

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/ SMĚSI A SPOLEČNOSTI/ PODNIKU

Údaje o výrobku

Název výrobku : Genetron Performax™ LT

Typ produktu : Směs

Použití látky nebo směsi : Chladicí činidlo

Identifikace společnosti nebo podniku

Firma	: Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Laarderhoogtweg 18 1101 EA Amsterdam NL	Honeywell International, Inc. 101 Columbia Road Morristown, NJ 07962-1057 USA
Telefonní	: (31) 020 5656911	
Fax	: (31) 020 5656600	
Telefonní číslo pro naléhavé situace	: (32) 16 391 209 +1-703-527-3887 (ChemTrec) +1-651-523-0309 (Medical PROSAR)	
Pro další informace se laskavě obraťte na:	: PMTEU Product Stewardship: SafetyDataSheet@Honeywell.com	

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Klasifikace

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Plyny pod tlakem Zkapalněný plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

SMĚRNICE 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Prvky označení

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signálním slovem : Varování

Standardní věty o nebezpečnosti : H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení : P281
P260

Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

P308 + P313 páry/ aerosoly.
PŘI expozici nebo podezření na ni:
Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P410 + P403 Chraňte před slunečním zářením.
Skladujte na dobře větraném místě.

SMĚRNICE 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Doplňkové informace : Není nebezpečnou látkou nebo směsí podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES.

Přídavné prvky štítku:

Nebezpečné složky které : Norflurane
musí být uvedeny na štítku Pentafluoroethane
Difluoromethane

Zvláštní označení : Obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském
některých produktů protokolu.

Možné ovlivnění zdraví

Kůže : Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.
Oči : Může způsobit podráždění očí.
Požití : Nepravděpodobný expoziční vstup.
Vdechnutí : Vysoké koncentrace par mohou vyvolávat bolesti hlavy,
závratě, malátnost a nevolnost a mohou vést k bezvědomí.
Látka může způsobit srdeční arytmií.
Chronická expozice : Působí poškození následujících orgánů: kardiovaskulárního
systému, horních cest dýchacích.
Všeobecné pokyny : Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Možné vlivy na životní prostředí

Nelze vyloučit ohrožení životního prostředí při neodborně prováděné manipulaci nebo likvidaci.

3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

Nebezpečné složky

Chemický název	Č. CAS	Klasifikace	Classification	Koncentrace	Poznámky
----------------	--------	-------------	----------------	-------------	----------

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

	Č.ES	1272/2008	67/548/EEC		
Norflurane	811-97-2 212-377-0	Plyny pod tlakem ; H280		>= 25 - < 50	Specifické koncentrační limity/M faktor viz přílohy 1272/2008
Pentafluoroethane	354-33-6 206-557-8	Plyny pod tlakem ; H280		>= 25 - < 50	Specifické koncentrační limity/M faktor viz přílohy 1272/2008
Difluoromethane	75-10-5 200-839-4	Hořlavé plyny 1; H220 Plyny pod tlakem ; H280	F+; R12 Extrémně hořlavý	>= 25 - <= 50	Specifické koncentrační limity/M faktor viz přílohy 1272/2008

Mez(e) profesionální expozice, pokud jsou k dispozici, jsou uvedeny v Oddíle 8.
Plné znění R-vět/H-vět zmíněných v tomto oddílu naleznete v oddílu 16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

- Vdechnutí : Odvedte postiženého na čerstvý vzduch.
Může být nutné provádět umělé dýchání a/nebo dýchání kyslíku.
Ihned přivolejte lékaře.
- Styk s kůží : Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.
V případě kontaktu s kapalinou rozmraďte podchlazené partie vodou, pak opatrně odstraňte oděv. Opláchněte velkým množstvím vody.
Konzultujte s lékařem.
Potřísněný oděv a obuv ihned odložte.
Potřísněný oděv před novým použitím vyperte.
- Zasažení očí : Odstraňte kontaktní čočky.
Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 15 minut.
- Požítí : Jelikož je tento produkt plynem, prostudujte oddíl o vdechování.
Bez pokynu lékaře nevyvolávejte zvracení.
Osobě v bezvědomí se nepokoušejte podávat cokoli ústy.
Ihned přivolejte lékaře.

Pokyny pro lékaře

- Ošetření : Nepodávejte adrenalin ani jeho deriváty.

Podrobnější informace o zdravotních dopadech a příznacích naleznete v oddíle 11.

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

- Vhodná hasiva : Tento výrobek není hořlavý.
ASHRAE 34
Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu,
práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.
- Specifická nebezpečí při hašení požáru : Při požáru může docházet k nebezpečným reakcím v důsledku obsahu fluoru a Cl- skupin.
Ohřev způsobí zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí
Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.
Tento produkt není hořlavý při pokojových teplotách a za atmosférického tlaku.
Tento materiál se nicméně může vznítit při smísení se vzduchem pod tlakem a po vystavení silným zdrojům hoření.
- Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče : Použijte úplný ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj.
- Další informace : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

- Opatření na ochranu osob : Okamžitě kontaktujte pohotovostní pracovníky.
Noste ochranné vybavení. Chraňte osoby bez ochranného vybavení.
Zajistěte přiměřené větrání.
V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.
- Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem.
Výrobek se rychle odpařuje.

Osobní ochrana viz sekce 8.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Zacházení

- Pokyny pro bezpečné zacházení : Nádobu otvírejte opatrně, může být pod tlakem.
Materiál smí být používán pouze na místech, kde nejsou nechráněná světla, oheň a jiné zápalné zdroje.
Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C.
Nádobku neprorážejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty.
Nepoužívejte v místech bez dostatečného větrání.
Kontaminované pomůcky (kartáče, utěrky) ihned očistěte pomocí vody.
- Hygienická opatření : Zajistěte dobré větrání.
Pokud používáte, nejezte nebo nepijte.

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

Skladování

Další informace o skladovacích podmínkách : Skladujte v původních obalech.
Chraňte před přímým slunečním světlem.
Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě.

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Profesní expoziční limity

Složky	Základ	Hodnota	Kontrolní parametry	krajní faktor	Forma expozice	Poznámky
Norflurane						
Pentafluoroethane	HONEYWELL	časově vážený průměr	1.000 ppm			Nejsme si vědomi existence žádného národního expozičního limitu.
Difluoromethane	CZ OEL	Horní mezní hodnota:	5.000 mg/m ³			
Difluoromethane	CZ OEL	Časový vážený průměr (TWA):	2.000 mg/m ³			

Omezování expozice pracovníků

Osobní ochranné prostředky musí být v souladu se standardy EN: respirátor EN 136, 140, 149; ochranné brýle EN 166; ochranný oblek: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rukavice EN 374, bezpečnostní obuv EN-ISO 20345.

Omezování expozice životního prostředí

Pracujte v souladu s místní legislativou týkající se životního prostředí a se správnými výrobními postupy.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích cest : Poznámky: V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

Ochrana rukou : Materiál rukavic: Viton (R)
Tepelně izolující rukavice

Ochrana očí : Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166
Obličejový štít

Ochrana kůže a těla : Ochranná obuv

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Forma	: Zkapalněný plyn
Barva	: čirý a bezbarvý
Zápach	: po etheru : data neudána
Bod varu/rozmezí bodu varu	: -45,5 °C při 1.013 hPa
Teplota vznícení	: data neudána
Dolní mez výbušnosti	: žádné
Horní mez výbušnosti	: žádné
Tenze par	: 10.218 hPa při 21,1 °C
Hustota	: data neudána
pH	: neutrální
Rozpustnost ve vodě	: data neudána
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	: log POW 1,06 1,1,1,2-tetrafluoroetan (HFC-134a)
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	: log POW 1,48 Etan, pentafluoro- (HFC-125)
Relativní hustota par	: nestanoveno

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat	: Ohřev způsobí zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Nádobku neprorážejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty.
Materiály, kterých je třeba se vyvarovat	: Oxidační činidla Možnost nekompatibility s materiály citlivými vůči alkáliím. S práškovými kovy

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

Nebezpečné produkty rozkladu : Halogenované sloučeniny
Fluorovodík
Karbonylhalogenidy
Oxidy uhlíku

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Akutní orální toxicitu : data neudána

Akutní dermální toxicitu : data neudána

Akutní inhalační toxicitu : LC50
Druh: krysa
Hodnota: > 500000 ppm
Doba expozice: 4 h
Testovaná látka: 1,1,1,2-tetrafluoroetan (HFC-134a)

Akutní inhalační toxicitu : LC50
Druh: krysa
Hodnota: 520000 ppm
Doba expozice: 4 h
Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

Akutní inhalační toxicitu : LC50
Druh: krysa
Hodnota: > 769000 ppm
Doba expozice: 4 h
Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Kožní dráždivost : data neudána

Oční dráždivost : data neudána

Senzibilizace : Srdeční citlivost
Druh: psi
Testovaná látka: 1,1,1,2-tetrafluoroetan (HFC-134a)
Žádná mez pozorovatelného účinku 50 000 ppm Nejnížší pozorovatelná hladina účinku 75 000 ppm

Senzibilizace : Srdeční citlivost
Druh: psi
Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)
Žádná mez pozorovatelného účinku >350 000 ppm

Senzibilizace : Srdeční citlivost
Druh: psi
Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)
Žádná mez pozorovatelného účinku 75 000 ppm Nejnížší pozorovatelná hladina účinku 100 000 ppm

Toxicita po opakovaných dávkách : Druh: krysa
Způsob použití: Vdechnutí
NOEL: 50000 ppm

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

	Testovaná látka: 1,1,1,2-tetrafluoroetan (HFC-134a) Subchronická toxicita
Toxicita po opakovaných dávkách	: Druh: krysa NOEL: 10000 ppm Testovaná látka: 1,1,1,2-tetrafluoroetan (HFC-134a) Chronická toxicita
Toxicita po opakovaných dávkách	: Druh: krysa Způsob použití: Vdechnutí NOEL: 50000 ppm Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32) Subchronická toxicita
Toxicita po opakovaných dávkách	: Druh: krysa Způsob použití: Vdechnutí NOEL: >= 50000 ppm Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125) Subchronická toxicita
Další informace	: Vdechnutí: Látka může způsobit srdeční arytmii.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ekotoxické účinky

Toxicita pro ryby	: data neudána
Toxicita vůči vodním rostlinám	: data neudána
Toxicita vůči mikroorganismům	: data neudána
Akutní toxicita pro vodní bezobratlé	: data neudána

Další informace

Dodatkové ekologické informace	: Hromadění ve vodních organismech je nepravděpodobné.
--------------------------------	--

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Výrobek	: Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.
Pravidla likvidace odpadu pro nepoužitý výrobek	: Klasifikace: 14.06.01
Další informace	: Ustanovení týkající se odpadu: Rady 2006/12/ES; Rady 91/689/ES Předpis ES č. 1013/2006

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

Osobní ochrana viz sekce 8.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

ADR/RID

UN Číslo : 3163
Označení zboží : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
Třída : 2
Klasifikační kód : 2A
Identifikační číslo : 20
nebezpečnosti
Výstražné štítky : 2.2
Ekologicky nebezpečný : ne

IATA

UN Číslo : 3163
Označení zboží : Liquefied gas, n.o.s.
(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, Difluoromethane,
Pentafluoroethane)
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2

IMDG

UN Číslo : 3163
Označení zboží : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
(1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE,
PENTAFLUOROETHANE)
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2
EmS Číslo : F-C, S-V
Látka znečišťující moře : ne

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/ specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Potenciál látky ničit ozón: : 0

Schopnost vytvořit
skleníkový efekt (GWP) : 1.705

Další inventární informace

US. Toxic Substances : Je v seznamu TSCA
Control Act
Australia. Industrial : Na seznamu nebo podle seznamu
Chemical (Notification and
Assessment) Act
Canada. Canadian : Všechny složky tohoto produktu jsou na kanadském seznamu
Environmental Protection nebezpečných látek DSL.

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

Act (CEPA). Domestic
Substances List (DSL).
(Can. Gaz. Part II, Vol. 133)
Japan. Kashin-Hou Law : Na seznamu nebo podle seznamu
List
Korea. Toxic Chemical : Na seznamu nebo podle seznamu
Control Law (TCCL) List
Philippines. The Toxic : Na seznamu nebo podle seznamu
Substances and Hazardous
and Nuclear Waste Control
Act
China. Inventory of Existing : Na seznamu nebo podle seznamu
Chemical Substances
New Zealand. Inventory of : Na seznamu nebo podle seznamu
Chemicals (NZIoC), as
published by ERMA New
Zealand

16. DALŠÍ INFORMACE

Znění R-vět a H-vět uvedené pod hlavičkou 3

Norflurane	: H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Pentafluoroethane	: H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Difluoromethane	: H220 H280 R12	Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. Extrémně hořlavý.

Další informace

Svislé čáry na levém okraji upozorňují na změny oproti předchozí verzi.

Zkratky:

EC European Community
CAS Chemical Abstracts Service
WEL Workplace Exposure Limit
MAK Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
AGW Arbeitsplatzgrenzwert
STEL Short Term Exposure Limit

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbyť platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu. Konečné stanovení vhodnosti jakéhokoli materiálu je výlučnou zodpovědností uživatele.

Genetron Performax™ LT

Verze 1.1

Datum revize 11.03.2012

Poskytovaná informace nemá význam záruky vlastností.
