



## Fiche de données de sécurité

Copyright, 2024, Compagnie 3M Tous droits réservés. La copie et/ou le chargement de cette information dans le but d'utiliser correctement les produits 3M est autorisé à condition que (1) l'information soit copiée dans sa totalité, sans aucun changement, sauf accord écrit préalable 3M, et (2) ni la copie, ni l'original ne soit revendu ou distribué autrement avec l'intention d'en tirer un quelconque profit.

<b>Référence FDS:</b>	22-7641-8	<b>Numéro de version:</b>	4.01
<b>Date de révision:</b>	12/09/2024	<b>Annule et remplace la version du :</b>	26/04/2024

La présente fiche de données de sécurité a été établie en conformité avec l'Ordonnance suisse sur les produits chimiques.

### 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / DU MELANGE ET DE LA SOCIETE / ENTREPRISE

#### 1.1 Identification de la substance ou du mélange:

3M™ Fluorinert™ Electronic Liquid FC-770

#### Numéros d'identification de produit

ZF-0002-1623-2      ZF-0002-1624-0

7100003808      7100003809      7100099989

#### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées:

##### - Utilisations identifiées:

réservé à l'usage industriel, en tant que fluide de test ou fluide caloporteur pour l'électronique. Non destiné à être utilisé comme dispositif médical ou médicament.

##### Utilisations déconseillées

La remarque suivante concerne le marché américain: S'il vous plaît soyez conscient que si ce produit est utilisé aux États-Unis pour les applications où le dispositif fini est implanté dans le corps humain, aucun résidu de solvant liquide Fluorinert électronique ne peut rester sur les parties traitées. Il est fortement recommandé que les résultats et le protocole de test soient cités lors de l'inscription de la FDA. Les marchés de la division Electroniques (EMSD) n'échantillonnera pas, ne soutiendra pas, ou ne vendra pas sciemment ses produits pour une incorporation dans des produits et des applications médicales et pharmaceutiques dans lesquelles le produit 3M sera temporairement ou définitivement implanté chez l'homme ou l'animal. Le client est responsable d'évaluer et de déterminer qu'un produit 3M EMSD est convenable et approprié pour son usage particulier et l'application prévue. Les conditions d'évaluation, la sélection et l'utilisation d'un produit 3M peuvent varier considérablement et affecter l'utilisation et l'application intentionnelles d'un produit 3M. En effet ces conditions d'utilisation sont uniques, connues et sous le contrôle de l'utilisateur, il est essentiel que l'utilisateur évalue et détermine si le produit 3M est convenable et approprié pour l'usage particulier et l'application finale, et il doit être conforme à toutes les lois, règlements, normes locales

#### 1.3. Détails du fournisseur de la fiche de données de sécurité

**ADRESSE:** 3M (Suisse) GmbH, Eggstrasse 91, 8803 Rüschlikon  
**Téléphone:** 044 724 90 90  
**E-mail:** innovation.ch@mmm.com  
**Site internet** www.3m.com/ch

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Centre Suisse d'Information Toxicologique: 145

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

### 2.1. Classification de la substance ou du mélange:

**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

Les classifications santé et environnement de ce matériau ont été établies en utilisant la méthode de calcul, sauf si des données de tests sont disponibles ou si la forme physique affecte la classification. Les classifications fondées sur des données de tests ou sur la forme physique sont notées ci-dessous, le cas échéant.

#### CLASSIFICATION:

Ce produit n'est pas classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008, tel que modifié, relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges.

### 2.2. Eléments de l'étiquette

**Règlement Européen CLP N° 1272/2008/CE**

Ne s'applique pas.

#### Ingrédients :

Ingrédient	Numéro CAS	EC No.	% par poids
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		473-390-7	95 - 100

### 2.3 .Autres dangers

Contient une substance qui remplit les critères vPvB selon le Règlement (EC) N°1907/2006, Annexe XIII.

## 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1. Substances

Ingrédient	Identifiant(s)	%	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP]
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	(N° CE) 473-390-7	95 - 100	Substance non classée comme dangereuse

Voir en section 16 pour le texte complet des phrases H de cette section.

Pour les informations relatives aux valeurs limites d'exposition des ingrédients ou au statut PBT ou vPvB, consulter les sections 8 et 12 de cette Fiche de Données de Sécurité.

### 3.2. Mélanges

Ne s'applique pas.

## 4. PREMIERS SOINS

### 4.1. Description des premiers secours:

**Inhalation:**

Aucun besoin de premiers soins n'est prévu. Si des symptômes se développent, emmenez la personne affectée à l'air frais. Obtenez des soins médicaux.

**Contact avec la peau:**

En cas d'exposition, laver à l'eau et au savon. Si des signes/symptômes apparaissent, consulter un médecin.

**Contact avec les yeux:**

En cas d'exposition, rincer les yeux à grande eau. Retirez les lentilles de contact si cela est facile à faire. Continuez à rincer. Si des signes/symptômes apparaissent, consulter un médecin.

**En cas d'ingestion:**

Rincer la bouche. En cas de malaise, consulter un médecin.

**4.2. Symptômes et effets principaux, aigus et différés:**

Aucun symptôme ou effet critique. Voir section 11.1, informations sur les effets toxicologiques.

**4.3. Indication des soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires:**

Non applicable

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

**5.1. Moyens d'extinction:**

Utiliser un agent de lutte contre les incendies approprié pour étouffer l'incendie avoisinant.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:**

L'exposition à des températures extrêmes peut entraîner une décomposition thermique. Voir chapitre 10, stabilité et réactivité.

**Décomposition dangereuse ou sous-produits**

**Substance**

Monoxyde de carbone  
Dioxyde de carbone  
fluorure d'hydrogène  
Vapeur toxique, gaz, particule.

**Condition**

Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.  
Pendant la combustion.

**5.3. Conseils aux pompiers:**

Portez un vêtement de protection intégral comprenant : casque, système de protection respiratoire autonome avec adduction d'air créant une pression positive à l'intérieur du casque, tablier et pantalon et manches resserrées autour des bras et des jambes, masque facial et chasuble pour protéger la tête.

## 6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

**6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:**

Évacuer la zone. Ventiler la zone. Consulter les précautions d'autres sections.

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement:**

Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**

Contenir le renversement. Couvrir avec un matériau absorbant inorganique. N'oubliez pas, ajouter un matériau absorbant ne supprime pas le danger physique, la santé ou le danger pour l'environnement. Récupérer le matériau répandu. Mettre dans un récipient fermé. Nettoyer les résidus avec un solvant approprié sélectionné par des personnes compétentes. Ventiler la zone. Lire et suivre les précautions d'emploi sur l'étiquette et la fiche de sécurité du solvant. Fermer le récipient. Éliminer le produit collecté dès que possible conformément aux réglementations locales / régionales / nationales /

internationales applicables

#### 6.4. Références à d'autres sections:

Se référer à la section 8 et à la section 13 pour plus d'informations

## 7. Manipulation et stockage

### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:

Éviter l'inhalation des produits de décomposition thermique. Pour usage industriel/professionnel seulement. Pas pour la vente au consommateur ou l'utilisation. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver soigneusement après manipulation. Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions.

### 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:

Stocker à l'écart de la chaleur.

### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s):

Pour plus d'informations: voir section 7.1 et 7.2 pour des recommandations de manutention et de stockage. Voir section 8 pour les contrôles d'exposition et les recommandations de protection individuelle.

## 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Valeurs limites d'exposition:

#### Limites d'exposition professionnelle

Aucune valeur limite d'exposition n'existe pour les ingrédients listés en section 3 de cette FDS.

#### Valeurs limites biologiques

Il n'existe pas de limites biologiques pour les composants listés à la section 3 de cette fiche de données de sécurité.

#### Niveaux dérivés sans effet (DNEL)

Ingrédient	Produit de dégradation	Population	Type d'exposition humaine	DNEL
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Employé	Cutané, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	3,3 mg/kg bw/d
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Employé	Inhalation, exposition à long terme (8 heures), effets systémiques	16 341 mg/m <sup>3</sup>

#### Concentrations prévisibles sans effet (PNEC)

Ingrédient	Produit de dégradation	Compartment	PNEC
Masse de réaction de		Sol agricole	0,0035 mg/kg d.w.

2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine			
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Eau	,00007 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Sédiments de l'eau	0,0072 mg/kg d.w.
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Prairie	0,0035 mg/kg d.w.
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Eau de mer	,00001 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine		Sédiments de l'eau de mer	0,00072 mg/kg d.w.
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-		Usine de traitement des eaux d'égout	10 mg/l

4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine			
---	--	--	--

## 8.2. Contrôles de l'exposition:

### 8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Pour les situations où le matériel pourrait être exposé à une surchauffe extrême due à une mauvaise utilisation ou défaillance de l'équipement, l'utilisation avec une ventilation adéquate locale suffisante pour maintenir les niveaux de produits de décomposition thermique en dessous de leur limites d'exposition

### 8.2.2. Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle (EPI)

#### Protection des yeux/du visage:

Aucun requis.

#### Protection de la peau/la main

Des gants de protection contre les produits chimiques ne sont pas requis dans des conditions normales d'utilisation. Cependant, lorsque le produit est soumis à une chaleur extrême, du HF peut se former. Dans ces cas, des gants et un tablier en néoprène sont recommandés.

#### Protection respiratoire:

Pour les situations où le matériau peut être exposé à une surchauffe extrême en raison d'une mauvaise utilisation ou d'une défaillance de l'équipement, utilisez un respirateur à adduction d'air à pression positive.

### 8.2.3 Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Non applicable.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles:

Etat physique:	Liquide
Aspect physique spécifique::	Liquide
Couleur	Incolore
Odeur	Inodore
Valeur de seuil d'odeur	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
Point de fusion / point de congélation	<i>Non applicable.</i>
Point/intervalle d'ébullition:	95 °C
Inflammabilité	Non applicable.
Limites d'inflammabilité (LEL)	Aucune détectée
Limites d'inflammabilité (UEL)	Aucune détectée
Point d'éclair:	Pas de point d'éclair
Température d'inflammation spontanée	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
Température de décomposition	<i>Non applicable.</i>
pH	
Viscosité cinématique	0,786 mm <sup>2</sup> /s
Hydrosolubilité	0,0662 mg/l [@ 23 °C]
Solubilité (non-eau)	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>

<b>Coefficient de partage n-octanol / eau</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Pression de vapeur</b>	6 746,1 Pa [ @ 20 °C ]
<b>Densité</b>	1,8 g/ml
<b>Densité relative</b>	1,8 [Réf. Standard :Eau = 1]
<b>Densité de vapeur relative</b>	14 [Réf. Standard :Air=1]
<b>Caractéristiques des particules</b>	<i>Non applicable.</i>

## 9.2. Autres informations:

### 9.2.2 Autres caractéristiques de sécurité

<b>Composés Organiques Volatils</b>	1 800 g/l
<b>Taux d'évaporation:</b>	1 [Réf. Standard :BUOAC=1]
<b>Masse moléculaire:</b>	<i>Pas de données de tests disponibles.</i>
<b>Teneur en matières volatiles:</b>	100 %

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

### 10.1 Réactivité:

Ce produit est considéré comme non réactif dans des conditions normales d'utilisation. Ce produit peut être réactif avec certains agents sous certaines conditions - voir les autres rubriques de cette section.

### 10.2 Stabilité chimique:

Stable.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses:

Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

### 10.4. Conditions à éviter:

Chaleur.

### 10.5 Matériaux à éviter:

Métaux alcalins  
Métaux actifs finement divisés

### 10.6. Produits de décomposition dangereux:

<u>Substance</u>	<u>Condition</u>
Non applicable	

Regarder section 5.2 pour les produits de décomposition pendant la combustion

Si le produit est soumis à des températures extrêmes suite à une mauvaise utilisation ou à une défaillance d'équipement, il peut se décomposer en émettant des produits toxiques tels que l'acide fluorhydrique et le perfluoroisobutylène. Dans les situations où l'on a une montée extrême de la température comme une mauvaise utilisation ou un défaut d'équipement du fluorure d'hydrogène (produit de décomposition) peut être généré.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les informations ci-dessous peuvent ne pas être en accord avec la classification européenne du produit en section 2 et/ou la classification des ingrédients en section 3 si une classification pour des ingrédients spécifiques est prescrite par une autorité compétente. De plus, les déclarations et données indiquées en section 11 sont fondées sur les règles de calcul du SGH des nation unies et les classifications qui en dérivent à partir des évaluations des risques internes.

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n ° 1272/2008****Les signes et symptômes d'exposition**

Sur la base de données de tests et/ou d'informations sur les composants, ce produit peut provoquer les effets suivants sur la santé:

**Inhalation:**

Aucun effet sur la santé connu.

**Contact avec la peau:**

Une irritation significative de la peau est peu probable en cas de contact, pendant l'utilisation du produit.

**Contact avec les yeux:**

Une irritation significative des yeux est peu probable en cas de contact, pendant l'utilisation du produit.

**Ingestion:**

Peut être nocif en cas d'ingestion

**Données toxicologiques**

Si un composant est listé en section 3 mais n'apparaît pas dans une table ci-dessous, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Toxicité aiguë**

Nom	Route	Organismes	Valeur
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Cutané		LD50 Estimé pour être > 5 000 mg/kg
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Inhalation - Vapeur (4 heures)	Rat	LC50 > 20,6 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Ingestion	Rat	LD50 > 2 000 mg/kg

TAE = Toxicité Aiguë Estimée

**Corrosion / irritation cutanée**

Nom	Organismes	Valeur
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Lapin	Aucune irritation significative

**Lésions oculaires graves / irritation oculaire**

Nom	Organismes	Valeur
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Lapin	Aucune irritation significative

**Sensibilisation de la peau**

Nom	Organismes	Valeur
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Souris	Non-classifié

**Sensibilisation des voies respiratoires**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Mutagenicité cellules germinales**

Nom	Route	Valeur
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	In vitro	Non mutagène

**Cancérogénicité**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Toxicité pour la reproduction**

**Effets sur la reproduction et / ou sur le développement**

Nom	Route	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité féminine	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	Avant l'accouplement - Lactation
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Ingestion	Non classifié pour les effets sur la fertilité masculine	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	30 jours
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Ingestion	Non classifié pour les effets sur le développement	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	Avant l'accouplement - Lactation

**Organe(s) cible(s)**

**Toxicité pour certains organes cibles - exposition unique**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Toxicité pour certains organes cibles - exposition répétée**

Nom	Route	Organe(s) cible(s)	Valeur	Organismes	Test résultat	Durée d'exposition
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	Inhalation	Coeur   la peau   Système endocrine   tractus gastro-intestinal   os, dents, ongles et / ou les cheveux   sang   Foie   système immunitaire   muscles   Système nerveux   des yeux   Rénale et / ou de la vessie   Système respiratoire	Non-classifié	Rat	NOAEL 809 mg/l	90 jours
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-	Ingestion	Système auditif   Coeur   Système endocrine   sang   Foie   système immunitaire   Système nerveux	Non-classifié	Rat	NOAEL 1 000 mg/kg/jour	28 jours

4-(heptafluoropropyl)morpholine		Rénale et / ou de la vessie   Système respiratoire   système vasculaire				
---------------------------------	--	---	--	--	--	--

**Danger par aspiration**

Pour le composant/les composants, soit aucune donnée n'est disponible pour ce danger, soit les données ne sont pas suffisantes pour établir une classification.

**Contactez l'adresse ou le numéro de téléphone indiqué sur la première page de la FDS pour informations toxicologiques sur cette matière et / ou de ses composants.**

**11.2. Informations sur d'autres dangers**

Ce produit ne contient aucune substance considérée comme un perturbateur endocrinien pour la santé humaine.

**Section 12 : Informations écologiques**

**Il est possible que les informations suivantes ne correspondent pas à la classification de documents de l'UE en section 2 et / ou les classifications de certains ingrédients en section 3 si les classifications de certains ingrédients sont attribuées par une autorité compétente. En outre, les données en section 12 sont fondées sur les règles de classification selon SGH UN et selon les classifications dérivées d'avis 3M.**

**12.1 Toxicité:**

Aucun test sur le produit disponible

Matériel	N° CAS	Organisme	Type	Exposition	Test point final	Test résultat
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Boue activée	Expérimental	3 heures	EC50	>1 000 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Algues vertes	Expérimental	72 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Algues vertes	Expérimental	72 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-	473-390-7	Puce d'eau	Expérimental	48 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité	>100 mg/l

heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine					dans l'eau	
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Puce d'eau	Expérimental	48 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Poisson zèbre	Expérimental	96 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Poisson zèbre	Expérimental	96 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Algues vertes	Expérimental	72 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Algues vertes	Expérimental	72 heures	Aucune observation de toxicité à la limite de la solubilité dans l'eau	>100 mg/l

## 12.2 Persistance et dégradabilité:

Matériel	N° CAS	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morphol	473-390-7	Expérimental Biodégradation	28 jours	évolution dioxyde de carbone	0 % Evolution de CO2/Evolution de Demande biologique en oxygène théorique	OCDE 310 CO2 Headspace

ine					DBThO	
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Expérimental Biodégradation	28 jours	évolution dioxyde de carbone	0 % Evolution de CO2/Evolution de Demande biologique en oxygène théorique DBThO	OCDE 310 CO2 Headspace
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Composant analogue Photolyse		Demi-vie photolytique (dans l'air)	>1040 - <2800 Années (t 1/2)	
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Expérimental Photolyse		Demi-vie photolytique (dans l'air)	>1040 Années (t 1/2)	

**12.3. Potentiel de bioaccumulation:**

Matériel	CAS N°	Type de test	Durée	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Expérimental BCF - Poisson	42 jours	Facteur de bioaccumulation	9585	
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Expérimental BCF - Poisson	42 jours	Facteur de bioaccumulation	9585	
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Estimé Bioconcentratie		Lod du Coefficient de partage octanol/eau	5.7	

**12.4. Mobilité dans le sol:**

Matériel	CAS N°	Type de test	Type d'étude	Test résultat	Protocole
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and	473-390-7	Estimé Mobilité dans le sol	Koc	51 300 l/kg	

2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine					
--	--	--	--	--	--

### 12.5. Résultats de l'évaluation PBT et vPvB:

Ingrédient	Numéro CAS	Statut PBT/vPvB
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7	Répond aux critères vPvB de REACH

### 12.6. Propriétés de perturbation endocrinienne

Ce produit ne contient aucune substance évaluée comme un perturbateur endocrinien pour les effets sur l'environnement

### 12.7. Autres effets indésirables

Matériel	N° CAS	Potential d'appauvrissement de la couche d'ozone	Potential de réchauffement global
Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine	473-390-7		11000

## 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

### 13.1. Méthode de traitement des déchets:

Éliminer le contenu / récipient conformément à la réglementation locale.

Éliminer les déchets dans une installation de déchets industriels autorisés. Comme une alternative d'élimination, incinérer le produit dans une installation d'incinération de déchets autorisée. La destruction adéquate peut nécessiter l'utilisation de carburant supplémentaire pendant les procédés d'incinération. Les produits de combustion contiendront du HF. L'installation doit être capable de traiter les matériaux halogénés. Les conteneurs vides et utilisés pour le transport et la manutention des produits chimiques dangereux (substances chimiques / mélanges / préparations classées comme dangereuses conformément à la réglementation applicable) doivent être considérés, stockés, traités et éliminés comme des déchets dangereux à moins d'indication définie par la réglementation des déchets applicables. Consulter les autorités de régulation respectives afin de déterminer les traitements disponibles et les installations d'élimination.

Le code déchets est basé sur l'application du produit par le client. Puisque cet aspect est hors de contrôle 3M, aucun code déchets pour les produits après utilisation ne sera fourni. Merci de vous référer au Code Déchets Européen (EWC-2000/532/CE et ses amendements) pour attribuer le code déchets correct à votre propre résidu. Assurez vous d'être en conformité avec les réglementations nationales et/ou locales applicables et utilisez toujours un opérateur de traitement des déchets agréé.

### Code déchets EU (produit tel que vendu)

- 070103\* Solvants, liquides de lavage et liqueurs mères organiques halogénés.
- 14 06 02\* Autres solvants et mélanges de solvants halogénés.

La collecte des déchets doit être assurée par une entreprise agréée pour les déchets spéciaux, à l'occasion de quoi le code de déchet doit être mentionné. Vous trouverez une liste des entreprises correspondantes sous [www.veva-online.ch](http://www.veva-online.ch).

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Non classé dangereux pour le transport

	<b>Transport routier (ADR)</b>	<b>Transport aérien (IATA)</b>	<b>Transport maritime (IMDG)</b>
<b>14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>14.3 Classe(s) de danger pour le transport</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>14.4 Groupe d'emballage</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>14.5 Dangers pour l'environnement</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>14.6 Précautions spéciales pour l'utilisateur</b>	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations	Veillez-vous référer aux autres sections de la FDS pour plus d'informations
<b>14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Température de régulation</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Température critique</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Code de classification ADR</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.
<b>Code de ségrégation IMDG</b>	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.	Pas de données de tests disponibles.

Veillez prendre contact à l'adresse ou le numéro de téléphone figurant sur la première page de la FDS pour plus d'informations sur le transport / expédition du produit par voie ferroviaire (RID) ou par voies de navigation intérieure (ADN).

## 15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

**15.1. Législations spécifiques relatives à la sécurité, santé et réglementations environnementales de la substance ou du mélange**

**Statut d'Autorisation selon REACH:**

Les substances suivantes contenues dans ce produit pourraient être ou sont soumises à autorisation selon REACH.

**Ingrédient**

Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine

**Numéro CAS**

473-390-7

Statut d'Autorisation: listée sur la liste Candidate des substances extrêmement préoccupantes pour autorisation.

**Statut des inventaires**

Contactez le fournisseur pour plus d'informations. Les composants de ce produit sont conformes à l'inventaire Chemical Control Act Coréen. Pour de plus amples informations veuillez contacter la division de ventes. Les composants de ce produit sont en conformité avec les dispositions du "Australia National Industrial Chemical Notification and Assessment Scheme (NICNAS). Certaines restrictions peuvent s'appliquer. Contactez la division de vente pour plus d'informations. Les composants de ce produit sont en conformité avec les dispositions du "Japan Chemical Substance Control Law. Certaines restrictions peuvent s'appliquer. Contactez la division de vente pour plus d'informations. Les composants de ce produit sont conformes avec la réglementation des Philippines RA 6969. Certaines restrictions peuvent s'appliquer. Les composants de ce produit sont conformes avec les exigences de notifications relatives aux nouvelles substances du CEPA. Ce produit est conforme aux mesures sur la gestion environnementale des nouvelles substances chimiques. Tous les ingrédients sont listés ou exemptés de l'inventaire Chinois IECSC. Les composants de ce produit sont conformes aux exigences de notification chimique de TSCA. Tous les composants requis de ce produit sont répertoriés dans la partie active de l'inventaire TSCA.

**DIRECTIVE 2012/18/UE**

Catégories de danger Seveso, annexe 1, partie 1  
Aucun

Substances dangereuses désignées Seveso, Annexe 1, Partie 2  
Aucun

**Règlement (EU) No 649/2012**  
Aucun produit chimique répertorié

**16. AUTRES INFORMATIONS****Raison de la révision:**

Section 2: Autres phrases de risques - L'information a été modifiée.

**Annexe**

<b>Titre</b>	
<b>Identification de la substance</b>	Masse de réaction de 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan-2-yl)morpholine and 2,2,3,3,5,5,6,6-octafluoro-4-(heptafluoropropyl)morpholine; EC No. 473-390-7;
<b>Nom du scénario d'exposition</b>	Manutention industrielle de fluide caloporteur
<b>étape du cycle de vie</b>	Utiliser dans des sites industriels
<b>activités participatives</b>	PROC 08b -Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées ERC 01 -Fabrication de la substance
<b>Processus, les tâches et les activités couvertes</b>	Transferts en système fermé Transfert de substance / mélange avec des contrôles d'ingénierie dédiés. Transfert de substances/mélanges dans de petits récipients tels que tubes, bouteilles ou petits contenants. Transferts avec contrôles, y compris chargement, remplissage, déversement, ensachage. Utilisé en tant que fluide de transfert de chaleur
<b>21 Conditions opérationnelles et des mesures de gestion des risques</b>	
<b>Conditions d'exploitation</b>	<b>État physique:</b> Liquide

	<b>Conditions générales d'exploitation</b> Utilisation en intérieur;
<b>Mesures de la gestion du risque</b>	Dans les conditions de mise en oeuvre décrites ci-dessus les mesures de la gestion du risque suivantes s'appliquent : <b>Mesures de la gestion du risque</b> <b>Santé humaine</b> Non nécessaire; <b>Environnemental</b> Traitement de l'eau - incinération des déchets;
<b>Mesures de gestion des déchets</b>	Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.; Incinération par des sociétés spécialisées.; Reportez-vous au fabricant/fournisseur pour obtenir des informations sur la récupération/le recyclage.;
<b>3. Prévission de l'exposition</b>	
<b>Prévission de l'exposition</b>	Les expositions humaines ne devraient pas dépasser les DNELs, quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place. Les expositions de l'environnement ne doivent pas dépasser les PNECs quand les mesures de gestion du risque identifié sont mises en place.

Les renseignements contenus dans cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances relatives au produit concerné , à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes r  glementaires applicables à son activité. Nous ne sommes pas responsables pour quelconque dommage (matériel et immatériel aussi bien que direct et indirect) qui est la conséquence d'un usage qui n'est pas en accord avec les notices d'utilisation et les recommandations qui se trouvent dans la fiche de données de sécurité. De plus, cette FDS est fournie pour transmettre des informations sur la santé et sécurité. Si vous êtes l'importateur officiel de ce produit dans l'Union Européenne, vous êtes responsables de toutes les exigences r  glementaires, y compris, sans toutefois vous y limiter, en ce qui concerne les enregistrements/notifications des produits, le suivi des volume des substances et l'enregistrement éventuel de substance.

**3M Suisse: Les fiche de données de sécurité sont disponibles sur [www.3m.com/ch](http://www.3m.com/ch)**