

**Sekcja 1. Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa**

<b>Identyfikator produktu</b>	<b>UT4002 – STANDARD / EXPRESS UTWARDZACZ HS</b>
<b>Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny</b>	do utwardzania akrylowego lakieru bezbarwnego hs do stosowania profesjonalnego
<b>Zastosowania odradzane</b>	inne jak w/w
<b>Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki</b>	„HAYA” Marek Bukowski i Wspólnicy Sp. J. Górki 5A, 66-431 Santok, Polska tel/fax: +48 95 7288 305
<b>Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty</b>	biuro@haya.pl
<b>Numer telefonu alarmowego</b>	112 (z tel. komórkowego, 24h) 998 (z tel. stacjonarnego, 24h) +48/ 12 411 99 99 (Ośrodek Informacji Toksykologicznej)

**Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń**
**Klasyfikacja mieszaniny**

 wg Rozporządzenia (WE)  
nr 1272/2008 (CLP)

 Flam. Liq. 3; H226  
 Skin Sens. 1; H317  
 Acute Tox. 4; H332  
 STOT SE 3; H335  
 STOT SE 3; H336  
 EUH066

**Elementy oznakowania**

Piktogramy zagrożeń:



Hasło ostrzegawcze:

**Uwaga**

Zawiera:

octan butylu, heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer.

H226

Łatwopalna ciecz i pary.

H317

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

H332

Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H336

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

EUH066

Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

P261

Unikać wdychania pyłu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P271

Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

P280

Stosować rękawice ochronne/ochronę twarzy.

P302+P352

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: umyć dużą ilością wody.

P312

W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z lekarzem.

P333 + P313

W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki:

Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**Inne zagrożenia**

Składniki mieszaniny nie są substancjami PBT i vPvB.

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Opary są cięższe od powietrza i mogą przebywać duże odległości od źródła zapalenia, co może spowodować ponowny zapłon. Składniki produktu mogą dostawać się do organizmu w przypadku narażenia drogą oddechową. Ryzyko absorpcji przez skórę octan1-metoksy-2-propylu, ksylenu i etylobenzenu.

Pełne brzmienie powyższych zwrotów podano w Sekcji 16.

**Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach mieszaniny**

Nazwa substancji	Nr Indeksu	Nr CAS	Nr WE	Nr rejestracji	Klasyfikacja 1272/2008/WE	Zakres stężeń w %
Octan butylu	607-025-00-1	123-86-4	204-658-1	01-2119485493-29-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	40 – 45
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer	-	28182-81-2	500-060-2	-	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	35 - 40

Nazwa substancji	Nr Indeksu	Nr CAS	Nr WE	Nr rejestracji	Klasyfikacja 1272/2008/WE	Zakres stężeń w %
Octan 1-metoksy-2-propylu	607-195-00-7	108-65-6	203-603-9	01-2119475791-29-XXXX	Flam. Liq. 3; H226	10 - 15
Ksylen - mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu)	601-022-00-9	1330-20-7	215-535-7	01-2119488216-32-XXXX	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 STOT SE 3; H335 STOT RE 2; H373	5 - 10
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian	615-011-00-1	822-06-0	212-485-8	01-2119457571-37-XXXX	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 1 inh; H330 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335	< 0,25

Pełne brzmienie powyższych zwrotów podano w punkcie 16.

#### Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy

##### Opis środków pierwszej pomocy

###### W przypadku wdychania

Wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze, zapewnić spokój.

W przypadku braku oddechu zastosować sztuczne oddychanie.

W razie utraty przytomności ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i wezwać pomoc medyczną.

###### W przypadku kontaktu ze skórą

Zdjąć skażoną odzież i obuwie. Zanieczyszczoną skórę dokładnie myć dużą ilością wody z mydłem przez co najmniej 15 minut. W razie objawów podrażnienia skóry skontaktować się z lekarzem.

###### W przypadku kontaktu z oczami

Niezwłocznie płukać oczy delikatnym strumieniem wody przez co najmniej 15 min. Skonsultować się z lekarzem.

###### W przypadku połknięcia

Nie wywoływać wymiotów. Przełukać usta wodą. Niezwłocznie zapewnić pomoc medyczną.

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

Podrażnienie oczu, skóry, układu oddechowego. Kontakt ze skórą może powodować jej wysuszenie i pękanie.

W wyniku wdychania może wystąpić kaszel, duszności, trudności w oddychaniu, uczucie ucisku w klatce piersiowej, przyspieszenie oddechu, zawroty głowy, mdłości, wymioty, biegunka, utrata przytomności.

Może wystąpić obrzęk i zapalenie płuc oraz zaburzenie działania centralnego układu nerwowego.

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

Leczenie objawowe. W przypadku połknięcia, jeżeli będzie to niezbędne (pod kontrolą wykwalifikowanego lekarza) należy opróżnić żołądek na drodze jego płukania chroniąc równocześnie drogi oddechowe rurką intubacyjną.

#### Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru

##### Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, piana gaśnicza, rozproszone prądy wodne

Niewłaściwe środki gaśnicze: silny, zwarty strumień wody

##### Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

Przy niepełnym spalaniu mogą powstawać tlenek węgla, tlenki azotu, opary izocyjanianów, śladowe ilości cyjanku wodoru.

Opary są cięższe od powietrza, mogą przemieszczać duże odległości, rozpościerają się przy gruncie i mogą ulec zapłonowi z odległości. W razie pożaru/wybuchu nie wdychać dymu.

##### Informacje dla straży pożarnej

Pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozpylając na nie wodę z bezpiecznej odległości.

Nie dopuścić do przedostania się skażonego środka gaśniczego do sieci wodnej lub kanalizacji.

Stosować izolacyjne aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza oraz pełną odzież ochronną.

#### Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Unikać bezpośredniego kontaktu z produktem. Założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Nie wdychać par/rozpylonej cieczy. Zapewnić odpowiednią wentylację.

Usunąć źródła zapłonu – nie palić, nie używać otwartego ognia, nie używać narzędzi iskrzących.

##### Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

**Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia**

Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Duże wycieki obwałować piaskiem, ziemią, aby nie dopuścić do rozprzestrzeniania się produktu i odpompować. Mniejsze wycieki produktu zasypać niepalnym materiałem wiążącym ciecz np. mączką drzewną, piaskiem, ziemią i po 1h zebrać do oznakowanych pojemników na odpady. Nie zamykać (wydziela się CO<sub>2</sub>). Pozostawić przez kilka dni w zabezpieczonym miejscu na wolnym powietrzu. Nie splukiwać pozostałości mieszaniny wodą.

**Odniesienie do innych sekcji**

Szczegółowe informacje na temat środków ochrony indywidualnej - patrz Sekcja 8.  
Dalsze informacje na temat usuwania odpadów - patrz Sekcja 13.

---

**Sekcja 7. Postępowanie z mieszaninami oraz ich magazynowanie**


---

**Warunki bezpiecznego magazynowania w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

Zapewnić odpowiednią wentylację w miejscu pracy, zwłaszcza na stanowiskach roboczych, na których mogą powstawać aerozole i pary izocyjanianu w wysokich stężeniach, stosując ukierunkowane odsysanie powietrza. Ruch powietrza powinien odbywać się w kierunku od pracujących osób na zewnątrz. Przestrzegać wartości granicznych podanych w sekcji 8. Konieczne zabezpieczenie przeciwybuchowe. Zapobiegać wyciekom oraz przedostaniu się mieszaniny do kanalizacji.

Należy przedsięwziąć wymagane środki ostrożności podczas obchodzenia się z rozpuszczalnikami i izocyjanianami. Unikać kontaktu ze skórą i oczami oraz wdychania par/rozpylonej cieczy. Natychmiast zdjąć mocno zanieczyszczoną odzież. Myć ręce po użyciu. Trzymać z dala od środków spożywczych. Nie palić w miejscu stosowania. Przechowywać z dala od źródła ciepła, narzędzi iskrzących, otwartego płomienia lub innych źródeł zapłonu. Stosować urządzenia w wykonaniu przeciwybuchowym. Podjąć środki ostrożności przeciw wyładowaniom elektrostatycznym. Puste pojemniki mogą zawierać resztki produktu i mogą być niebezpieczne – palne pary. Nie używać powtórnie pojemnika, nie ciąć, nie spawać itp.

**Warunki bezpiecznego magazynowania w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**

Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu z dala od źródeł zapłonu oraz narzędzi iskrzących.

**Szczególne zastosowanie (-a) końcowe**

Utwardzacz przeznaczony do lakieru bezbarwnego LB4002.

---

**Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej**


---

**Parametry dotyczące kontroli**
**Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego**

Nazwa substancji	Nr CAS	Podstawa	Rodzaj narażenia	Wartość
Octan butylu	123-86-4	POL MAC	NDS	240 mg/m <sup>3</sup>
Octan butylu	123-86-4	POL MAC	NDSch	720 mg/m <sup>3</sup>
Octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	POL MAC	NDS	260 mg/m <sup>3</sup>
Octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	POL MAC	NDSch	520 mg/m <sup>3</sup>
Octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	EU ELV	STEL	100 ppm 550 mg/m <sup>3</sup>
Octan 1-metoksy-2-propylu	108-65-6	EU ELV	TWA	50 ppm 275 mg/m <sup>3</sup>
Ksylene - mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu)	1330-20-7	POL MAC	NDS	100 mg/m <sup>3</sup>
Ksylene - mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu)	1330-20-7	POL MAC	NDSch	200 mg/m <sup>3</sup>
Ksylene - mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu)	1330-20-7	EU ELV	TWA	50 ppm 221 mg/m <sup>3</sup>
Ksylene - mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu)	1330-20-7	EU ELV	STEL	100 ppm 442 mg/m <sup>3</sup>
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian	822-06-0	POL MAC	NDS	0,04 mg/m <sup>3</sup>
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian	822-06-0	POL MAC	NDSch	0,08 mg/m <sup>3</sup>

Oszacowana wartość ekspozycji (EBW): Zawartość poliizocyjanianu (HDI-oligomery i/lub prepolimery) wynosi 75%.  
Użyto na to EBW w ilości 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

**Wartości DNEL oraz PNEC dla octanu butylu:**

DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę: 7 mg/kg mc/dobę  
 DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe: 48 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę: 3,4 mg/kg m.c/dobę  
 DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe: 12 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego po połknięciu: 3,4 mg/kg mc/dobę  
 PNEC dla środowiska wód słodkich: 0,18 mg/l  
 PNEC dla środowiska wód morskich: 0,018 mg/l

PNEC – okresowe uwalnianie: 0,36 mg/l  
PNEC dla biologicznej oczyszczalni ścieków: 35,6 mg/l  
PNEC dla osadu wód słodkich: 0,981 mg/l  
PNEC dla osadu wód morskich: 0,0981 mg/l  
PNEC dla gleby: 0,0903 mg/kg

**Wartości DNEL oraz PNEC dla octanu metoksypropylu:**

DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 153,5 mg/kg m.c.  
DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe (działanie ogólnoustrojowe): 275 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 54,8 mg/kg m.c.  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego doustnie (działanie ogólnoustrojowe): 1,67 mg/m<sup>3</sup>.  
PNEC dla środowiska wód słodkich: 0,635 mg/l  
PNEC dla środowiska osadu (wody słodkie): 3,29 mg/l  
PNEC dla środowiska osadu (wody morskie): 0,329 mg/l  
PNEC dla środowiska gleby: 0,29 mg/kg  
PNEC dla środowiska oczyszczalni ścieków: 100 mg/l

**Wartości DNEL oraz PNEC dla ksylenu – mieszaniny izomerów (zawierającego do 20% etylobenzenu):**

DNEL dla pracowników w warunkach narażenia krótkotrwałego przez drogi oddechowe (działanie ogólnoustrojowe): 289 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla pracowników w warunkach narażenia krótkotrwałego przez skórę (działanie miejscowe): 174 mg/m<sup>3</sup>.  
DNEL dla pracowników w warunkach narażenia krótkotrwałego przez drogi oddechowe (działanie miejscowe): 289 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla pracowników w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe (działanie ogólnoustrojowe): 77 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia krótkotrwałego przez drogi oddechowe (działanie ogólnoustrojowe): 174 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia krótkotrwałego przez drogi oddechowe (działanie miejscowe): 174 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego przez drogi oddechowe (działanie ogólnoustrojowe): 14,8 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego po połknięciu (działanie ogólnoustrojowe): 1,6 mg/kg m.c./dobę  
DNEL dla populacji ogólnej w warunkach narażenia długotrwałego przez skórę (działanie ogólnoustrojowe): 108 mg/kg m.c./dobę  
PNEC dla środowiska wód słodkich: 0,327 mg/l  
PNEC dla osadu wód słodkich: 12,46 mg/l (sucha waga)  
PNEC dla gleby: 2,31 mg/kg (sucha waga)  
PNEC dla oczyszczalni ścieków: 6,58 mg/l

**Zalecane procedury monitorowania substancji niebezpiecznych w powietrzu:**

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2018, poz. 1286).  
PN-EN 482:2009 Powietrze na stanowiskach pracy. Wymagania ogólne dotyczące charakterystyki procedur pomiarów chem.  
PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy;  
PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników;  
PN-EN-689:2002. Powietrze na stanowiskach pracy - wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategia pomiarowa;  
PN-78/Z-04119/01. Ochrona czystości powietrza. Badanie zawartości estrów kwasu octowego. Oznaczanie octanów: metylu, etylu, propylu, butylu i amylu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbki.

**Kontrola narażenia****Techniczne środki kontroli**

wentylacja w pomieszczeniach zamkniętych

**Indywidualne środki ochrony**

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).

Osobom cierpiącym na nadwrażliwość dróg oddechowych i skóry (astma, chroniczne zapalenie oskrzeli i chroniczne choroby skóry) odradza się styczność z produktem. Objawy nadmiernego narażenia dróg oddechowych na produkt mogą utrzymywać się przez kilka godzin.

**Ochrona oczu lub twarzy:**

szczelne okulary ochronne zgodne z EN 166 (PN-EN 166)

**Ochrona rąk:**

rękawice ochronne zgodne z EN 374 z odpowiednich materiałów:  
z fluorokauczuku - FKM (grubość > 0,4 mm)

**Ochrona skóry:**

kombinezon ochronny

**Ochrona dróg oddechowych:**

maska ochronna z pochłaniaczem par organicznych zgodna z EN 140 lub 141 typu A/P2 lub lepszym

**Kontrola narażenia środowiska**

Przestrzegać wartości dopuszczalnej emisji do powietrza.

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

---

**Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne**

---

**Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

<b>Wygląd:</b>	ciecz
<b>Barwa:</b>	bezbarwna
<b>Zapach:</b>	rozpuszczalnikowy
<b>Próg zapachu:</b>	nie ustalony
<b>pH:</b>	nie dotyczy

Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie dotyczy
Początkowa temp. wrzenia i zakres wrzenia:	126°C w 1013 hPa (octan butylu)
Temperatura zapłonu:	24°C
Szybkość parowania:	nie ustalona
Palność (ciała stałego, gazu):	nie dotyczy
Górna/dolna granica palności lub wybuchowości:	15% (V) / 1,2% (V) (octan butylu)
Prężność par (w 20°C):	15 hPa (octan butylu)
Gęstość par:	4,0 (octan butylu)
Gęstość względna (w 20°C):	1 g/cm <sup>3</sup>
Rozpuszczalność:	nierozpuszczalny
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (w 25°C):	2,3 (octan butylu)
Temperatura samozapłonu:	415°C (octan butylu)
Temperatura rozkładu:	nie ustalona
Lepkość (kubek DIN 4mm):	13 s
Właściwości wybuchowe, utleniające:	nie dotyczy

Inne informacje  
brak

---

## Sekcja 10. Stabilność i reaktywność

---

### Reaktywność

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

### Stabilność chemiczna

Mieszanina stabilna w normalnych warunkach otoczenia.

### Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową. Rozpuszcza/zmiękcza wiele tworzyw sztucznych. Reakcja egzotermiczna z aminami i alkoholami; w przypadku kontaktu z wodą powolne uwalnianie CO<sub>2</sub>; wzrost ciśnienia w zamkniętych pojemnikach; niebezpieczeństwo rozerwania pojemników.

### Warunki, których należy unikać

wysokiej temperatury, źródeł zapłonu (otwartego ognia, iskry, wyładowań statycznych)

### Materiały niezgodne

silne utleniacze, silne kwasy, silne zasady

### Niebezpieczne produkty rozkładu

W wyniku rozkładu termicznego powstaje tlenek węgla oraz inne toksyczne gazy.

---

## Sekcja 11. Informacje toksykologiczne

---

### Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Brak wyników badań toksykologicznych mieszaniny. Informacje odnoszą się do substancji zawartych w mieszaninie.

#### Toksyczność ostra – doustna

Octan butylu:	LD <sub>50</sub> = 10760 mg/kg (szczur, samiec/samica; wg OECD 423)
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	LD <sub>50</sub> > 5000 mg/kg (szczur)
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LD <sub>50</sub> > 5000 mg/kg (szczur)
Ksylen - oszacowana toksyczność:	> 2000 mg/kg (metoda obliczeniowa)
Etylobenzen:	LD <sub>50</sub> = 3500 mg/kg (szczur)

#### Toksyczność ostra – inhalacyjna

Octan butylu:	LC <sub>50</sub> = 23,4 mg/l/h (szczur, samiec/samica; wg OECD 403, in vivo, aerozol)
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	LC <sub>50</sub> > 0,554 mg/l/4h (szczur)
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LC <sub>50</sub> > 23,8 mg/l/6h (szczur)
Ksylen - oszacowana toksyczność:	12,09 mg/l (metoda obliczeniowa)
Etylobenzen:	LC <sub>50</sub> = 17,2 mg/l/4h (szczur)

#### Toksyczność ostra – skórna

Octan butylu:	LD <sub>50</sub> > 14000 mg/kg (królik; wg OECD 402)
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	LD <sub>50</sub> > 5000 mg/kg (szczur)
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg (królik, samiec/samica); LD <sub>50</sub> > 2000 mg/kg (szczur)
Ksylen - oszacowana toksyczność:	1466,67 mg/kg (metoda obliczeniowa)
Etylobenzen:	LD <sub>50</sub> = 15354 mg/kg (królik)

#### Działanie drażniące na skórę

brak działania (królik; wg OECD 404); długotrwałe narażenie może powodować odtłuszczenie skóry i stany zapalne.

#### Działanie drażniące na oczy

brak działania (królik; wg OECD 405)

#### Działanie żrące

brak działania

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe

brak działania

**Działanie uczulające na skórę**

Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą (świnka morska; test maksymalizujący Magnussona/Kligmanna; wg OECD 406)

**Toksyczność dla dawki powtarzalnej**

**Toksyczność dla organów lub układów w wyniku narażenia jednorazowego:**

Octan butylu:

Może powodować senność i zawroty głowy. NOAEC = 500 ppm, 2.4 mg/l

Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Ksylen – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu):

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

**Toksyczność dla organów lub układów w wyniku narażenia powtarzanego:**

Octan butylu:

NOAEC 90-dniowe = 500 ppm (szczur, samiec/samica wg EPA OTS 798.2450, inhalacja)

Octan 1-metoksy-2-propylu:

W przypadku zwierząt zaobserwowano zmiany w nerkach; brak odniesienia do ludzi.

Ksylen – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu):

Może powodować uszkodzenie słuchu poprzez długotrwałe lub wielokrotne narażenie.

**Rakotwórczość**

brak skutków rakotwórczych

Ksylen – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu):

NOAEL (toksyczność) = 500mg/kg (szczur, samiec/samica, doustnie); wg OECD 408

NOAEL (toksyczność) = 1000 mg/kg (mysz, samiec/samica, doustnie); wg OECD 453

**Mutagenność**

brak działania mutagennego

Octan butylu:

Samonella - wg OECD 471 Ames; komórki płucne chomika - wg OECD 473; Chromosomal Aberration

Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:

Salmonella - test mikrosomalny - test Ames

Octan 1-metoksy-2-propylu:

test Ames, wg OECD 471

Ksylen – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu):

test Ames, wg OECD 471

test odchylenia chromosomów in vitro

in vitro – badanie mutacji komórek genu ssaków

**Szkodliwe działanie/toksyczność na rozrodczość/płodność**

brak toksyczności dla reprodukcji; brak działania szkodliwego na rozrodczość

Octan butylu:

NOAEC=3615 mg/m<sup>3</sup> (szczur, samiec/samica; wg OECD 416), LOAEC=7230 mg/m<sup>3</sup> (szczur wg OECD 414)

Octan 1-metoksy-2-propylu:

badanie dwupokoleniowe:

NOAEL - rodzice = 300 ppm; NOAEL-F1 > 1000 ppm, NOAEL-F2 > 1000 ppm (szczur, samiec/samica, inhalacyjnie, wg OECD416)

NOAEL (teratogenność) = 1500 ppm (szczur, samica, inhalacyjnie, wg OECD 414)

NOAEL (macierzyński) = 1500 ppm (szczur, samica inhalacyjnie, wg OECD 414)

Ksylen – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu):

badanie jednopokoleniowe:

NOAEL - rodzice = 500 ppm; NOAEL (rodzice, toksyczność ogólnie) = 500 ppm (szczur, samiec/samica, inhalacyjnie)

badanie dwupokoleniowe:

NOAEL - rodzice = 500 ppm; NOAEL - F1 > 500 ppm, NOAEL - F2 > 500 ppm (szczur, samiec/samica, inhalacyjnie)

NOAEL (teratogenność) > 2000 ppm (szczur, samica, inhalacyjnie, wg OECD 414)

NOAEL (macierzyński) = 500 ppm (szczur, samica inhalacyjnie, wg OECD 414)

NOAEL (toksyczność rozwojowa) = 500 ppm (szczur, samica inhalacyjnie, wg OECD 414)

**Inne informacje**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian- szczególne działanie:

Nadmierna ekspozycja może powodować - zależnie od stężeń - podrażnienie oczu, nosa, gardła i dróg oddechowych. Dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma) mogą pojawić się w późniejszym czasie. Osoby nadwrażliwe mogą reagować już przy niskich stężeniach izocyjanianu, nawet poniżej wartości MAK. Dłuższy kontakt ze skórą może powodować jej garbowanie i podrażnienie.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:

Zaczerwienienie oczu, skóry; kaszel, duszności, problemy z oddychaniem, uczucie ucisku w klatce piersiowej, przyspieszenie oddechu, zawroty głowy, mdłości, wymioty, utrata przytomności. Może wystąpić obrzęk płuc oraz zaburzenia działania centralnego układu nerwowego.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia:

Długotrwały kontakt może powodować podrażnienia, wysuszenie i pęknięcie skóry.

---

**Sekcja 12. Informacje ekologiczne**

---

Brak wyników badań ekotoksykologicznych mieszaniny. Informacje odnoszą się do substancji zawartych w mieszaninie.

**Toksyczność**

**Toksyczność dla ryb:**

Octan butylu:

LC<sub>50</sub> = 18 mg/l/96h (*Pimephales promelas*)

Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:

LC<sub>50</sub> > 100 mg/l/96h (*Danio rerio*)

Octan 1-metoksy-2-propylu:

LC<sub>50</sub> > 100 mg/l/96h (*Oryzias latipes*)

---

Ksylene:	LC <sub>50</sub> = 26,7 mg/l/96h ( <i>Pimephales promelas</i> ) LC <sub>50</sub> = 16,9 mg/l/96h ( <i>Carassius auratus</i> ) LC <sub>50</sub> = 20,9 mg/l/96h ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) LC <sub>50</sub> = 34,7 mg/l/96h ( <i>Poecilia reticulata</i> ) LC <sub>50</sub> = 12,1 mg/l/96h ( <i>Pimephales promelas</i> );
Etylobenzen:	
<b>Toksyczność ostra dla rozwielitki:</b>	
Octan butylu:	EC <sub>50</sub> = 44 mg/l/48h ( <i>Daphnia sp.</i> )
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	EC <sub>50</sub> > 100 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LC <sub>50</sub> > 500 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
Ksylene:	EC <sub>50</sub> = 1 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
Etylobenzen:	EC <sub>50</sub> = 2,1 mg/l/48h ( <i>Daphnia magna</i> )
<b>Toksyczność ostra dla glonów:</b>	
Octan butylu:	NOEC = 200 mg/l/72h; ErC <sub>50</sub> = 648 mg/l/72h ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> )
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	ErC <sub>50</sub> > 100 mg/l/72h ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LC <sub>50</sub> > 100 mg/l; ErC <sub>50</sub> > 1000 mg/l/72h
Ksylene:	IC <sub>50</sub> = 2,2 mg/l/72h ( <i>algii</i> )
Etylobenzen:	EC <sub>50</sub> = 4,6 mg/l/72h ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )
<b>Toksyczność ostra dla bakterii:</b>	
Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer:	EC <sub>50</sub> > 100 mg/l/3h
Ksylene - mieszanina izomerów:	EC <sub>50</sub> = 96 mg/l/24h
Etylobenzen:	EC <sub>50</sub> = 12 mg/l/16h ( <i>Pseudomonas putida</i> )
<b>Toksyczność dla osadu czynnego:</b>	
Octan butylu:	IC <sub>50</sub> = 356 mg/l/40h ( <i>Tetrahymena pyriformis</i> )
Octan 1-metoksy-2-propylu:	EC <sub>50</sub> > 1000 mg/l/0,5h
<b>Toksyczność chroniczna dla ryb:</b>	
Octan 1-metoksy-2-propylu:	NOEC/NOEL = 10 - 100 mg/l; NOEC = 47,5 mg/l/14d ( <i>Oryzias latipes</i> )
<b>Toksyczność chroniczna dla rozwielitki:</b>	
Octan 1-metoksy-2-propylu:	NOEC > 100 mg/l/21d ( <i>Daphnia magna</i> )
<b>Toksyczność chroniczna dla bezkręgowców wodnych:</b>	
Octan 1-metoksy-2-propylu:	NOEC/NOEL > 100 mg/l
<b>Toksyczność chroniczna dla mikroorganizmów:</b>	
Octan 1-metoksy-2-propylu:	LC/EC/IC <sub>50</sub> > 100 mg/l

#### Trwałość i zdolność do rozkładu

##### Rozkład abiotyczny

Octan butylu:

ulega powolnej hydrolizie w kontakcie z wodą. Czas połowicznej hydrolizy to 78 dni przy pH8 oraz 2 lata przy pH7 (25°C). Badania potwierdziły zdolność octanu do ulegania fotolizie w powietrzu w obecności OH<sup>-</sup>.

##### Rozkład biotyczny

Octan butylu: stopień biodegradacji wynosi 80% po 5 dniach, 83% po 28 dniach – łatwo biodegradowalny

Heksametyleno-1,6- diizocyjanian homopolimer: stopień biodegradacji wynosi 1% po 28 dniach – nie ulega łatwo rozkładowi

Octan 1-metoksy-2-propylu: stopień biodegradacji wynosi 100% po 8 dniach – z natury ulega degradacji

Ksylene – mieszanina izom. (zawiera do 20% etylobenzenu): stopień biodegradacji > 60% po 28 dniach – łatwo biodegradowalny

#### Zdolność do bioakumulacji

Nie wykazuje potencjału do ulegania bioakumulacji.

Octan butylu: Log Pow: 2,3; BCF prognozowany = 15,3

Ksylene – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu): log Pow; 3,15; BCF = 25,9

#### Mobilność w glebie

Octan butylu: Prognozowany log Koc = 1,27

Ksylene – mieszanina izomerów (zawiera do 20% etylobenzenu): szybko odparowuje

#### Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie wykazuje właściwości PBT oraz vPvB

#### Inne szkodliwe skutki działania

Izocyjanian wchodzi w reakcję z wodą w warstwie granicznej tworząc dwutlenek węgla i stały, nierozpuszczalny produkt o wysokiej temp. topnienia (polimocznik). Reakcja ta ulega silnemu zintensyfikowaniu w obecności substancji powierzchniowo-czynnych (np. płynne mydła) lub rozpuszczalnych w wodzie rozpuszczalników. Ze znanych dotychczas doświadczeń wynika, że polimocznik nie jest reaktywny i nie ulega rozkładowi.

---

### Sekcja 13. Postępowanie z odpadami

---

#### Metody unieszkodliwiania odpadów

Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i wspólnotowymi dotyczącymi ochrony środowiska – patrz Sekcja 15. Pozostałości należy przekazać podmiotowi posiadającemu odpowiednie pozwolenie w zakresie gospodarki odpadami w celu utylizacji. Nie odprowadzać odpadów do ścieków.

Usuwać w obrębie UE, należy odwołać się do klucza kodowego odpadów wg Europejskiego Katalogu Odpadów.

Starannie oczyszczone opakowanie z metalu – Kod odpadu: 15 01 04.

Starannie oczyszczone opakowanie z plastiku – Kod odpadu: 15 01 02.

Opakowanie zawierające pozostałości preparatu lub nimi zanieczyszczone – Kod odpadu: 15 01 10.

Pozostałości preparatu – Kod odpadu: 08 01 13.

---

**Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu**

---

**Transport ADR/RID/ADN/ADNR**

Nr UN: 1263  
Prawidłowa nazwa przewozowa: FARBA  
Klasa zagrożenia w transporcie: 3  
Grupa pakowania: III  
Zagrożenia dla środowiska: nie  
Nr rozpoznawczy zagrożenia: 30

---

**Transport morski IMO/IMDG:**

Nr UN: 1263  
Prawidłowa nazwa przewozowa: FARBA  
Klasa zagrożenia w transporcie: 3  
Grupa pakowania: III  
Zagrożenia dla środowiska: nie  
MFAG: 310  
Strona IMDG: 3379

**Transport powietrzny ICAO/IATA**

Nr UN: 1263  
Prawidłowa nazwa przewozowa: FARBA  
Grupa pakowania: III  
Nalepka ostrzegawcza: 3  
Zagrożenia dla środowiska: nie

**Szczególna środki ostrożności dla użytkowników**

brak dostępnych danych

---

**Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

**Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25.02.2011r. (Dz. U. Nr 63 poz. 322) z późniejszymi zmianami.  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. poz. 1018) z późniejszymi zmianami Dz. U. z 2014 r. poz.6.  
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1272/2008/WE z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie nr 1907/2006/WE (Dz. U. UE L335/1 z dnia 31.12.2008) z późniejszymi zmianami.  
Rozporządzenie nr 1907/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. ws. REACH z późniejszymi zmian.  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. Nr 280 poz. 2771).  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2013r. w sprawie ograniczeń produkcji, obrotu lub stosowania substancji i mieszanin niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie oraz wprowadzania do obrotu lub stosowania wyrobów zawierających takie substancje lub mieszaniny.  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2012 r. poz. 445) z późn. zmianami Dz.U. z 23.01.2014 r. poz. 145  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2012 r.) z późniejszymi zmianami Dz. U. z 10.10.2013 r. poz. 1225.  
Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 01.63.638) z późniejszymi zmianami.  
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) z późniejszymi zmianami.  
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 poz. 888).  
Rozporządzenie MOŚ z 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206).  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86).  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).  
Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2018, poz. 1286).

**Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

przeprowadzono dla: octan butylu; ksylen – mieszanina izomerów; octan 1-metoksy-2-propylu

---

**Sekcja 16. Inne informacje**

---

**Pełny tekst zwrotów wymienionych w sekcji 2-15**

Acute Tox. 1 – Toksyczność ostra kat. 1  
Acute Tox. 4 – Toksyczność ostra kat. 4  
Asp. Tox. 1 – Zagrożenie spowodowane aspiracją kat. 1  
Eye Irrit. 2 – Działanie drażniące na oczy kat. 2  
Flam. Liq. 3 – Substancja ciekła łatwopalna kat. 3  
Resp. Sens. 1 – Działanie uczulające na drogi oddechowe  
Skin Irrit. 2 – Działanie drażniące na skórę kat. 2  
Skin Sens. 1 – Działanie uczulające na skórę kat. 1  
STOT RE 2 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie STOT wielokrotnego narażenia kat. 2  
STOT SE 3 – Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3  
H226 – Łatwopalna ciecz i pary.



- H302 – Działa szkodliwie po połknięciu.
- H304 – Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H312 – Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
- H315 – Działa drażniąco na skórę.
- H317 – Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H319 – Działa drażniąco na oczy.
- H330 – Wdychanie grozi śmiercią.
- H332 – Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H334 – Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H336 – Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- H373 – Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
- EUH066 – Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

**Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki**

- Nr CAS – oznaczenie numeryczne przypisane substancji chemicznej przez amerykańską organizację Chemical Abstracts Service
- Nr WE – nr przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o znaczeniu komercyjnym (EINECS), lub numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS) lub numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers".
- NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
- ND50 – Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
- PBT – Trwała i wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- vPvB – Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- DNEL – Poziom niepowodujący zmian
- PNEC – Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
- LD50 – Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów
- LC50 – Stężenie, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów
- LOEC – Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt
- NOEL – Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów
- ADR – Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- RID – Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- ADN – Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowych przewozów materiałów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi
- IMO – Międzynarodowa Organizacja Morska
- IMDG – Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
- ICAO/IATA – Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego / Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

**Dodatkowe informacje**

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan naszej wiedzy. Przedstawiają jedynie wymogi bezpieczeństwa podczas używania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania produktu oraz na wypadek jego uwolnienia.

Nie powinny być traktowane jako specyfikacja jakościowa produktu.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w karcie. Dodatkowo kierowcy pojazdów powinni być przeszkoleni w zakresie transportu towarów niebezpiecznych zgodnie z wymaganiami przepisów ADR.

Klasyfikacji mieszaniny dokonano metodą obliczeniową zgodnie z Rozporządzeniem (WE) Nr 1272/2008 (CLP).

**Aktualizacja karty charakterystyki  
zmiany ogólne**