

# Karta Charakterystyki

Data wydania: 04.12.2007  
Aktualizacja z dnia: 04.05.2011

---

## 1. Identyfikacja mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikacja mieszaniny

#### **Piana montażowa Expert Line**

### 1.2 Zastosowanie mieszaniny:

w budownictwie – jednokomponentowa pianka poliuretanowa przeznaczona do montażu, izolacji i uszczelniania, wygłuszania w wersji z aplikatorem weżykowym

### 1.3 Identyfikacja przedsiębiorstwa

Producent: Rytm-L Sp. z o. o. ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy, Polska  
Dystrybutor: RYTM TRADE Sp. z o.o. ul. Strefowa 14, 43-100 Tychy, Polska

#### *Informacja o preparacie:*

+ 48 32 324 00 20  
mail: [chb\\_karty@rytm-l.pl](mailto:chb_karty@rytm-l.pl)

### 1.4 Telefon alarmowy:

+ 48 32 324 00 20 pn-pt w godzinach 8-16  
+ 48 32 324 00 17 pn-pt w godzinach 8-16

998, 112, najbliższa jednostka PSP,  
Informacja toksykologiczna w Polsce +48 42 631 47 24

---

## 2. Identyfikacja zagrożeń

Zagrożenia ze względu na właściwości fizykochemiczne:

F+ - Mieszanina skrajnie łatwo palny ze zwrotem R12 - Produkt skrajnie łatwo palny

Zagrożenia dla zdrowia:

Xn - Mieszanina szkodliwa ze zwrotem:

R20 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe

R42/43 -Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

R48/20 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w

następstwie długotrwałego narażenia.

Mieszanina zaklasyfikowana jako rakotwórcza kat. 3 z przypisanym zwrotem, R40 - Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

Xi – Mieszanina drażniąca ze zwrotem: R36/37/38 - Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.

Informacje zamieszczone na etykiecie są podane w punkcie 15

*Narażenie inhalacyjne:* Opary mogą powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych

*Kontakt ze skórą:* Piana łatwo przykleja się do skóry, może powodować podrażnienia, zaczerwienienie

*Kontakt z oczami:* Może spowodować podrażnienie oczu. Dostanie się piany do oczu może spowodować uszkodzenie oczu.

Uwaga:

Osoby z nadwrażliwością dróg oddechowych (np. astma, chroniczne zapalenie oskrzeli ) powinny unikać kontaktu z preparatem. Objawy nadmiernego narażenia dróg oddechowych na produkt mogą utrzymywać się przez kilka godzin. Pył, opary i aerozole tworzą podstawowe niebezpieczeństwo dla dróg oddechowych.

Gaz cięższy od powietrza; może gromadzić się w dolnych partiach pomieszczeń

i stwarzać zagrożenie wybuchem.

Informacje ogólne: Niebezpieczeństwo wybuchu przy ogrzaniu poprzez podniesienie ciśnienia wewnętrznego w puszcze aerozolu. Zawarte w preparacie gazy mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem. Należy zachować ostrożność przy użyciu większej ilości opakowań w jednym pomieszczeniu. Skoncentrowane opary mogą szkodzić zdrowiu oraz stanowić zagrożenie wybuchowe.

### 3. Skład / informacja o składnikach

Rodzaj produktu: mieszanina

Składniki niebezpieczne:

Składniki nie bezpieczne	Zawartość	Nr WE	Nr CAS	Klasyfikacja*
difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi	30-40%	-	9016-87-9	Carc.Cat.3 R40 Xn; R20, R48/20 Xi; R36/37/38,R42/43
difenylometano-4,4'-diizocyjanian	10-15%	202-966-0	101-68-8	Carc.Cat.3 R40 Xn; R20, R48/20 Xi; R36/37/38,R42/43
difenylometano-2,4'-diizocyjanian	< 0,5%	227-534-9	5873-54-1	Carc.Cat.3 R40 Xn; R20, R48/20 Xi; R36/37/38,R42/43
Propan/butan/izobutan <sup>1)</sup> mieszanina skroplona pod ciśnieniem	< 25%	200-827-9 203-448-7 200-857-2	74-98-6 106-97-8 75-28-5	F+, R12 F+, R12 F+, R12
Eter dimetylowy	< 5%	204-065-8	115-10-6	F+, R12

objaśnienia symboli w pkt.16. Inne informacje

<sup>1)</sup> Mieszanina z izobutanem zawiera < 0,1% wag buta-1,3-dienu i zgodnie z zasadami klasyfikacji nie jest rakotwórcza i mutagenna

### 4. Pierwsza pomoc

**Wdychanie:** Wyprowadzić na świeże powietrze, w przypadku trudności z oddychaniem skontaktować się z lekarzem

**Kontakt ze skórą:** Usunąć pianę przy użyciu tkaniny. Usunąć zabrudzoną tkaninę. Usunąć resztki nie stwardniałej piany za pomocą delikatnego rozpuszczalnika, np. alkoholu etylenowego, aceton a następnie umyć dokładnie ręce i czyszczoną powierzchnię skóry wodą z mydłem. Stwardniałą pianę można usunąć mechanicznie za pomocą szczoteczki, mydła i dużej ilości wody. Stosować krem ochronny po zmyciu zanieczyszczenia.

**Kontakt z oczami:** Niezwłocznie płukać oczy delikatnym strumieniem wody przy podwiniętych powiekach, przez co najmniej 15 minut. Niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza.

**Spożycie:** Nie wymuszać wymiotów. Przeplukać usta wodą. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

**Uwagi dla lekarza:** Produkt drażni drogi oddechowe i jest potencjalnym wyzwalaczem uczulenia na drogi oddechowe i skórę. Pierwsze symptomy to ostre drażnienie i zwężenie oskrzeli. Długotrwałe leczenie medyczne może być wymagane w zależności od stopnia ostrości symptomów.

---

## 5. Postępowanie w przypadku pożaru:

W przypadku pożaru otoczenia istnieje niebezpieczeństwo wzrostu ciśnienia i rozsadzenia pojemników preparatu. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić rozpyloną wodą z bezpiecznej odległości.

*Zalecane środki gaśnicze:* Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), suche proszki gaśnicze, zwykłą pianę gaśniczą, rozpyloną wodę w zależności od otoczenia.

*Nieodpowiednie środki gaśnicze :* Bardzo silny strumień wody

*Specjalne zagrożenia:* Preparat skrajnie łatwopalny, w przypadku pożaru może wydzielać niebezpieczne gazy: tlenki azotu, tlenek węgla, izocyjaniany i mogą tworzyć się śladowe ilości cyjanków. Wydzielające się pary są cięższe od powietrza, mogą się utrzymywać przy powierzchni ziemi i przemieszczać przewodami wentylacyjnymi. Oddalone źródła zapłonu mogą stanowić zagrożenie pożarowe.

*Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:* Stosować specjalistyczną odzież ochronną i nosić aparaty tlenowe. Produkt w postaci użytkowej, stwardniałej piany w obecności dostatecznej ilości ciepła i tlenu, może się topić i stanowić źródło oparzeń.

---

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

*Indywidualne środki ostrożności:* Nie wdychać par/aerozoli. Stosować odzież ochronną, ochronę twarzy i rąk. Nie palić i unikać iskier. Zapewnić dostęp powietrza do zamkniętych pomieszczeń.

*Środki ostrożności w odniesieniu do środowiska:* Nie wprowadzać do kanalizacji. Zapobiec przedostaniu się do ścieków, wód, gleby. Niszczyć puste puszkę jak puszkę pod ciśnieniem, a pianą dysponować jak odpadami plastikowymi.

*Metody oczyszczania:* Piana nieutwardzona łatwo się klei, więc należy zachować ostrożność przy jej usuwaniu. Usuwać natychmiast za pomocą tkaniny i rozpuszczalników, np. acetonu, Zebrać do pojemnika na odpady. Wylany materiał będzie polimeryzował pod wpływem wilgoci. Nie zamykać pojemników (wydziela się CO<sub>2</sub>). Stwardniałą pianę usuwać mechanicznie, powierzchnie polerować.

Dalsze informacje na temat usuwania odpadów patrz rozdział 13.

---

## 7. Postępowanie z mieszaniną i jego magazynowanie:

*7.1 Postępowanie z mieszaniną:* Postępować tak jak w przypadku preparatów skrajnie łatwopalnych; zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Chronić przed źródłami zapłonu – nie palić tytoniu. Nie mieszać zawartości puszek z innymi chemikaliami. Unikać kontaktu ze skórą i oczami, jak również wdychania par. Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

*7.2 Magazynowanie:* Magazynowanie w suchym i dobrze wentylowanym miejscu w pozycji pionowej w oryginalnie zamkniętych pojemnikach. Temperatura magazynowania od +5 do +35°C (zalecana pokojowa). Przechowywać z dala od źródeł zapłonu, środków utleniających, gumy, plastiku, metali lekkich, środków spożywczych. Chronić przed zamarznięciem. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury +50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Chronić przed dziećmi.

---

## 8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Wartości graniczne narażenia

Preparat zawiera składniki szkodliwe dla zdrowia w środowisku pracy (wg regulacji o najwyższych dopuszczalnych stężeniach w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej zawartych w Dz. U. Nr 217 poz 1833 z 29 .11.2002 wraz z późniejszymi zmianami.)

Szkodliwe zanieczyszczenie powietrza nie pojawia się lub będzie się rozwijać bardzo wolno na skutek odparowania substancji w temp. +20°C; rozpylanie intensyfikuje ten proces.

Substancja	Nr CAS	Rodzaj narażenia	
difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi	9016-87-9	---	----
difenylometano-4,4'-diizocyjanian	101-68-8	NDS – 0,03mg/m <sup>3</sup>	NDSch – 0,9 mg/m <sup>3</sup>
difenylometano-2,4'-diizocyjanian	5873-54-1	NDS – 0,03mg/m <sup>3</sup>	NDSch – 0,9 mg/m <sup>3</sup>
butan	106-97-8	NDS – 1900 mg/m <sup>3</sup>	NDSch – 3000 mg/m <sup>3</sup>
propan	74-98-6	NDS – 1800 mg/m <sup>3</sup>	
eter dimetylowy	115-10-6	NDS – 1000 mg/m <sup>3</sup>	

### 8.2 Kontrola narażenia w miejscu pracy:

Ustawa z dnia 14 listopada 2003 r. o zmianie ustawy - Kodeks pracy oraz o zmianie niektórych innych ustaw Dz.U. 2003 nr 213 poz. 2081

- 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
- Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu (Nr WE 202-966-0)
  - PN-81/Z-04131/01 Badania zawartości izocyjanianów. Postanowienia ogólne i zakres normy
  - PN-81/Z-04131/02 Badania zawartości izocyjanianów. Oznaczenie 4,4 dwuizocyjanianodwufenylometanu na stanowiska pracy metodą kolorymetryczną PiMOŚP 1998, z.19

*Ochrona dróg oddechowych:* Ochrona konieczna w pomieszczeniach słabo wentylowanych, w przypadku długiego używania stosować maskę ze sprężonym powietrzem.

*Ochrona rąk:* Stosować rękawice z PCV lub gumowe ( Rodzaj rękawic chroniących przed chemikaliami należy wybrać w zależności od koncentracji i ilości środków niebezpiecznych. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia.)

*Ochrona oczu:* Zaleca się stosować okulary ochronne(szczelne gogle) lub ochronę twarzy.

*Ochrona skóry:* Nosić odpowiednią odzież ochronną(najlepiej antystatyczną).

*Układu pokarmowego:* Podczas prac nie jeść, nie pić, nie palić papierosów. Myć ręce każdorazowo po pracy z substancjami chemicznymi.

### UWAGA:

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie. Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30.05.1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. nr 69 z 1996 r., poz. 332, zm. 5.04.2001 r., Dz. U. nr 37 z 2001 r., poz. 451).

## 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

<b>9.1 Informacje ogólne</b> <b>Postać</b>	Aerozol w pojemniku ciśnieniowym- ciecz, po aplikacji piany poliuretanowa Zawartość puszki- ciemno brązowa ciecz, po aplikacji jasno kremowa, żółta ciecz
<b>Zapach</b>	charakterystyczny
<b>9.2 Ważne informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska</b> <b>pH</b>	słabo alkaliczny
<b>Temperatura wrzenia</b>	-42 °C do 0 °C ( dla gazu propan / butan / izobutan ) > 300 °C ( dla diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenyłu)
<b>Temperatura zapłonu</b>	-80 °C ( dla gazu propan / butan / izobutan ) >200 °C ( dla diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenyłu)
<b>Palność (ciało stałe/gaz)</b>	aerozol skrajnie łatwopalny
<b>Własności wybuchowe</b>	zawarte w preparacie gazy mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem
<b>Granice wybuchowości</b>	<b>dolna</b> :1,5% obj. (dla gazu propan / butan /izobutan) <b>górna</b> :10,9% obj. (dla gazu propan / butan /izobutan)
<b>Właściwości utleniające</b>	brak danych , unikać mieszania zawartości puszki z innymi chemikaliami
<b>Prężność par w 20 °C</b>	1200 – 7500 hPa ( dla gazu propan / butan / izobutan ) 6 hPa ( dla diizocyjanianu 4,4'-metylenodifenyłu)
<b>Gęstość względna</b>	ok. 1,2 g/cm <sup>3</sup> (dla wody 1,0 g/cm <sup>3</sup> )
<b>Rozpuszczalność w wodzie</b>	nierozpuszczalny, reaguje powoli z wodą (proces stwardniania piany)
<b>Rozpuszczalność w rozpuszczalnikach organicznych</b>	rozpuszczalny w acetonie w stanie nieusieciowanym
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda</b>	Brak danych
<b>Lepkość</b>	Brak danych
<b>Gęstość par</b>	Brak danych
<b>Szybkość parowania</b>	Brak danych

## 10. Stabilność i reaktywność

- 10.1 Warunki, których należy unikać** :Produkt jest stabilny w warunkach normalnego przechowywania. Jeśli jest magazynowany i używany zgodnie z pkt.7, produkt jest trwały. Należy unikać temperatury poniżej +5°C i powyżej +35°C; chronić przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi; unikać ciepła, płomienia, iskier i wilgoci.
- 10.2 Czynniki, których należy unikać**: Reaguje z substancjami zawierającymi aktywny atom wodoru, (aminy, alkohole), reaguje z wodą. Unikać kwasów i alkaliów.
- 10.3 Niebezpieczne produkty rozkładu** :Przy właściwym stosowaniu i przechowywaniu nie powstają

## 11. Informacje toksykologiczne

### **Preparat zawiera izocyjaniany ,zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta.**

Preparat działa szkodliwie przez drogi oddechowe. Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą. Ograniczone dowody działania rakotwórczego. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia. Osoby z nadwrażliwością dróg oddechowych (np. astma, chroniczne zapalenie oskrzeli ) powinny unikać kontaktu z preparatem.

W przypadku nadmiernej ekspozycji istnieje ryzyko zależnych od stężeń podrażnień oczu, nosa, gardła i dróg oddechowych. Dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma) mogą wystąpić z opóźnieniem. U osób nadwrażliwych reakcje mogą zostać wywołane przez bardzo niewielkie stężenia izocyjanianu, także poniżej wartości MAK (najwyższe dopuszczalne stężenie w powietrzu środowiska pracy). W przypadku dłuższego kontaktu ze skórą mogą wystąpić efekty garbowania oraz podrażnienia.

### **Toksyczność ostra**

Brak danych dla omawianego produktu .Poniżej podano dane toksykologiczne dla składników:

#### **Toksyczność ostra, doustnie:**

- **difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**  
LD50 szczur: > 2.000 mg/kg  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.
- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**  
LD50 szczur: > 2.000 mg/kg  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.
- **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**  
LD50 szczur: > 2.000 mg/kg  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

#### **Ostra toksyczność, inhalacyjnie:**

- **difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**  
LC50 szczur: 490 mg/m<sup>3</sup>, 4 h  
Substancja badana: jako aerozol  
Stężenie pary nasyconej 4,4-MDI w temp. 25 °C: 0,09 mg/m<sup>3</sup>
- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**  
LC50 szczur, samiec: 368 mg/m<sup>3</sup>, 4 h  
Metoda: Wytyczne OECD 403 w sprawie prób  
Substancja badana: aerozol  
Stężenie pary nasyconej 4,4-MDI w temp. 25 °C: 0,09 mg/m<sup>3</sup>
- **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**  
LC50 szczur, samiec: 387 mg/l, 4 h  
Metoda: Wytyczne OECD 403 w sprawie prób  
Substancja badana: jako aerozol

#### **Pierwotne działanie drażniące skórę:**

- **difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**  
królik  
Wynik: drażniący  
Metoda: Wytyczne OECD 404 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.
- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**  
królik  
Wynik: drażniący  
Metoda: Wytyczne OECD 404 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.
- **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**  
królik

---

Wynik: drażniący  
Metoda: Wytyczne OECD 404 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

#### **Głównie podrażnienia śluzówki:**

- **difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**  
królik  
Wynik: nie ma działania drażniącego  
Metoda: Wytyczne OECD 405 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.
- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**  
królik  
Wynik: posiada słabe działanie drażniące  
Metoda: Wytyczne OECD 405 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.  
Działanie na układ oddechowy:  
Działa drażniąco na drogi oddechowe.
- **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**  
królik  
Wynik: nie ma działania drażniącego  
Metoda: Wytyczne OECD 405 w sprawie prób  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

#### **Działanie uczulające:**

- **difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**  
Wynik: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.
- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**  
Działanie uczulające skórę wg Magnussona/Kligmanna (test maksymalizujący):  
Wynik: Produkt wywołuje uczulenia u świnki morskiej.  
Metoda: Wytyczne OECD 406 w sprawie prób  
Uczula drogi oddechowe  
Wynik: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową.
- **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**  
Wynik: Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

#### **Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała:**

Brak danych dla omawianego preparatu .Poniżej podano dane dla składników preparatu: difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi  
Badania inhalacyjnej toksyczności przewlekłej difenylometanodiizocyjanianu (PMDI) prowadzone przy użyciu mechanicznie wytwarzanych, wnikaających do dróg oddechowych aerozoli PMDI.  
Średnica aerodynamiczna: 95% poniżej 5 µm  
Stężenia: 0,2; 1,0 i 6,0 mg/m<sup>3</sup> - grupy zwierząt: po 120 szczurów (60 samic, 60 samców)  
Wyniki klinicznych i histopatologicznych badań zwierząt: 0,2 mg aerozolu/m<sup>3</sup>: bez podrażnień górnych dróg oddechowych i płuc; poziom nie wywołujący efektu ("No effect level" (NOEL).  
1,0 mg aerozolu/m<sup>3</sup>: lekkie podrażnienia oraz zmiany zapalne nosa, części tchawico-oskrzelowej i płuc, bez nowotworów płuc.  
6,0 mg aerozolu/m<sup>3</sup>: silniejsze podrażnienia i chroniczne zmiany zapalne w nosie, części tchawico-oskrzelowej oraz płucach. Złogi żółtej substancji w płucach.  
Stwierdzono 8 łagodnych (podwyższona liczba statystycznie istotna) i 1 złośliwy (statystycznie nieistotny) nowotwór płuc.  
Ogólnie częstsze występowanie raka płuc wyłącznie w grupie narażonej na największe stężenie, ma ścisły związek z chronicznymi podrażnieniami i zmianami narządów układu oddechowego oraz z nagromadzeniem żółtej substancji w płucach zwierząt.

#### **Genotoksyczność in vitro:**

- **difenylometano-4,4'-diizocyjanian**

---

Typ badania: Salmonella/test mikrosomalny (test Ames)  
Wynik: Brak dowodów wskazujących na działanie mutagenne.  
Badania toksykologiczne porównywalnego produktu.

▪ **difenylometano-2,4'-diizocyjanian**

Typ badania: Salmonella/test mikrosomalny (test Ames)  
Wynik: Brak dowodów wskazujących na działanie mutagenne.

**Ocena CMR:**

difenylometano-2,4'-diizocyjanian

Mutagenność: Działania mutagenne tej substancji były przeprowadzane w kilku testach in vitro na bakteriach i kulturach komórek ssaków. Wynik był niejednorodny. Badania in vivo nie wykazały skutków mutagennych. Na podstawie tych danych substancja nie została sklasyfikowana jako mutagenna.

---

## 12. Informacje ekologiczne

*Biodegradacja*

brak danych dla preparatu

*Biokumulacja*

brak danych dla preparatu

*Ruchliwość*

brak danych dla preparatu

*Wpływ toksyczności na organizmy*

brak danych dla mieszaniny, poniżej podano dane dla składników:

**Ostra toksyczność dla ryb:**

**- difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**

LC0 > 1.000 mg/l

Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)

Czas narażenia: 96 h

Metoda: Wytyczne OECD 203 w sprawie prób

**- difenylometano-4,4'-diizocyjanian**

LC0 >= 10.000 mg/l

Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)

Czas narażenia: 96 h

Metoda: Wytyczne OECD 203 w sprawie prób

**difenylometano-2,4'-diizocyjanian**

LC50 > 1.000 mg/l

Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)

Czas narażenia: 96 h

Metoda: Wytyczne OECD 203 w sprawie prób

Raport ekotoksikologiczny innego izomeru.

**Toksyczność ostra dla rozwielitki:**

**- difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**

EC50 > 1.000 mg/l

Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)

Czas narażenia: 24 h

Metoda: Wytyczne OECD 202 w sprawie prób

**- difenylometano-4,4'-diizocyjanian**

EC50 > 1.000 mg/l

Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)

Czas narażenia: 24 h

Metoda: Wytyczne OECD 202 w sprawie prób

Badania ekotoksikologiczne prowadzone dla produktu porównywalnego

**- difenylometano-2,4'-diizocyjanian**

EC50 > 1.000 mg/l

Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)

Czas narażenia: 24 h

Metoda: Wytyczne OECD 202 w sprawie prób

Raport ekotoksikologiczny innego izomeru.

---

**Toksyczność ostra dla glonów:**

difenylometano-2,4'-diizocyjanian

IC50 &gt; 1.640 mg/l

badania przeprowadzono na: scenedesmus subspicatus Czas badania: 72 h

Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

Raport ekotokstkologiczny innego izomeru.

**Ostra toksyczność dla bakterii:****- difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi**

EC50 &gt; 100 mg/l

badania przeprowadzono na: Belebtschlamm Czas badania: 3 h

Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

**- difenylometano-4,4'-diizocyjanian**

EC50 &gt; 100 mg/l

badania przeprowadzono na: Belebtschlamm Czas badania: 3 h

Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

Badania ekotoksykologiczne prowadzone dla produktu porównywalnego

**- difenylometano-2,4'-diizocyjanian**

EC50 &gt; 100 mg/l

badania przeprowadzono na: Belebtschlamm Czas badania: 3 h

Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

Raport ekotokstkologiczny innego izomeru.

Trwałość i zdolność do rozkładu

**Biodegradowalność:**

difenylometanodiizocyjanian, izomery i homologi

Biodegradacja: 0 %, 28 d, tzn. nie ulega biodegradacji

Metoda: OECD 302 C

difenylometano-4,4'-diizocyjanian

Biodegradacja: 0 %, 28 d, tzn. nie ulega biodegradacji

Metoda: OECD 302 C

Badania ekotoksykologiczne prowadzone dla produktu porównywalnego

difenylometano-2,4'-diizocyjanian

Biodegradacja: 0 %, 28 d, tzn. nie ulega biodegradacji

Metoda: OECD 302 C

Raport ekotokstkologiczny innego izomeru.

*Toksyczność w wodzie*  
*Dalsze dane ekologiczne*brak danych dla preparatu,  
Zapobiegać nieusieciowanemu produktowi dostać się w dużej ilości do wody powierzchniowej ,gleby i ścieków.

---

Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne Dz.U. 2003 nr 228 poz. 2259

---

**13. Postępowanie z odpadami**

<i>Preparat</i>	Nie usuwać bezpośrednio do środowiska (do kanalizacji, ścieków, wód, gleby), wywozić do upoważnionego punktu zbiórki śmieci. Produktem w formie użytkowej – stwardniałą pianą dysponować jak odpadami plastikowymi.
<i>Opakowanie</i>	Przewieź pełne opakowanie do instytucji utylizującej. Niszczyć puste puszki jak puszki pod ciśnieniem.
<i>Kod odpadu:</i>	Zawartość opakowania : <b>16 05 04</b> – gazy w pojemnikach ( w tym halony ) zawierające substancje niebezpieczne <b>08 04 09*</b> - odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

---

Odpady opakowaniowe:  
**15 01 04** – opakowania z metali  
**15 01 01** – opakowania z papieru i tektury

Stosować się do obowiązujących przepisów:  
Dz U.2001 Nr 62 poz. 628 – Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach ( z późniejszymi zmianami )  
Dz U.2001 Nr 63 poz. 638 – Ustawa z dnia 11.05.2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (z późniejszymi zmianami )  
Dz U.2001 Nr 112 poz. 1206 – Ustawa z dnia 27.09.2001 w sprawie katalogu odpadów

---

#### 14. Informacja o transporcie

Podstawa: Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671) z późniejszymi zmianami

*Transport lądowy:* ADR 2007/ RID  
Nazwa przewozowa: Aerosole, (zawiera: difenylometanodiiizocyjanian, izomery i homologi, difenylometano-4,4'-diizocyjanian, difenylometano-2,4'-diizocyjanian, propan, butan, izobutan)  
Klasa: 2  
Kod klasyfikacyjny: 5F  
Numer: UN 1950  
Nalepki 2.1  
Ilości ograniczone LQ2

*Transport morski:* IMDG  
Nazwa przewozowa: Aerosole,  
Numer: UN 1950  
Klasa: 2  
Kod klasyfikacyjny: 5F  
EMS Number : F-D,S-U

Transport wodami śródlądowymi ADN/ADNR  
Prawidłowa nazwa przewozowa: AEROZOLE,  
Numer: UN 1950  
Klasa: 2  
Kod klasyfikacyjny: 5F  
Nalepki : 2.1

---

#### 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

*Identyfikacja:* „, Piana montażowa Expert Line”

*Oznakowanie na etykiecie*

**Symbole ostrzegawcze:**



**F+ skrajnie łatwopalny      Xn szkodliwy**

Zawiera: difenylometanodiiizocyjanian, izomery i homologi, difenylometano-4,4'-diizocyjanian, difenylometano-2,4'-diizocyjanian,

**Zwroty R (wskazujące rodzaj zagrożenia):**

---

---

R20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.  
R36/37/38 Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.  
R42/43 Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.  
R40 Ograniczone dowody działania rakotwórczego.  
R48/20 Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.

**Zwroty S (określające warunki bezpiecznego stosowania):**

S2 Chronić przed dziećmi.  
S23 Nie wdychać pary .  
S36/37/39 Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.  
S45 W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza -jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.  
S51 Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.  
S63 W przypadku zatrucia drogą oddechową wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku.

**Informacje ostrzegawcze**

Zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury +50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu. Chronić przed dziećmi.

Stosowanie tego produktu może wywoływać reakcje alergiczne u osób uczulonych na diizocyjaniany. Osoby cierpiące na astmę, egzemę lub dolegliwości skórne powinny unikać kontaktu, w tym kontaktu skórnoego, z tym produktem. Ten produkt nie powinien być stosowany przy słabej wentylacji, chyba że stosowana jest maska ochronna z odpowiednim filtrem przeciwgazowym (np. typu A1 zgodnie z normą EN 14387).

*Podstawa prawna*

1. Dz.U. 2003 nr 171 poz. 1666 – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych
2. Dz.U. 2004 nr 243 poz. 2440 -Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 października 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych
3. Dz.U. 2007 nr 174 poz. 1222 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 4 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu kwalifikacji substancji i preparatów chemicznych
4. Dz.U. 2009 nr 43 poz. 353 -Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych
5. Dz.U. 2009 nr 53 poz. 439 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych
6. Dz.U. 2010 nr 83 poz. 544 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 kwietnia 2010 r. w sprawie rodzajów substancji niebezpiecznych i programów niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie
7. Ustawa z 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. Nr 63 poz. 322)
8. Dz. U.2009 nr 188 poz. 1460 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 w sprawie szczególnych wymagań dotyczących wyrobów aerozolowych.
9. Dz. U. 2002 Nr 217 poz. 1833 – Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Z późniejszymi zmianami:
10. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. Dz.U. 2002 nr 166 poz.
11. 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)

- 
12. Dz.U.2010 nr 27 poz.140 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lutego 2010 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z klasyfikacją i oznakowaniem.
  13. Dz. U. 2001 Nr 63 poz. 638 – Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Z późniejszymi zmianami:
  14. Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach.
  15. Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Z późniejszymi zmianami
  16. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/W.
  17. DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1348/2008/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. zmieniająca dyrektywę Rady 76/769/EWG w odniesieniu do ograniczeń w wprowadzaniu do obrotu i stosowaniu 2-(2-metoksyetoksy)etanolu, 2-(2-butoksyetoksy)etanolu, metylenodifenylo diizocyjanianu, cykloheksanu i azotanu amonu L 348/108 24.12.2008
- 

## 16. Inne informacje

### *Objaśnienia symboli użytych w tekście*

F+	Skrajnie łatwopalny
Xn	Szkodliwy
Xi	Drażniący
R12	Produkt skrajnie łatwopalny.
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
R36/37/38	Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.
R42/43	Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.
R40	Ograniczone dowody działania rakotwórczego.
R48/20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.
Carc.Cat.3	Mieszanina zaklasyfikowana jako rakotwórcza kat. 3 z przypisanym zwrotem

### *Miejsce uzyskania dalszych informacji:*

**Rytm – L Sp. z o.o**  
ul. Strefowa 14, 43 – 100 Tychy  
tel. / fax +48 32 3240003 / 10

### *Informacje uzupełniające:*

Niniejsza Karta Charakterystyki została sporządzona w oparciu o bieżący stan naszej wiedzy i doświadczeń oraz na podstawie kart charakterystyk substancji dostarczonych od naszych Dostawców. Wszystkie informacje podane w niniejszej Karcie Charakterystyki zostały podane jako wskazówka do bezpiecznego obchodzenia się z produktem podczas stosowania, transportu, magazynowania, postępowania w przypadku niezamierzonego uwolnienia czy pożaru.

Informacje te nie powinny być traktowane jako gwarancja czy specyfikacja produktu i nie mogą być podstawą do odpowiedzialności prawnej. Nie gwarantują właściwości produktu.

**Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej :** aktualizacja związana z wejściem w życie nowych przepisów, punkt 3, punkt 8, punkt 15.