



Novec™ Płyn Azeotropowy HFE HFE-71DE

**Informacja
o produkcie**

Wstęp

Płyny Novec™ HFE firmy 3M to szeroka gama preparatów zastępujących substancje niszczące warstwę ozonową, stworzonych po to, by zaoferować klientom przemysłowym produkt charakteryzujący się skutecznością działania, wysokim bezpieczeństwem pracy oraz przyjazny dla środowiska naturalnego.

Rozpuszczalnik azeotropowy Novec™ HFE-71DE to fluorowodoroeiter, o nazwie chemicznej metoksydziewięciofluorobutan o wzorze ($C_4F_9OCH_3$) w mieszance azeotropowej zawierającej trans-1, 2-dichloroetylen i etanol. Jest to mieszanina azeotropowa o stałej objętości pary i ciekłym stanie skupienia w punkcie wrzenia.

Preparat nadaje się do czyszczenia średnich zabrudzeń oraz odfuszczenia i stanowi produkt alternatywny dla substancji niszczących warstwę ozonową, a także wodnych substancji czyszczących. Preparat ten nie niszczy warstwy ozonowej, posiada również inne właściwości korzystne dla środowiska naturalnego (patrz strona 2).

Mieszanina azeotropowa Novec HFE-71DE odznacza się niską toksycznością o wartości średniej stężenia przy zalecanej długości ekspozycji o stężeniu rzędu 750 ppm dla składnika Novec™ HFE-7100, 200 ppm dla trans-1, 2-dichloroetyleny (przeciętnie 8 godzin).

Lepsza zdolność rozpuszczania oraz niskie napięcie powierzchniowe, niepalność, a także stały stan skupienia azeotropu HFE-71DE podczas wrzenia sprawia, że preparat nadaje się w szczególności do czyszczenia i odfuszczenia przez zanurzenie.

Właściwości te predestynują preparat do usuwania i zmywania pewnych rodzajów powłok i smarów, gdzie wymagane są wyższe właściwości rozpuszczające.

Typowe Zastosowania

Środek czyszczący, spłukujący oraz suszący do:

- Usuwania średnich zabrudzeń spowodowanych przez olej, smary i wosk.

Lokalny przedstawiciel firmy 3M, autoryzowany dystrybutor firmy 3M lub też dostawca preparatu będą służyć radą i pomocą w razie wszelkich wątpliwości.

Opis Produktu

Etery metoksydziewięciofluorobutyli	50% wagowo
Trans -1, 2-dichloroetylen	50% wagowo
Wygląd	czysty, bezbarwny

Warunki przechowywania i Bezpieczeństwo Pracy

Rozpuszczalnik HFE-71DE jest niepalny i nie wykazuje właściwości palnych w trakcie standardowego obchodzenia się z preparatem i przechowywania. Płyn ten jest stabilny termicznie oraz nie ulega hydrolizie w normalnych warunkach przechowywania i w trakcie używania. Szczegółowe procedury postępowania z preparatem podaje Karta Bezpieczeństwa Towaru dostępna na życzenie.

Mieszanina Azeotropowa Novec HFE-71DA w porównaniu z Innymi Wybranymi Płynami myjącymi

Właściwość w temp. 25°C	Jednostka	HFE-71DE	CFC-113	HCFC-141b	Tric	1,1,1-TCA
Wzór chemiczny		Azeotrop ¹	C ₂ Cl ₃ F ₃	C ₂ Cl ₂ H ₃ F	C ₂ Cl ₃ H	C ₂ Cl ₃ H ₃
Temp. wrzenia	°C	41	48	32	87	74
Temp. krzepnięcia	°C	-24 ²	-35	-103	-86	-39
Punkt zapłonu		Brak	Brak	Brak	Brak	Brak
Gęstość	g/cm ³	1.37	1.56	1.23	1.46	1.32
Napięcie powierzchniowe	mN/m	16.6	17.3	19.3	22.0	25.1
Przenoszenie ciepła						
Ciśnienie pary	kPa	63.0	44.1	75.9	10	16.1
Lepkość	mPa s	0.45	0.68	0.43	0.62	0.83
Ciepło parowania w temp wrzenia	kJ/kg	201	146	223	265	243
Wpływ na środowisko						
Potencjał Niszczenia Ozonu ³	ODP	0.00	0.80	0.10	< 0.005	0.1
Efekt cieplarniany ⁴	GWP	160	6000	700	140	140
Żywotność atmosferyczna	w latach	4.1 ⁵	85	9.4	nie dotyczy	50.4
Rozpuszczalność w wodzie	ppm	< 10	170	210	1000	700
Toksyczność						
Ekspozycja przeciętnie 8 h	ppm	750/200	1000	400	100	350

¹ 50% Novec firmy 3M HFE-7100 (C₄F₉OCH₃), 50% trans-1, 2-dichloroetylen ² Krytyczna temperatura roztworu

³ CFC-11 = 1,0 ⁴ GWP-100 lat ITH ⁵ 4.1 - HFE-7100; 0.01 - trans-1, 2-dichloroetylen

Dane zaczerpnięte ze źródeł publikowanych.

Zgodność z innymi materiałami

Przeprowadzone liczne testy wykazały, że preparat Novec HFE-7100 zgodny jest z wieloma metalami, tworzywami i elastomerami, stosowanymi jako części składowe maszyn i urządzeń - podobnie jak rozpuszczalniki perfluorowane.

Dzięki dobrej odporności i zgodności ze szczególnie wrażliwym tworzywem sztucznym jakim jest włókno poliwęglanowe (PW) oraz włóknem polimetakrylanu metylu (PMMA) preparat HFE-7100 stosować można do elementów budowlanych, składających się z różnych warstw materiałów zespolonych.

Analogicznie jak większość rozpuszczalników perfluorowanych, preparat HFE-71DE również wnika przy dłuższym kontakcie do wnętrza tworzyw i elastomerów fluorowanych.

Metale

Aluminium
Miedź
Stal węglowa
Stal nierdzewna 302
Mosiądz
Cynk
Molibden
Tantal
Tytan
Wolfram
Stop Cu/Be C 172
Stop magnezu AZ 31B

Plastiki

Epoksyd
Nylon
PTFE
Polietylen
Polipropylen
Poliester
Fenol

Elastomery

Polisiarczek
Chlorosulfonowany PE
EPDM
Kauczuk syntetyczny-S*
Kauczuk butylowy*
Kauczuk naturalny*

(* Niektóre o właściwościach pęcznienia)

Inne Płyny i Azeotropy Novec HFE firmy 3M

	Skład chemiczny	Temp. Wrzenia	Zastosowanie
HFE-7100	Metoksy-dziewięciofluorobutan	61°C	Czyszczenie powierzchni delikatnych/preparaty/nośnik ciepła
HFE-7200	Etoksy-dziewięciofluorobutan	76°C	Zmywanie zanieczyszczeń cienkopowłokowych i nośnik ciepła
HFE-71DA	HFE-7100 z trans-1, 2-dichloroetylenem i etanolem	40°C	Usuwanie strumieniowe/odtłuszczanie parowe
HFE-71IPA	HFE-7100 z alkoholem izopropylowym	55°C	Usuwanie zanieczyszczeń o charakterze polarnym

Źródła informacji

- W celu uzyskania dalszych informacji technicznych na temat preparatu Novec HFE-71DE, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym Działem Chemicznym firmy 3M.
- Pomoc dla producentów - dla firm zajmujących się przemysłowym myciem i przebudową istniejących instalacji myjących, które zamierzają stosować preparat Novec HFE-71DE opracowano szczegółowe wytyczne konstrukcyjno-produkcyjne.
- Zapraszamy na naszą stronę internetową: www.3M.com/fluids.

Dostępne opakowania

Preparat Novec HFE-71DE można zamówić w następujących pojemnościach:
Bezki 200 kg, 20kg i 5 kg kanistry.
W uzasadnionych przypadkach, dla celów badawczych dostępne są małe próbki preparatu.

Sprzedaż

Preparat Novec HFE-71DE rozprowadzany jest przez sieć autoryzowanych dystrybutorów firmy 3M. W celu uzyskania adresu firmy lokalnie rozprowadzającej produkt prosimy o kontakt z lokalnym Działem Chemicznym firmy 3M.

Serwis zwrotny

3M uruchomiła w całej Europie serwis zwrotny dla przepracowanych rozpuszczalników typu HFE. Odrębna karta informacyjna zawiera wszelkie szczegóły dotyczące funkcjonowania i realizacji takiego programu. W takim przypadku zwracamy się zawsze do Państwa najpierw z prośbą o udzielenie odpowiedzi dotyczących istotnych, a związanych z technologiczną aplikacją naszego preparatu w Państwa praktyce. W ten sposób upewniamy się, że płyn HFE po wykorzystaniu nie został zanieczyszczony domieszką innych substancji. Odpowiednie materiały informacyjne otrzymają Państwo od autoryzowanego dystrybutora w swoim regionie.

3M a ochrona środowiska

W roku 1975 3M jako jedno z pierwszych na świecie przedsiębiorstw wprowadziło w życie program ochrony środowiska.

W ramach odpowiedzialności za środowisko zobowiązaliśmy się do przestrzegania następujących zasad :

- likwidowanie możliwie już u źródła wszelkich szkodliwych dla środowiska zjawisk z tytułu stosowania swoich preparatów
- opracowywanie produktów z możliwie najmniejszym szkodliwym skutkiem dla człowieka i środowiska
- oszczędna gospodarka zasobami naturalnymi poprzez stosowanie metod odzysku surowców oraz inne metody w tym również
- konstruktywna współpraca z urzędami i instytucjami , zaangażowanymi w ochronę środowiska.



Ważne dla Kupującego: Informacje zawarte w niniejszej publikacji oparto na testach uznawanych przez naszą firmę za wiarygodne i miarodajne. Wyniki Państwa testów mogą się różnić z powodu różnicy typów testów i warunków ich przeprowadzania. Musicie Państwo ocenić i stwierdzić czy produkt odpowiada przewidzianemu przez Państwa zastosowaniu. Z UWAGI NA FAKT, IŻ WARUNKI STOSOWANIA PRODUKTU SĄ POZA PAŃSTWA KONTROLĄ I MOGĄ SIĘ RÓŻNIĆ, NINIEJSZY DOKUMENT SPORZĄDZONO W MYŚL WSZELKICH ISTNIEJĄCYCH GWARANCJI (WŁĄCZNIE Z GWARANCJĄ PRODUCENCKĄ I PRZEZNACZENIA PRODUKTU); JEDYNYM ZOBOWIĄZANIEM FIRMY 3M ORAZ PRAWEM, KTÓRE PAŃSTWU PRZYSŁUGUJE JEST OBOWIĄZEK WYMIANY PRODUKTU WYKAZUJĄCEGO WADY ZARAZ PO JEGO OTRZYMANIU. W żadnym wypadku firma 3M nie ponosi odpowiedzialności za intencjonalne, przypadkowe lub wynikające z eksploatacji uszkodzenia spowodowane niedotrzymaniem warunków kontraktu, zaniedbaniem, działaniem z premedytacją lub w jakikolwiek inny sposób.

Adres: 3M Poland Sp. z o.o., Al. Katowicka 117, Kajetany, 05-830 Nadarzyn, Tel: (22) 739 60 00, Fax: (22) 739 60 05

European Head Office: 3M Belgium N.V. Haven 1005, Canadastraat 11 B-2070 Zwijndrecht, Tel: (32) 3 250 7521, Fax: (32) 3 250 7514