

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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 International Inc. 115 Tabor Road 07950-2546 Morris Plains USA	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
---------	---	--

Telefon :
För ytterligare uppgifter, vänligen kontakta: : 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

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1


Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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

2.2. Märkningsuppgifter

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

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.
Särskild märkning av vissa produkter:	:	Innehåller fluorerade växthusgaser.	

2.3. Andra faror

Varning! Behållare under tryck.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. ämne

Inte tillämpligt

3.2. Blandning

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Kemiskt namn	CAS-nr. INDEX-nr REACH- registreringsnumme r EG-nr.	Klassificering 1272/2008	Koncentration	Anmärkning
Norflurane	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	52 %	
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	25 %	
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	23 %	

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 behöver 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:

Vid kontakt med huden tvätta genast med mycket vatten. Om tecken på frostsador finns, badda (gnid inte) med ljummet (ej hett) vatten. Om vatten inte finns tillgängligt täcks skadestället med en ren, mjuk duk eller dylikt. Kontakta läkare om besvär kvarstår.

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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 antändas 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

Karboxylhalogenider

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

Evakuera omedelbart personalen till säkra platser. Håll människor borta från spill/läckage och blåst med dessa. Använd skyddsutrustning. Håll oskyddade personer på säkert avstånd. Avlägsna alla antändningskällor. Undvik hudkontakt med läckande vätska (fara för köldskador). Ventilera området. Finfördelas i luften vid utsläpp. Ångorna är tyngre än luft och kan förorsaka kvävning genom att tillgänglig mängd syre minskas. Säkerställ att syrehalten är $\geq 19,5\%$.

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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

För personligt skydd se avsnitt 8.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Råd för säker hantering:

Hantera med försiktighet. Undvik inandning av ångor och dimma. Undvik att få på huden eller på kläderna. Använd personlig skyddsutrustning. Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C. Använd endast godkända cylindrar. Skydda cylindrarna från fysiska skador. Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Spreja inte mot öppen låga eller glödande material. Tag inte av skruvkork förrän i direkt anslutning till användning. Sätt alltid på locket efter användning.

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

Krav på lagerutrymmen och behållare:

Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C. Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Förvara behållare väl tillsluten på en torr, sval och väl ventilerad plats. Lagerutrymmen skall ventileras väl. Se till att ventilationen är tillräcklig, särskilt i slutna utrymmen. Skydda cylindrarna från fysiska skador.

7.3. Specifik slutanvändning

Specifik slutanvändning:

Endast för yrkesmässigt bruk.

Endast för industriellt bruk.

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersatter 3

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		
Pentafluoroethane	TLV (SE) TWA	2.500 mg/m ³ 500 ppm		
Pentafluoroethane	TLV (SE) STEL	3.750 mg/m ³ 750 ppm		
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden.
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m ³ 1.000 ppm		Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden.

TWA - Tidsvägt medelvärde
STEL - Korttidsgränsvärden

DNEL/PNEC värden

Beståndsdel	Användnings område/ inverkan	Exponeringsvaraktig het	Värde	Exponeringsväg	Anmärkning
Norflurane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		13936 mg/m ³	Inandning	
Norflurane	Konsumenter / Långtids -		2476 mg/m ³	Inandning	

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

	systemiska effekter				
Pentafluoroethane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		16444 mg/m ³	Inandning	
Pentafluoroethane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		1753 mg/m ³	Inandning	
Difluoromethane	Arbetstagare / Långtids - systemiska effekter		7035 mg/m ³	Inandning	
Difluoromethane	Konsumenter / Långtids - systemiska effekter		750 mg/m ³	Inandning	

Beståndsdel	Miljöavdelningen / Värde	Anmärkning
Norflurane	Sötvatten: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norflurane	Havsvatten: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norflurane	Sötvattenssediment: 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	Sötvattenssediment: 0,6 mg/kg dw	
Difluoromethane	Sötvatten: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Sötvattenssediment: 0,534 mg/kg dw	

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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

Aggregationstillstånd	:	gasformig
Färg	:	färglös
Lukt	:	svag
molekylär vikt	:	Inte tillämpligt
Smältpunkt/smältpunktsintervall	:	Ingen tillgänglig data

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Kokpunkt/kokpunktsintervall	:	-43,9 °C
Övre explosionsgräns	:	inga
Nedre explosionsgräns	:	inga
Flampunkt	:	Inte tillämpligt
Sönderfallstemperatur	:	250 °C
pH-värde	:	neutral
Viskositet, kinematisk	:	Ingen tillgänglig data
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)
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
Relativ ångdensitet	:	3 (Luft = 1.0)

9.2 Annan information

Avdunstningshastighet	:	> 1 Metod: Jämfört med CCl ₄ .
-----------------------	---	--

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Viskositet, dynamisk : Ingen tillgänglig data

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Stabil vid normala förhållanden.

10.2. Kemisk stabilitet

Ingen tillgänglig data

10.3. Risken för farliga reaktioner

Farlig polymerisation uppträder ej.

10.4. Förhållanden som ska undvikas

Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus eller temperaturer över +50 °C.
Särskilda faror genom korrosiva och toxiska förbrännings- och nedbrytningsprodukter.
Kan bilda en brännbar blandning med luft vid tryck över atmosfärstrycket.
Blanda inte med syre eller luft med högre än atmosfärtryck.

10.5. Oförenliga material

Oxidationsmedel
Finfördelat metallpulver som aluminium, magnesium eller zink.

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 tillämpligt

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Akut dermal toxicitet:

Ingen tillgänglig data

Akut inhalationstoxicitet:

LC50

Arter: Råtta

Värde: > 500000 ppm

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

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

11.2. Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper
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:

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. Hormonstörande egenskaper

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Ingen tillgänglig data

12.7. Andra skadliga effekter

Osannolikt att det ackumuleras i akvatiska organismer.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Produkt:

Avfall ska hanteras enligt gällande lagar. Rådfråga tillverkare/leverantör om återvinning/återanvändning.

Förpackning:

lakttag lagar och förordningar beträffande återanvändning eller avfallshantering av använt förpackningsmaterial.

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

14.1 UN-nummer

ADR-RID:3340

IMDG:3340

IATA:3340

14.2 Officiell transportbenämning

ADR-RID:KÖLDMEDIUM R 407C
IMDG:REFRIGERANT GAS R 407C
IATA:Refrigerant gas R 407C

14.3 Faroklass för transport

ADR-RID: 2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

14.4 Förpackningsgrupp

14.5 Miljöfaror

ADR-RID:nej

Vattenförorenande ämne: nej

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Ingen tillgänglig data

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen tillgänglig data

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

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

Grundval	Värde	Anmärkning
Ämnen som inger mycket stora betänkligheter (SVHC)		Produkten innehåller inga substanser som inger mycket stora betänkligheter enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH), artikel 57) och som överstiger de lagstadgade koncentration/gränsvärdena på $\geq 0,1$ % (w/w) .

Giftinformationscentralen

Land	telefonnummer som
Österrike	+4314064343
Belgien	070 245245
Bulgarien	(+35929154233
Kroatien	(+3851)23-48-342
Cypern	+357 2240 5611
Tjeckiska Republiken	+420224919293; +420224915402
Danmark	82121212
Estland	16662; (+372)6269390
Finland	9471977
Frankrike	+33(0)145425959
Grekland	+30 210 779 3777
Ungern	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irland	+353(1)8092166

Land	telefonnummer som
Liechtenstein	+41 442515151
Litauen	+370532362052
Luxemburg	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Nederländerna	030-2748888
Norge	22591300
Polen	+48 42 25 38 400
Portugal	800250250
Rumänien	+40 21 318 3606
Slovakien (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovenien	+386 1 400 6051
Spanien	+34915620420
Sverige	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Schweiz	145

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Italien	0382 24444
Tyskland	Berlin : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240
Lettland	+37167042473

Storbritannien	(+44) 844 892 0111
----------------	--------------------

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

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

Taiwan kemisk ämnesinventering (TCSI)
Är ej 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.

Difluoromethane : H221 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 und 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

Genetron® 407C

000000009894

Version 4.1

Revisionsdatum 31.12.2022

Ersätter 3

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.
