



Sikkerhedsdatablad

Copyright, 2024, 3M Selskab. Alle rettigheder forbeholdes. Kopiering og/eller downloading af denne information med det passende formål at udnytte 3M produkter er tilladt under forudsætning at: (1) Informationen er fuldt ud kopieret uden ændringer med mindre der på forhånd er modtaget skriftlig aftale fra 3M, og (2) hverken kopi eller original bliver videresolgt eller på anden vis distribueret med det formål at tjene profit derpå.

Dokument Gruppe: 22-7641-8 **Versionsnummer:** 4.01
Revisionsdato: 12/09/2024 **Erstatter Dato:** 21/05/2024

Dette Sikkerhedsdatablad er udarbejdet i overensstemmelse med REACH Forordningen (1907/2006) og dens modificeringer

1: Identifikation af stoffet / det kemiske produkt og af selskabet / virksomheden

1.1 Identifikation af stof eller kemisk produkt

3M™ Fluorinert™ Electronic Liquid FC-770

REACH registreringsnummer:	CASRN	EC nummer	Ingrediensnavn
01-0000019840-69-0000		473-390-7	Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin
01-0000019840-69-0000		ELINCS 473-390-7	Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin

Produkt identifikationsnumre

ZF-0002-1623-2 ZF-0002-1624-0

7100003808 7100003809 7100099989

1.2 Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt

Identificeret anvendelser

Kun til industriel brug som test af væske eller varmeoverførselsvæske til elektronik. Ikke beregnet til brug som medicinsk udstyr eller medicin.

Varmeledende væske.

Anvendelser, der frarådes

Fluorinert™ Electronic Liquids er anvendt i mange varierende applikationer inklusiv, men ikke begrænset til, præcisionsregneri af medicinsk udstyr og som smørende opløsningsmiddelaflejring til medicinsk udstyr. Når produktet er anvendt til applikationer, hvor det færdige udstyr er implanteret i det menneskelige legeme, må ingen resterende Novec-opløsningsmidler være til stede på delen. Det er stærkt anbefalet at de bærende testresultater og protokoller anføres under FDA registrering. 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) vil ikke forsætligt teste, understøtte eller sælge dens produkter til inkorporering i medicinske og farmaceutiske produkter og applikationer, hvor 3M produkter vil blive midlertidigt eller permanent implanteret i mennesker eller dyr. Kunden er ansvarlig for at evaluere og fastsætte, at et 3M EMSD produkt er egnet og hensigtsmæssig for den bestemte anvendelse og den beregnede applikation. Forholdene til evaluering, valg og anvendelse af et 3M produkt kan variere bredt og påvirke anvendelsen og den beregnede applikation af et 3M produkt. Da mange af disse forhold er unikke indenfor brugerens viden og kontrol, er det afgørende, at brugeren evaluerer

og fastsætter, hvorvidt 3M produktet er egnet og hensigtsmæssigt til den bestemte anvendelse og beregnede applikation, samt er i overensstemmelse med alle gældende lokale lovgivninger, reguleringer, standarder og vejledninger.

1.3. Detaljer fra leverandøren af sikkerhedsdatabladet.

Adresse: 3M A/S, Paradisaæblevej 4, 2500 Valby, Denmark
Telefon: (+45) 43480100
e-mail: nordicproductehsr@mmm.com
Hjemmeside: www.3M.com/dk

1.4 Nødtelefon

Giftlinien 82 12 12 12

Punkt 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

CLP FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008

Sundheds- og miljøklassifikationer af dette materiale er afledt ved hjælp af beregningsmetoden, undtagen i tilfælde, hvor testdata er tilgængelige, eller den fysiske form påvirker klassificeringen. Klassificering(er) er baseret på testdata eller fysisk form oplyses nedenfor, hvis relevant.

KLASSIFIKATION:

Dette materiale er fritaget for klassificering som farligt i henhold til Regulering (EC) nr. 1272/2008, som ændret, om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

2.2 Etiketelementer

CLP FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008

Ikke anvendelig

Indholdsstoffer:

Indholdsstoffer	C.A.S. Nr.	EC No.	% af Vægt
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		473-390-7	95 - 100

2.3 Andre farer

Indeholder et stof der møder kriterierne for vPvB ifølge forordning nr. 1907/2006, Bilag XIII

Punkt 3: Sammensætning af / oplysning om indholdsstoffer

3.1. Indholdsstoffer

Indholdsstoffer	Identifikator(er)	%	Klassifikation ifølge regulering (EC) No. 1272/2008 [CLP]
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	(EC-No.) 473-390-7	95 - 100	Stoffet er ikke klassificeret som farligt

Venligst se under afsnit 16 for den fulde tekst af H sætninger refereret i dette afsnit.

For information om erhvervsmæssige eksponerings begrænsninger eller PBT eller vPBT, se punkt 8 og 12 i dette Sikkerhedsdatablad

3.2. Blandinger

Ikke anvendelig

Punkt 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Indånding:

Der forventes ikke behov for førstehjælp. Hvis symptomerne udvikler sig, skal du fjerne den berørte person ud i frisk luft. Få lægehjælp.

Hudkontakt:

Hvis eksponeret, vask med sæbe og vand. Hvis tegn / symptomer udvikler sig, søg lægehjælp.

Øjenkontakt:

Hvis eksponeret, skyl øjnene med store mængder vand. Fjern kontaktlinser, hvis det er let at gøre. Hvis tegn / symptomer udvikler sig, skal du få lægehjælp.

I TILFÆLDE AF INDTAGELSE:

Skyl og rens munden. Hvis du føler dig utilpas - søg lægehjælp.

4.2 Mest vigtige symptomer og effekter, både akutte og forsinkede

Ingen kritiske symptomer eller effekter. Se afsnit 11.1, information om toksilogiske effekter.

4.3 Indikation af enhver form for øjeblikkeligt påkrævet lægehjælp eller special behandling

Ikke anvendeligt

5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Brug et brandslukningsmiddel egnet til den omgivende brand.

5.2 Specielle farer, som fremkommer af stoffet eller blandingen

Udsættelse for ekstrem varme kan medføre dannelse af termiske nedbrydningsprodukter. Se sektion om sundhedsfare.

Farlig nedbrydning eller Bi-Produkter

Stof

carbonmonoxid

Kuldioxid

hydrogenfluorid

Giftige Dampe, Gasser, Partikler

Forhold

Ved Forbrænding

Ved Forbrænding

Ved Forbrænding

Ved Forbrænding

5.3 Råd til brandslukningspersonale

Anvend fuld beskyttelsesbeklædning inklusiv hjelm, luftforsynet, positivt tryk eller trykbærende åndedrætsværn, beskyttelsesjakke og -bukser, bånd om arme, talje og ben, helmaske og beskyttelsesskærm til dækning af eksponeret område af hovedet.

6: Forholdsregler overfor udslip ved uheld

6.1 Personlige forholdsregler, beskyttelsesudstyr og nødprocedurer

Evakuer området. Ventilér området. Se forholdsregler nævnt andetsteds i dokumentet.

6.2 Miljømæssige forholdsregler

Undgå udledning til miljøet.

6.3 Metoder og materialer til indeslutning og oprensning

Spild opsamles. Dæk med uorganisk absorberende materiale. Husk at tilsætning af absorberende materiale ikke fjerner en fysisk, heldbreds- eller miljøfare. Det spildte materiale opsamles. Opbevares i lukket beholder. Ventilér området med frisk luft. Læs og følg sikkerhedsforanstaltningerne på Leverandørbrugsanvisningen. Beholder forsegles. Bortskaf det samlede materiale hurtigst muligt i overensstemmelse med lokale/regionale/nationale/internationale regler

6.4 Referencer til andre sektioner (punkter)

Referer til afsnit 8 og aftsnit 13 for mere information

7: Håndtering og opbevaring**7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**

Undgå indånding af nedbrydningsprodukter. Kun til industriel/erhvervsmæssig anvendelse. Er ikke beregnet til salg eller anvendelse for alm. Forbrugere. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen af dette produkt. Vask grundigt efter brug. Undgå udledning til miljøet.

7.2 Forhold for sikker opbevaring samt enhver uforenelighed

Holdes væk fra varmekilder.

7.3 Specifik slutbrug

Se information under punkt 7.1 og 7.2 for håndtering og opbevarings anbefalinger. Se under punkt 8 for Eksponeringskontrol og anbefalede personlige værnemidler.

8: Eksponeringskontrol / Personlige værnemidler**8.1 Kontrol parametre****Erhvervsmæssige grænseværdier**

Der eksisterer ingen bedriftsmæssige Grænseværdier for nogle af de indholdsstoffer, som er listet i sektion 3 i dette SDS.

Derived no effect level (DNEL)

Indholdsstoffer	Nedbrydningsprodukt	Observationsmateriale	Mønstre for menneskelig eksponering	DNEL
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Arbejder	Hudenl, Langvarig eksponering (8 timer), systemiske bivirkninger	3,3 mg/kg bw/d
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Arbejder	Indånding, Langvarig eksponering (8 timer), Systemeffekter	16.341 mg/m ³

Predicted no effect concentrations (PNEC)

Indholdsstoffer	Nedbrydningsprodukt	Aflukke	PNEC
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Landbrugsjord	0,0035 mg/kg d.w.
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Ferskvand	,00007 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Ferskvands aflejringer	0,0072 mg/kg d.w.
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Græsareal, gennemsnit	0,0035 mg/kg d.w.
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Havvand	,00001 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-		Aflejringer i havvand	0,00072 mg/kg d.w.

4-(heptafluoropropyl)morpholin			
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin		Spildevandsanlæg	10 mg/l

Anbefalet overvågningsprocedure: Information vedrørende anbefalet overvågningsprocedure kan rekvireres fra Arbejdstilsynet eller Videncenter for Arbejdsmiljø.

8.2 Eksponeringskontrol

Endvidere, referer til bilag for yderligere information.

8.2.1 maskinmæssig kontrol

I de situationer, hvor væsken måtte udsættes for ekstrem overopvarmning på grund af forkert anvendelse eller maskinfejl, bør der anvendes lokal udsugningsventilation, så at niveauet af termiske nedbrydningsprodukter forbliver under fastsatte grænseværdier.

8.2.2 Personligt sikkerhedsudstyr (PPE)

Øjen/ansigtsbeskyttelse

Ingen påkrævet.

Hud/hånd beskyttelse

Beskyttelseshandsker mod kemiklaier er ikke påkrævet under normale anvendelsesforhold. Dog kan HF opstå, når produktet er udsat for ekstrem varme. I disse tilfælde anbefales brug af handsker lavet af neopren eller apron.

Beskyttelse af åndedrætsorganer

For de situationer, hvor materialet kan være eksponeret mod ekstrem overophedning, grundet forkert anvendelse eller fejl på udstyr, anvend da friskluftforsynet åndedrætsværn med positivt tryk.

Såfremt malkoden medfører mere restriktiv type åndedrætsværn (værnemidler) - skal vurderingen af værnemidler være i henhold til retningslinierne nævnt i malkodebekendtgørelsen.

8.2.3. Miljø eksponeringskontrol

Referer til bilag.

9: Fysisk-kemiske egenskaber

9.1 Information om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk tilstand	Væske
Specifik Fysisk Form:	Væske
Farve	Farveløs
Lugt	Lugtfri
Lugttærskel	<i>Ingen data til rådighed</i>
Smeltepunkt/frysepunkt	<i>Ikke Anvendelig</i>
Kogepunkt/kogepunktsinterval	95 °C

Brændbarhed	Ikke Anvendelig
Brandfarlige Begrænsninger (LEL)	Ingen målt.
Brandfarlige Begrænsninger (UEL)	Ingen målt.
Flammepunkt	Intet flammepunkt
Selvantændelig temperatur	<i>Ingen data til rådighed</i>
Dekomponeringstemperatur	<i>Ikke Anvendelig</i>
pH	
Kinematisk viskositet	0,786 mm ² /sec
Vandopløselighed	0,0662 mg/l [<i>@ 23 °C</i>]
Ikke vandopløselig	<i>Ingen data til rådighed</i>
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	<i>Ingen data til rådighed</i>
Damptryk	6.746,1 Pa [<i>@ 20 °C</i>]
Densitet	1,8 g/ml
Relativ Densitet	1,8 [<i>Ref Std: Vand=1</i>]
Relativ fordampningstæthed	14 [<i>Ref Std: Luft=1</i>]
Partikelkarakteristika	<i>Ikke Anvendelig</i>

9.2 Anden information

9.2.2 Andre sikkerhedsegenskaber

EU flygtigt organisk forbindelse	1.800 g/l
Fordampningshastighed	1 [<i>Ref Std: BUOAC=1</i>]
molekylvægt	<i>Ingen data til rådighed</i>
Procent flygtig	100 %

10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Dette materiale betragtes som værende ikke-reaktiv under normale brugsforhold. Dette materiale kan være reaktivt med bestemte midler under bestemte forhold - se de resterende overskrifter under dette punkt

10.2 Kemisk stabilitet

Stabil.

10.3 Sandsynlighed for farlige reaktioner

Farlig polymerisation vil ikke forekomme.

10.4 Forhold, der skal undgås

Varme

10.5 Uforenelige materialer

Alkali og alkaliske jord metaller.

Findelte aktive metaller

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Stof

Ingen kendte.

Forhold

Henvi til sektion 5.2 for farlig dekompositionsprodukter under forbrænding.

Hvis produktet udsættes for ekstreme varmekonforhold eller maskinsvigt kan giftige nedbrydningsprodukter incl. Fluorbrinte og

Perfluorisobutylen forekomme. Ekstrem varme der opstår i situationer, såsom misbrug eller fejl af udstyr, kan generere hydrogenfluorid som et nedbrydningsprodukt.

11: Toksikologiske oplysninger

Informationen nedenfor er muligvis ikke enig med EU materialeklassificeringen i afsnit 2 og/eller ingrediensklassificeringen i afsnit 3, hvis specifikke ingrediensklassificeringer er blevet tilegnet af en kompetent autoritet. Ydermere; udsagn og data præsenteret i afsnit 11 er baseret ud UN GHS beregningsregler og klassificeringer udledt fra international faresætninger

11.1. Information om farlige klassificeringe som defineret i regulativ (EC) nr. 1272/2008

Tegn og Symptomer på Eksponering

Baseret på testdata og/eller komponent information, kan dette materiale producere følgende sundhedsfarer:

Indånding:

Ingen kendte helbredseffekter

Hudkontakt:

Kontakt med huden ved brug af produktet, forventes ikke at kunne medføre væsentlig irritation.

Øjenkontakt:

Kontakt med øjnene under brug af produktet forventes ikke at kunne medføre væsentlig irritation.

Indtagelse:

Kan være farlig ved indtagelse.

Toksikologisk Data

Hvis en komponent er offentliggjort i sektion 3, men ikke fremgår i tabellen herunder, så er data enten ikke tilgængelig for den grænseværdi eller data er ikke tilstrækkelig for klassificering.

Akut Toksicitet

Navn	Rute	Arter / Typer	Værdi
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Dermal		LD50 estimeret til at være > 5.000 mg/kg
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indånding-Dampe (4 timer)	Rotte	LC50 > 20,6 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indtagelse	Rotte	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = Akut Toksicitets Estimat

Ætsningsfare på huden/irritation

Navn	Arter / Typer	Værdi
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Kanin	Ingen særlig irritation

Alvorlig skade på øjne/irritation

Navn	Arter / Typer	Værdi
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Kanin	Ingen særlig irritation

Hud sensibiliserende

Navn	Arter / Typer	Værdi
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Mus	Ikke klassificeret

Sensibilisering af åndedrætsorganerne

For komponentet/komponenterne, enten er ingen data tilgængelig på nuværende tidspunkt, eller også er dataen ikke tilstrækkelig til klassificering.

Kimcelle Mutagenicitet

Navn	Rute	Værdi
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	In Vitro	Ikke mutagent

kræftfremkaldende

For komponentet/komponenterne, enten er ingen data tilgængelig på nuværende tidspunkt, eller også er dataen ikke tilstrækkelig til klassificering.

Reproduktionstoksicitet**Reproduktions- og/eller Udviklingsmæssige effekter**

Navn	Rute	Værdi	Arter / Typer	Test Resultat	Eksponering svarighed
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indtagelse	Ikke klassificeret for den kvindelige reproduktion	Rotte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	før parring i amning
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indtagelse	Ikke klassificeret for den mandlige reproduktion	Rotte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	30 dage
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indtagelse	Ikke klassificeret for udvikling	Rotte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	før parring i amning

Mål-Organ(er)**Specifik Mål-Organ Toksicitet - engangseksponering (Specific Target Organ Toxicity - single exposure / STOT SE)**

For komponentet/komponenterne, enten er ingen data tilgængelig på nuværende tidspunkt, eller også er dataen ikke tilstrækkelig til klassificering.

Specifik Mål-Organ Toksicitet - Gentagende eksponering (Specific Target Organ Toxicity - repeated exposure / STOT RE)

Navn	Rute	Mål-Organ(er)	Værdi	Arter / Typer	Test Resultat	Eksponering svarighed
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	Indånding	hjerte hud Hormonsystem mavearmskanalen knogler, tænder, negle og/eller hår blod Lever Immum system muskler nervesystemet øjne	Ikke klassificeret	Rotte	NOAEL 809 mg/l	90 dage

		Nyre og/eller Blære Åndedrætsværn				
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro- 4-(1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropan-2- yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro- 4- (heptafluoropropyl)morph olin	Indtagelse	Høresystemet hjerte Hormonsystem blod Lever Immun system nervesystemet Nyre og/eller Blære Åndedrætsværn Vaskulære system	Ikke klassificeret	Rotte	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 dage

Udsagningsfare

For komponentet/komponenterne, enten er ingen data tilgængelig på nuværende tidspunkt, eller også er dataen ikke tilstrækkelig til klassificering.

Venligst kontakt adresse, E-mail eller telefonnummer, som er listet på første side i Sikkerhedsdatabladet, for yderligere toksikologisk information om dette materiale og/eller dets bestanddele.

11.2 Information om andre farer

Dette materiale indeholder ikke stoffer som er vurderet til at være hormonforstyrrende for den menneskelige sundhed.

12: Miljøoplysninger

Informationen nedenfor er muligvis ikke i overensstemmelse med EU materialeklassificeringen i afsnit 2 og/eller ingrediensklassificeringerne i afsnit 3, hvis specifikke ingrediensklassificeringer er bemyndiget af en kompetent myndighed. Endvidere er erklæringer og data, der er præsenteret i afsnit 12, baseret på UN GHS beregningsregler og klassificeringer er afledt fra 3M vurderinger.

12.1 Økotoksicitet

Ingen produkt testdata til rådighed

Materiale	CAS #	Organisme	Type	Eksposering	Test Slutpunkt	Test Resultat
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6- octafluoro-4- (1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropan-2- yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6- octafluoro-4- (heptafluoropropyl)mor pholin	473-390-7	Aktiveret slam	eksperimentel	3 timer	EC50	>1.000 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6- octafluoro-4- (1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropan-2- yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6- octafluoro-4- (heptafluoropropyl)mor pholin	473-390-7	Grøn alge	eksperimentel	72 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6- octafluoro-4- (1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropan-2-	473-390-7	Grøn alge	eksperimentel	72 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l

yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin						
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Vandloppe	eksperimentel	48 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Vandloppe	eksperimentel	48 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Zebrafisk	eksperimentel	96 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Zebrafisk	eksperimentel	96 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grøn alge	eksperimentel	72 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Grøn alge	eksperimentel	72 timer	Ingen toksikologisk observering ved begrænsning af vandopløselighed	>100 mg/l

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Materiale	CAS Nr.	Test Type	Varighed	Studietype	Test Resultat	Protokol
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	eksperimentel Bionedbrydning	28 dage	Kuldioxid evolution	0 %CO2 evolution/THC O2 evolution	OECD 310 CO2 Headspace
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	eksperimentel Bionedbrydning	28 dage	Kuldioxid evolution	0 %CO2 evolution/THC O2 evolution	OECD 310 CO2 Headspace
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Analogisk forbindelse Fotolyse		Fotolyse halverings-liv (i luft)	>1040 - <2800 år (t 1/2)	
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	eksperimentel Fotolyse		Fotolyse halverings-liv (i luft)	>1040 år (t 1/2)	

12.3 Bioakkumulationspotentiale

Materiale	Cas No.	Test Type	Varighed	Studietype	Test Resultat	Protokol
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	eksperimentel BCF - Fisk	42 dage	Bioakkumulerings Faktor	9585	
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	eksperimentel BCF - Fisk	42 dage	Bioakkumulerings Faktor	9585	
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Estimeret Biokoncentration		Log of Octanol/H2O part. coeff	5.7	

12.4 Mobilitet i jord

Materiale	Cas No.	Test Type	Studietype	Test Resultat	Protokol
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Estimeret Mobilitet i jord	Koc	51.300 l/kg	

12.5 Resultater af PBT-vurdering

Indholdsstoffer	C.A.S. Nr.	PBT/vPvB status
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7	Lever op til REACH vPvB kriterier

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Dette materiale indeholder ikke nogle stoffer der er vurderet til at være hormonforstyrrende med miljømæssige virkninger

12.7. Andre negative effekter

Materiale	CAS Nr.	Ozonedbrydningspotentiale	Globalt opvarmningspotentiale
Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin	473-390-7		11000

13: Forhold vedrørende bortskaffelse

13.1 Metoder for affaldsbehandling

Bortskaf indhold/beholder i overensstemmelse med de lokale/regionale/nationale/internationale reguleringer.

Bortskaf affaldsproduktet som kemikalieaffald. Som alternativ til bortskaffelse; forbrænding via egnet forbrændingsanlæg. Ordentlig destruering kan kræve brug af supplerende brændstof under forbrændingsprocessen. Forbrændingsprodukter vil indeholde Fluorbrinte. Affaldsbehandlingsanlæg skal være godkendt til håndtering af halogen holdigt affald. Tomme tromler/tønder/beholdere anvendt til transport og håndtering af farlige kemikalier (Kemiske stoffer/blandinger/præperater klassificeret som farlige ifølge gældende lovgivning) skal tages i betragtning, opbevares, behandles & bortskaffes som farligt affald med mindre andet er specificeret i gældende lovgivning på affaldsområdet. Konsulter den respektive regulerende myndighed for at fastsætte muligheder for affaldsbehandling og bortskaffelses faciliteter.

Koden for affaldsstrømmen er baseret på forbrugens produktapplikation. Da dette ikke hører under 3M's kontrol, kan der ikke tildeles affaldskode(r) for produkter efter brug. Der refereres til de Europæiske affaldskoder (EWC - 2000/532/EC og tilpasninger) for at tildele de korrekte affaldskoder til affaldsstrømmen. Samtidigt skal det tilsikres at øvrige nationale lovgivninger følges.

EU affaldskode (produkt som solgt)

- 070103* Halogenerede organiske opløsningsmidler, vaskevæske og moderlud.
- 140602* Andre halogenerede opløsningsmidler og opløsningsmiddelblandinger.

Kemikalieaffaldsgruppe / kode:

Affaldsgruppe; H 3.21

14: Transportoplysninger

Ikke transportfarligt gods.

	Farligt Gods for vejtransport (ADR)	Lufttransport (IATA)	Farligt Gods for søtransport (IMDG)
14.1 UN-nummer eller ID-nummer	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
14.3. Transportfareklasse®	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
14.4. Emballagegruppe	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
14.5. Miljøfarer	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren	Der henvises til andre afsnit af sikkerhedsdatabladet for yderligere information.	Der henvises til andre afsnit af sikkerhedsdatabladet for yderligere information.	Der henvises til andre afsnit af sikkerhedsdatabladet for yderligere information.
14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
Kontroltemperatur	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
Nødtemperatur	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
ADR Klassifikationskode	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed
IMDG Segregeringsgruppe	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed	Ingen data til rådighed

Kontakt venlist adresseen eller telefonnummeret listet på den første side af dette sikkerhedsdatablad for yderlig information vedr. transport/shipping af materialet via jernbane (ADR) eller indlands vandveje (ADN).

15: Oplysninger om regulering

15.1. Sikkerhed, sundhed og miljø forordninger/lovgivning - specifik for stoffet eller blandingen

Autorisation status i henhold til REACH:

Følgende stof(fer) indeholdt i dette produkt kan være eller er genstand for autorisation i overensstemmelse med REACH:

Indholdsstoffer**C.A.S. Nr.**

Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin

473-390-7

Autorisationsstatus: opført på kandidatlisten over særligt problematiske stoffer (SVHC) for godkendelse

Global beholdningstatus

Kontakt 3M for yderligere oplysninger. Komponenterne af dette materiale er i overensstemmelse med bestemmelserne i Korea Chemical Control Act. Bestemte restriktioner kan være gældende. Kontakt salgsdivisionen for yderligere information. Bestanddelene i dette materiale er i overensstemmelse med bestemmelser i Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS). Særlige restriktioner kan være gældende. Kontakt den sælgende division for supplerende information. Bestanddelene i dette materiale er i overensstemmelse med bestemmelser i Japan Chemical Substance Control Law. Særlige restriktioner kan være gældende. Kontakt den sælgende division for supplerende information. Bestanddelene i dette materiale er i overensstemmelse med bestemmelser i Philippines RA 6969 requirements. Særlige restriktioner kan være gældende. Kontakt den sælgende division for supplerende information. Bestanddelene i dette materiale er i overensstemmelse med new substance notification requirements of CEPA. Dette produkt er i overensstemmelse med foranstaltningerne vedrørende Miljømæssig Administration af Nye Kemiske Stoffer. Alle ingredienser er listet på - eller undtaget af - Kinas opgørelse af eksisterende kemiske stoffer (IECSC). Komponenterne i dette produkt er i overensstemmelse med de kemiske rapporteringskrav fra TSCA. Alle påkrævet komponenter af dette produkter er listet på den aktive del af TSCA's inventar-kontrol.

DIREKTIV 2012/18/EU

Seveso farekategorier, bilag 1, Del 1

Ingen

Seveso navngivne farlige stoffer, Bilag 1, Del 2

Ingen

Regulativ (EU) No 649/2012

Ingen kemikalier listet

Mal-kode (1993): 00-1

Der henviser til Arbejdstilsynets Bekendtgørelse nr. 302 af 13. maj 1993, for information om krav til åndedrætsværn og andre personlige værnemidler m.m. når der arbejdes med kodenumererede produkter.

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En kemisk sikkerhedsvurdering er blevet udført for dette stof/blanding i overensstemmelse med regulativ (EC) nr. 1907/2006, med ændringer.

16: Andre oplysninger**Revisions information:**

Punkt 1: Adresse - Information blev ændret.

Punkt 2: Sætning om andre farer. - Information blev ændret.

Bilag

1.0 IDENTIFIKATION AF STOFFET/DET KEMISKE PRODUKT OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN	
Identifikation af stoffer	Reaktionsmasse af 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholin og 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholin; EC No. 473-390-7;

Navn for eksponeringsscenario	Industriel håndtering af varmeoverførselsvæske
Livecyklus-fase	Anvend på industriområder
Anvend på industriområder	PROC 08b -Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg ERC 01 -Produktion af stoffet
Dækkede processer, opgaver og aktiviteter	Lukkede systemoverførsler. Overførsel af stof/blanding med dedikerede ingeniørkontroller. Overførsel af stoffer / blandinger til små beholdere fx rør, flasker eller små beholdere. Overføres med dedikerede kontroller, inklusiv ladning, fyldning, dumping og pakning. Anvend som varmeledende væsker.
2. Operationelle forhold og risikohåndteringsforanstaltninger	
Operationelle forhold	Fysisk tilstand: Væske Generelle drift forhold: Indendørs brug;
Risikohåndterings foranstaltninger.	Under operationelle forhold beskrevet ovenfor, gælder følgende risikohåndterings foranstaltninger. Generelle risikohåndterings foranstaltninger: Sundhed: Ingen påkrævet.; Miljø: Spildevandsbehandling - Forbrænding;
Affalshåndterings foranstaltninger	Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/leverandørbrugsanvisning; Bortskaf i en godkendt forbrændingsanlæg.; Henvi til producent / leverandør for information om nyttiggørelse / genanvendelse.;
3. Forventet eksponering	
Forventet eksponering	Menneskelig- og miljøeksponeringer er ikke forventet at overskride DNELs og PNECs, når de identificerede risikoforanstaltninger er vedtaget.

DISCLAIMER: Informationen i dette Sikkerhedsdatablad er baseret på vores erfaring og repræsenterer vores nuværende viden og overbevisning på publikationstidspunktet. 3M kan under ingen omstændigheder gøres ansvarlig for direkte, indirekte, generelle eller specifikke, hændelige eller tilfældige tab eller skader eller følgeskader (herunder men ikke begrænset til tab eller påvirkning af indtægter, avance eller omsætning) relateret til eller som følge af oplysninger i dette dokument herunder som følge af brug, forkert brug eller manglende anvendelighed af Produktet (med mindre loven dikterer anderledes). Informationen gælder ikke for typer brug, som der ikke er refereret til i dette Datablad eller brug af produktet i kombination med andre materialer. Det er derfor vigtigt at kunder selv udfører test, som tilfredstiller deres behov for viden om produktets egnethed til egne tilsigtede applikationer. Yderligere er dette sikkerhedsdatablad udstedet for at viderebringe sundheds- og sikkerhedsinformation. Hvis De er importør af dette produkt ind i den Europæiske Union, er De ansvarlig for alle regulative krav, inklusiv (men ikke begrænset til) produktregistrering/notifikationer, volumen af stoffer og potentielle registreringer af stoffer.

3M Danmark SDS'er er tilgængelige på www.3M.com/dk