

Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC}

Fiche technique

octobre 2017

Section 1 : Description du produit

Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est principalement conçu pour les gros travaux de dégraissage à la vapeur ou le nettoyage par immersion, et offre un fort pouvoir solvant et une faible tension de surface, en plus d'être ininflammable et stable à l'état liquide. Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est une solution de rechange de grand rendement et économique au n-propyle (1-bromopropane), au trichloroéthylène, aux hydrochlorofluorocarbures (HCFC) nuisant à la couche d'ozone comme le HCFC-225 (Asahiklin AK-225) et le HCFC-141b et aux hydrofluorocarbures (HFC) présentant un potentiel de réchauffement planétaire élevé pour une vaste gamme d'applications de nettoyage. Le dégraissage à la vapeur avec le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} peut également vous aider à vous économiser du temps et de l'argent par rapport au nettoyage aqueux en offrant des temps de cycle plus rapides, une plus faible consommation d'énergie et un nettoyage amélioré des pièces de forme complexe.

Section 2 : Caractéristiques

- Conçu pour les opérations de dégraissage à la vapeur et de nettoyage par immersion
- Excellent rendement avec fort pouvoir solvant et faible tension superficielle
- Efficace pour nettoyer les graisses épaisses, les huiles, les cires, les silicones et les résidus de flux non polaires
- Facile à entretenir et à utiliser dans un dégraisseur à la vapeur avec une composition de bain stable dans le cadre d'une utilisation prolongée
- Ininflammable et à toxicité faible, ce qui lui confère un excellent profil d'innocuité
- Faible potentiel de réchauffement planétaire et potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone nul
- Solution de rechange économique au bromure de n-propyle (1-bromopropane), au trichloroéthylène, aux HCFC nuisant à la couche d'ozone et au HFC à potentiel de réchauffement planétaire élevé
- Temps de cycle plus rapides, consommation d'énergie plus faible et nettoyage amélioré des pièces par rapport au nettoyage aqueux
- Efficace pour les applications présentant des dépôts de lubrifiant où un pouvoir solvant accru est nécessaire

Section 3 : Propriétés physiques types

Remarque : les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis. Les spécifications et les méthodes d'essai du produit final seront indiquées dans le Certificat d'analyse qui est expédié avec le produit ou qui est offert sur demande auprès du représentant du Service technique de 3M de votre région.

Propriétés	Liquide technique 73DE Novec ^{MC} 3M ^{MC}	HCFC-141b	HCFC-225ca/cb	Trichloroéthylène	Bromure de n-propyle
Point d'ébullition (°C [°F])	48 (118)	32 (90)	54 (129)	87 (189)	71 (160)
Densité en phase liquide (g/ml)	1,28	1,23	1,55	1,44	1,35
Tension superficielle (dynes/cm)	19,9	19,3	16,2	32,3	25,9
Valeur kauri-butanol	83	56	31	129	125
Tension de vapeur (mmHg à 20 °C [68 °F])	263	569	290	74	150
Viscosité (cP)	0,38	0,43	0,59	0,54	0,49
Chaleur de vaporisation (cal/g au point d'ébullition)	54,2	53,3	34,6	56,4	58,8

Section 4 : Applications

- Solvant de nettoyage pour le dégraissage, le nettoyage par immersion et le nettoyage par pulvérisation
- Nettoyant à base de solvant convenant aux graisses épaisses, aux huiles, aux cires, aux silicones et aux résidus de flux non polaires
- Applications présentant des dépôts de lubrifiant où un pouvoir solvant accru est nécessaire

Section 5 : Propriétés écologiques

Remarque : les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis.
Données compilées à partir de renseignements publiés.

Propriétés	Liquide technique 73DE Novec ^{MC} 3M ^{MC}	HCFC-141b	HCFC-225ca/cb	Trichloroéthylène	Bromure de n-propyle
Potentiel d'appauvrissement de l'ozone	0	0,1	0,03	0	0,026
Potentiel de réchauffement planétaire ¹	47	782	525/127	< 1	< 1
Point d'éclair ²	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

¹ Potentiel de réchauffement planétaire – horizon temporel intégré de 100 ans, GIEC 2013

² Méthode d'essai de point d'éclair pour un récipient fermé

Section 6 : Comparaison des profils d'innocuité

La marge d'innocuité est calculée en divisant la ligne directrice en matière d'exposition par l'exposition. Plus la marge d'innocuité est grande, plus le produit est sécuritaire dans le cadre de son utilisation prévue.

Remarque : données compilées à partir de renseignements publiés. Ces renseignements ne sont pas destinés à la rédaction de devis.

Propriétés	Liquide technique 73DE Novec ^{MC} 3M ^{MC}	HCFC-141b	HCFC-225ca/cb	Trichloroéthylène	Bromure de n-propyle
Lignes directrices relatives à l'exposition (ppmv)	100 / 200	500	50	10	0,1
Exposition estimée (ppmv)	10	10	10	10	10
Marge d'innocuité ²	20	50	5	Aucune ³	L'exposition dépasse les lignes directrices de 100x

¹ Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est constitué de deux composants. Les valeurs indiquées sont pour chacun des composants : Liquide technique 7300 Novec^{MC} 3M^{MC} / Trans-1,2-Dichloroéthylène

² Les lignes directrices en matière d'exposition publiées ((moyenne pondérée en fonction du temps (TWA) sur une période de 8 heures, ppmv), divisées par le niveau d'exposition estimé de 10 ppmv pour le dégraissage à la vapeur

³ Il n'y a aucune marge d'innocuité à ce niveau d'exposition

Section 7 : Règlements régissant les solvants à base de chlore

En raison de ses propriétés écologiques et santé favorables le Trans-1,2-Dichloroéthylène est assujéti à des règlements moins rigoureux par rapport aux autres solvants chlorés. Les règlements des États-Unis touchant le liquide 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} comprennent les émissions de composés organiques volatils (COV) du Trans-1,2-Dichloroéthylène et les exigences de signalement si le Trans-1,2-Dichloroéthylène est déversé dans l'eau ou s'il se produit un déversement 1176 lb ou plus de liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC}. Le Trans-1,2-Dichloroéthylène n'est pas considéré comme un polluant atmosphérique dangereux.

Remarque : données compilées à partir de renseignements publiés. Ces renseignements ne sont pas destinés à la rédaction de devis.

Règlement des É.-U.	Trans-1,2-Dichloroéthylène	Trichloroéthylène	Perchloroéthylène	Chlorure de méthylène
Désignation relative aux COV	Oui	Oui	Oui	Non
Quantité à déclarer en cas de déversement accidentel	1 000 lb	100 lb	100 lb	1 000 lb
Réglementé lorsque déversé dans l'eau	Oui	Oui	Oui	Oui
Polluant atmosphérique dangereux	Non	Oui	Oui	Oui
Déclaration annuelle (art. 313 de l'EPCRA) (SARA)	Non	Oui	Oui	Oui
Liste des toxines / carcinogènes de l'OSHA	Non	Oui	Oui	Oui

Section 8 : Compatibilité des matériaux¹

Remarque : les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis.
Données compilées à partir de renseignements publiés.

Matières plastiques		Élastomères		Métaux	
Compatible	Incompatible	Compatible	Incompatible	Compatible	Incompatible
Acétal		Élastomères perfluorés		Cuivre	
Époxy				Laiton	
Nylon	ABS	Caoutchouc butyle	Silicone	Acier inoxydable	
Polyéthéréthercétone				Magnésium	
Polyester	Polystyrène	Paroffluor ^{MC} Élastomères perfluorés		Titane	
Polyéthylène	Acrylique	Viton [®] Élastomères fluorés		Aluminium	
Polypropylène	Polycarbonate	Polyuréthane		Acier au carbone	
PTFE				Cadmium	

¹ Liste non exhaustive. Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est un liquide présentant un pouvoir solvant élevé. Il est compatible avec la plupart des métaux et des plastiques résistant aux solvants. Les pièces qui contiennent des plastiques sensibles aux solvants et des matériaux élastomères doivent être évaluées avant le nettoyage. Consulter un représentant du Service technique de 3M pour confirmer la compatibilité de matériaux spécifiques utilisés dans le cadre de votre processus.

Section 9 : Compatibilité des matériaux aéronautiques

Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} a été mis à l'essai pour vérifier sa compatibilité en tant que nettoyant pour les surfaces extérieures des aéronefs (AMS 1526B).

Remarque : les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis.

Description de l'essai	Méthode d'essai de l'ASTM ¹	Résultats pour le Liquide technique 73DE Novec ^{MC} 3M ^{MC}
Essai de corrosion entre pièces métalliques superposées	F1110	Conforme
Effet sur les surfaces peintes	F502	Conforme
Fragilisation de l'hydrogène	F519	Conforme
Effet sur les surfaces non peintes	F485	Conforme
Corrosion pendant l'immersion totale	F483	Conforme
Plaque de cadmium à faible fragilisation	F1111	Conforme
Point d'éclair	D56	Conforme
Craquelage de l'acrylique	F484	N'est pas conforme ²
Corrosion de contrainte des alliages de titane	F945 ³	Conforme

¹ Soumis à des essais conformément à la méthode d'essai ASTM indiquée

² Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} a causé le fendillement visible des plastiques acryliques

³ Exempt de la norme AMS 1526B

Section 10 : Sécurité et manipulation

Avant d'utiliser ce produit, lire la Fiche signalétique courante (disponible sur 3M.com/Novec ou auprès du représentant des ventes ou du Service technique de votre région) et l'énoncé de mise en garde sur l'emballage du produit. Suivre toutes les précautions et les directives applicables. Le Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est ininflammable et ne présente pas de caractéristiques d'inflammabilité dans des conditions normales d'utilisation et d'entreposage. Il s'agit d'un liquide résistant à la décomposition thermique et à l'hydrolyse durant l'entreposage et l'utilisation. Le contenu peut être sous pression s'il est expédié à des températures élevées. Ouvrir le contenant lentement pour laisser la pression s'échapper.

Section 11 : Entreposage et durée de conservation

La durée de conservation du Liquide technique 73DE Novec^{MC} 3M^{MC} est de 24 mois à partir de la date de fabrication lorsqu'il est entreposé dans son contenant d'origine non ouvert et conservé à une température de 21 °C (70 °F) et à une humidité relative de 50 %.

Maintenir une température d'entreposage inférieure à 38 °C (100 °F) afin d'éviter que le produit n'exerce une pression excessive sur l'emballage. Protéger du gel. S'il est entreposé à une température inférieure à -10 °C (14 °F), mélanger avant l'utilisation.

Section 12 : Programme de récupération des liquides usés

Aux États-Unis, 3M offre un programme gratuit de cueillette et de mise au rebut des liquides spécialisés de 3M. Une entente relative à la manutention entre les utilisateurs et notre fournisseur de service autorisé offre aux utilisateurs une protection étendue contre toute responsabilité future concernant les produits 3M usés. Le programme de récupération des liquides usés est couvert par des vérifications financières et environnementales réalisées par des tiers indépendants et visant le traitement, l'entreposage et les installations de mise au rebut. Les documents nécessaires sont fournis. Un minimum de 113,5 l (30 gallons) de liquide spécialisé de 3M est requis pour participer à ce programme gratuit.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur le programme de récupération des liquides usés de 3M, communiquez avec le représentant de 3M de votre région ou appelez le Service à la clientèle de 3M au 1 800 810-8513.

La gamme de produits Novec^{MC} 3M^{MC} La marque Novec^{MC} est l'emblème d'une variété de produits 3M brevetés. Quoique chaque composé présente une formule et des propriétés de rendement uniques, tous les produits Novec^{MC} sont conçus dans leur ensemble pour combler les besoins en matière de solutions sécuritaires, efficaces et durables propres à des applications industrielles précises. Ces applications comprennent le nettoyage de précision et le nettoyage des composants électroniques, le transfert de chaleur, la protection contre les incendies, les revêtements protecteurs, le refroidissement par immersion, les isolants de pointe, les solutions de rechange pour matériaux et plusieurs produits chimiques spécialisés.

Liquides techniques Novec^{MC} 3M^{MC} • Nettoyants en aérosol Novec^{MC} 3M^{MC} • Fluide de protection contre les incendies 1230 Novec^{MC} 3M^{MC} • Revêtements de qualité électronique Novec^{MC} 3M^{MC} • Surfactants pour composants électroniques Novec^{MC} 3M^{MC} • Fluides diélectriques Novec^{MC} 3M^{MC}

Section 13 : Autres renseignements

Fiche signalétique	Consulter la Fiche signalétique avant d'utiliser le produit.
Réglementaire	Pour obtenir le meilleur rendement possible, utiliser ce produit dans les 12 mois suivant la date de fabrication.
Renseignements techniques	Les renseignements techniques, les recommandations et les autres énoncés fournis aux présentes sont basés sur des essais et des expériences que 3M juge dignes de confiance, mais dont l'exactitude et l'exhaustivité ne sont pas garanties.
Utilisation du produit	De nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M et connus uniquement par l'utilisateur peuvent affecter l'utilisation et le rendement d'un produit 3M dans le cadre d'une application donnée. Comme l'utilisateur est parfois seul à connaître ces facteurs et à y exercer un quelconque pouvoir, il incombe à l'utilisateur d'établir si le produit 3M convient à l'usage auquel il le destine et à la méthode d'application prévue.
Garantie, limite de recours et exonération de responsabilité	À moins qu'une garantie additionnelle ne soit spécifiquement énoncée sur l'emballage ou la documentation applicable du produit 3M, 3M garantit que chaque produit 3M est conforme aux spécifications applicables au moment de l'expédition. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE. Si le produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le seul et unique recours est, au gré de 3M, d'obtenir le remplacement du produit 3M ou le remboursement de son prix d'achat.
Limite de responsabilité	À moins d'interdiction par la loi, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents découlant de l'utilisation de ce produit 3M, quelle que soit la théorie juridique dont on se prévaut, y compris celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.



Division des solutions
des matériaux électroniques de 3M
Compagnie 3M Canada
C.P. 5757
London (Ontario) N6A 4T1

Téléphone 1 800 364-3577
Site Web 3M.com/Novec

Viton est une marque de commerce de The Chemours Company.
Parofluor est une marque de commerce de Parker Hannifin Corporation.