

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

<b>Nazwa handlowa lub oznaczenie mieszaniny</b>	LPS® Micro-X NU
<b>Numer rejestracji</b>	-
<b>Synonimy</b>	Żadnych.
<b>Numer Części</b>	06616, M06616
<b>Data wydania</b>	13-Luty-2018
<b>Numer wersji</b>	01

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

<b>Zidentyfikowane zastosowania</b>	Środek czyszczący w sprayu przeznaczony do usuwania brudu, wilgoci, pyłu, topnika oraz tlenków z wewnętrznych komponentów urządzeń elektronicznych lub precyzyjnych, np. płytek drukowanych.
<b>Zastosowania odradzane</b>	Nie ustalono.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

<b>Dostawca</b>	AlSCO Ltd
<b>Nazwa Firmy</b>	Jednostka 13 Hillmead Industrial Estate
<b>Adres</b>	Marshall Road Swindon, Wiltshire United Kingdom SN5 5FZ
<b>Telefon</b>	+44 1793 733 900
<b>In Case of Emergency</b>	+001 703-527-3887
<b>Producent</b>	
<b>Nazwa Firmy</b>	ITW Pro Brands
<b>Adres</b>	4647 Hugh Howell Rd., Tucker, GA 30084 (U.S.A.)
<b>Strona internetowa</b>	<a href="http://www.lpslabs.com">http://www.lpslabs.com</a>
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:lpssds@itwprobrands.com">lpssds@itwprobrands.com</a>

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Mieszaninę oceniono i/lub zbadano pod kątem stwarzanych przez nią zagrożeń fizycznych, zdrowotnych i ekologicznych, i zastosowanie ma następująca klasyfikacja.

#### Klasyfikacja zgodnie z Dyrektywą 67/548/EEC lub 1999/45/EC, z późniejszymi zmianami

**Klasyfikacja** R10, Xn;R48/20, Xi;R38, R67, N;R51/53

Pełny tekst wszystkich zwrotów R podano w punkcie 16.

#### Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008, z późniejszymi zmianami.

##### Zagrożenia fizyczne

Wyroby aerozolowe	Kategoria 2
-------------------	-------------

##### Zagrożenia dla zdrowia

Działanie żrące/drażniące na skórę	Kategoria 2
Działanie szkodliwe na rozrodczość	Kategoria 2

Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie jednorazowe	Kategoria 3 działania narkotycznego	H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
---	-------------------------------------	---

Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie wielokrotne (Wdychanie)	Kategoria 2 (Układ nerwowy)	H373 - Może powodować uszkodzenie narządów (Układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe.
---	-----------------------------	--

## Zagrożenia dla środowiska

Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego

Kategoria 2

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## Podsumowanie dotyczące zagrożeń

### Zagrożenia fizyczne

Produkt łatwopalny.

### Zagrożenia dla zdrowia

Może upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa drażniąco na skórę. Działa również szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy. Związany z pracą kontakt z tą substancją lub mieszaniną może mieć niekorzystny wpływ na stan zdrowia.

### Zagrożenia dla środowiska

Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

### Zagrożenia szczególne

Nie ustalono.

### Główne objawy

Może powodować senność i zawroty głowy. Narkoza. Ból głowy. Nudności, wymioty. Zmiany w zachowaniu. Spadek funkcji motorycznych. Podrażnienie skóry. Może powodować zaczerwienienie i ból. Długotrwałe narażenie może powodować trwałe skutki.

## 2.2. Elementy oznakowania

### Etykieta zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z poprawkami

#### Zawiera:

2-metylopentan, ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(HFC-134a), Izopropanol, N-heksan, Pentan

#### Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



#### Hasło ostrzegawcze

Uwaga

#### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H315

Działa drażniąco na skórę.

H361

Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

H336

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H373

Może powodować uszkodzenie narządów (Układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe.

H411

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

#### Zwroty wskazujące środki ostrożności

##### Zapobieganie

P201

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.

P202

Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.

P210

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P211

Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.

P251

Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.

P260

Nie wdychać gazu.

P264

Dokładnie umyć po użyciu.

P271

Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

P273

Unikać uwolnienia do środowiska.

P280

Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

##### Reagowanie

P321

Zastosować określone leczenie (patrz na etykiecie).

P308 + P313

W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P302 + P352

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKORĄ: Umyć dużą ilością wody.

P332 + P313

W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P362 + P364

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

P304 + P340

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DROG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

P312

W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCI/ lekarzem/.

P391

Zebrać wyciek.

##### Magazynowanie

P403 + P233

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

P405

Przechowywać pod zamknięciem.

P410 + P412

Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

##### Usuwanie

P501

Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi/regionalnymi/państwowymi/międzynarodowymi.

**Informacje uzupełniające na etykiecie** 11,62 % mieszanki zawiera składnik(i) o nieznanych długotrwałych zagrożeniach dla środowiska wodnego.

**2.3. Inne zagrożenia** Nie ustalono.

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### 3.2. Mieszaniny

##### Ogólne informacje

Nazwa rodzajowa	%	Nr CAS/nr EC	Nr rejestracyjny REACH	Numer indeksowy	Uwagi
2-metylopentan	30 - 40	107-83-5 203-523-4	-	601-007-00-7	
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> F;R11, Xn;R65, Xi;R38, R67, N;R51/53				C
	<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411				C
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(HFC-134a)	20 - 30	811-97-2 212-377-0	-	-	
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> -				
	<b>CLP:</b> Press. Gas;H280				
Pentan	5 - 10	109-66-0 203-692-4	-	601-006-00-1	#
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> F+;R12, Xn;R65, R66-67, N;R51/53				C
	<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411				C
Izopropanol	1 - 10	67-63-0 200-661-7	-	603-117-00-0	
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> F;R11, Xi;R36, R67				
	<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H336				
N-heksan	1 - 3	110-54-3 203-777-6	-	601-037-00-0	#
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> F;R11, Repr. Cat. 3;R62, Xn;R65-48/20, Xi;R38, R67, N;R51/53				
	<b>CLP:</b> Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, Skin Irrit. 2;H315, STOT SE 3;H336, Repr. 2;H361, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411				

#### Lista skrótów i symboli, które mogą zostać użyte powyżej

Dyrektywa i niebezpiecznych substancjach: dyrektywa 67/548/EWG.

CLP: Rozporządzenie Nr 1272/2008.

#: Substancji przyznano unijny(e) limit(y) narażenia w miejscu pracy.

M: współczynnik M

PBT: trwała, bioakumulatywna i toksyczna substancja.

vPvB: bardzo trwała i bardzo biokumulatywna substancja .

Wszystkie stężenia podano w procentach wagowych, chyba że składnik jest gazem. Stężenia gazów podano w procentach objętościowych.

Note C: Some organic substances may be marketed either in a specific isomeric form or as a mixture of several isomers. In this case the supplier must state on the label whether the substance is a specific isomer or a mixture of isomers.

**Komentarze o składzie** Pełny tekst wszystkich zwrotów R oraz H podano w punkcie 16.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### Ogólne informacje

W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. W razie złego samopoczucia zasięgnąć porady lekarza (w miarę możliwości pokazać etykietę). Zapewnić powiadomienie personelu medycznego o materiale (materiałach) którego dotyczy przypadek, aby umożliwić im podjęcie odpowiednich środków ostrożności dla zapewnienia własnego bezpieczeństwa. Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

##### Droga oddechowa

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

##### Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Umyć dużą ilością wody z mydłem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

##### Kontakt z oczami

Oplukać wodą. W przypadku powstania lub utrzymywania się podrażnienia, należy skontaktować się z lekarzem.

<b>Spożycie</b>	W razie mało prawdopodobnego połknięcia wezwać lekarza lub ośrodek kontroli zatruc. Wypłukać usta.
<b>4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia</b>	Może powodować senność i zawroty głowy. Narkoza. Ból głowy. Nudności, wymioty. Zmiany w zachowaniu. Spadek funkcji motorycznych. Podrażnienie skóry. Może powodować zaczerwienienie i ból. Długotrwałe narażenie może powodować trwałe skutki.
<b>4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z uszkodzonym</b>	Zapewnić ogólne środki pomocy oraz leczyć objawowo. Poszkodowanych pozostawić pod obserwacją. Objawy mogą wystąpić ze zwłoką.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

<b>Ogólne zagrożenia pożarowe</b>	Łatwopalny aerozol.
<b>5.1. Środki gaśnicze</b>	
<b>Odpowiednie środki gaśnicze</b>	Mgła wodna. Piana. Proszki gaśnicze. Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> ).
<b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b>	Nie gasić pożaru strumieniem wody, gdyż spowoduje to rozprzestrzenienie się ognia.
<b>5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną</b>	Zawartość jest pod ciśnieniem. Pojemnik pod ciśnieniem może wybuchnąć po wystawieniu na działanie temperatury lub płomieni. Wskutek pożaru mogą wydzielać się gazy stanowiące zagrożenie dla zdrowia.
<b>5.3. Informacje dla straży pożarnej</b>	
<b>Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków</b>	W pomieszczeniach zamkniętych strażacy muszą stosować normalne środki ochrony, w tym ubrania ognioodporne, hełmy z osłoną twarzy, rękawice, buty gumowe oraz autonomiczne aparaty oddechowe (SCBA).
<b>Dla personelu udzielającego pomocy</b>	Usunąć pojemniki z terenu pożaru, jeżeli możliwe to jest bez ryzyka. Pojemniki powinny być chłodzone wodą, aby zapobiec narastaniu ciśnienia pary. W przypadku pożaru na dużą skalę na terenie składu posłużyć się w miarę możliwości bezobsługowym węzłem albo sterowanymi dyszami. Jeśli nie jest to możliwe, wycofać się i pozwolić, aby ogień sam się wypalił.
<b>Specjalne metody</b>	Stosować normalne procedury gaszenia pożaru i rozważyć zagrożenie ze strony innych substancji. Usunąć pojemniki z terenu pożaru, jeżeli możliwe to jest bez ryzyka. Dla chłodzenia nieotwartych pojemników można użyć spraju wodnego. W razie pożaru i/lub wybuchu nie wdychać dymu.

## SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

<b>6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych</b>	
<b>Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy</b>	Zbędny personel nie powinien mieć dostępu. Nie dopuścić do zbliżania się ludzi do wycieku/rozsypania od strony nawietrznej. Podczas sprzątania nosić odpowiednie wyposażenie ochronne i odzież. Nie wdychać gazu. Nie wolno dotykać uszkodzonych pojemników ani rozlanej substancji bez założenia właściwego ubrania ochronnego. Wywietrzyć zamknięte pomieszczenia przed wejściem. Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.
<b>Dla osób udzielających pomocy</b>	Zbędny personel nie powinien mieć dostępu.
<b>6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska</b>	Unikać uwolnienia do środowiska. Informować właściwy personel szczebla kierowniczego albo personel nadzoru o wszelkich emisjach do środowiska naturalnego. Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne. Unikać odprowadzania do kanalizacji, gruntu lub cieków wodnych.
<b>6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia</b>	Skorzystaj z załączonych Kart Charakterystyki Niebezpiecznej Substancji Chemicznej i/lub instrukcji użycia. Powstrzymać wyciek, jeżeli możliwe to jest bez ryzyka. Przenieść butlę w bezpieczne miejsce, jeżeli nie uda się zlikwidować uwolnienia. Ogrodzić teren aż do chwili rozproszenia się gazu. Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu (zakaz palenia i używania otwartego ognia w najbliższym otoczeniu). Materiały łatwopalne (drewno, papier, olej itp.) przechowywać z dala od rozlanej substancji. Artykuł miesza się z wodą. Zapobiegać przedostaniu się do wody, kanałów, piwnic i zamkniętych pomieszczeń. Zebrać wermikulitem, suchym piaskiem albo ziemią i przesypaną do pojemników. Po zebraniu substancji splukać teren wodą.  Małe rozlania, wycieki lub rozsypania: Zebrać razem z materiałem wchłaniającym (np. szmaty, runo owcze). Dokładnie wyczyścić powierzchnię dla usunięcia pozostałości zanieczyszczenia.
<b>6.4. Odniesienia do innych sekcji</b>	Brak danych.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu. Nie używać, jeśli brakuje przycisku sprayu lub jest on uszkodzony. Nie rozpylać przy otwartym ogniu lub innych rozżarzonych materiałach. Nie palić tytoniu podczas stosowania lub aż do czasu dokładnego wysuszenia natryskanej powierzchni. Nie ciąć, spawać, lutować, wiercić, szlifować ani wystawiać pojemników na działanie wysokich temperatur, płomienia, iskier lub innych źródeł zapłonu. Wszelkie urządzenia stosowane do zbierania substancji muszą być uziemione. Nie używać ponownie pustych pojemników. Nie wdychać gazu. Unikać kontaktu z oczami, skórą i odzieżą. Unikać długotrwałego narażenia. Kobietom ciężarnym i karmiącym piersią nie wolno obchodzić się z tym preparatem. Powinien być obsługiwany w systemach zamkniętych, jeśli jest to możliwe. Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Unikać uwolnienia do środowiska. Przestrzegać podstawowych zasad BHP.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać pod zamknięciem. Pojemnik pod ciśnieniem. Chronić przed słońcem i nie wystawiać na działanie temperatury powyżej 50 °C. Nie przekłuwać, nie spopielać ani nie miażdżyć. Nie transportować ani nie przechowywać w pobliżu otwartego ognia, źródła wysokich temperatur lub innych źródeł zapłonu. Materiał może kumulować ładunki statyczne, które mogą tworzyć iskry i stać się źródłem zapłonu.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak danych.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego

##### Austria. Wykaz MAK, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001

Składniki	Typ	Wartość
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	MAK	715 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	200 ppm 2860 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	MAK	4200 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	1000 ppm 16800 mg/m <sup>3</sup> 4000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	200 ppm 2000 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	MAK	72 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	20 ppm 288 mg/m <sup>3</sup> 80 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	MAK	1800 mg/m <sup>3</sup>
	NDSP	600 ppm 3600 mg/m <sup>3</sup> 1200 ppm

##### Belgia. Wartości graniczne narażenia.

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	200 ppm 1000 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	600 ppm 2250 mg/m <sup>3</sup> 750 ppm

**Bułgaria. OEL (dopuszczalne wartości narażenia zawodowego). Przepis nr 13 dotyczący ochrony pracowników przed ryzykiem narażenia na środki chemiczne w pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	980 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	1225 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Chorwacja. Wartości graniczne narażenia na substancje niebezpieczne w środowisku pracy (ELV), aneksy 1 i 2, Narodne Novine, 13/09**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	MAC	4240 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAC	999 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	400 ppm 1250 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	MAC	500 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	MAC	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Cypr. OEL (dopuszczalne wartości narażenia zawodowego). Przepisy dotyczące kontroli atmosfery w fabryce oraz niebezpiecznych substancji w fabrykach, PI 311/73 z poprawkami.**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	980 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm

**Republika Czech. Wartości NDS. Rozporządzenie Rządu Nr 361**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSP	1000 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	70 mg/m <sup>3</sup>
	NDSP	200 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
	NDSP	4500 mg/m <sup>3</sup>

**Dania. Dopuszczalne wartości narażenia**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	~ = NDS	490 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	~ = NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	~ = NDS	1500 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm

**Estonia. OELs. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego na substancje stwarzające zagrożenie. (Aneks do rozporządzenia nr 293 z 18 września 2001 r.)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm
	NDSch	600 mg/m <sup>3</sup> 250 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Finlandia. Wartości graniczne narażenia w miejscu pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>

**Finlandia. Wartości graniczne narażenia w miejscu pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
	NDSCh	500 ppm 2300 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	630 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	200 ppm 620 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	250 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	20 ppm 2300 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	630 ppm 1500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	500 ppm 1900 mg/m <sup>3</sup>
		630 ppm

**Francja. Najwyższe dopuszczalne stężenie (VLEP) dla narażenia zawodowego na chemikalia we Francji, INRS ED 984**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>	<b>Forma</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm	
N-heksan (CAS 110-54-3)	VLE VME	1500 mg/m <sup>3</sup> 72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm	Opary.
Pentan (CAS 109-66-0)	VME	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm	

**Niemcy. Lista MAK DFG (zalecane wartości OEL). Komisja ds. Badania Zagrożeń dla Zdrowia Związków Chemicznych w Miejscu Pracy (Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area, DFG)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	500 ppm 4200 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	1000 ppm 500 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	180 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Niemcy - TRGS 900, wartości graniczne w powietrzu na stanowisku pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	AGW	1800 mg/m <sup>3</sup>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	AGW	500 ppm 4200 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	AGW	1000 ppm 500 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	AGW	180 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	AGW	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Grecja. OELs (Rozporządzenie UE nr 90/1999 ze zmianami)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	980 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm
	NDSCh	1225 mg/m <sup>3</sup>

**Grecja. OELs (Rozporządzenie UE nr 90/1999 ze zmianami)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	500 ppm
		72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm

**Węgry. OELs. Wspólny dekret dotyczący bezpieczeństwa chemicznego w miejscu pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	2000 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	2950 mg/m <sup>3</sup>

**Islandia. OELs. Rozporządzenie 154/1999 w sprawie dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	490 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	90 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	25 ppm
		1500 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm

**Irlandia. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	200 ppm
	NDSch	400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Włochy. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	500 ppm
	NDSch	1000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	200 ppm
	NDSch	400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	2000 mg/m <sup>3</sup>
		667 ppm

**Łotwa. Wartości progów narażenia zawodowego (OEL) substancji chemicznych w środowisku pracy**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	350 mg/m <sup>3</sup>
	NDSch	600 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDSch	300 mg/m <sup>3</sup>
	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Litwa. OEL. Wartości graniczne dla związków chemicznych, wymagania ogólne**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	2000 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDSch	3000 mg/m <sup>3</sup>
	NDS	750 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDSch	600 mg/m <sup>3</sup>
		250 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		72 mg/m <sup>3</sup>



**Litwa. OEL. Wartości graniczne dla związków chemicznych, wymagania ogólne**

Składniki	Typ	Wartość
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	20 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Luksemburg. Wiążące dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (Załącznik I), memoriał A**

Składniki	Typ	Wartość
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Malta. OELs. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (L.N. 227 ustawy Occupational Health and Safety Authority Act (CAP 424), Harmonogramy I i V)**

Składniki	Typ	Wartość
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Holandia. OELs (wiązące)**

Składniki	Typ	Wartość
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS NDSch	72 mg/m <sup>3</sup> 144 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>

**Norwegia. Normy administracyjne dla zanieczyszczeń w miejscu pracy**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	~ NDS	245 mg/m <sup>3</sup> 100 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	~ NDS	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	~ NDS	750 mg/m <sup>3</sup> 250 ppm

**Rozporządzenie MPiPS w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, załącznik 1**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS NDSch	900 mg/m <sup>3</sup> 1200 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>

**Portugalia. OELs. Dekret nr 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)**

Składniki	Typ	Wartość
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Portugalia. VLE. Norma dotycząca narażenia zawodowego na związki chemiczne (NP 1796)**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS NDSch	200 ppm 400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	50 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	600 ppm

**Rumunia. OELs. Ochrona pracowników przed narażeniem na związki chemiczne w miejscu pracy**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS NDSch	200 mg/m <sup>3</sup> 81 ppm 500 mg/m <sup>3</sup> 203 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>

**Rumunia. OELs. Ochrona pracowników przed narażeniem na związki chemiczne w miejscu pracy**

Składniki	Typ	Wartość
		1000 ppm

**Słowacja. OEL (dopuszczalne wartości narażenia zawodowego). Przepis nr 300/2007 dotyczący ochrony zdrowia przy pracy ze środkami chemicznymi**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	500 mg/m3 200 ppm
	NDSCh	1000 mg/m3 400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m3 20 ppm
	NDSCh	140 mg/m3 40 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm

**Słowenia. OELs. Rozporządzenia dotyczące ochrony pracowników przed ryzykiem wynikającym z narażenia na związki chemiczne w pracy (Official Gazette of the Republic of Slovenia)**

Składniki	Typ	Wartość
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	720 mg/m3 200 ppm
	NDS	4200 mg/m3
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	1000 ppm
	NDS	500 mg/m3 200 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	72 mg/m3 20 ppm
	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m3 20 ppm
	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm

**Hiszpania. Wartości NDS**

Składniki	Typ	Wartość
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	500 mg/m3 200 ppm
	NDSCh	1000 mg/m3 400 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m3 20 ppm
	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m3 1000 ppm

**Szwecja. OEL. Urząd ds. Środowiska Pracy (AV), dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (AFS 2015:7)**

Składniki	Typ	Wartość
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	700 mg/m3
	NDSCh	200 ppm 1100 mg/m3 300 ppm
	NDS	2000 mg/m3
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	500 ppm
	NDSCh	3000 mg/m3 750 ppm
	NDS	350 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	150 ppm
	NDSCh	600 mg/m3 250 ppm
	NDS	90 mg/m3
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	25 ppm
	NDSCh	180 mg/m3

**Szwecja. OEL. Urząd ds. Środowiska Pracy (AV), dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (AFS 2015:7)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	50 ppm
		1800 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	600 ppm
		2000 mg/m <sup>3</sup>
		750 ppm

**Szwajcaria. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	500 ppm
		3600 mg/m <sup>3</sup>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	1000 ppm
		4200 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	1000 ppm
		500 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	200 ppm
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	1000 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	NDSCh	180 mg/m <sup>3</sup>
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	50 ppm
		1440 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	400 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm
	NDSCh	3600 mg/m <sup>3</sup>
		1200 ppm

**Zjednoczone Królestwo. EH40 NDS**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(H FC-134a) (CAS 811-97-2)	NDS	4240 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	NDS	999 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	NDSCh	1250 mg/m <sup>3</sup>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	500 ppm
		72 mg/m <sup>3</sup>
	NDSCh	20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm
	NDSCh	

**UE. Wskazane wartości progów narażenia w dyrektywach 91/322/EWG, 2000/39/WE, 2006/15/WE, 2009/161/UE**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
N-heksan (CAS 110-54-3)	NDS	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	NDS	3000 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm

**Dopuszczalne wartości biologiczne****Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

<b>Składniki</b>	<b>Wartość</b>	<b>Czynnik determinujący</b>	<b>Próbka</b>	<b>Czas pobierania próbki</b>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	50 mg/l	Aceton	Mocz	*
	50 mg/l	Aceton	Krew	*
N-heksan (CAS 110-54-3)	150 µg/l	n-heksan	Krew	*
	5,3 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatynina w moczu	*
	5,25 mmol/mol	2,5-Hexanedione	Kreatynina w moczu	*

**Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
	40 ppm	n-heksan	End-exhaled air	*
	1,74 umol/l	n-heksan	Krew	*
	1,66 umol/l	n-heksan	End-exhaled air	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**France. Biological indicators of exposure (IBE) (National Institute for Research and Security (INRS, ND 2065))**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
N-heksan (CAS 110-54-3)	5 mg/g	2,5-Hexanedione	Kreatynina w moczu	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Niemcy. TRGS 903, wykaz BAY (Graniczne wartości biologiczne)**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
Izopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Aceton	Mocz	*
	25 mg/l	Aceton	Krew	*
N-heksan (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	Mocz	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Węgry. Rozporządzenie o bezpieczeństwie chemicznym w miejscu pracy, łączny dekret Nr 25/2000 (załącznik 2): Dozwolone wartości graniczne wskaźników narażenia biologicznego (skutki)**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
N-heksan (CAS 110-54-3)	3,5 mg/g	Heksan -2,5-dion	Kreatynina w moczu	*
	3,5 μmol/mmol	Heksan -2,5-dion	Kreatynina w moczu	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Słowacja. Najwyższa dopuszczalna wartość biologiczna). Rozporządzenie Nr 355/2006 dotyczące ochrony pracowników narażonych na kontakt ze środkami chemicznymi, Załącznik 2**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
N-heksan (CAS 110-54-3)	3 mg/g	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-HEKSAN-2-ON	Kreatynina w moczu	*
	5 mg/l	2,5-hexanedione and 4,5-dihydroxy-2-HEKSAN-2-ON	Mocz	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
Izopropanol (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Acetona	Mocz	*
N-heksan (CAS 110-54-3)	0,2 mg/l	2,5-Hexanedione, sin hidrólisis	Mocz	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Switzerland. BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
Izopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Aceton	Mocz	*

**Switzerland. BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)**

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
	25 mg/l	Aceton	Krew	*
N-heksan (CAS 110-54-3)	5 mg/l	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon	Mocz	*

\*- Po dane szczegółowe odnośnie próbek prosimy skonsultować się z dokumentem źródłowym.

**Zalecane procedury monitorowania** Stosować standardowe procedury monitoringu.

**Pochodne poziomy niepowodujące zmian (DNEL)** Brak danych.

**Przewidywane stężenia niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)** Brak danych.

**8.2. Kontrola narażenia**

**Stosowne techniczne środki kontroli** Należy zapewnić dobrą wentylację ogólną (typowo 10-krotna wymiana powietrza na godzinę). Intensywność wentylacji powinna być dostosowana do warunków. Jeśli to możliwe należy hermetyzować proces, stosować wyciągi miejscowe lub inne środki techniczne dla utrzymania poziomu zanieczyszczeń w powietrzu poniżej dopuszczalnego poziomu. Jeśli granice narażenia nie zostały ustalone, utrzymywać poziom zanieczyszczeń w powietrzu na poziomie możliwym do przyjęcia. Przy pracy z preparatem należy zapewnić stanowisko płukania oczu i prysznic awaryjny.

**Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne**

**Ogólne informacje** Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Środki ochrony osobistej powinny być dobrane zgodnie z odpowiednimi przepisami o ich homologacji i przy współpracy z ich dostawcą.

**Ochronę oczu lub twarzy** Zakładać okulary ochronne z osłonami bocznymi (lub gogle).

**Ochronę skóry**

**- Ochronę rąk** Założyć odpowiednie rękawice odporne na działanie substancji chemicznych.

**- Inne**

Należy nosić odpowiednią odzież odporną na działanie substancji chemicznych. Zaleca się stosowanie nieprzepuszczalnego fartucha.

**Ochronę dróg oddechowych**

W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

**Zagrożenia termiczne**

Nosić odpowiednie termo ochronne ubranie, kiedy jest to konieczne.

**Środki higieny**

Stosować się do zaleceń lekarza. Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Należy zawsze przestrzegać prawidłowej higieny osobistej, typu mycie po kontakcie z materiałem i przed jedzeniem, pić i/lub paleniem. Regularnie należy prać ubranie robocze i myć sprzęt ochronny, aby usunąć z nich zanieczyszczenia.

**Kontrola narażenia środowiska**

Informować właściwy personel szczebla kierowniczego albo personel nadzoru o wszelkich emisjach do środowiska naturalnego.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych****Wygląd**

**Stan skupienia** Gaz.  
**Forma** Aerosol  
**Kolor** Przezroczysty bezbarwny lub prawie bezbarwny.

**Zapach** łagodny.

**Próg zapachu** Nie jest ustalony

**pH** Brak danych.

**Temperatura topnienia/krzepnięcia** -128 °C (-198,4 °F) oszacowany

**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia** 60,5 °C (140,9 °F) Dispensed liquid

**Temperatura zapłonu** < -17,0 °C (< 1,4 °F) zamknięty tygiel TAG Dispensed liquid

**Szybkość parowania** < 1 Octan butylu (Ethyl Ether= 1)

**Palność (ciała stałego, gazu)** Gaz łatwopalny.

**Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości**

**Dolna granica palności (%)** 0,6 %

<b>Górna granica palności (%)</b>	7 %
<b>Prężność par</b>	352,53 mm Hg @ 38°C
<b>Gęstość par</b>	> 1 (Powietrze = 1)
<b>Gęstość względna</b>	Brak danych.
<b>Rozpuszczalność</b>	
<b>Rozpuszczalność (woda)</b>	< 10 % by weight
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	Nie jest ustalony
<b>Temperatura samozapłonu</b>	306 °C (582,8 °F)
<b>Temperatura rozkładu</b>	Nie Wyznaczone
<b>Lepkość</b>	< 3 cSt @ 25°C
<b>Właściwości wybuchowe</b>	Nie jest substancją wybuchową.
<b>Właściwości utleniające</b>	Nie utlenia się.
<b>9.2. Inne informacje</b>	
<b>Ciepło spalania</b>	> 30 kJ/g
<b>Procent lotności</b>	100 %
<b>Ciężar właściwy</b>	0,8 - 0,82 @ 20°C
<b>Lotny związek chemiczny (VOC)</b>	74 % per State & Federal Consumer Product Regulations; 600 g/L per SCAQMD Rule 102

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

<b>10.1. Reaktywność</b>	Produkt jest trwały i niereaktywny w normalnych warunkach stosowania, przechowywania i transportu.
<b>10.2. Stabilność chemiczna</b>	Substancja jest stabilna w normalnych warunkach.
<b>10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</b>	Nie są znane niebezpieczne reakcje w warunkach normalnego stosowania.
<b>10.4. Warunki, których należy unikać</b>	Unikać temperatur przekraczających temperaturę zapłonu. Kontakt z materiałami niezgodnymi.
<b>10.5. Materiały niezgodne</b>	Kwasy. Silne środki utleniające. Izocyjanki Chlor.
<b>10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu</b>	Tlenki węgla.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

<b>Ogólne informacje</b>	Narażenie zawodowe substancją lub mieszkanką może powodować poważne skutki.
<b>Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia</b>	
<b>Droga oddechowa</b>	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe. Może powodować senność i zawroty głowy. Ból głowy. Nudności, wymioty.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>Kontakt z oczami</b>	Bezpośredni kontakt z oczami może spowodować ich podrażnienie.
<b>Spożycie</b>	Może wywołać złe samopoczucie w przypadku spożycia. Jednak nie jest prawdopodobne, aby spożycie było główną drogą narażenia zawodowego.
<b>Objawy</b>	Może powodować senność i zawroty głowy. Narkoza. Ból głowy. Nudności, wymioty. Zmiany w zachowaniu. Spadek funkcji motorycznych. Podrażnienie skóry. Może powodować zaczerwienienie i ból.

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

<b>Toksyczność ostra</b>	Skutki narkotyczne.
<b>Działanie żrące/drażniące na skórę</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy</b>	Bezpośredni kontakt z oczami może spowodować ich podrażnienie.
<b>Działanie uczulające na drogi oddechowe</b>	Nie wywołuje uczuleń dróg oddechowych.
<b>Działanie uczulające na skórę</b>	Nie spodziewa się, aby niniejszy produkt powodował uczulenie skórne.
<b>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze</b>	Brak danych wskazujących, czy produkt lub jego składniki w stężeniu ponad 0,1% są mutagenne lub genotoksyczne.
<b>Działanie rakotwórcze</b>	Produkt nie jest uznawany za rakotwórczy przez IARC, ACGIH, NTP oraz OSHA.

## ACGIH substancje rakotwórcze

Izopropanol (CAS 67-63-0)

Nie podlega klasyfikacji jako czynnik rakotwórczy dla ludzi. A4

## Węgry. Rozporządzenie EUM 26/2000 dotyczące ochrony i zapobiegania ryzyku związanemu z narażeniem na substancje rakotwórcze w miejscu pracy (ze zmianami)

Nie jest na wykazie.

### Działanie szkodliwe na rozrodczość

Podjeżewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

## Słowenia. OELs. Rozporządzenia dotyczące ochrony pracowników przed ryzykiem wynikającym z narażenia na związki chemiczne w pracy (Official Gazette of the Republic of Slovenia)

N-heksan (CAS 110-54-3)

Kategoria 2 Substancja toksyczna ze względu na zaburzenia rozrodczości.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie jednorazowe

Może powodować senność i zawroty głowy.

### Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie wielokrotne

Może powodować uszkodzenie narządów (Układ nerwowy) poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe.

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Mało prawdopodobne z uwagi na postać.

### Informacje dotyczące mieszanin a informacje dotyczące substancji

Brak dostępnych informacji.

### Inne informacje

Objawy mogą wystąpić ze zwłoką.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. W oparciu o dostępne dane, nie są spełnione kryteria klasyfikacji dla substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre.

#### Składniki

#### Gatunki

#### Wyniki próby

Izopropanol (CAS 67-63-0)

#### Wodny

Ryby

LC50

Bluegill (*Lepomis macrochirus*)

> 1400 mg/l, 96 godziny

N-heksan (CAS 110-54-3)

#### Wodny

Ryby

LC50

Płotka grubogłowa (*Pimephales promelas*)

2,101 - 2,981 mg/l, 96 godziny

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Brak danych o rozkładalności preparatu.

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

#### Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow)

2-metylopentan

3,74

ETANE, 1,1,1,2-TETRAFLUORO-(HFC-134a)

1,06

Izopropanol

0,05

N-heksan

3,9

Pentan

3,39

#### Współczynnik biokoncentracji (BCF)

Brak danych.

### 12.4. Mobilność w glebie

Brak danych.

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak danych.

### 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Preparat zawiera lotne związki organiczne, które mogą przyczyniać się do fotochemicznego powstawania ozonu.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Odpad resztkowy

Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Puste pojemniki lub wykładziny pojemników mogą zawierać niewielkie ilości pozostałości produktu. Niniejszy materiał i pojemniki po nim muszą być utylizowane w bezpieczny sposób (Patrz: Instrukcje utylizacji).

<b>Zanieczyszczone opakowanie</b>	Ponieważ opróżnione pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu, należy stosować się do ostrzeżeń podanych na etykiecie nawet po opróżnieniu pojemnika. Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Nie używać ponownie pustych pojemników.
<b>Kod odpadu wg klasyfikacji UE</b>	Kod Odpadu powinien zostać określony w uzgodnieniu pomiędzy użytkownikiem, producentem i lokalnymi zakładami przetwórstwa odpadów.
<b>Metody utylizacji/informacje</b>	Zebrać do odzysku albo składować w zaplombowanych pojemnikach na autoryzowanym składowisku. Zawartość jest pod ciśnieniem. Nie przekłuwać, nie spopielać ani nie miażdżyć. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji lub sieci wodociągowej. Nie zanieczyszczać stawów, dróg wodnych lub kanałów produktem ani zużytymi opakowaniami. Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi/regionalnymi/państwowymi/międzynarodowymi.
<b>Szczególne środki ostrożności</b>	Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### ADR

<b>14.1. Numer UN (numer ONZ)</b>	UN1950
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	AEROZOLE, palne
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	
<b>Klasa</b>	2.1
<b>Zagrożenie dodatkowe</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>Nr zagrożenia (ADR)</b>	Brak danych.
<b>Kod ograniczenia przewozu przez tunele</b>	D
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Brak danych.
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie.
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Brak danych.

### RID

<b>14.1. Numer UN (numer ONZ)</b>	UN1950
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	AEROZOLE, palne
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	
<b>Klasa</b>	2.1
<b>Zagrożenie dodatkowe</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Brak danych.
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie.
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Brak danych.

### ADN

<b>14.1. Numer UN (numer ONZ)</b>	UN1950
<b>14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN</b>	AEROZOLE, palne
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie</b>	
<b>Klasa</b>	2.1
<b>Zagrożenie dodatkowe</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>14.4. Grupa pakowania</b>	Brak danych.
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie.
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Brak danych.

### IATA

<b>14.1. UN number</b>	UN1950
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Aerosols, flammable



#### 14.3. Transport hazard class(es)

Class 2.1

Subsidiary risk -

14.4. Packing group Not available.

14.5. Environmental hazards No.

ERG Code 2X

14.6. Special precautions Not available.

for user

#### Other information

Passenger and cargo aircraft Allowed with restrictions.

Cargo aircraft only Allowed with restrictions.

#### IMDG

14.1. UN number UN1950

14.2. UN proper shipping name AEROSOLS, flammable (Hexanes), MARINE POLLUTANT

#### 14.3. Transport hazard class(es)

Class 2.1

Subsidiary risk -

Label(s) 2.1

14.4. Packing group Not available.

#### 14.5. Environmental hazards

Marine pollutant Yes

EmS F-D, S-U

14.6. Special precautions Not available.

for user

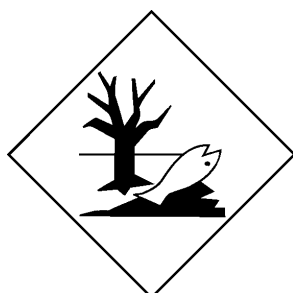
14.7. Transport luzem zgodnie z Nie dotyczy.

załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



Substancja powodująca zanieczyszczenie morza



Ogólne informacje

Substancja zanieczyszczająca akweny morskie zarejestrowana przez IMDG.

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny

#### Regulacje UE

Rozporządzenie (WE) nr 1005/2009 w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową, Załącznik I i II, z późniejszymi zmianami

Nie jest na wykazie.

Rozporządzenie (WE) nr 850/2004 o trwałych organicznych substancjach zanieczyszczających środowisko, Załącznik I ze zmianami

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 1 z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 2 z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik I, Część 3 z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (UE) nr 649/2012, dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, Załącznik V, z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (WE) nr 166/2006, Załącznik II Rejestr Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

**Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, artykuł REACH 59(10) Spis kandydacki na bieżąco publikowany przez ECHA**

Nie jest na wykazie.

#### **Zezwolenia**

**Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 REACH, Załącznik XIV: Wykaz substancji podlegających procedurze zezwoleń, z późniejszymi zmianami.**

Nie jest na wykazie.

#### **Ograniczenia dotyczące zastosowania**

**Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Załącznik REACH XVII Substancje podlegające ograniczeniom sprzedaży i stosowania ze zmianami**

N-heksan (CAS 110-54-3)

**Dyrektywa 2004/37/WE: w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych i mutagennych podczas pracy, z późniejszymi zmianami**

Nie jest na wykazie.

#### **Inne regulacje UE**

**Dyrektywa 2012/18/UE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, ze zmianami**

2-metylopentan (CAS 107-83-5)

Izopropanol (CAS 67-63-0)

N-heksan (CAS 110-54-3)

Pentan (CAS 109-66-0)

#### **Inne przepisy**

Kobiety ciężarne nie powinny pracować z preparatem, jeśli istnieje nawet najmniejsze ryzyko narażenia. Produkt zaklasyfikowano i oznakowano zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (Rozporządzenie CLP), wraz z późniejszymi zmianami. Niniejsza karta charakterystyki jest zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami.

#### **Regulacje krajowe**

Przestrzegać państwowych przepisów dotyczących pracy ze związkami chemicznymi. Osoby w wieku poniżej 18 nie mogą pracować z tym produktem, zgodnie z dyrektywą 94/33/WE w sprawie ochrony pracy osób młodych, z późniejszymi zmianami.

#### **15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

### **SEKCJA 16: Inne informacje**

#### **Wykaz skrótów**

Brak danych.

#### **Odniesienia**

Brak danych.

#### **Informacje o metodzie oceny prowadzącej do klasyfikacji mieszaniny**

Klasyfikacja zagrożeń dla zdrowia i środowiska wywodzi się z kombinacji metod obliczeniowych oraz danych badawczych, jeśli dostępne.

#### **Pełny tekst jakiegokolwiek zwrotów lub zwrotów-R i zwrotów-H zgodnie z sekcjami 2 do 15**

R10 Produkt łatwopalny.

R11 Produkt wysoce łatwopalny.

R12 Produkt skrajnie łatwopalny.

R36 Działa drażniąco na oczy.

R38 Działa drażniąco na skórę.

R48/20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.

R51/53 Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

R60 Może upośledzać płodność.

R61 Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.  
R62 Możliwe ryzyko upośledzenia płodności.  
R65 Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.  
R66 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.  
R67 Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy.  
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
H315 Działa drażniąco na skórę.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
H361 Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.  
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.  
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Informacje o rewizji**

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Informacje uzupełniające na etykiecie  
Skład / Informacje o składnikach: Unieważnienia ujawnień  
GHS: Qualifiers

**Informacje o szkoleniu**

Przestrzegać instrukcji szkoleniowych podczas posługiwania się niniejszym materiałem.

**Zastrzeżenie**

ITW Pro Brands nie jest w stanie przewidzieć wszystkich warunków, w których ta informacja oraz produkty te i innych producentów w połączeniu z jej produktami mogą być użyte. Jest odpowiedzialnością użytkownika zapewnienie bezpiecznych warunków manipulacji, przechowywania i utylizacji produktu oraz przyjęcie odpowiedzialności za utratę, obrażenia, uszkodzenie lub wydatki wynikające z niewłaściwego użytkownika. Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki produktu (SDS) są właściwe według naszej najlepszej wiedzy, posiadanych informacji i przekonania w dniu jej opublikowania. Podane informacje są opracowane jedynie jako wskazówki odnoszące się do bezpiecznego posługiwania się produktem, jego stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji oraz uwolnienia i nie mogą być traktowane jako gwarancja lub specyfikacja jakościowa. Niniejsze informacje odnoszą się tylko do wyznaczonego, określonego materiału i mogą stracić ważność, jeśli niniejszy materiał jest stosowany w zestawieniu z jakimkolwiek innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście.