

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Produktnamn : Genetron® 407C
SDB-nummer : 000000009894
Produkttyp : Blandning

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Användning av ämnet eller blandningen : Kylmedium
Användningar som avråds : ingen

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

Företag : Honeywell Fluorine Products Europe B.V.
Stationsplein Zuid-West 961
1117 CE Schiphol-Oost
Nederländerna
Honeywell International, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
Telefon : +32 16 391 211
Telefax :
För ytterligare uppgifter, vänligen kontakta: : PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Telefonnummer för nödsituationer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
Land baserad Poison Control Center : se kapitel 15.1

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Gaser under tryck Kondenserad gas
H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

2.2. Märkningsuppgifter

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Faropiktogram



Signalord

: Varning

Faroangivelser

: H280

Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Skyddsangivelser

: P260

Inandas inte damm/ rök/ gaser/ dimma/ ångor/ sprej.

P280

Använd skyddshandskar/ ögonskydd/ ansiktsskydd.

P284

Vid otillräcklig ventilation, använd andningsskydd.

P308 + P313

Vid exponering eller misstanke om exponering. Sök läkarhjälp.

P410 + P403

Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3. Andra faror

Varning! Behållare under tryck.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. ämne

Inte tillämplig

3.2. Blandning

Kemiskt namn	CAS-nr. INDEX-nr REACH- registreringsnummer EG-nr.	Klassificering 1272/2008	Koncentration	Anmärkning
Norflurane	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	>= 50 % - < 60 %	1*
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 20 % - < 25 %	1*

1* - Specifika koncentrationsgränser finns i bilagorna till 1272/2008

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Kvarvarande komponenter av denna produkt är inte farliga och/eller har koncentrationer som ligger under rapporteringsgränserna.

En lista över hygieniska gränsvärden, om sådana är tillämpliga, finns i Avsnitt 8.
Se avsnitt 16 för den fullständiga lydelsen av H-(faro-)angivelserna nämnda i detta avsnitt.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmän rekommendation:

Personer som ger första hjälpen måste skydda sig själva. Flytta från farligt område. Tag genast av nedstänkta kläder.

Inandning:

Flytta ut i friska luften. Konstgjord andning och/eller syrgas kan vara nödvändig. Kontakta omedelbart läkare.

Hudkontakt:

Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador. Om någon kommit i kontakt med vätskan skall frysta partier tinas upp med vatten, varefter kläderna försiktigt tages av. Skölj med mycket vatten. Kontakta läkare. Ta av förorenade kläder och skor omedelbart. Tvätta förorenade kläder innan de används på nytt.

Ögonkontakt:

Ta ur kontaktlinser. Skölj omedelbart med rikliga mängder vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter.

Förtäring:

Intag är osannolik på grund av de fysiska egenskaperna och förväntas inte vara skadliga. Då denna produkt är en gas, se inandningsavsnittet.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Ingen tillgänglig data

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Ge inte adrenalin eller liknande medel.

Se Avsnitt 11 för mer detaljerad information om hälsoeffekter och symtom.

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel:

Produkten är inte brandfarlig.

ASHRAE 34

Använd vattendimma, alkoholbeständigt skum, pulver eller koldioxid.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Innehållen under tryck.

Denna produkt är ej brandfarlig vid omgivningstemperatur och atmosfäriskt tryck.

Materialet kan emellertid användas vid blandning med trycksatt luft och exponering för starka antändningskällor.

Behållaren kan rämna vid upphettning.

Kyl förslutna behållare utsatta för brand med vattendimma.

Låt ej avrinningen från släckningsarbetet komma ut i avlopp eller vattendrag.

Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas.

Brand kan orsaka utveckling av:

Vätefluorid

Koloxider

Halogenerade ämnen

Karbonylhalogenider

Gasformig väteklorid (HCl).

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Använd heltäckande skyddskläder och självförsörjande andningsapparat.

Använd släckningsmedel som är lämpliga för lokala förhållanden och omgivande miljö.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Tillkalla omedelbart räddningspersonal. Använd skyddsutrustning. Håll oskyddade personer på säkert avstånd. Säkerställ god ventilation. Använd lämpligt andningskydd vid otillräcklig ventilation.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt. Produkten avdunstar snabbt.

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Ventilera området.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

För personligt skydd se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Råd för säker hantering:

Öppna fat försiktigt då innehållet kan vara under tryck. Produkten får användas endast i utrymmen från vilka all oskyddad belysning och andra antändningskällor har avlägsnats. Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C. Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Spreja inte mot öppen låga eller glödande material. Använd ej i utrymmen utan adekvat ventilation. Förorenad utrustning (borstar, trasor) måste rengöras omedelbart med vatten.

Åtgärder beträffande hygien:

Hantera i enlighet med god yrkeshygien och säkerhetspraxis. Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen. Får inte komma i kontakt med ögonen, huden eller kläderna. Ta av och tvätta förorenade kläder innan de används igen. Förvara arbetskläderna separat.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Ytterligare information om lagringsförhållanden:

Förvara i originalbehållare. Förvara åtskilt från direkt solljus. Förvara behållare väl tillslutna på en sval, väl ventilerad plats.

7.3. Specifik slutanvändning

Specifik slutanvändning:

Endast för yrkesmässigt bruk.

Endast för industriellt bruk.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering i arbetsmiljö

Beståndsdelar	Grundval / Värde	Värde / Exponeringssätt	Överskridni ngsfaktor	Anmärkning
Norflurane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		
Norflurane	TLV (SE) TWA	2.000 mg/m ³ 500 ppm		
Norflurane	TLV (SE) STEL	3.000 mg/m ³ 750 ppm		

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersatter 2

Pentafluoroethane	TLV (SE) STEL	3.750 mg/m3 750 ppm		
Pentafluoroethane	TLV (SE) TWA	2.500 mg/m3 500 ppm		
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden.
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m3 1.000 ppm		Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden.

TWA - Tidsvägt medelvärde
STEL - Korttidsgränsvärden

DNEL/PNEC värden

Beståndsdel	Användningsområde/ inverkan	Exponeringsvaraktighet	Värde	Exponeringsväg	Anmärkning
Norflurane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		13936 mg/m3	Inandning	
Norflurane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		2476 mg/m3	Inandning	
Pentafluoroethane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		16444 mg/m3	Inandning	
Pentafluoroethane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		1753 mg/m3	Inandning	
Difluoromethane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		7035 mg/m3	Inandning	
Difluoromethane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		750 mg/m3	Inandning	

Beståndsdel	Miljöavdelningen / Värde	Anmärkning
Norflurane	Sötvatten: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Norflurane	Havsvatten: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norflurane	Sötvattensediment: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
Norflurane	Reningsverk: 73 mg/l	Assessment factor: 10
Pentafluoroethane	Sötvatten: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluoroethane	Sötvattensediment: 0,6 mg/kg dw	
Difluoromethane	Sötvatten: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Sötvattensediment: 0,534 mg/kg dw	

8.2. Begränsning av exponeringen

Begränsning av exponeringen på arbetsplatsen

Den personliga skyddsutrustningen måste uppfylla de gällande EN-normerna : Andningsskydd EN 136, 140, 149; Skyddsglasögon / Ögonskydd EN 166; Skyddskläder EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Skyddshandskar EN 374, 511; Säkerhetsskor EN-ISO 20345.

Personlig skyddsutrustning

Andningsskydd:

Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.
Tryckluftsmask (EN 133)

Handskydd:

Skyddshandskar mot kyla
(EN 511)

Ögonskydd:

Skyddsglasögon med sidoskydd i överensstämmelse med EN166
Ansiktsskydd

Hud- och kroppsskydd:

Skyddsskor

Begränsning av miljöexponeringen

Ska hanteras i enlighet med lokala miljölagar och god branschpraxis.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Form : Kondenserad gas

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Färg	:	färglös
Lukt	:	svag
molekylär vikt	:	Inte tillämplig
Smältpunkt/smältpunktsintervall	:	Ingen tillgänglig data
Kokpunkt/kokpunktsintervall	:	-43,9 °C
Flampunkt	:	Inte tillämplig
Nedre explosionsgräns	:	inga
Övre explosionsgräns	:	inga
Ångtryck	:	10.769 hPa vid 21,1 °C
Ångtryck	:	24.593 hPa vid 54,4 °C
Densitet	:	1,16 g/cm ³ vid 21,1 °C
pH-värde	:	neutral
Löslighet i vatten	:	1,5 g/l
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	log Pow 1,06 Medium: 1,1,1,2-tetrafluoretan (HFC-134a)
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	:	log Pow 1,48 Medium: Etan, pentafluor- (HFC-125)
Relativ ångdensitet	:	3 (Luft = 1.0)
Avdunstningshastighet	:	> 1 Metod: Jämfört med CCl ₄ .

9.2 Annan information

ingen ytterligare data tillgänglig

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Stabil vid normala förhållanden.
Farlig polymerisation uppträder ej.

10.2. Kemisk stabilitet

Ingen tillgänglig data

10.3. Risken för farliga reaktioner

Ingen tillgänglig data

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Upphetning av behållare medför tryckstegring och risk för sprängning
Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C.
Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Spreja inte mot öppen låga eller glödande material.

10.5. Oförenliga material

Oxidationsmedel
Möjlig oförenlighet med alkalikänsliga material.
Pulverformiga metaller

10.6. Farliga sönderdelningsprodukter

Halogenerade ämnen
Vätefluorid
Karbonylhalogenider
Koloxider
Gasformig väteklorid (HCl).

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om de toxikologiska effekterna

Akut oral toxicitet:
Inte tillämplig

Akut dermal toxicitet:
Ingen tillgänglig data

Akut inhalationstoxicitet:
LC50
Arter: Råtta
Värde: > 500000 ppm

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Exponeringstid: 4 h
Test-ämne: 1,1,1,2-tetrafluoretan (HFC-134a)

LC50
Arter: Råtta
Värde: 520000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Test-ämne: Difluormetan (HFC-32)

LC50
Arter: Råtta
Värde: > 800000 ppm
Exponeringstid: 4 h
Test-ämne: Etan, pentafluor- (HFC-125)

Hudirritation:
Ingen tillgänglig data

Ögonirritation:
Ingen tillgänglig data

Luftvägs-/hudsensibilisering:
Ingen tillgänglig data

Toxicitet vid upprepad dosering:
Arter: Råtta
Test-ämne: 1,1,1,2-tetrafluoretan (HFC-134a)
Anmärkning: NOEL – 40,000 ppm

Fara vid aspiration:
Ingen tillgänglig data

Annan information:
1,1,1,2-tetrafluoretan (HFC-134a): Hjärtsensibiliseringströskel (hund): 80000 ppm.
Difluormetan. (HFC-32): Hjärtsensibiliseringströskel (hund): 350000 ppm.
Etan, pentafluor- (HFC-125): Hjärtsensibiliseringströskel (hund): 75000 ppm.
Inandning: Kan orsaka oregelbunden hjärtrytm.
Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador.
Undvik hudkontakt med läckande vätska (fara för köldskador).
Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Fisktoxicitet:
Ingen tillgänglig data

Toxicitet för vattenväxter:

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Ingen tillgänglig data

Toxicitet för vattenlevande ryggradslösa djur:
Ingen tillgänglig data

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Ingen tillgänglig data

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Ingen tillgänglig data

12.4. Rörlighet i jord

Ingen tillgänglig data

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ingen tillgänglig data

12.6. Andra skadliga effekter

Osannolikt att det ackumuleras i akvatiska organismer.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt:

Lämna överskott och icke återvinningsbara lösningar till företag med tillstånd för avfallshantering.
Rådfråga tillverkare/leverantör om återvinning/återanvändning. Klassificering: 14.06.01

Ytterligare information:

Bestämmelser för avfallshantering:
direktiv 2006/12/EG; direktiv 2008/98/EG
EG Förordning nr 1013/2006

För personligt skydd se avsnitt 8.

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR-RID

UN Nummer	:	3340
Benämning av godset	:	KÖLDMEDIUM R 407C
Klass	:	2
Klassificeringskod	:	2A
Farlighetsnummer	:	20
Etiketter (ADR/RID)	:	2.2
Miljöfarlig	:	nej

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

IATA

UN Nummer : 3340
Benämning av godset : Refrigerant gas R 407C
Klass : 2.2
Faromärkning : 2.2

IMDG

UN Nummer : 3340
Benämning av godset : REFRIGERANT GAS R 407C
Klass : 2.2
Faromärkning : 2.2
EmS Nummer : F-C, S-V
Vattenförorenande ämne : nej

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Giftinformationscentralen

Land	telefonnummer som
Österrike	+4314064343
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+35929154233
Kroatien	(+3851)23-48-342
Cypern	ej disponibel
Tjeckiska Republiken	+420224919293; +420224915402
Danmark	82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finland	9471977
Frankrike	+33(0)145425959
Grekland	ej disponibel
Ungern	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irland	+353(1)8092166
Italien	ej disponibel
Tyskland	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240

Land	telefonnummer som
Lettland	+37167042473
Liechtenstein	ej disponibel
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	ej disponibel
Nederländerna	030-2748888
Norge	22591300
Polen	ej disponibel
Portugal	808250143
Rumänien	ej disponibel
Slovakien (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovenien	ej disponibel
Spanien	+34915620420
Sverige	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Storbritannien	ej disponibel

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Göttingen : 0551/19240
Homburg : 06841/19240
Mainz : 06131/19240
München : 089/19240

Annan förvaringsinformation

US. Toxic Substances Control Act
Finns i TSCA-förteckningen

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL).
Alla komponenter i denna produkt finns på den Kanadensiska DSL-listan

Japan. Kashin-Hou Law List
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

NZIOC - New Zealand
Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemisk säkerhetsbedömning har ej genomförts.

AVSNITT 16: Annan information

Text från faroangivelser som hänvisas till under rubrik 3

Norflurane : H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Pentafluoroethane : H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Genetron® 407C

000000009894

Version 3.5

Revisionsdatum 11.04.2018

Ersätter 2

Difluoromethane : H220 Extremt brandfarlig gas.
H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera
vid uppvärmning.

Ytterligare information

Alla direktiv och förordningar hänvisar till ändrade versioner.
Vertikala linjer i vänster marginal indikerar en relevant ändring från den tidigare versionen.

Förkortningar:

EG Europeiska gemenskapen
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative and toxic substance

Informationen i detta säkerhetsdatablad är enligt vår information och så vitt vi vet korrekt vid det angivna datumet för revidering. Informationen avser endast att vara en vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, lagring, transport, avfallshantering och utsläpp och skall inte ses som garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen hänför sig endast till det angivna materialet och gäller inte för detta material använt i kombination med något annat material eller process om inte angivet i texten. Det slutliga avgörandet om materialets lämplighet sker helt på användarens ansvar. Informationen som tillgodosetts är ej avsedd som en egenskapsgaranti.