



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

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

### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa lub oznaczenie mieszaniny	LPS® Micro-X
Numer rejestracji	-
Synonimy	Żadnych.
Numer Części	M04516
Data wydania	15-Wrzesień-2015
Numer wersji	04
Data rewizji	23-Marzec-2017
Data zmiany wersji	18-Maj-2016

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

Zidentyfikowane zastosowania	Szybkoschnący przemysłowy rozpuszczalnik czyszczący, przeznaczony do usuwania zabrudzeń i innych zanieczyszczeń.
Zastosowania odradzane	Nie ustalono.

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca	Alsco Ltd
Nazwa Firmy	Jednostka 13 Hillmead Industrial Estate
Adres	Marshall Road Swindon, Wiltshire United Kingdom SN5 5FZ
Telefon	+44 1793 733 900
In Case of Emergency	+001 703-527-3887
Producent	
Nazwa Firmy	ITW Pro Brands
Adres	4647 Hugh Howell Rd., Tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Strona internetowa	<a href="http://www.lpslabs.com">http://www.lpslabs.com</a>
e-mail	<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** F+;R12, Xi;R36-38, 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 1	H222 - Skrajnie łatwopalny aerozol. H229 - Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
-------------------	-------------	--

#### Zagrożenia dla zdrowia

Działanie żrące/drażniące na skórę	Kategoria 2	H315 - Działa drażniąco na skórę.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Kategoria 2	H319 - Działa drażniąco na oczy.
Działanie szkodliwe na rozrodczość	Kategoria 2	H361 - Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie jednorazowe	Kategoria 3 działania narkotycznego	H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

## 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

<b>Zagrożenia fizyczne</b>	Produkt skrajnie łatwopalny.
<b>Zagrożenia dla zdrowia</b>	Może upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa drażniąco na oczy. Działa drażniąco na skórę. Pary mogą wywoływać uczucie senności i zawroty głowy. Związany z pracą kontakt z tą substancją lub mieszaniną może mieć niekorzystny wpływ na stan zdrowia.
<b>Zagrożenia dla środowiska</b>	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
<b>Zagrożenia szczególne</b>	Produkt skrajnie łatwopalny. Nie wdychać par, aerozoli. Może oddziaływać na centralny układ nerwowy. Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym. Działa drażniąco na oczy i skórę. Działa szkodliwie po połknięciu.
<b>Główne objawy</b>	Pary działają odurzająco i mogą wywoływać bóle i zawroty głowy, zmęczenie oraz mdłości. Narkoza. Spadek funkcji motorycznych. Zmiany w zachowaniu. Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę. Objawy mogą obejmować zaczerwienienie, obrzęk, suchość, odłuszczenie i pękanie skóry. Objawy mogą obejmować kłucie, łzawienie, zaczerwienienie, opuchnięcie i niewyraźne widzenie. Objawami przedłużonego wystawienia na działanie mogą być: ból głowy, zawrót głowy, wyczerpanie, mdłości i wymioty.

## 2.2. Elementy oznakowania

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

**Zawiera:** 2-metylopentan, Dwutlenek węgla, Izopropanol, n-Heksan, Pentan

**Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**



**Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H222	Skrajnie łatwopalny aerosol.
H361	Podaje się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
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.
P261	Unikać wdychania gazu.
P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.
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

P308 + P313	W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P332 + P313	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P337 + P313	W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
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**

85,52 % mieszanki zawiera składnik(i) o nieznannej ostrej toksyczności skórnej. 99,47 % mieszanki zawiera składnik(i) o nieznanach ostrych zagrożeniach dla środowiska wodnego. 11,62 % mieszanki zawiera składnik(i) o nieznanach długotrwałych zagrożeniach dla środowiska wodnego. 11,62 % mieszanki zawiera składnik(i) o nieznanach 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	70 - 80	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
Izopropanol	5 - 15	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				
Pentan	1 - 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
Dwutlenek węgla	1 - 5	124-38-9 204-696-9	-	-	#
<b>Klasyfikacja:</b>	<b>DSD:</b> -				
	<b>CLP:</b> -				
n-Heksan	0,1 - 1	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, STOT RE 2;H373, Aquatic Chronic 2;H411				

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

CLP: Rozporządzenie Nr 1272/2008.

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

M: współczynnik M

vPvB: bardzo trwała i bardzo biokumulatywna substancja.

PBT: trwała, bioakumulatywna i toksyczna substancja.

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

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.

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

**Komentarze o składzie**

Pełny tekst wszystkich zwrotów R oraz H podano w punkcie 16.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****Ogólne informacje**

Zapewnić powiadomienie personelu medycznego o materiale (materiałach) którego dotyczy przypadek, aby umożliwić im podjęcie odpowiednich środków ostrożności dla zapewnienia własnego bezpieczeństwa. W razie wypadku lub złego samopoczucia zasięgnąć natychmiast porady lekarza (w miarę możliwości pokazać etykietę). Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<b>Droga oddechowa</b>	Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. W razie potrzeby podać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Nie stosować metody sztucznego oddychania "usta-usta", jeżeli ofiara wdychała substancję. Zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski do sztucznego oddychania, wyposażonej w zawór jednodrożny lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego do oddychania. Jeżeli objawy wystąpią lub będą się utrzymywać należy wezwać lekarza.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Zmyć natychmiast dużą ilością wody z mydłem po zdjęciu zanieczyszczonej odzieży i obuwia. W przypadku powstania lub utrzymywania się podrażnienia, należy skontaktować się z lekarzem.
<b>Kontakt z oczami</b>	Natychmiast przemywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Wyjąć soczewki kontaktowe - jeśli jest to łatwe do zrobienia. Natychmiast wezwać lekarza lub powiadomić Centrum Zatruc.
<b>Spożycie</b>	Natychmiast wezwać lekarza albo powiadomić centrum zatruc. Wymioty powodować tylko na polecenie personelu medycznego. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku wymiotów trzymać głowę nisko, aby zawartość żołądka nie dostała się do płuc.

#### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Podrażnienie oczu i śluzówek. Objawy mogą obejmować kłucie, łzawienie, zaczerwienienie, opuchnięcie i niewyraźne widzenie. Odtłuszczenie skóry. Pary działają odurzająco i mogą wywoływać bóle i zawroty głowy, zmęczenie oraz mdłości. Narkoza. Zmiany w zachowaniu. Długotrwałe narażenie może powodować trwałe skutki.

#### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Zapewnić ogólne źródki pomocy oraz leczyć objawowo. Poszkodowanych pozostawić pod obserwacją. Objawy mogą wystąpić ze zwłoką.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

**Ogólne zagrożenia pożarowe** Skrajnie łatwopalny aerozol.

#### 5.1. Środki gaśnicze

<b>Odpowiednie środki gaśnicze</b>	Piana odporna na alkohol. Mgła wodna. Proszki gaśnicze. Dwutlenek węgla (CO <sub>2</sub> ) .
<b>Niewłaściwe środki gaśnicze</b>	Nie gasić pożaru strumieniem wody, gdyż spowoduje to rozprzestrzenienie się ognia.

#### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Wskutek nagrzewania lub pożaru mogą wydzielać się szkodliwe pary/gazy. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Pary mogą przemieszczać się na znaczne odległości do źródła zapłonu, a następnie powodować cofnięcie się płomienia.

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków** 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). Standardowa ochronna odzież strażacka zapewnia jedynie ograniczoną ochronę.

**Dla personelu udzielającego pomocy** Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Stosować normalne procedury gaszenia pożaru i rozważyć zagrożenie ze strony innych substancji. Usunąć pojemniki z terenu pożaru, jeżeli możliwe to jest bez ryzyka. Spływy wody mogą powodować szkody środowiskowe.

#### Specjalne metody

Stosować normalne procedury gaszenia pożaru i rozważyć zagrożenie ze strony innych substancji. Wynieść kontener z miejsca pożaru, jeśli nie łączy się to z ryzykiem. W razie pożaru i/lub wybuchu nie wdychać dymu.

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

#### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

**Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy** Zbędny personel nie powinien mieć dostępu. Nie dopuścić do zbliżania się ludzi do wycieku/rozsypania od strony nawietrznej. Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu (zakaz palenia i używania otwartego ognia w najbliższym otoczeniu). Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Wywietrzyć zamknięte pomieszczenia przed wejściem. Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia. Stosować środki ochrony indywidualnej zalecane w sekcji 8 karty charakterystyki.

**Dla osób udzielających pomocy** Zbędny personel nie powinien mieć dostępu. Stosować środki ochrony indywidualnej zalecane w sekcji 8 karty charakterystyki.

#### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać uwolnienia do środowiska. Skontaktować się z odpowiednimi władzami w przypadku przedostania się do kanalizacji albo środowiska wodnego. Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne. Nie dopuścić do skażenia wody. Unikać odprowadzania do kanalizacji, gruntu lub cieków wodnych. Stosować odpowiednie środki powstrzymujące, aby zapobiegać zanieczyszczeniu środowiska.

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

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.

Duże rozlania, wycieki lub rozsypania: Zatrzymać wypływ materiału, jeżeli można to zrobić bez ryzyka. Uwolniony materiał odprowadzić wykopanym rowem, tam gdzie jest to możliwe. Stosować materiał niepalny np. wermikulit, piasek lub ziemię do wchłonięcia produktu i umieścić w pojemniku w celu późniejszego usunięcia. Zastosować pianę w celu pokrycia uwolnionego materiału. Zapobiegać przedostaniu się do wody, kanałów, piwnic i zamkniętych pomieszczeń. 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.

Nie zwracaj nigdy zebranych wycieków do ponownego użycia w oryginalnych opakowaniach.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Stosować środki ochrony indywidualnej zalecane w sekcji 8 karty charakterystyki. Informacje dotyczące utylizacji, patrz sekcja 13 karty charakterystyki.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Powinien być obsługiwany w systemach zamkniętych, jeśli jest to możliwe. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie wolno przemieszczać, składować ani otwierać w pobliżu otwartego ognia, źródeł wysokiej temperatury ani źródeł zapłonu. Chronić substancję przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Nie palić. Używać narzędzi nieiskrzących i zabezpieczonych przed wybuchem.

Unikać kontaktu w czasie ciąży/karmienia piersią. Unikać wdychania mgły lub pary. Unikać zanieczyszczenia skóry. Unikać zanieczyszczenia oczu. Unikać długotrwałego narażenia.

Zapewnić odpowiednią wentylację. Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Przestrzegać podstawowych zasad BHP. Dokładnie umyć ręce po użyciu. Unikać uwolnienia do środowiska. Nie opróżniać do kanalizacji.

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

Aerozol Poziom 3.

Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać z dala od źródeł wysokiej temperatury, iskier i nieosłoniętego płomienia.

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w miejscu chłodnym i suchym; chronić przed bezpośrednim działaniem słońca. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w miejscach wyposażonych w zraszacze.

### 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>
	STEL	200 ppm 2860 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	MAK	9000 mg/m <sup>3</sup>
	Najwyższa wartość dopuszczalna	5000 ppm 18000 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	10000 ppm 500 mg/m <sup>3</sup>
	STEL	200 ppm 2000 mg/m <sup>3</sup> 800 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	MAK	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
	STEL	288 mg/m <sup>3</sup> 80 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	MAK	1800 mg/m <sup>3</sup> 600 ppm

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

Składniki	Typ	Wartość
	Najwyższa wartość dopuszczalna	3600 mg/m <sup>3</sup>
		1200 ppm

**Belgia. Wartości graniczne narażenia.**

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	54784 mg/m <sup>3</sup>
		30000 ppm
	TWA	9131 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	1000 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	TWA	500 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	STEL	2250 mg/m <sup>3</sup>
		750 ppm
	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	1225 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	980 mg/m <sup>3</sup>
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	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**

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	MAC	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	MAC	999 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	STEL	1250 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	MAC	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.**

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

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	Najwyższa wartość dopuszczalna	45000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
Izopropanol (CAS 67-63-0)	Najwyższa wartość dopuszczalna	1000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	500 mg/m <sup>3</sup>

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
n-Heksan (CAS 110-54-3)	Najwyższa wartość dopuszczalna	200 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	70 mg/m <sup>3</sup>
PENTAN (CAS 109-66-0)	Najwyższa wartość dopuszczalna	4500 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	3000 mg/m <sup>3</sup>

**Dania. Dopuszczalne wartości narażenia**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	~ = NDS	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
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>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	600 mg/m <sup>3</sup>
		250 ppm
	TWA	350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	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)	STEL	2300 mg/m <sup>3</sup>
		630 ppm
	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9100 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	620 mg/m <sup>3</sup>
		250 ppm
	TWA	500 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL	2300 mg/m <sup>3</sup>
		630 ppm
	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	STEL	1900 mg/m <sup>3</sup>
		630 ppm
	TWA	1500 mg/m <sup>3</sup>
		500 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>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	VME	9000 mg/m <sup>3</sup>	
		5000 ppm	
Izopropanol (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m <sup>3</sup>	
		400 ppm	
n-Heksan (CAS 110-54-3)	VLE	1500 mg/m <sup>3</sup>	Opary.

**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>
PENTAN (CAS 109-66-0)	VME	72 mg/m3	
		20 ppm	
	VME	3000 mg/m3	
		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)	TWA	1800 mg/m3
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	500 ppm
		9100 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	5000 ppm
		500 mg/m3
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	200 ppm
		180 mg/m3
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	50 ppm
		3000 mg/m3
		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/m3
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	AGW	500 ppm
		9100 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	AGW	5000 ppm
		500 mg/m3
n-Heksan (CAS 110-54-3)	AGW	200 ppm
		180 mg/m3
PENTAN (CAS 109-66-0)	AGW	50 ppm
		3000 mg/m3
		1000 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	54000 mg/m3
	TWA	5000 ppm
		9000 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	5000 ppm
	TWA	1225 mg/m3
		500 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	980 mg/m3
		400 ppm
	TWA	72 mg/m3
		20 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	2000 mg/m3
	TWA	500 mg/m3
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	2950 mg/m3

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	5000 ppm
		490 mg/m3



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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	200 ppm 90 mg/m <sup>3</sup> 25 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	1500 mg/m <sup>3</sup> 500 ppm

**Irlandia. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	27000 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	15000 ppm 9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	400 ppm
	TWA	200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	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)	STEL	1000 ppm
	TWA	500 ppm
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	400 ppm
	TWA	200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	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>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	350 mg/m <sup>3</sup>
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Litwania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Wymagania Ogólne**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup> 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	600 mg/m <sup>3</sup>
	TWA	250 ppm 350 mg/m <sup>3</sup> 150 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup> 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 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
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 1000 ppm

**Holandia. OELs (wiążące)**

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL TWA	144 mg/m3 72 mg/m3
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	1800 mg/m3

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	~= NDS	9000 mg/m3 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	~= NDS	245 mg/m3 100 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	~= NDS	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	~= NDS	750 mg/m3 250 ppm

**Polska. MAC. Regulacja dotycząca maksymalnych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, załącznik 1**

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	27000 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA STEL	9000 mg/m3 1200 mg/m3
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	900 mg/m3 72 mg/m3
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 1000 ppm

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	30000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA STEL	5000 ppm 400 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
	TWA	200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	50 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	600 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	500 mg/m3 203 ppm
	TWA	200 mg/m3 81 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 1000 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m3 5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	1000 mg/m3 400 ppm
	TWA	500 mg/m3 200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL	140 mg/m3 40 ppm
	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	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)**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	TWA	720 mg/m3
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	200 ppm 9000 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	5000 ppm 500 mg/m3 200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 1000 ppm

**Hiszpania. Wartości NDS**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9150 mg/m3
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	5000 ppm 1000 mg/m3 400 ppm
	TWA	500 mg/m3 200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m3 20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m3 1000 ppm

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

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	STEL	1100 mg/m <sup>3</sup>
		300 ppm
	TWA	700 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	18000 mg/m <sup>3</sup>
		10000 ppm
	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	600 mg/m <sup>3</sup>
		250 ppm
	TWA	350 mg/m <sup>3</sup>
		150 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL	180 mg/m <sup>3</sup>
		50 ppm
	TWA	90 mg/m <sup>3</sup>
		25 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	STEL	2000 mg/m <sup>3</sup>
		750 ppm
	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm

**Szwajcaria. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
2-metylopentan (CAS 107-83-5)	STEL	3600 mg/m <sup>3</sup>
		1000 ppm
	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	1000 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	TWA	500 mg/m <sup>3</sup>
		200 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	STEL	1440 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
	TWA	180 mg/m <sup>3</sup>
		50 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	STEL	3600 mg/m <sup>3</sup>
		1200 ppm
	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm

**Zjednoczone Królestwo. EH40 NDS**

<b>Składniki</b>	<b>Typ</b>	<b>Wartość</b>
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	STEL	27400 mg/m <sup>3</sup>
		15000 ppm
	TWA	9150 mg/m <sup>3</sup>
		5000 ppm
Izopropanol (CAS 67-63-0)	STEL	1250 mg/m <sup>3</sup>
		500 ppm
	TWA	999 mg/m <sup>3</sup>
		400 ppm
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	72 mg/m <sup>3</sup>
		20 ppm
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	1800 mg/m <sup>3</sup>
		600 ppm

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

Składniki	Typ	Wartość
Dwutlenek węgla (CAS 124-38-9)	TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
n-Heksan (CAS 110-54-3)	TWA	5000 ppm 72 mg/m <sup>3</sup>
PENTAN (CAS 109-66-0)	TWA	20 ppm 3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

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

Składniki	Wartość	Czynnik determinujący	Próbka	Czas pobierania próbki
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	*
	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	*

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
	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-Hexandiona, sin hidrolisis	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	*
	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** Przeciwwybuchowa wentylacja wywiewna ogólna i lokalna. Udostępnić stanowisko płukania oczu.

### Indywidualny sprzęt ochronny taki jak środki ochrony indywidualnej

**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). Zaleca się irygator do oczu.

#### Ochronę skóry

**- Ochronę rąk** W przypadku długotrwałego lub powtarzającego się kontaktu ze skórą stosować odpowiednie rękawice ochronne. Zaleca się stosowanie rękawic odpornych na substancje chemiczne.

**- Inne** Unikać kontaktu ze skórą. Należy nosić odpowiednią odzież odporną na działanie substancji chemicznych.

**Ochronę dróg oddechowych** W warunkach normalnych nie jest wymagany osobisty sprzęt do oddychania. Jeśli istnieje ryzyko kontaktu z pyłem/wywiewami na poziomie przekraczającym dopuszczalne stężenia, stosować respirator dopuszczony przez NIOSH/MSHA.

**Zagrożenia termiczne** Nie ustalono.

**Środki higieny** Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Przechowywać z dala od żywności i napojów. 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** Ograniczyć uwolnienia i zapobiegać emisjom, a także przestrzegać państwowych przepisów o emisjach. Kierownik ds. środowiska musi być informowany w wszystkich poważnych uwolnieniach.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

**Wygląd** Ciecz.  
**Stan skupienia** Gaz.

<b>Forma</b>	Aerozol
<b>Kolor</b>	Przeźroczysty biały jak woda
<b>Zapach</b>	Rozpuszczalnikowy.
<b>Próg zapachu</b>	Brak danych.
<b>pH</b>	Brak danych.
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia</b>	Brak danych.
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia</b>	60,5 °C (140,9 °F) dispensed liquid
<b>Temperatura zapłonu</b>	< -17,0 °C (< 1,4 °F) zamknięty tygiel TAG
<b>Szybkość parowania</b>	< 1 (Ethyl Ether = 1)
<b>Palność (ciała stałego, gazu)</b>	Brak danych.
<b>Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości</b>	
<b>Dolna granica palności (%)</b>	0,6 %
<b>Górna granica palności (%)</b>	7 %
<b>Prężność par</b>	352,53 mm Hg @ 38°C
<b>Gęstość par</b>	~3 (air = 1)
<b>Gęstość względna</b>	Brak danych.
<b>Rozpuszczalność</b>	
<b>Rozpuszczalność (woda)</b>	< 10 % Wag./Wag.
<b>Współczynnik podziału: n-oktanol/woda</b>	> 1
<b>Temperatura samozapłonu</b>	306 °C (582,8 °F)
<b>Temperatura rozkładu</b>	Brak danych.
<b>Lepkość</b>	< 3 cSt @ 25°C
<b>Właściwości wybuchowe</b>	Brak danych.
<b>Właściwości utleniające</b>	Brak danych.
<b>9.2. Inne informacje</b>	
<b>Ciepło spalania</b>	> 30 kJ/g
<b>Procent lotności</b>	100 %
<b>Ciężar właściwy</b>	0,64 - 0,67 @ 20°C
<b>Lotny związek chemiczny (VOC)</b>	96,2 % per U.S, State and Federal Consumer Product Regulations; 669 g/L per SCAQMD Rule 102

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

<b>10.1. Reaktywność</b>	Unikać kontaktu z utleniaczami (m. in. kwas azotowy, nadtlenkami, chromianu).
<b>10.2. Stabilność chemiczna</b>	Niebezpieczeństwo zapłonu. Niestabilność wywołana podwyższonymi temperaturami.
<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.
<b>10.5. Materiały niezgodne</b>	Silne środki utleniające. Izocyjanki Kwasy. 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>	Pary działają odurzająco i mogą wywoływać bóle i zawroty głowy, zmęczenie oraz mdłości.
<b>Kontakt ze skórą</b>	Działa drażniąco na skórę. Częsty lub długi kontakt może odtłuścić i wysuszyć skórę, powodując dyskomfort i zapalenie skóry.
<b>Kontakt z oczami</b>	Działa drażniąco na oczy.
<b>Spżycie</b>	Może wywołać złe samopoczucie w przypadku spożycia.

**Objawy** Podrażnienie skóry. Odtłuszczenie skóry. Działa drażniąco na oczy i drogi oddechowe. Objawy mogą obejmować kłucie, łzawienie, zaczerwienienie, opuchnięcie i niewyraźne widzenie. Pary działają odurzająco i mogą wywoływać bóle i zawroty głowy, zmęczenie oraz mdłości. Objawami przedłużonego wystawienia na działanie mogą być: ból głowy, zawrót głowy, wyczerpanie, mdłości i wymioty.

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

**Toksyczność ostra** Skutki narkotyczne.

**Działanie żrące/drażniące na skórę** Działa drażniąco na skórę.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** Działa drażniąco na oczy.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe** Nie wywołuje uczuleń skórnych.

**Działanie uczulające na skórę** Nie spodziewa się, aby niniejszy produkt powodował uczulenie skórne.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze** Brak danych wskazujących, czy produkt lub jego składniki w stężeniu ponad 0,1% są mutagenne lub genotoksyczne.

**Działanie rakotwórcze** 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

**Hungary. 26/2000 EüM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)**

Nie jest na wykazie.

**Działanie szkodliwe na rozrodczość** Podejrzewa 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** Skutki narkotyczne.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie wielokrotne** Nie sklasyfikowane.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją** Mało prawdopodobne z uwagi na postać.

**Informacje dotyczące mieszanin a informacje dotyczące substancji** Brak danych.

**Inne informacje** Nie ustalono.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

**12.1. Toksyczność** Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Składniki	Gatunki		Wyniki próby
Izopropanol (CAS 67-63-0)			
<b>Wodny</b>			
Ryby	LC50	Bluegill (Lepomis macrochirus)	> 1400 mg/l, 96 godziny
n-Heksan (CAS 110-54-3)			
<b>Wodny</b>			
Ryby	LC50	Płotka grubogłowa (Pimephales promelas)	2,101 - 2,981 mg/l, 96 godziny

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu** Nie ulega naturalnej biodegradacji.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji** Brak danych na temat produktu.

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

LPS® Micro-X

> 1

2-metylopentan

3,74



Izopropanol	0,05
n-Heksan	3,9
Pentan	3,39

**Współczynnik biokoncentracji (BCF)** Brak danych.

**12.4. Mobilność w glebie** Readily absorbed into soil.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB** Brak danych.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania** Nie ustalono.

## 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).

**Zanieczyszczone opakowanie** Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Ponieważ opróżnione pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu, należy stosować się do ostrzeżeń podanych na etykiecie nawet po opróżnieniu pojemnika.

**Kod odpadu wg klasyfikacji UE** Kod Odpadu powinien zostać określony w uzgodnieniu pomiędzy użytkownikiem, producentem i lokalnymi zakładami przetwórstwa odpadów.

**Metody utylizacji/informacje** Zebrać do odzysku albo składować w zaplombowanych pojemnikach na autoryzowanym składowisku. Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny. 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.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### ADR

**14.1. Numer UN (numer ONZ)** UN1950

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN** AEROZOLE, palne

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

**Klasa** 2.1

**Zagrożenie dodatkowe** -

**Label(s)** 2.1

**Nr zagrożenia (ADR)** Brak danych.

**Kod ograniczenia** D

**przewozu przez tunele**

**14.4. Grupa opakowaniowa** Brak danych.

**14.5 Zagrożenia dla środowiska** Nie.

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać się z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją. Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać się z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją.

### RID

**14.1. Numer UN (numer ONZ)** UN1950

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN** AEROZOLE, palne

#### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

**Klasa** 2.1

**Zagrożenie dodatkowe** -

**Label(s)** 2.1

**14.4. Grupa opakowaniowa** Brak danych.

**14.5 Zagrożenia dla środowiska** Nie.

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać się z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją. Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać się z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją.

**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 opakowaniowa</b>	Brak danych.
<b>14.5 Zagrożenia dla środowiska</b>	Nie.
<b>14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników</b>	Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać Sie z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją. Przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa, kartę bezpieczeństwa produktu (SDS) i zapoznać Sie z procedurami postępowania w nagłych przypadkach przed przystąpieniem do posługiwania się substancją.

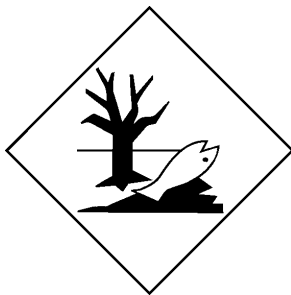
**IATA**

<b>14.1. UN number</b>	UN1950
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	Aerosols, flammable
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>14.4. Packing group</b>	Not available.
<b>14.5. Environmental hazards</b>	No.
<b>ERG Code</b>	2X
<b>14.6. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling. Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
<b>Other information</b>	
<b>Passenger and cargo aircraft</b>	Allowed with restrictions.
<b>Cargo aircraft only</b>	Allowed with restrictions.

**IMDG**

<b>14.1. UN number</b>	UN1950
<b>14.2. UN proper shipping name</b>	AEROSOLS, flammable, MARINE POLLUTANT
<b>14.3. Transport hazard class(es)</b>	
<b>Class</b>	2.1
<b>Subsidiary risk</b>	-
<b>Label(s)</b>	2.1
<b>14.4. Packing group</b>	Not available.
<b>14.5. Environmental hazards</b>	
<b>Marine pollutant</b>	Yes
<b>EmS</b>	F-D, S-U
<b>14.6. Special precautions for user</b>	Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling. Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
<b>14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC</b>	Nie dotyczy.

**ADN; ADR; IATA; IMDG; RID**



**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**

Produkt jest sklasyfikowany i oznakowany zgodnie dyrektywami UE lub odpowiednimi przepisami krajowymi. Ta Karta Informacyjna Bezpieczeństwa Materiałowego jest zgodna z Regulacją (EC) Nr 1907/2006.

**Regulacje krajowe**

Brak danych.

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## SEKCJA 16: Inne informacje

<b>Wykaz skrótów</b>	Brak danych.
<b>Odniesienia</b>	Brak danych.
<b>Informacje o metodzie oceny prowadzącej do klasyfikacji mieszaniny</b>	Klasyfikacja zagrożeń dla zdrowia i środowiska wywodzi się z kombinacji metod obliczeniowych oraz danych badawczych, jeśli dostępne.
<b>Pełny tekst jakiegokolwiek zwrotów lub zwrotów-R i zwrotów-H zgodnie z sekcjami 2 do 15</b>	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. 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. H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane. H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>Informacje o rewizji</b>	SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Podsumowanie dotyczące zagrożeń SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Zapobieganie SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Reagowanie SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Zagrożenia szczególnie SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń: Informacje uzupełniające na etykiecie Skład / Informacje o składnikach: Unieważnienia ujawnień SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie: 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne: Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT), narażenie wielokrotne Przepisy prawne: Zwroty zagrożenia - oznakowanie GHS: Klasyfikacja
<b>Informacje o szkoleniu</b>	Przestrzegać instrukcji szkoleniowych podczas posługiwania się niniejszym materiałem.
<b>Zastrzeżenie</b>	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.