reynið aldrei að lyfta hylki með því að beita hettunni.
Ekki má draga, renna né velta hylkjum.
Notið viðeigandi handvagn til að færa hylkin úr stað.
Haldið fjarri hitagjöfum og íkveikjuvöldum.
Gerið varúðarráðstafanir gegn stöðurafræmni.
Gætið þess að koma í veg fyrir að efni fari til spillis eða myndun úrgangs og lágmarkið losun út í umhverfið.

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Hreinlætisráðstafanir : Ef líkur eru á váhrifum frá kemískum efnum við eðlilega notkun, komið þá upp augnskolskerfum og öryggissturtum nærri vinnusvæði. Neytið hvorki matar né drykkjar meðan á notkun stendur. Reykingar bannaðar. Þvoið menguð föt áður en þau eru notuð aftur.

7.2 Öruggr geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika

Kröfur um geymslusvæði og gáma : Geyma skal hylkin lóðrétt og tryggilega fest til að koma í veg fyrir að þau detti eða velti. Haldið fullum ílátum og tónum aðskildum. Efnið má ekki geyma nærri brennanlegum efnum. Forðist svæði þar sem salt eða önnur ætandi efni eru fyrir hendi. Geymist í vel merktum ílátum. Geymist á köldum og vel loftræstum stað. Verjið gegn beinu sólarljósi. Geymist í samræmi við sértækar landsbundnar reglur.

Ábendingar um geymslu með öðrum efnum : Geymið ekki með eftirfarandi vörutegundum:
Sjálfhvarfgjörn efni og efnablöndur
Lífræn peroxíð
Oxandi efni
Eldfimir vökvar
Eldfim fastefni
Loftkveikjandi vökvar
Loftkveikjandi fastefni
Sjálfhitandi efni og efnablöndur
Efni og efnablöndur sem mynda eittraðar lofttegundir í snertingu við vatn
Sprengiefni
Efnum og efnablöndum sem valda mjög bráðri eitrun
Efnum og efnablöndum sem valda bráðri eitrun
Efnum og efnablöndum sem valda langvinnri eitrun

Geymslutími : > 10 yr

Ráðlagt geymsluhitastig : < 52 °C

Frekari upplýsingar um stöðugleika við geymslu : Varan hefur ótiltekið geymslupól sé hún geymd rétt.

7.3 Sértæk, endanleg notkun

Sérstök notkun : Engar upplýsingar liggja fyrir

8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar**8.1 Eftirlitsbreytur**

Inniheldur engin efni sem brjóta í bága við takmörk á váhrifum í starfi.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6 Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023 SDS-númer: 5920151-00008 Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023
Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020

Afleitt hámark án merkjanlegra áhrifa (DNEL) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006:

Heiti efnis	Endanleg notkun	Váhrifaleiðir	Möguleg áhrif á heilbrigði	Gildi
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	13936 mg/m ³
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	2476 mg/m ³

Styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirjáanleg (PNEC) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006:

Heiti efnis	Umhverfishólf	Gildi
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Ósalt vatn	0,1 mg/l
	Sjávarvatn	0,01 mg/l
	Ósamfelld notkun/losun	1 mg/l
	Vatnsset	0,75 mg/kg þurrvigt (þurrv.)
	Skólphreinsistöð	73 mg/l

8.2 Váhrifavarnir

Tæknilegar ráðstafanir

Tryggið góða loftræstingu, einkum á lokuðum rýmum.
Lágmarka skal styrk efnisins sem hægt er að komast í snertingu við á vinnustað.

Persónuhlífar

Hlíðargleraugu/ andlitsvörn : Notið eftirtalдар persónuhlífar:
Efnapólin hlíðargleraugu verður að nota.
Andlitshlíf
Búnaður skal vera í samræmi við ÍST staðal EN 166

Hlíðarhanskar
Efni : Kuldaþolnir hanskar

Athugasemdir : Hanska til varnar gegn efnaáreiti þarf að velja eftir eðli vinnunnar og styrk og magni hættulegra efna. Við mælum með því að fá upplýsingar frá framleiðanda um efnaþol áður nefndra hanska fyrir sérstaka notkun. Þvoið hendurnar fyrir vinnuhlé og í lok vinnudags. Gegnþrengingartími fyrir þetta efni liggur ekki fyrir. Skiptu oft um hanska!

Húð- og líkamshlífar : Þvoið húðina vandlega eftir snertingu.

Öndunargríma : Ef viðunandi, staðbundin útblástursloftræsting er ekki fyrir hendi, eða ef mat á váhrifum sýnir váhrif utan ráðlagðra marka, notið þá öndunarhlíf.
Búnaður skal vera í samræmi við ÍST staðal EN 14387

Súgerð : Lífræn lofttegund og gufa með lágt suðumark (AX)

Ráðstafanir til verndar : Klæðist kuldaeinangrandi hönskum/ andlitshlífum/ augnhlífum.

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

9. LIÐUR: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

Eðlisástand	: Fljótandi gas
Litur	: litlaust
Lykt	: óverulegt, líkist eter
Lyktarmörk	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Bræðslumark og frostmark	: -108 °C
Upphafssuðumark og suðumarksbil	: -26 °C (1.013 hPa)
Eldfimi (föst efni, lofttegundir)	: Brennir ekki
Efra sprengimark / Efra eldfimimark	: Efra eldfimimark Aðferð: ASTM E681 Engin.
Neðra sprengimark / Neðra eldfimimark	: Neðra eldfimimark Aðferð: ASTM E681 Engin.
Blossamark	: Á ekki við
Sjálfsíkveikjumark	: > 743 °C
Niðurbrotshitastig	: Engar upplýsingar liggja fyrir
pH	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Seigja Eðlisseigja	: Á ekki við

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Leysni Vatnsleysni	: 1 g/l (25 °C)
Deilistuðull: n-oktanól/vatn	: log Pow: 1,06 (25 °C)
Gufuþrýstingur	: 5.700 hPa (20 °C)
Eðlismassi	: 4,24 (20 °C)
Eðlismassi	: 1,21 g/cm ³ (25 °C) (sem vökvi)
Eðlismassi gufu	: Engar upplýsingar liggja fyrir
Einkenni agna Kornastærð	: Á ekki við

9.2 Aðrar upplýsingar

Sprengiefni	: Ekki sprengifimur
Eldmyndandi (oxandi) eiginleikar	: Efnið eða efnablandan er ekki flokkað/flokkuð sem eldnærandi.
Sjálfkveiking	: Efnið eða efnablandan er ekki flokkað sem loftkveikjandi.
Uppgufunarhraði	: > 1 (CCL4=1.0)

10. LIÐUR: Stöðugleiki og hvarfgirni

10.1 Hvarfgirni

Flokkast ekki sem hættulegt efnahvarf.

10.2 Efnafræðilegur stöðugleiki

Stöðugt ef farið er að fyrirmælum. Fylgið varúðarleiðbeiningum og forðist ósamrýmanleg efni og skilyrði.

10.3 Möguleiki á hættulegu efnahvarfi

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Hættuleg hvörfun : Getur hvarfast við sterk oxandi efni.

10.4 Skilyrði sem ber að varast

Skilyrði sem ber að varast : Þetta efni er ekki eldfimt í lofti við hitastig allt að 100 gráður. C (212 ° F) við andrúmsloftsþrýsting. Hins vegar geta blöndur af þessu efni með háum styrk lofts við hækkaðan þrýsting og / eða hitastig orðið eldfimar í nærveru íkveikju. Þetta efni getur einnig orðið eldfimt í súrefnisríku umhverfi (súrefnisstyrkur meiri en í lofti). Hvort blanda sem inniheldur þetta efni og loft, eða þetta efni í súrefnisríkuðu andrúmslofti verður eldfimt, veltur á samspili 1) hitastigs 2) þrýstingsins, og 3) hlutfalli súrefnis í blöndunni. Almenn ætti þetta efni ekki að vera til við loft yfir loftþrýstingi eða við háan hita; eða í súrefnisríku umhverfi. Til dæmis ætti þessu efni EKKI að blanda við loft undir þrýstingi til að prófa leka eða í öðrum tilgangi. Hiti, logar og neistar.

10.5 Ósamrýmanleg efni

Efni sem skal varast : Oxandi efni

10.6 Hættuleg niðurbrotsefni

Ekki er vitað um hættuleg niðurbrotsefni.

11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

11.1 Upplýsingar um hættuflokka eins og skilgreint er í reglugerð (EB) nr. 1272/2008

Upplýsingar um líklegar váhrifaleiðir : Innöndun
Snerting við húð
Snerting við augu

Bráð eiturhrif

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:

1,1,1,2-Tetrafluoroethane:

Bráð eiturhrif við inntöku : Mat: Efnið eða efnablandan hefur engin bráð eiturhrif við inntöku

Bráð eiturhrif við innöndun : LC50 (Rotta): > 567000 ppm
Tímalengd váhrifa: 4 h
Prófunarloft: lofttegund
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 403

Styrkur sem hefur engin merkjanleg skaðleg áhrif (Hundur):
40000 ppm
Prófunarloft: lofttegund

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Athugasemdir: Hjartanæming

Lægsti styrkur sem hefur engin merkjanleg skaðleg áhrif (Hundur): 80000 ppm
Prófunarloft: lofttegund
Einkenni: Getur valdið hjartsláttartruflunum.

Viðmiðunargildi hjartanæmingar (Hundur): 334.000 mg/m³
Prófunarloft: lofttegund
Einkenni: Getur valdið hjartsláttartruflunum.

Bráð eiturrhif á húð : Mat: Efnið eða efnablandan hefur engin bráð eiturrhif á húð

Húðæting eða -erting

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Niðurstaða : Engin húðerting

Alvarlegur augnskaði eða -erting

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Niðurstaða : Engin augnerting

Næming húðar eða öndunarfæra**Húðnæming**

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Næming öndunarfæra

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Váhrifaleiðir : Snerting við húð
Niðurstaða : neikvæð

Váhrifaleiðir : Innöndun
Tegund : Rotta
Niðurstaða : neikvæð

Váhrifaleiðir : Innöndun
Tegund : Menn
Niðurstaða : neikvæð

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Erfðaeiturhrif í glasi : Prófunargerð: Prófun á bakstökkbreytingum baktería (AMES)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 471
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: Prófun í glasi á litningabreytingum
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 473
Niðurstaða: neikvæð

Erfðaeiturhrif í lífi : Prófunargerð: Smákjarnaprófun rauðkorna úr spendýrum
(frumuerfðafræðileg prófun in vivo)
Tegund: Mús
Notkun: innöndun (lofttegund)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 474
Niðurstaða: neikvæð

Prófunargerð: prófun á ófyrirséðri DNA-nýmyndun (UDS-nýmyndun) hjá in vivo spendýralífurfrumum
Tegund: Rotta
Notkun: innöndun (lofttegund)
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 486
Niðurstaða: neikvæð

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur- Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem kímfrumustökkbreytivald.

Krabbameinsvaldandi áhrif

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Tegund : Rotta
Notkun : innöndun (lofttegund)
Tímalengd vahrifa : 2 Ár
Aðferð : Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 453
Niðurstaða : neikvæð

Krabbameinsvaldandi áhrif - Mat : Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem krabbameinsvaldur

Eiturhrif á æxlun

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Áhrif á frjósemi	: Tegund: Mús Notkun: Innöndun Niðurstaða: neikvæð
Áhrif á fósturþróun	: Prófunargerð: Samsett rannsókn á eiturveikunum eftir endurtekna skammta með skimunarprófun fyrir eiturrif á æxlun/þroskun Tegund: Kanína Notkun: innöndun (lofttegund) Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 414 Niðurstaða: neikvæð
Eiturrif á æxlun - Mat	: Vægi rökstuddra vísbendinga styður ekki flokkun sem efni með eiturrif á æxlun

STOT – einstök áverkun

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Váhrifaleiðir	: innöndun (lofttegund)
Mat	: Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 20000 ppmV/4h eða minna.

STOT – endurtekin áverkun

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Váhrifaleiðir	: innöndun (lofttegund)
Mat	: Engin veruleg áhrif á heilsu hafa komið fram í prófunum hjá dýrum í styrkleikanum 250 ppmV/6h/d eða minna.

Eiturrif við endurtekna skammta**Efnispættir:****1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Tegund	: Rotta, kvenkyn og karlkyn
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Notkun	: innöndun (lofttegund)
Tímalengd váhrifa	: 2 yr
Aðferð	: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 453

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Eiturhrif við ásvelgingu

Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Efnispættir:**1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Engin eiturhrif við ásvelgingu skráð

11.2 Upplýsingar um aðra hættu**Innkirtlatruflandi eiginleikar****Efni:**

Mat : Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatrufandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar**12.1 Eiturhrif****Efnispættir:****1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Eiturhrif í fiski : LC50 (Oncorhynchus mykiss (regnbogasilungur)): 450 mg/l
Tímalengd váhrifa: 96 h
Aðferð: Reglugerð (EB) nr. 440/2008, viðauki, C.1

Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum : EC50 (Daphnia magna (halafló)): 980 mg/l
Tímalengd váhrifa: 48 h
Aðferð: Reglugerð (EB) nr. 440/2008, viðauki, C.2

Eitrað þörungum/vatnajurtum : ErC50 (grænþörungar): > 100 mg/l
Tímalengd váhrifa: 96 h
Athugasemdir: Byggist á gögnum frá svipuðum efnum

12.2 Þrávirkni og niðurbrotanleiki**Efnispættir:****1,1,1,2-Tetrafluoroethane:**

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: Ekki auðlífbrjótanlegt.
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 301D

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

12.3 Uppsöfnun í lífverum

Efnisþættir:

1,1,1,2-Tetrafluoroethane:

Uppsöfnun í lífverum : Athugasemdir: Uppsöfnun í lífverum er ólíkleg.

Deilistuðull: n-oktanól/vatn : log Pow: 1,06

12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

Efni:

Dreifing milli umhverfishólfa : Koc: 37,26, log Koc: 1,571

12.5 Niðurstöður úr mati á PBT- og vPvB-eiginleikum

Efni:

Mat : Í efninu/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eittraðir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir og mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vPvB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

12.6 Innkirtlatruflandi eiginleikar

Efni:

Mat : Efnið/blandan inniheldur ekki hluti sem eru taldir hafa innkirtlatruflandi eiginleika samkvæmt REACH f-lið 57. gr. eða úthlutaðri reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2017/2100 eða reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2018/605 í stigum 0,1% eða hærri.

12.7 Önnur skaðleg áhrif

Hnatthlýnunarmáttur

Reglugerð (ESB) Nr. 517/2014 um flúoraðar gróðurhúsalofttegundir

Efni:

100-ára hnatthlýnunarmáttur: 1.430

13. LIÐUR: Förgun

13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

Efni : Fargið í samræmi við staðbundin laga- og reglugerðarákvæði. Samkvæmt evrópsku úrgangsskránni miðast úrgangskóðar ekki við efnin sjálf heldur notkun þeirra. Notandi ætti að ákveða úrgangskóða, helst í samráði við

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

sorpmeðhöndlunaryfirvöld.

Mengaðar umbúðir : Tóm ílát á að flytja í viðurkennda sorpmeðhöndlunarstöð til endurvinnslu eða förgunar.
Tómum þrýstihylkjum á að skila til afhendingaraðilans.
Ef ekki skilgreint á annan hátt: Fargið eins og um ónotaða vöru væri að ræða.

14. LIÐUR: Upplýsingar um flutninga

14.1 UN-númer eða kenninúmer

ADN	: UN 3159
ADR	: UN 3159
RID	: UN 3159
IMDG	: UN 3159
IATA	: UN 3159

14.2 Rétt UN-sendingarheiti

ADN	: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
ADR	: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
RID	: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
IMDG	: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
IATA	: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

14.3 Hættuflokkur eða -flokkar vegna flutninga

	Flokkur	Áhættupáttum
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

14.4 Pökkunarflokkur

ADN	
Pökkunarflokkur	: Ekki úthlutað samkvæmt reglum
Flokkunarkóði	: 2A
Númer á hættugreiningu	: 20
Merkimiðar	: 2.2
ADR	
Pökkunarflokkur	: Ekki úthlutað samkvæmt reglum

ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

Flokkunarkóði : 2A
Númer á hættugreiningu : 20
Merkimiðar : 2.2
Takmarkanir í jarðgöngum : (C/E)

RID

Pökkunarflokkur : Ekki úthlutað samkvæmt reglum
Flokkunarkóði : 2A
Númer á hættugreiningu : 20
Merkimiðar : 2.2 ((13))

IMDG

Pökkunarflokkur : Ekki úthlutað samkvæmt reglum
Merkimiðar : 2.2
EmS Kóði : F-C, S-V

IATA (Farmur)

Pökkunarleiðbeiningar : 200
(vöruloftför)
Pökkunarflokkur : Ekki úthlutað samkvæmt reglum
Merkimiðar : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Farþegi)

Pökkunarleiðbeiningar : 200
(farþegaloftför)
Pökkunarflokkur : Ekki úthlutað samkvæmt reglum
Merkimiðar : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Umhverfshættur

ADN

Hættuleg umhverfinu : nei

ADR

Hættuleg umhverfinu : nei

RID

Hættuleg umhverfinu : nei

IMDG

Sjávarmengunarvaldur : nei

14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda

Flutningaflokkur/-ar sem lýst er hér eru eingöngu til fróðleiks og byggja eingöngu á eiginleikum efnisins óinnþökkuðu eins og því er lýst í þessu öryggisblaði. Flutningsflokkarnir geta verið mismunandi eftir flutningshætti, umbúðastærð og breytilegum reglum eftir svæðum eða löndum.

14.7 Flutningar búlkafarms á sjó samkvæmt gerningi Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar

Athugasemdir : Hentar ekki í framleiðslu eins og afgreitt er.

15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk

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

REACH – Takmarkanir á framleiðslu, markaðssetningu : Á ekki við

ÖRYGGISBLAD

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006, eins og henni var breytt með reglugerð framkvæmdastjórnarinnar (ESB) 2020/878



Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

og notkun ákveðinna hættulegra efna, lagana og vara
(Viðauki XVII)

REACH - Grár listi sérlega uggvænlegra efna (59. grein). : Á ekki við

REACH - Listi með efnum sem eru leyfis skyld (Viðauki XIV) : Á ekki við

Reglugerð (EB) nr. 1005/2009 varðandi efni sem eyða ósonlaginu : Á ekki við

Reglugerð (ESB) 2019/1021 um þrávirk, lífræn mengunarefni : Á ekki við

Reglugerð (EB) nr. 649/2012 Evrópuþingsins og ráðsins varðandi útflutning og innflutning hættulegra efna : Á ekki við

Seveso III: Tilskipun 2012/18/ESB Evrópuþingsins og ráðsins um aðgerðir gegn stórslysahættum þar sem hættuleg efni koma við sögu.

Á ekki við

15.2 Efnaöryggismat

Efnaöryggismat á þessu efni hefur farið fram.

16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar

Aðrar upplýsingar : Freon™ og öll tengd lógó eru vörumerki eða höfundarréttur The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ og Chemours Logo eru vörumerki The Chemours Company.
Fyrir notkun skaltu lesa Chemours öryggisupplýsingar.
Nánari upplýsingar fást hjá Chemours skrifstofunni eða tilnefndum söluaðilum.

Í meginmáli þessa skjals eru þau atriði sem breytt var frá fyrri útgáfu auðkennd með tveimur lóðréttum línunum.

Orðréttur texti annarra skammstafana

ADN - Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; ADR - Samningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; AIIC - Áströlsk úttekt á iðnaðarefnum; ASTM - Ameríska efnaprófunarstofan; bw - Líkamshyngd; CLP - Reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna; reglugerð (EB) nr. 1272/2008; CMR - Krabbameinsvaldur, stökkbreytivaldur eða efni sem hefur eiturrhif á æxlun; DIN - Staðall hýsku staðlastofnunarinnar; DSL - Innanlandslisti hekktra efna í Kanada; ECHA - Efnastofnun Evrópu; EC-Number - Númer Evrópu-bandalagsins; ECx - Styrkur tengdur x% váhrifum; ELx - hyngdarhlutfall tengt x% váhrifum; EmS - Neyðaráætlun; ENCS - Skrá yfir eldri og ný hrein efni Japan; ErCx - Styrkur tengdur x% vaxtarhraða; GHS - Hnattsamræmt kerfi; GLP - Góðar starfsvenjur við rannsóknir; IARC - Alhjóða-krabbameinsrannsóknastofnunin; IATA - Alhjóðasamband flugfélaga; IBC - Alhjóðakóði varðandi

Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerant - Propellant

Útgáfa 2.6	Dagsetning endurskoðunar: 19.10.2023	SDS-númer: 5920151-00008	Dagsetning síðustu útgáfu: 26.06.2023 Dagsetning fyrstu útgáfu: 14.05.2020
---------------	---	-----------------------------	---

hönnun og útbúnað skipa sem flytja hættuleg kemísk efni í lausu; IC50 - Helmingur hámarkshömlunarstyrks; ICAO - Alhjóðaðflugmálastofnunin; IECSC - Skrá yfir eldri kemískar efnavörur í Kína; IMDG - Alhjóðlegur kóði um siglingu með hættulegan varning; IMO - Alhjóðasiglingamálastofnunin; ISHL - Japönsk lög um öryggi og heilsu í iðnaði; PICCS - Skrá yfir efnavörur og efni á Filipseyjum; ISO - Alhjóðlegu staðlasamtökin; KECI - Skrá yfir eldri kemískar efnavörur í Kóreu; LC50 - Banvænn styrkur 50% hýðis í prófi; LD50 - Banvænn skammtur 50% hýðis í prófi (miðgildisbanaskammtur); MARPOL - Alhjóðasamningur um varnir gegn mengun frá skipum; n.o.s. - Ekki skilgreint á annan hátt; NO(A)EC - Engar (auka-)verkanir komu fram; NO(A)EL - Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif; NOELR - Ekkert merkjanlegt hyngdarhlutfall; NZIoC - Skrá yfir efnavörur á Nýja-Sjálandi; OECD - Efnahags- og framfarastofnunin; OPPTS - Skrifstofa efnöryggis og mengunarvarna; PBT - hrávirkt efni sem safnast fyrir í lífverum og eru eitruð; PICCS - Skrá yfir efnavörur og efni á Filipseyjum; (Q)SAR - (Meginleg) vensl efnabyggingar og virkni; REACH - Reglugerð Evrópuhingsins og ráðsins nr. 1907/2006 varðandi skráningu, mat og leyfisveitingu efna; RID - Reglur um millilandaflutninga á hættulegum farmi með járnbrautum; SADT - Sjálfhraðandi niðurbrotshiti; SDS - Öryggisblað; SVHC - sérlega varasamt efni; TCSI - Skrá yfir efnavörur í Taílandi; TECI - Tæland Skrá yfir iðefni; TSCA - Lög BNA um eftirlit með eiturefnum; UN - Sameinuðu hjóðirnar; UNRTDG - Ráðleggingar Sameinuðu hjóðanna varðandi flutning hættulegs farms; vPvB - Mjög hrávirkt og safnast mjög fyrir í lífverum

Nánari upplýsingar

Mikilvægustu upplýsingaheimildirnar sem notaðar voru fyrir öryggisblaðið : Eigin tæknileg gögn, upplýsingar úr öryggisblöðum hráefna, leitarniðurstöður úr vefgátt OECD eChem og frá Efnastofnun Evrópu (European Chemicals Agency), <http://echa.europa.eu/>

Upplýsingar þessa öryggisblaðs eru réttar samkvæmt bestu vitund okkar á útgáfudegi. Upplýsingar þessar eru eingöngu settar fram sem leiðbeiningar um örugga meðferð, notkun, vinnslu, geymslu, flutning, förgun og losun og þær ber hvorki að líta á sem ábyrgð né gæðaforskrift af nokkru tagi. Upplýsingar þær sem um ræðir eiga einungis við um það efni sem tilgreint er sérstaklega fremst í þessu öryggisblaði (SDS) og eiga hugsanlega ekki við þegar efni þessa öryggisblaðs (SDS) er notað ásamt/í einhverjum öðrum efnum eða vinnsluferlum nema þess sé getið í textanum. Notendur efnisins skyldu meta þessar upplýsingar og ráðleggingar með hliðsjón af væntanlegri meðhöndlun, notkun, vinnslu og geymslu að teknu tilliti til þess hvernig efnið sem til umfjöllunar er í þessu öryggisblaði (SDS) henti hverju sinni.

IS / IS