Bảng dữ liệu an toàn

Bản quyền,2025 , Công ty 3M.Đã đăng ký bản quyền. Sao chép và/hoặc tải xuống thông tin này cho mục đích sử dụng đúng cách các sản phẩm 3M được cho phép với điều kiện: (1) thông tin được sao chép hoàn toàn không có thay đổi trừ trường hợp đã có thỏa thuận từ trước bằng văn bản với 3M, và (2) không phải là bản sao cũng như bản gốc được bán lại hoặc phân phối với mục đích kiếm lợi nhuận từ đó.

Nhóm tài liệu:	35-8075-0	**Số phiên bản:**	2.02
Ngày phát hành:	01/10/2025	**Ngày sửa đổi**	07/12/2022

Bảng chỉ dẫn về an toàn này được lập theo thông tư 32/2017/TT-BCT và Thông tư 17/2022/TT-BCT 2022 và Nghị định 113/2017/ND-CP và nghị định 82/2022/ND-CP của chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chấtcủa bộ công thương

MỤC 1. NHẬN DẠNG HÓA CHẤT VÀ THÔNG TIN VỀ NHÀ CUNG CẤP

1.1. Định dạng sản phẩm
3M™ Novec™ 73DE Engineered Fluid

1.1.1 Số CAS Không áp dụng

1.1.2 Số UN Không được phân loại

1.2. Mục đích và các hạn chế sử dụng

Mục đích sử dụng
Chỉ dùng cho công nghiệp. Xem giới hạn sử dụng để biết thêm thông tin về các ứng dụng dự định bao gồm cả ứng dụng cho thiết bị y tế.

Hạn chế sử dụng
Chất lỏng chế tạo Novec ™ được sử dụng trong rất nhiều ứng dụng bao gồm nhưng không giới hạn ở việc làm sạch chính xác các thiết bị y tế và làm dung môi lắng đọng dầu nhờn cho các thiết bị y tế. Khi sản phẩm được sử dụng cho các ứng dụng mà thiết bị đã hoàn thành được cấy vào cơ thể người, không có dung môi Novec ™ còn sót lại trên các bộ phận. Các kết quả kiểm tra và giao thức hỗ trợ được khuyến khích trích dẫn khi tiến hành đăng ký với FDA.

1.3. Thông tin nhà cung cấp (nhập khẩu, sản xuất, phân phối)

Địa chỉ	Công ty TNHH 3M Việt Nam, lầu 20, tòa nhà Mapletree business, số 1060 đường Nguyễn Văn Linh, phường Tân Phong, quận 7, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Số điện thoại	+84 28 5416 0429
Website	https://www.3m.com.vn/3M/vi_VN/company-vn/

1.4. Số điện thoại khẩn cấp
+84 28 5416 0429 (từ 8:30 am đến 5:30 pm, Thứ hai đến Thứ sáu)

MỤC 2. NHẬN DẠNG ĐẶC TÍNH NGUY HIỂM CỦA HÓA CHẤT

Phân loại nguy hiểm

Gây kích ứng mắt
Độc đối với cơ quan đặc hiệu (phơi nhiễm đơn): loại 3
Độc tính cấp với hệ thủy sinh: loại 3
Độc mãn tính đối với hệ thủy sinh: loại 3.

Thành phần nhãn
Từ khóa
Cảnh báo

Biểu tượng cảnh bảo
Exclamation mark |

Hình vẽ cảnh bảo

Cảnh báo nguy hiểm

H320	Gây kích ứng mắt
H336	Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt.
H412	Có hại đối với hệ thủy sinh với tác động lâu dài.

Biện pháp phòng ngừa

Phòng ngừa:

P261	Tránh hít bụi/khói/khí/sương/hơi/phun.

Nguy cơ khác
Khi sử dụng, có thể tạo thành hỗn hợp hơi- khí dễ cháy / nổ.

MỤC 3. THÔNG TIN VỀ THÀNH PHẦN CÁC CHẤT

Sản phẩm này là hợp chất

Thành phần	C.A.S. No.	% khối lượng
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	60 - 90
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	10 - 40

MỤC 4. BIỆN PHÁP SƠ CỨU VỀ Y TẾ

Mô tả các biện pháp sơ cứu cần thiết

Hít phải
Đưa đến nơi thông thoáng. Nếu cảm thấy không khỏe cần chăm sóc y tế

Tiếp xúc với da
Rửa sạch bằng xà phòng và nước. Nếu bạn cảm thấy không khỏe, cần chăm sóc y tế.

Tiếp xúc với mắt

Rửa với một lượng nước lớn. Tháo kính áp tròng nếu việc đó dễ thức hiện. Tiếp tục rửa mắt. Nếu dấu hiệu/triệu chứng không thuyên giảm, cần can thiệp y tế.

Trường hợp nuốt phải
Súc miệng. Nếu cảm thấy không khỏe, cần chăm sóc y tế

Các ảnh hưởng và triệu chứng quan trọng nhất, biểu hiện cấp tính và biểu hiện chậm

Suy nhược thần kinh trung ương (nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, mất tập trung, chứng nói lắp, phấn khích, mát ý thức).

Những dấu hiệu cần sự chăm sóc y tế tức thời và điều trị đặc biệt
Không áp dụng

MỤC 5. BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ HỎA HOẠN

5.1. Các chất chữa cháy phù hợp
Sử dụng loại bình chữa cháy với dung dịch chữa cháy phù hợp

5.2. Các nguy cơ đặc biệt bắt nguồn từ hóa chất và hỗn hợp
Tiếp xúc với nguồn nhiệt lớn có thể thúc đẩy quá trình phân hủy nhiệt. Vật liệu không hiển thị điểm chớp cháy trong cốc kín nhưng có thể tạo thành hỗn hợp không khí hơi dễ cháy / nổ.

Chất phân hủy có hoặc sản phẩm phụ độc hại

Chất	Điều kiện
Carbon monoxide	Trong quá trình cháy
Carbon dioxide	Trong quá trình cháy
Hydrogen Chloride	Trong quá trình cháy
Hydrogen Fluoride	Trong quá trình cháy

5.3. Lời khuyên cho lính cứu hoả
Mặc quần áo bảo hộ đầy đủ, bao gồm mũ bảo hiểm, mặt nạ dưỡng khí tự cấp, áo và quần bảo hộ, băng quấn quanh cánh tay, thắt lưng và chân, mặt nạ và thiết bị bảo vệ phần đầu bị tiếp xúc.

MỤC 6. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ KHI CÓ SỰ CỐ

6.1. Biện pháp phòng ngừa cá nhân, trang thiết bị bảo hộ và quy trình ứng phó khẩn cấp
Tránh xa tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ quá cao. Sử dụng thiết bị bảo hộ lao động (PPE) dựa trên kết quả đánh giá phơi nhiễm. Khuyến nghị về sử dụng PPE vui lòng tham khảo Mục số 8. Nếu dự đoán phơi nhiễm do phát tán ngẫu nhiên vượt quá khả năng bảo vệ của PPE được liệt kê trong Mục số 8 hoặc chưa xác định rõ, hãy chọn PPE có mức độ bảo vệ phù hợp. Kiểm tra tất cả các mối nguy vật lý và hóa học của vật liệu khi thực hiện. Ví dụ về quần áo PPE để ứng phó khẩn cấp có thể bao gồm mặc đồ bảo hộ khi vật liệu bị cháy; mặc quần áo bảo hộ hóa chất nếu vật liệu bị đổ là chất ăn mòn, chất gây nhạy cảm với da, chất gây kích ứng da đáng kể hoặc có thể hấp thụ qua da; hoặc đeo mặt nạ phòng độc cung cấp không khí áp suất dương đối với dùng các hóa chất có nguy cơ hít phải. Để biết thông tin về các mối nguy vật chất và sức khỏe, hãy tham khảo mục số 2 và mục số 11 trong bảng hướng dẫn an toàn sản phâm (SDS)." Sơ tán khỏi khu vực xảy ra sự cố. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố bằng không khí sạch. Đối với sự cố chảy tràn lớn hoặc trong không gian kín, bật hệ thống thông gió cơ học để giúp phân tán hoặc bay hơi theo quy trình vệ sinh trong công nghiệp.

6.2. Các biện pháp phòng ngừa về môi trường
Tránh giải phóng ra môi trường. Đối với sự cố chảy tràn lớn hơn, thấm hút ngay bằng cát đồng

thời xây dựng đê bảo vệ để ngăn ngừa hóa chất tràn vào hệ thống xử lý nước thải hoặc nguồn nước.

6.3. Các phương pháp và vật liệu dùng để chứa đựng và làm sạch
Loại bỏ tất cả các nguồn gây cháy tiềm ẩn khi làm sạch chất tràn. Thu gom vật liệu tràn ra. Bắt đầu thu gom từ ngoài vào trong, thấm hút hóa chất tràn bằng bentonite, vermiculite hoặc bất kỳ chất hấp phụ vô cơ có sẵn. Lưu ý, việc bổ sung thêm các chất hấp phụ không đồng nghĩa với việc các nguy cơ về vật lý, sức khỏe và môi trường đã được loại bỏ. Cố gắng thu gom hết các vật liệu tràn. Đựng trong thùng kín được phép vận chuyển theo cơ quan có thẩm quyền. Làm sạch hóa chất còn sót bằng dung môi thích hợp theo hướng dẫn của người có thẩm quyền và trình độ chuyên môn. Làm thông thoáng khu vực xảy ra sự cố bằng không khi sạch. Đọc và làm theo hướng dẫn ở mục các biện pháp an toàn trong phiếu an toàn hóa chất. Đóng kín thùng đựng hóa chất tràn. Tiêu hủy hóa chất được thu gom ngay khi có thể theo luật hiện hành của địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.

MỤC 7. YÊU CẦU VỀ SỬ DỤNG, BẢO QUẢN

Các biện pháp phòng ngừa để thao tác an toàn với hóa chất
Thành phần bên trong có thể bị nén dưới áp lực, cẩn thận khi mở nắp. Không hít sản phẩm sinh ra trong quá trình phân hủy nhiệt Chỉ định cho sử dụng trong công nghiệp. Không sử dụng cho mục đích tiêu dùng. Để quần áo làm việc riêng với các loại quần áo khác, thức ăn và thuốc lá. Không hít bụi/khói/khí/sương/hơi/phun. Không để dính vào mắt, da hoặc quần áo. Không ăn, uống hoặc hút thuốc khi đang sử dụng sản phẩm. Vệ sinh cơ thể sạch sẽ sau khi tiếp xúc với sản phẩm. Tránh giải phóng ra môi trường. Tránh tiếp xúc với các tác nhân oxy hóa (như chlorine, chromic acid, v.v). Cấm hút thuốc: hút thuốc trong quá trình sử dụng sản phẩm có thể gây ô nhiễm thuốc lá/ khói từ đó dẫn đến hình thành các chất phân hủy độc hại. Tránh xa tia lửa, ngọn lửa và nhiệt độ quá cao.

Các điều kiện lưu giữ an toàn, bao gồm cả bất kỳ điều kiện xung khắc nào
Lưu trữ ở nơi thông thoáng. Đóng chặt thùng chứa. Lưu trữ ở nhiệt độ không quá 38C/100F Giữ sản phẩm xa kiềm mạnh. Để xa các tác nhân oxy hóa.

MỤC 8. KIỂM SOÁT PHƠI NHIỄM/ YÊU CẦU VỀ THIẾT BỊ BẢO VỆ CÁ NHÂN

8.1. Các thông số kiểm soát

Giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp
Nếu một thành phần được thể hiện ở mục 3 nhưng không có trong bảng dưới đây, giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp cho thành phần đó không tồn tại.

Thành phần	C.A.S. No.	Tổ chức	Loại giới hạn	Ý kiến khác
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Quy định bởi nhà sản xuất	TWA(8 hours):100 ppm	

ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CMRG : Chemical Manufacturer's Recommended Guidelines
TWA: Time-Weighted-Average
STEL: Short Term Exposure Limit
CEIL: Ceiling

Kiểm soát phơi nhiễm

8.2.1. Các biện pháp kiểm soát kỹ thuật
Trong tình huống mà vật liệu có thể bị quá nhiệt do sử dụng sai hoặc thiết bị bị hỏng, cần sử dụng hệ thông gió phù hợp để đảm bảo hàm lượng sản phẩm phân hủy nhiệt nằm dưới mức hướng dẫn. Sử dụng thông gió làm loãng hoặc thông gió cục bộ để kiểm soát nồng độ bụi lơ lửng dưới giới hạn cho phép và/ hoặc kiểm soát bụi/ khói/ khí/sương mù/ hơi/ phun sương. Nếu thông gió không thực hiện được, sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp. Cung cấp lưu thông khí nhằm đảm bảo nồng độ khí bay hơi luôn thấp hơn giới hạn có khả năng gây nổ

Thiết bị bảo hộ cá nhân

Bảo vệ mắt/mặt

Chọn và sử dụng thiết bị bảo vệ mắt / mặt để tránh tiếp xúc dựa trên kết quả đánh giá phơi nhiễm. Các biện pháp bảo vệ mắt / mặt sau đây được khuyến nghị:
Kính bảo hộ có tấm chắn bên
Kính thông hơi gián tiếp

Bảo vệ da/tay
Không yêu cầu găng tay bảo hộ chống hóa chất trong điều kiện sử dụng bình thường. Tuy nhiên, khi sản phẩm chịu nhiệt quá cao, HF có thể được hình thành. Đối với những trường hợp đó, nên đeo găng tay và tạp dề bằng nhựa tổng hợp.

Bảo vệ đường hô hấp

Đánh giá phơi nhiễm có thể cần thiết cho quyết định khi yêu cầu sử dụng mặt nạ chống độc. Nếu mặt nạ chống độc cần thiết, sử dụng loại mặt nạ có khả năng bảo vệ toàn diện. Dựa trên kết quả của đánh giá phơi nhiễm, chọn loại mặt nạ giảm thiểu sự phơi nhiễm đường hít thở:
Đối với những tình huống mà vật liệu có thể tiếp xúc với nhiệt độ quá nóng do quá tải hoặc hỏng thiết bị, hãy sử dụng mặt nạ không khí được cung cấp áp suất dương.
Mặt nạ lọc khí nửa mặt hoặc mặt nạ toàn bộ mặt thích hợp lọc hơi hữu cơ.
Chỉ sử dụng cho mục đích công nghiệp / nghề nghiệp. Không phải để bán hoặc sử dụng cho người tiêu dùng.

Vui lòng tham khảo nhà sản xuất mặt nạ khí để sản phẩm lựa chọn phù hợp

MỤC 9. ĐẶC TÍNH LÝ, HÓA CỦA HÓA CHẤT

9.1. Thông tin cơ bản về đặc tính vật lý và hóa học

Trạng thái vật lý	Chất lỏng
Trạng thái vật lý đặc trưng:	Chất lỏng
Màu sắc	Không màu
Mùi	Mùi dung môi nhẹ
Ngưỡng mùi	*Không có dữ liệu*
pH	*Không áp dụng*
Nhiệt độ nóng chảy/ đông đặc	*Không áp dụng*
Nhiệt độ sôi	47,6 ºC
điểm chớp cháy	Không có điểm chớp cháy [*Chi tiết:*Được thử nghiệm theo phương pháp ASTM D-3278-96 e-1 (ngoài ra, không bắt lửa dưới 250C theo KS M ISO 2592)]

Tốc độ bay hơi	*Không có dữ liệu*
Khả năng cháy	Không áp dụng
Giới hạn cháy dưới(LEL)	7,5 % volume [*Chi tiết:*Được thử nghiệm theo phương pháp ASTM E681-15 (Theo phụ lục A1, phương pháp thử bình kín đối với các vật liệu khó bắt lửa)]
Giới hạn cháy trên(UEL)	15 % volume [*Chi tiết:*Được thử nghiệm theo phương pháp ASTM E681-15 (Theo phụ lục A1, phương pháp thử bình kín đối với các vật liệu khó bắt lửa)]
Áp suất bay hơi	35.063,7 Pa [@ 20 ºC]
Tỷ trọng hơi	5,2
Tỷ trọng	1,2808 g/ml
Mật độ tương đối	1,2808 [*Ref Std*Nước = 1]
Độ tan trong nước	< 10 ppm
Độ hòa tan trong dung dịch khác	*Không có dữ liệu*
Hệ số phân tán: octanol/nước	*Không có dữ liệu*
Nhiệt độ tự bốc cháy	427 ºC
Nhiệt độ phân hủy	*Không có dữ liệu*
Độ Nhớt Kinematic	0,3 mm2/sec
Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi	1.281 g/l [*Chi tiết:*40 CFR 51.100(s)]
Phần trăm bay hơi	100 %
VOC ít H2O & dung môi miễn trừ	1.090 g/l [*Chi tiết:*40 CFR 51.100(s)]
Phân tử khối	*Không áp dụng*

Đặc trưng kích thước hạt	*Không áp dụng*

MỤC 10. MỨC ỔN ĐỊNH VÀ PHẢN ỨNG CỦA HÓA CHẤT

10.1. Khả năng phản ứng
Vật liệu này có thể phản ứng với một số tác nhân nhất định trong một số điều kiện nhất định - xem các tiêu đề còn lại trong phần này.

10.2. Tính ổn định hoá học
Ổn định

10.3. Khả năng xảy ra các phản ứng nguy hiểm
Phản ứng polymer hóa độc hại không diễn ra

10.4. Các điều kiện cần tránh
Tia lửa và/hoặc ngon lửa

10.5. Các vật liệu không tương thích
Kiềm mạnh
Tác nhân oxy hóa mạnh

10.6. Các sản phẩm phân hủy nguy hiểm

Chất	**Điều kiện**
Carbon monoxide	Ở nhiệt độ cao - Điều kiện nhiệt độ khắc nghiệt.

Carbon dioxide	Ở nhiệt độ cao - khắc nghiệt.	Điều kiện nhiệt độ
Hydrogen Chloride	Ở nhiệt độ cao - khắc nghiệt.	Điều kiện nhiệt độ
Hydrogen Fluoride	Ở nhiệt độ cao - khắc nghiệt.	Điều kiện nhiệt độ
Perfluoroisobutylene (PFIB)	Ở nhiệt độ cao - khắc nghiệt.	Điều kiện nhiệt độ
Hơi độc, khí độc, phân tử độc	Ở nhiệt độ cao - khắc nghiệt.	Điều kiện nhiệt độ

Tham khảo mục 5.2 cho sản phẩm phân huỷ nguy hiểm khi đang cháy

Trong trường hợp sản phẩm tiếp xúc với điều kiện khăc nghiệt về nhiệt do sử dụng sai hoặc thiết bị hỏng, một số sản phẩm phân hủy độc hại như hydrogen fluoride như perfluoroisobutylene có thể được sinh ra.

MỤC 11. THÔNG TIN VỀ ĐỘC TÍNH

Các thông tin dưới đây có thể không khớp hoàn toàn với bảng phân loại vật liệu ở Phần 2 khi phải phân loại các thành phần cụ thể theo quy định của cơ quan chức năng. Ngoài ra, các dữ liệu về thành phần độc tính có thể không được phản ánh qua việc phân loại vật liệu và/hoặc qua các dấu hiệu và triệu chứng phơi nhiễm vì thành phần đó có thể dưới ngưỡng cần phải dán nhãn, không thể phơi nhiễm được hoặc thông tin có thể không liên quan đến toàn bộ vật liệu.

11.1. Thông tin về các tác động độc hại

Dấu hiệu và triệu chứng phơi nhiễm

Dựa trên các dữ liệu và/hoặc thông tin thí nghiệm về các thành phần, vật liệu này có thể có các tác động đến sức khỏe như sau:

Hít phải
Kích ứng đường hô hấp: Các dấu hiệu/ triệu chứng có thể bao gồm ho, hắt hơi, chảy nước mũi, nhức đầu, khàn tiếng, và đau mũi, cổ họng Có thể gây ra các ảnh hướng sức khỏe khác (như bên dưới).

Tiếp xúc với da
Tiếp xúc với da khi đang sử dụng sản phẩm không đuợc mong chờ về việc gây ra kích ứng nghiêm trọng

Tiếp xúc với mắt
Kích ứng mắt ở mức độ vừa phải: Các dấu hiệu/triệu chứng có thể bao gồm đỏ, sưng, đau, chảy nước mắt và mờ mắt.

Nuốt phải
Gây kích ứng đường tiêu hóa: Các dấu hiệu/ triệu chứng có thể bao gồm đau bụng, rối loạn tiêu hóa, buồn nôn, nôn mửa và tiêu chảy. Có thể gây ra các ảnh hướng sức khỏe khác (như bên dưới).

Các ảnh hưởng sức khỏe khác:

Phơi nhiễm đơn có thể gây ảnh hưởng đến cơ quan đặc hiệu
Ức chế hệ thần kinh trung ương (CNS): Các dấu hiệu/triệu chứng có thể bao gồm đau đầu, chóng mặt, buồn ngủ, buồn nôn, buồn nôn, phản ứng chậm, nói chậm, choáng và bất tỉnh.

Dữ liệu độc tính
Nếu một thành phần được liệt kê ở phần 3 nhưng không được trình bày trong bảng sau thì có nghĩa là chưa có dữ liệu hoặc dữ liệu không phù hợp để phân loại

Độc tính cấp

Tên	Đường	Loài	Giá trị
Tổng thể sản phẩm	Nuốt phải		Không có dữ liệu, ATE >5.000 mg/kg
Tổng thể sản phẩm	Hít - hơi (4 Giờ)	Chuột	LC50 > 22,1 mg/l
1,2-Trans-Dichloroethylene	Da	Thỏ	LD50 > 5.000 mg/kg
1,2-Trans-Dichloroethylene	Hít - hơi (4 Giờ)	Chuột	LC50 95,6 mg/l
1,2-Trans-Dichloroethylene	Nuốt phải	Chuột	LD50 7.902 mg/kg
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Da	Chuột	LD50 > 2.000 mg/kg
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít - hơi (4 Giờ)	Chuột	LC50 > 430 mg/l
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Nuốt phải	Chuột	LD50 > 2.000 mg/kg

ATE = acute toxicity estimate

Ăn mòn/ kích ứng da

Tên	Loài	Giá trị
1,2-Trans-Dichloroethylene	Thỏ	Kích ứng tối thiểu
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Thỏ	Không gây kích ứng nghiêm trọng

Tổn thương/ kích ứng mắt nghiêm trọng

Tên	Loài	Giá trị
1,2-Trans-Dichloroethylene	Thỏ	Kích ứng vừa
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Thỏ	Không gây kích ứng nghiêm trọng

Nhạy cảm với

Kích ứng da

Tên	Loài	Giá trị
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Chuột	không có

Kích ứng hô hấp
Không có dữ liệu hoặc là dữ liệu không đầy đủ cho việc phân loại đối với thành phần/ một số thành phần

Biến đổi tế bào gốc

Tên	Đường	Giá trị
1,2-Trans-Dichloroethylene	In vitro	Không gây đột biến
1,2-Trans-Dichloroethylene	In vivo	Không gây đột biến

Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	In vitro	Không gây đột biến
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	In vivo	Không gây đột biến

Gây ung thư
Không có dữ liệu hoặc là dữ liệu không đầy đủ cho việc phân loại đối với thành phần/ một số thành phần

Độc hại với khả năng sinh sản

Ảnh hưởng đến sự phát triển/khả năng sinh sản

Tên	Đường	Giá trị	Loài	Kết quả thử nghiệm	Thời gian phơi nhiễm
1,2-Trans-Dichloroethylene	Hít thở	Có vài thông tin về sự phát triển nhưng thông tin chưa đủ để phân loại	Chuột	NOAEL 24 mg/l	Trong thai kỳ
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít thở	Có vài thông tin về sinh sản của nữ nhưng thông tin chưa đủ để phân loại	Chuột	NOAEL 281 mg/l	bắt đầu cho con bú
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít thở	Có vài thông tin về sinh sản của nam nhưng thông tin chưa đủ để phân loại	Chuột	NOAEL 281 mg/l	28 Ngày
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít thở	Có vài thông tin về sự phát triển nhưng thông tin chưa đủ để phân loại	Chuột	NOAEL 281 mg/l	bắt đầu cho con bú

Cơ quan đặc hiệu

Độc tính với cơ quan đặc hiệu cụ thể - bội nhiễm

Tên	Đường	Cơ quan đặc hiệu	Giá trị	Loài	Kết quả thử nghiệm	Thời gian phơi nhiễm
1,2-Trans-Dichloroethylene	Hít thở	Suy nhược hệ thần kinh trung ương	Có vài thông tin xác thực, nhưng không đủ để phân loại	Người	NOAEL Không có	Phơi nhiễm nghề nghiệp
1,2-Trans-Dichloroethylene	Hít thở	Kích ứng hô hấp	Có vài thông tin xác thực, nhưng không đủ để phân loại		NOAEL Không có	
1,2-Trans-Dichloroethylene	Nuốt phải	Suy nhược hệ thần kinh trung ương	Có thể gây buồn ngủ hoặc chóng mặt	Chuột	LOAEL 4.500 mg/kg	không áp dụng

Độc tính với cơ quan đặc hiệu cụ thể - phơi nhiễm kép

Tên	Đường	Cơ quan đặc hiệu	Giá trị	Loài	Kết quả thử nghiệm	Thời gian phơi nhiễm
1,2-Trans-Dichloroethylene	Hít thở	Hệ nội tiết | Gan | Thận và/hoặc bàng quang | Hệ thống hô hấp	không có	Chuột	NOAEL 16 mg/l	90 Ngày
1,2-Trans-Dichloroethylene	Nuốt phải	Thận và/hoặc bàng quang	không có	Chuột	NOAEL 2.000 mg/kg/day	14 Tuần
1,2-Trans-Dichloroethylene	Nuốt phải	máu | Gan	không có	Chuột	NOAEL 125 mg/kg/day	14 Tuần
1,2-Trans-Dichloroethylene	Nuốt phải	Tim | Hệ miễn dịch | Hệ thống	không có	Chuột	NOAEL 2.000	14 Tuần

		hô hấp			mg/kg/day	
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít thở	Hệ nội tiết | Gan | Tim | Hệ thống huyết trùng | Hệ miễn dịch | Hệ thần kinh | Thận và/hoặc bàng quang	không có	Chuột	NOAEL 281 mg/l	28 Ngày
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Hít thở	Hệ thống hô hấp	không có	Chuột	NOAEL 143 mg/l	5 Ngày
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Nuốt phải	Gan | Thận và/hoặc bàng quang	Có vài thông tin xác thực, nhưng không đủ để phân loại	Chuột	NOAEL 150 mg/kg/day	28 Ngày
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	Nuốt phải	Hệ nội tiết | xương, răng, móng, và/hoặc tóc | Hệ thống huyết trùng | Tim | Hệ miễn dịch | Hệ thần kinh	không có	Chuột	NOAEL 1.000 mg/kg/day	28 Ngày

Nguy cơ hô hấp
Không có dữ liệu hoặc là dữ liệu không đầy đủ cho việc phân loại đối với thành phần/ một số thành phần

Vui lòng liên hệ địa chỉ và số điện thoại ở trên trang đầu của bảng an toàn hóa chất này để biết thêm thông tin về độc tính của vật liệu và/hoặc các thành phần của nó

MỤC 12. THÔNG TIN VỀ SINH THÁI

Các thông tin dưới đây có thể không khớp hoàn toàn với bảng phân loại vật liệu ở Phần 2 khi phải phân loại các thành phần cụ thể theo quy định của cơ quan chức năng. Một số thông tin có liên quan đến bảng phân loại vật liệu ở phần 2 có thể tham khảo nếu cần. Ngoài ra, các dữ liệu về chuyển hóa và ảnh hưởng môi trường có thể không được phản ánh qua việc phân loại vật liệu và/hoặc qua các dấu hiệu và triệu chứng phơi nhiễm vì thành phần đó có thể dưới ngưỡng cần phải dán nhãn, không thể phơi nhiễm được hoặc thông tin có thể không liên quan đến toàn bộ vật liệu.

Độc tính

Độc tính cấp đối với hệ thủy sinh:
GHS độc cấp tính loại 3: có hại đối với loài thủy sinh.

Độc mãn tính đối với hệ thủy sinh:
GHS độc mãn tính loại 3: có hại cho hệ thủy sinh với những ảnh hưởng lâu dài.

Chưa có kết quả thử nghiệm sản phẩm

Vật liệu	Cas #	Loài	Loại	Thời gian phơi nhiễm	Kết quả kiểm tra	Kết quả thử nghiệm
1,2-Trans-	156-60-5	Bluegill	Ước tính	96 Giờ	LC50	135 mg/l

Dichloroethylene						
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Green algae	Thí nghiệm	48 Giờ	EC50	36,36 mg/l
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Water flea	Thí nghiệm	48 Giờ	LC50	220 mg/l
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Bùn kị khí	Thí nghiệm	96 Giờ	IC50	48 mg/l
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Nước thải đã được xử lý	Thí nghiệm	3 Giờ	EC50	>1.000 mg/l
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Green algae	Thí nghiệm	72 Giờ	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Medaka	Thí nghiệm	96 Giờ	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Water flea	Thí nghiệm	48 Giờ	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l

Tính bền vững và phân hủy sinh học

Vật liệu	Số CAS	Phương thức thử nghiệm	Thời gian thử nghiệm	Loại hình nghiên cứu	Kết quả thử nghiệm	Giao thức
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Thí nghiệm Phân hủy sinh học	28 Ngày	Phần trăm phân hủy	8 %BOD/ThOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Thí nghiệm Sự quang hóa		Thời gian bán hủy quang hóa (trong không khí)	13 Ngày (t 1/2)	
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-	132182-92-4	Thí nghiệm Phân hủy sinh học	28 Ngày	Nhu cầu oxy sinh hóa	0 %BOD/ThOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
Pentane, 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-	132182-92-4	Thí nghiệm Sự quang hóa		Thời gian bán hủy quang hóa (trong không	2.63 Năm (t 1/2)	

decafluoro-3-methoxy-4-(trifluoromethyl)-				khí)		

12.3. Khả năng tích lũy sinh học

Vật liệu	Số CAS	Phương thức thử nghiệm	Thời gian thử nghiệm	Loại hình nghiên cứu	Kết quả thử nghiệm	Giao thức
1,2-Trans-Dichloroethylene	156-60-5	Thí nghiệm Tích tụ sinh học		Logarit hệ số phân tán octanol/nước	2.06	

Tính biến đổi trong đất
Vui lòng liên hệ với nhà sản xuất để biết thêm chi tiết

12.5 Các hiệu ứng nghiêm trọng khác
Chưa có thông tin

MỤC 13. THÔNG TIN VỀ THẢI BỎ

13.1. Các biện pháp xử lý chất thải
Tiêu hủy sản phẩm/bình chứa theo đúng các quy định hiện hành tại địa phương/khu vực/quốc gia/quốc tế.

Chất thải được xử lý tại cơ sở xử lý chất thải cho phép Một biện pháp xử lý thay thế là đốt tại cơ sở đốt chất thải được phép. Việc tiêu huỷ có thể yêu cầu sử dụng thêm nhiên liệu trong quy trình đốt Sản phẩm trong quá trình cháy sẽ bao gồm acid halogen (HCl/HF/HBr). Cơ sở phải có khả năng xử lý vật liệu halogen. Các loại thùng phuy/thùng đựng/thùng chứa rỗng dùng trong vận chuyển và xử lý hóa chất nguy hiểm (các chất/hỗn hợp/chế phẩm hóa học được xếp loại Nguy hiểm theo các quy định hiện hành) phải được cân nhắc, bảo quản, xử lý & tiêu hủy như rác thải nguy hiểm trừ khi có các quy định hiện hành khác.

MỤC 14: THÔNG TIN KHI VẬN CHUYỂN

Không nguy hiểm trong quá trình vận chuyển

Vận chuyển đường biển

Mã số UN Không được phân loại
Loại hình vận chuyển Không được phân loại
Tên kỹ thuật Không được phân loại
Phân loại mối nguy Không được phân loại
Nguy cơ khác Không được phân loại
Đóng gói Không được phân loại
Khối lượng giới hạn Không được phân loại
Chất gây ô nhiễm môi trường biển Không được phân loại
Tên kỹ thuật Không được phân loại
Lưu ý cần phải biết vận khi chuyển sản phẩm nguy hiểm
Không được phân loại

Vận chuyển đường hàng không

Mã số UN Không được phân loại
Loại hình vận chuyển Không được phân loại
Tên kỹ thuật Không được phân loại
Phân loại mối nguy Không được phân loại
Nguy cơ khác Không được phân loại
Đóng gói Không được phân loại
Khối lượng giới hạn Không được phân loại
Chất gây ô nhiễm môi trường biển Không được phân loại
Tên kỹ thuật Không được phân loại
Lưu ý cần phải biết vận khi chuyển sản phẩm nguy hiểm
Không được phân loại

Phân loại phương thức vận chuyển được hỗ trợ như một phần của dịch vụ chăm khách hàng. Trong quá trình vận chuyển, bạn phải tuân thủ luật hiện hành bao gồm việc lựa chọn phương thức vận chuyển phù hợp và hình thức đóng gói. Việc phân loại phương thức vận chuyển của 3M được dựa trên thông tin sản phẩm, bao bì cũng như chính sách và sự hiểu biết tốt nhất của 3M về luật hiện hành. 3M không cam kết về độ chính xác về thông tin phân loại. Thông tin này nhằm phục vụ cho việc lựa chọn phương thức vận chuyển và không sử dụng cho mục đích đóng gói hay ghi nhãn. Thông tin chỉ mang tính chất tham khảo. Nếu bạn chọn vận chuyển bằng đường biển hoặc đường hàng không, bạn nên kiểm tra và tuân thủ theo các luật hiện hành

MỤC 15 : THÔNG TIN VỀ PHÁP LUẬT

15.1. Luật về an toàn, sức khỏe và môi trường đặc trưng cho hoá chất và hỗn hợp

Tình trạng tồn kho quốc tế
Vui lòng liên hệ 3M để biết thêm thông tin Các thành phần của vật liệu này tuân thủ các quy định của Đạo luật kiểm soát hóa chất Hàn Quốc. Một số hạn chế có thể áp dụng. Liên hệ với bộ phận bán hàng để biết thêm thông tin. Các thành phần của vật liệu này tuân thủ các quy định theo Luật kiểm soát chất hóa học Nhật Bản. Một số hạn chế có thể được áp dụng. Liên hệ với bộ phận bán hàng để biết thêm thông tin. Sản phẩm này tuân thủ các biện pháp quản lý môi trường dành cho chất hóa học mới. Tất cả các thành phần trong đó đã được liệt kê hoặc được miễn trừ theo China IECSC Inventory. Các thành phần của sản phẩm này tuân thủ các quy định của TSCA về vấn đề thông báo hóa chất. Tất cả các thành phần được yêu cầu trong sản phẩm đã được liệt kê trong TSCA Inventory.

MỤC 16: CÁC THÔNG TIN CẦN THIẾT KHÁC, BAO GỒM CÁC THÔNG TIN KHI XÂY DỰNG VÀ HIỆU ĐÍNH PHIẾU AN TOÀN HÓA CHẤT

Tuân thủ đầy đủ quy định của pháp luật an toàn, sức khỏe và môi trường theo: Luật hóa chất ngày 21/11/2007 . Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Nghị định số 82/2022/NĐ-CP ngày ngày 18 tháng 10 năm 2022 của Chính phủ Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Thông tư 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27 tháng 10 năm 2022 của Bộ Công Thương Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công

Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất. Nghị định số 34/2024/NĐ-CP ngày 31/3/2024 của CP quy định Danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm bằng phương tiện giao thông cơ giới đường bộ và vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường thủy nội địa. Nghị định số 161/2024/NĐ-CP ngày 18 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ quy định về Danh mục hàng hóa nguy hiểm, vận chuyển hàng hóa nguy hiểm và trình tự, thủ tục cấp giấy phép, cấp giấy chứng nhận hoàn thành chương trình tập huấn cho người lái xe hoặc người áp tải vận chuyển hàng hóa nguy hiểm trên đường bộ. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 05A:2020/BCT về An toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm. Thông tư 19/2024/TT-BCT ngày 10 tháng 10 năm 2024 ban hành sửa đổi 1:2024 QCVN 05A:2020/BCT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm. Hóa chất phải lập và chuyển giao phiếu kiểm soát mua, bán hóa chất độc. óa chất là tiền chất công nghiệp phải lập sổ theo dõi tiền chất công nghiệp. Và các quy định của pháp luật có liên quan.

Thông tin được sửa đổi:
Mục 02: Phân loại GHS theo VN thông tin đã được thay đổi.
Mục 02: Cảnh báo VN - phân hủy thông tin bị xóa.
Mục 02: VN phòng ngừa - ngăn chặn thông tin đã được thay đổi.
Mục 02: VN cảnh báo - phản ứng thông tin bị xóa.
Mục 02: VN biểu tượng thông tin đã được thay đổi.
Mục 06: thông tin phát thải cá nhân ngẫu nhiên thông tin đã được thay đổi.
Mục 07: các điều kiện lưu trữ an toàn thông tin đã được thay đổi.
Mục 08: thông tin về bảo vệ cho mặt/mắt thông tin đã được thay đổi.
Mục 08: bảng giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp thông tin đã được thay đổi.
Mục 08: bảo vệ hô hấp - thông tin mặt nạ khuyến nghị thông tin đã được thay đổi.
Section 09: Flammability (solid, gas) information thông tin bị xóa.
Mục 09: Thông tin về khả năng cháy thông tin đã được thêm vào.
Mục 9: Thông tin độ nhớt động học. thông tin đã được thêm vào.
Mục 09: mùi thông tin đã được thay đổi.
Đặc trưng kích thước hạt N/A thông tin đã được thêm vào.
Phần 9: Giá trị tỷ trọng phần hơi thông tin đã được thay đổi.
Phần 9: Độ nhớt thông tin bị xóa.

MIỄN TRỪ TRÁCH NHIỆM: Các thông tin trong Bảng Chỉ Dẫn Về An Toàn này là thông tin chính xác tính đến ngày phát hành.. Tuy nhiên, 3M không chịu trách nhiệm về các tổn thất, mất mát hay thương tật phát sinh do sử dụng sản phẩm (trừ khi luật bắt buộc). Những thông tin này sẽ trở nên vô giá trị nếu sử dụng không đúng theo các hướng dẫn đã nêu trong Bảng chỉ dẫn này hoặc sử dụng sản phẩm kết hợp với các loại vật liệu khác. Chính vì vậy, người sử dụng nên tiến hành thí nghiệm để tự kiểm chứng về sự phù hợp của sản phẩm cho các mục đích ứng dụng cụ thể của mình.

Bảng an toàn hóa chất của 3M việt Nam có thể tìm thấy ở trang web https://www.3m.com.vn/3M/vi_VN/company-vn/