

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 1 Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi elnevezés : R-407F (PERFORMAX LT)

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása
1.2.1 Megfelelő felhasználások : Hűtőfolyadék

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai
 DEHON SERVICE
 26 Avenue du Petit Parc
 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

e-mail : ContactFDS@climalife.dehon.com

1.4 Sürgősségi telefonszám
 SEGÉLYHÍVÓ SZÁM (24h/24) : +33 (0)1 72 11 00 03
 Mérgezési ügyelet : INRS/ORFILA (Franciaország) : +33 (0) 1 45 42 59 59
 Mérgezési ügyelet (Belgium) : +32 70 245 245
 Mérgezési ügyelet (Hollandia) : +31 30 274 8888
 Mérgezési ügyelet (Spanyolország) : +34 91 562 04 20
 Mérgezési ügyelet (Egyesült Királyság) : +44 870 600 6266
 Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)
 (Magyarország) : +36 80 201 199

SZAKASZ 2 Veszélyesség szerinti besorolás

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása
2.1.1. 1272/2008/EK (CLP) Rendelete
Fizikai veszélyek : Nyomás alatt lévő gázok - Cseppfolyósított gázok (Press. Gas) - H280

2.1.2 Irányelv 67/548/EGK vagy 1999/45/EK : Ez az anyag nem tartozik az Európai Közösség szabályozása által meghatározott "veszélyes anyag" csoportba

2.2. Címkézési elemek
2.2.1 Címkézés EU 1272/2008 (CLP)
A veszélyt jelző piktogramok

Figyelmeztetések : Figyelem

A figyelmeztető mondatok : H280 : Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

Ovintézkedésre vonatkozó mondatok :

- Tárolás : P410 + P403 : Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.
- Egyéb információk : Tartalmazza a következőket: 40% R-134a / 30% R-125 / 30% R-32
A kyotoi egyezmény hatáskörébe tartozó üvegházhatást okozó fluorozott gáz (GWP = 1825)

2.3. Egyéb veszélyek
Egészségre káros hatások : Fulladásveszély oxigénhiány következtében

A folyadékkal való érintkezés fagyási sérüléseket és súlyos szemkárosodást okozhat.

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 3 Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1./3.2. Anyag / Készítmény : Készítmény

Veszélyességhez hozzájáruló összetevők:

Anyagnév	Tartalom	CAS szám	EK szám	Indexszám	REACH	Osztályozása
1,1,1,2-Tetrafluor-etán	40 %	811-97-2	212-377-0	-----	01-2119459374-33	Nincs osztályozva. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
Pentafluor-etán	30 %	354-33-6	206-557-8	-----	01-2119485636-25	Nincs osztályozva. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
Difluor-metán	30 %	75-10-5	200-839-4	-----	01-2119471312-47	F+; R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280

SZAKASZ 4 Elsősegélynyújtás

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése
Belégzés

 : Az érintett személyt a szennyezett területről távolítsuk el és vigyük szabad levegőre
Teendők rosszullet esetén: Hívjunk orvost

Bőrrel való érintkezés

 : Azonnal vegyünk le minden szennyezett ruhadarabot vagy lábbelit
Bő vízzel azonnal öblítsük
A folyadékkal történt érintkezés esetén a fagyási sebeket ugyanúgy kezeljük, mint az égési sebeket
Azonnal hívunk orvost ha égés nyomai jelennek meg a bőrön

Szemmel való érintkezés

 : Azonnal és hosszan, vízzel öblítsük a nyitvatartott szemet (minimum 15 perc)
Azonnal forduljon szem-szakorvoshoz

Lenyelés

: Nincs ide vonatkozó utasítás (gáz)

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások
Lenyelés

 : Altató hatás
Fejfájás
Szív működési zavarok
Szédülés
Oxigénhiány miatti fulladás : életveszély

Bőrkontaktus

: A fojladék gyors párolgása fagyási sérülést okozhat

Szemkontaktus

: Irritálhatja a szemet.

Lenyelés

: Nem értelmezhető

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

: Nincs rendelkezésre álló adat

SZAKASZ 5 Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag
Megfelelő oltási módszerek

: Mindennemű oltóanyag alkalmazható

Tűzoltáshoz nem megfelelő anyag (against fire)

: Ismereteink szerint nincs ilyen. Az anyag közelében keletkezett tűz esetén az anyag jellemzőinek megfelelő oltóanyagot használjunk

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek
Speciális veszélyek

 : Nyomás alatt lévő tartály. Hő hatására a belső nyomás megemelkedése miatt szétrobbanás veszélye áll fenn.
Hő hatására : Mérgező és maró gőzök szabadulnak fel

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 5 Tűzvédelmi intézkedések (folytatva)

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

A beavatkozásra vonatkozó különleges utasítások: A nagy hőnek kitett területeket porlasztott vízzel hűtsük

A beavatkozók védelme: : A testfelület teljes védelme
Egyéni szigetelt légzőkészülék használata

SZAKASZ 6 Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások: : Kerüljük a bőrrel vagy szemmel való érintkezést
Ne lélegezzük be a gőzöket
Csak a megfelelő védőfelszereléssel ellátott és szakavatott személyek avatkozhatnak be
A veszélyes területet ürítsük ki
Állítsuk meg a szivárgást
Biztosítsunk megfelelő szellőzést

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések: : Ne hagyjuk a terméket a környezetbe jutni

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai: : A lehető legalaposabban gyűjtse össze az anyagot
Szellőztessük mechanikusan a beszennyeződött területet (fulladásveszély)

6.4 Hivatkozás más szakaszokra: : További információkért lásd a 8. fejezetet: " EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSEK/SZEMÉLYI VÉDELLEM "

SZAKASZ 7 Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Műszaki teendők: : Szellőztetés

Szükséges óvintézkedések: : Kerüljük a bőrrel vagy szemmel való érintkezést
A keletkező gőzt nem szabad belélegezni

Ipari higiénia: : A munkahelyen tilos az evés, ivás és dohányzás

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

- Ajánlott: : Tárolás:
- jól záró tartályban
- száraz, jól szellőző helyen
- minden intenzív hőforrástól védve
- hőforrástól védve

Összeférhetetlen anyagok: : Alkáliföldfémek
Alkáli fémek

Csomagolási feltételek: : Nyomás alatt lévő fémtartály

Csomagolóanyagok

- Ajánlott: : Rozsdamentes acél
Közönséges acél

- Ellenjavallott: : Magnézium és ötvözetek
Műanyagok
Cink és ötvözetek
Több mint 2 % magnéziumot tartalmazó ötvözet

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások): : Nincs adat

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 7 Kezelés és tárolás (folytatva)

SZAKASZ 8 Expozíció-ellenőrzés/személyi védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Műszaki jellegű teendők

: Biztosítsuk a munkahely jó szellőzését

8.1.1. A foglalkoztatási veszélyeztetettség határai

: 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Egyesült Királyság : WEL - TWA (8ó; mg/m3) : 4240
 : 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Egyesült Királyság : WEL - TWA (8ó; ppm) : 1000
 : 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Németország : MAK - TWA (8ó; mg/m3) : 4200
 : 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Németország : MAK - TWA (8ó; ppm) : 1000
 : 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Németország : TRK - STEL (15perc; mg/m3) : 33600
 : 1,1,1,2-Tetrafluor-etán : Németország : TRK - STEL (15perc; ppm) : 8000
 : Pentafluor-etán : Franciaország : LEP - VME (8ó ; ppm) : 1000
 : Difluor-metán : Franciaország : LEP - VME (8ó; mg/m3) : 2130
 : Difluor-metán : Franciaország : LEP - VME (8ó ; ppm) : 1000

Személyi védelem :

- Légzésvédelem

: Nem kielégítő szellőzés esetén: AX típusú szűrőbetéttel ellátott maszk

Zárt térben : Egyéni szigetelt légzőkészülék használata (ARI)

- Kézvédelem

 : Bőr/nitrilgumi védőkesztyű
 Viton védőkesztyű

- Szemvédelem :

: Oldalsó védelemmel ellátott védőszemüveg

- Bőrvédelem

: Túlnyomórészt pamut összetételű ruhák

SZAKASZ 9 Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

9.1.a. Megjelenés

Fizikai állapot : Cseppfolyósított gáz

Szín : Színtelen

9.1.b. Szag : enyhén jellegzetes szagú

9.1.c. Szag küszöbérték : Nincs adat

9.1.d. pH : Nem értelmezhető

9.1.e. Olvadáspont / Fagyáspont : Nincs adat

9.1.f. Kezdeti forráspont - Intervallum : -45.5 °C

9.1.g. Gyulladáspont : Nem értelmezhető

9.1.h. Párolgási sebesség : Nincs adat

9.1.i. Gyúlékonyság : Non flammable.

9.1.j. A robbanás határai (alsó - felső) : Egy sem.

9.1.k. Gőznyomás : 11.4 bar - 20 °C
 24.3 bar - 50 °C

9.1.l. Párasűrűség : Nincs adat

9.1.m. Sűrűség (denzitás) : Folyékony :
 1.139 g/cm3 -on 20 °C
 0.988 g/cm3 -on 50 °C

9.1.n. Oldékonysága

-vízben : Oldhatatlan

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 9 Fizikai és kémiai tulajdonságok (folytatva)

9.1.o. Megoszlási hányados : n-octanol / water	: R-134a:1.06 ; R-125:1.48 ; R-32:0.21
9.1.p. Gyulladáspont	: Nincs adat
9.1.q. Hő hatására történő lebomlás	: Nincs adat
9.1.r. Viskozitás	: Nem értelmezhető
9.1.s. Robbanási tulajdonságok	: Az EK szempontok szerint nem robbanó anyag
9.1.t. Oxidáló tulajdonságok	: Az európai uniós normák szerint nem minősül égéstápláló anyagnak
9.2. Egyéb információk	
Henry-állandó :	: R-134a : 5.06 kPa.ml/mol R-125 : 309 kPa.ml/mol R-32 : 29.6 kPa.ml/mol

SZAKASZ 10 Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség	: Normál feltételek mellett egy sem
10.2. Kémiai stabilitás	: Szobahőmérsékleten és szokványos munkakörülmények között stabil
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	: Nincs rendelkezésre álló adat
10.4. Kerülendő körülmények	: - magas hőmérséklet, nyílt láng
10.5. Nem összeférhető anyagok	: - alkáliföldfémek - alkáli fémek
10.6. Veszélyes bomlástermékek	: Hőbontás (pirolízis) során felszabaduló anyagok: Szén-oxidok (CO, CO2) Fluoros szénhidrogének

SZAKASZ 11 Toxikológiai adatok

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ	
• Akut toxicitás	
Az összetevőkről	
Pentafluor-etán	: Belélegzés (patkány) LC50 [ppm/4h] : 800000
Difluor-metán	: Belélegzés (patkány) LC50 [mg/l/4h] : 2158
1,1,1,2-Tetrafluor-etán	: Belélegzés (patkány) LC50 [ppm/4h] : > 500000
• Bőrkorrózió/bőrirritáció	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Csírasejt-mutagenitás	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Rákkeltő hatás	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Reprodukciós toxicitás	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	: Nincs rendelkezésre álló adat
• Aspirációs veszély	: Nincs rendelkezésre álló adat
Egyéb információ	: A cseppfolyós gázzal való érintkezés súlyos szemsérüléseket okozhat A cseppfolyósított gázzal való érintkezés fagyási sérüléseket okozhat.

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03



BIZTONSÁGI ADATLAP

Oldal : 6 / 8

Verzió : 3

Dátum : 27 / 5 / 2015

Felfüggesztés : 22 / 2 / 2013

R-407F (PERFORMAX LT)**100049400**

SZAKASZ 11 Toxikológiai adatok (folytatva)

SZAKASZ 12 Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

Vízi élőlényekre gyakorolt hatás

Az összetevőkről

Pentafluor-etán : 48 óra - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 100 (Hasonló termékkel kapott eredmények)

: 72 óra - EC50 - Alga [mg/l] : 114 (Hasonló termékkel kapott eredmények)

: LC50 - 96 óra - Fish [mg/l] : 100 (Hasonló termékkel kapott eredmények)

1,1,1,2-Tetrafluor-etán : CE50 - 6 Heures - Bactérie [mg/l] : > 730

: 48 óra - EC50 - Daphnia magna [mg/l] : 930

: LC50 - 96 óra - Fish [mg/l] : 450

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Természetben való lebomlás

: Élő szervezetek által nehezen lebontható

R-134a :

Víz : 3t %6os természetbeni bomlás 28 napot követően

Levegő : felezési idő = 8.6-16.7 év

R-125 :

Víz : 5t %6os természetbeni bomlás 28 napot követően

Levegő : felezési idő = 28.3 év (értékelés)

R-32 :

Víz : 5t %6os természetbeni bomlás 28 napot követően

Levegő : felezési idő = 1472 nap.

12.3. Bioakkumulációs képesség.

: Élő szervezetben való felhalmozódása nem jellemző

Megoszlási együttható: n-oktanol/víz

: R-134a : 1.06

R-125 : 1.48

R-32 : 0.21

12.4. A talajban való mobilitás

Illékonyság

: Vizes közegben illékony anyag

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

: Nincs rendelkezésre álló adat

12.6. Egyéb káros hatások

Az ózonszint elvékonyodásához hozzájárulhat

: ODP (R-11=1)=0

:

Üvegházhatás

: GWP (CO₂=1/100 év) = 1825

SZAKASZ 13 Hulladékkezelési szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

AZ ANYAGBÓL KELETKEZETT HULLADÉK:

Tilos:

: Az anyag nem kerülhet a környezetbe

Megsemmisítés/eltávolítás

: Újra felhasználással és újrahasznosítással kapcsolatos információkért forduljon a gyártóhoz vagy a szállítóhoz

Ha a hasznosítás nem lehetséges

Hatóságilag kijelölt helyen égetjük el

SZENNYEZETT

CSOMAGOLÓANYAGOK:

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03

R-407F (PERFORMAX LT)

100049400

SZAKASZ 13 Hulladékkezelési szempontok (folytatva)

Megsemmisítés/eltávolítás : Küldje vissza a beszállítónak
MEGJEGYZÉS : Felhívjuk a felhasználók figyelmét, hogy tájékozódjanak a hatályos helyi, nemzeti vagy uniós jogi szabályozásról az anyag megsemmisítésére vonatkozólag

SZAKASZ 14 Szállításra vonatkozó információk

14.1. ENSZ-szám : UN 3163
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés : LIQUEFIED GAS, N.O.S. (1,1,1,2-Tetrafluor-etán, Pentafluor-etán, Difluor-metán)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)
Vasút/út (RID/ADR) : Osztály : 2
Tengeri szállítás : Osztály : 2.2
Légi szállítás (OACI/IATA) : Osztály : 2.2
Jelzés : 2.2



14.4. Csomagolási csoport : Nem értelmezhető
14.5. Környezeti veszélyek : Besorolása szerint nem veszélyes a vízi környezetre
 Tengeri szennyezőanyag: NEM

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Vasút/út (RID/ADR) : Alagút korlátozási kód : (C/E)
 Veszélyességi kategória szám : 20
 Besorolási kód : 2A

Tengeri szállítás : Elválasztó csoport : -
 Biztonsági adatlap : F-C, S-V

Légi szállítás (OACI/IATA) : Cargo repülőgép:
 Csomagolási utasítás : 200
 Mennyiség: 150 kg

Utasszállító repülőgép:
 Csomagolási utasítás: 200
 Mennyiség: 75 kg

14.7. Ömlesztett anyag szállítása a 73/78 MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC-kód szerint

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03



BIZTONSÁGI ADATLAP

Oldal : 8 / 8

Verzió : 3

Dátum : 27 / 5 / 2015

Felfüggesztés : 22 / 2 / 2013

R-407F (PERFORMAX LT)**100049400**

SZAKASZ 15 Szabályozással kapcsolatos információk

- 15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok : Ellenőrizze, hogy minden országos vagy helyi előírást betartottak.
- Franciaország : Minősített berendezések : alkalmazandó
- EK 842/2006 sz. RENDELET : Tartalmazza a következőket: A kyotoi egyezmény hatáskörébe tartozó üvegházhatást okozó fluorozott gáz
- 15.2. Kémiai biztonsági értékelés : Nincs rendelkezésre álló adat

SZAKASZ 16 Egyéb információk

- Kiegészítő információk : Kizárólag ipari felhasználású anyag
Az anyag alkalmazására vonatkozó további információkat a műszaki leírásban talál vagy vegye fel a kapcsolatot a területileg illetékes vevőszolgálattal
Ez a biztonsági adatlap a 453/2010 számú EU szabályozás szerint készült.
- A 3.§-ban lévő R-Phrases tesztelése : R12 : Fokozottan tűzveszélyes.
- A 3.§-ban lévő H-Phrases tesztelése : H220 - Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H280 - Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
- * Frissítés időpontja : Minden bejegyzés módosításra került az előző verzióhoz képest

Ez az adatlap a műszaki leírás kiegészítője de nem helyettesíti azt. Az itt található információk az adatlap frissítésének napján az anyagról rendelkezésre álló összes ismeretanyagot tartalmazzák. Az információk közlése jóhiszemű.

Felhívjuk továbbá a felhasználó figyelmét arra, hogy a termék nem rendeltetészerű használata esetleges veszélyekkel járhat. Ez az adatlap semmilyen esetben sem mentesíti a felhasználót a tevékenységére vonatkozó előírások ismerete betartása alól. A felhasználónak saját felelőssége, hogy az általa használt anyagra vonatkozó óvintézkedéseket betartsa. Az említett jogi előírások arra szolgálnak, hogy a felhasználót segítsék a veszélyes anyagok használata során rá háruló kötelezettségek teljesítésében.

Az itt ismertetett felsorolás nem tekinthető kimerítő jellegűnek. Nem mentesíti a felhasználót az itt nem idézett, de rá vonatkozó jogszabályok betartása alól. Ilyen további szabályok vonatkozhatnak a termék birtoklására és használatára és ezek betartásáért kizárólag a felhasználó felel.

A dokumentum vége

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Sürgősség esetén : +33 (0) 1 72 11 00 03