



# Karta Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej i Preparatu Niebezpiecznego

**Nazwa produktu:** Platinum SP-KPS

**Data aktualizacji:** 2010/07/15  
**Data wydruku:** 17 Aug 2011

Dow Polska Sp. z o.o. zachęca do przeczytania i zrozumienia całej karty charakterystyki niebezpiecznej substancji (MSDS) ze względu na ważne informacje zawarte w tym dokumencie. Oczekujemy od klienta stosowania środków ostrożności podanych w tym dokumencie, chyba że warunki użycia u klienta wymagają stosowania innych, odpowiednich metod lub działań. Kartę charakterystyki wykonano zgodnie z zasadami określonymi w Podstawa: rozporządzenie (UE) numer 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady Europy z 18go grudnia 2006 ws. REACH

## 1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/PREPARATU I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

**Nazwa produktu**  
Platinum SP-KPS

**Zastosowanie substancji/preparatu**  
Klej w aerozolu

**NAZWA FIRMY**  
Dow Polska Sp. z o.o.  
ul. Domaniewska 50A  
02-672 Warszawa, WA  
Poland

Numer do informacji klienta 0048 22 833 22 22  
[SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

W przypadku pytań dotyczących tej karty bezpieczeństwa SDS, napisać do: [SDSQuestion@dow.com](mailto:SDSQuestion@dow.com)

**NUMER TELEFONU SŁUŻB RATOWNICZYCH**  
**Całodobowy kontakt w sytuacjach awaryjnych** 0048 6016 62626

## 2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Klasyfikacja produktu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych. (Dz.U. nr 171/2003 poz.1666).

Produkt został sklasyfikowany jako preparat niebezpieczny i zaklasyfikowany do następujących kategorii niebezpieczeństwa:

Produkt skrajnie łatwopalny.

Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.

Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową i w kontakcie ze skórą.

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

Może powodować słabe, przejściowe (czasowe) uszkodzenie rogówki. Może plamić skórę. Materiał może przyklejać się do skóry, powodując podrażnienie przy odrywaniu. Nadmierne narażenie może

(R)(TM)\*znak towarowy Dow Chemical Company ("Dow") lub spółki stowarzyszonej Dow.

powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych (nosa i gardła) oraz płuc. Może powodować obrzęk płuc (płyn w płucach). Objawy mogą obejmować kaszel, ucisk i dyskomfort w klatce piersiowej, trudności w oddychaniu.

### 3. SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

Składnik	Ilość	Klasyfikacja	Nr CAS	WE
prepolimer MDI i polioliol## 4,4'-metylenodifenylo diizocyjanian	40,0 - 60,0 % 10,0 - 20,0 %	Nie klasyfikowany, rakotw. kat. 3: R40A; Xn: R20, R48/20; Xi: R36/37/38; R42/43	Poufne 101-68-8	Polimer 202-966-0
Metyleno-dwufenylo dwuizocyjanian, homopolimer	10,0 - 20,0 %	Xn: R42	39310-05-9	NLP
Tris(1-chloro-2-propylo) fosforan	5,0 - 15,0 %	Xn: R22	13674-84-5	237-158-7
izobutan	2,0 - 6,0 %	F+: R12	75-28-5	200-857-2
propan	1,0 - 3,0 %	F+: R12	74-98-6	200-827-9
eter dimetylowy; metoksymetan; tlenek metylu	2,0 - 6,0 %	F+: R12	115-10-6	204-065-8

## Składniki ujawnione nieobowiązkowo.

Pełny opis terminów R podano w części 16.

Uwaga: CAS 101-68-8 jest izomerem MDI, który wchodzi w skład CAS 9016-87-9 oraz w skład CAS 26447-40-5.

### 4. PIERWSZA POMOC

**Kontakt z oczami:** Przemycać oczy bieżącą wodą, usunąć szkła kontaktowe i kontynuować przemywanie co najmniej przez 15 minut. Zasięgnąć natychmiast porady lekarskiej- okulisty. Odpowiednie urządzenia do przemywania oczu powinny być natychmiast dostępne.

**Kontakt ze skórą:** Natychmiast usunąć produkt ze skóry, przez umycie skóry dużą ilością wody z mydłem. Zdjąć zanieczyszczone ubranie i buty w trakcie przemywania. W razie wystąpienia podrażnienia skonsultować się z lekarzem. Wyprać ubranie przed powtórny użyciem. Badania nad odkażaniem skóry zanieczyszczonej MDI pokazują, że ważne jest jak najszybsze oczyszczenie skóry po wystąpieniu narażenia. Badania dowodzą również, że środki czyszczące na bazie poliglikolu lub oleju kukurydzianego są bardziej efektywne w porównaniu z wodą z mydłem. Pozbyć się przedmiotów które nie mogą być odkażone, włączając w to przedmioty skórzane takie jak buty, paski od spodni i paski od zegarków.

**Wdychanie (inhalacja):** Wyprowadzić osobę poszkodowaną na świeże powietrze. Jeśli osoba poszkodowana nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Jeśli oddychanie jest utrudnione, wykwalifikowany personel powinien podawać tlen. Wezwać lekarza lub przewieźć osobę poszkodowaną do placówki medycznej.

**Spożycie:** Nie wywoływać wymiotów. Wezwać lekarza i / lub przetransportować do punktu pomocy medycznej.

**Uwaga dla lekarza:** Zapewnić pacjentowi odpowiednią wentylację i dotlenienie. Może wywołać uczulenie układu oddechowego lub astmę. Pomocne mogą być środki rozszerzające oskrzela, środki wykrztuśne i przeciwkaszlowe. Bronchospazm należy leczyć poprzez wziewne podawanie agonistu beta2 i doustne lub dożylnie/domięśniowe podawanie kortykosteroidów. Objawy ze strony układu oddechowego, włącznie z obrzękiem płuc, mogą być opóźnione. Osoby, które uległy znacznemu narażeniu powinny być obserwowane przez 24-48 godzin pod kątem wystąpienia objawów niewydolności oddechowej. W przypadku uczulenia na dwuizocyjaniany należy skonsultować się z lekarzem w sprawie pracy z innymi środkami drażniącymi i uczulającymi. Substancja ta jest inhibitorem cholinesterazy. Leczyć objawowo. W przypadku ostrego zatrucia, zastosować antidotum z wyboru. Oksymy, takie jak 2-PAM/protopam, mogą być terapeutykami jeżeli są podane wcześniej; jednakże stosować tylko w połączeniu z atropiną. Próbować powstrzymać atak, podając dożylnie

diazepam w dawce 5-10 mg (dorośli) przez 2-3 minuty. Operację powtarzać co 5-10 minut jeśli jest to potrzebne. Monitorować pod kątem wystąpienia niedociśnienia, depresji oddechowej w celu rozważenia konieczności intubacji. Jeżeli objawy nadal występują po podaniu 30 mg diazepamu, rozważyć możliwość występowania innego czynnika. Jeżeli napad padaczkowy się utrzymuje lub powtarza podać fenobarbital 600-1200 mg (dorośli) dożylnie, rozcieńczony w 60 ml 0.9% soli fizjologicznej z szybkością 25-50 mg/minutę. Ocenic stopień niedotlenienia, dysrytmie, zaburzenia elektrolitowe, hipoglikemię (podać dorosłym 100 mg dekstrozy dożylnie). W razie kontaktu z niebezpieczną substancją, testy cholinesterazowe osocza i czerwonych krwinek mogą wykazać zmiany spowodowane jej działaniem (przydatne są dane bazowe). Narażenie na działanie może pogłębić „pobudliwość mięśnia sercowego”. Nie podawać leków sympatomimetycznych, o ile nie jest to absolutnie konieczne. Leczenie podtrzymujące, oparte na ocenie dokonanej przez lekarza na podstawie reakcji pacjenta.

**Warunki medyczne pogorszone przez narażenie:** Nadmierne narażenie może wzmacniać istniejącą wcześniej astmę lub inne choroby układu oddechowego (np. rozedmę płuc, zapalenie oskrzeli, zespół dysfunkcji reaktywnych dróg oddechowych).

**Ochrona Personelu Ratunkowego:** Ratownicy udzielający pierwszej pomocy powinni zwracać uwagę na własną ochronę osobistą i używać zalecanych ubrań ochronnych (chemoodporne rękawice, ochrona przed zachlapaniem) Jeżeli istnieje możliwość narażenia, zobaczyć specyficzny sprzęt ochrony osobistej w Dziale 8.

## 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

**Środki gaśnicze:** Mgła wodna lub woda drobno rozpylona. Proszek gaśniczy. Gaśnice z dwutlenkiem węgla. Piana. Nie stosować bezpośredniego ostrego strumienia wody. Bezpośredni, zwarty strumień wody może okazać się nieskuteczny w gaszeniu ognia. Są piany odporne na alkohol (typu ATC) są zalecane, jeśli są dostępne. Piany syntetyczne ogólnego zastosowania (włącznie z pianami AFFF) lub piany białkowe mogą również być przydatne, choć są mniej skuteczne.

**Procedury przeciwpożarowe:** Usunąć wszystkie osoby z obszaru zagrożenia. Odizolować zagrożoną przestrzeń i nie dopuszczać osób postronnych i nieupoważnionych. Pozostać na zawiętrznej, trzymać się z dala od niskich pomieszczeń, w których mogą zbierać się gazy (dymy). Woda może nie być skuteczna podczas gaszenia ognia. Nie stosować bezpośredniego strumienia wody. Może rozprzestrzenić pożar. Gasić pożar z zabezpieczonego miejsca lub bezpiecznej odległości. Rozważyć użycie bezobsługowych uchwytów węża lub dysz miotających. Usunąć źródła zapłonu. Usunąć pojemnik ze strefy pożaru, jeśli jest to możliwe bez narażania się na niebezpieczeństwo. Dopóki pożar nie zostanie ugaszony, polewać rozpyloną wodą pojemniki narażone na ogień i strefę objętą pożarem, w celu ich chłodzenia.

**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:** Nosić nadciśnieniowy, samodzielny aparat do oddychania i ubranie ochronne przeciwpożarowe (hełm strażacki, kurtkę, spodnie, buty i rękawice neoprenowe). Podczas gaszenia ognia unikać kontaktu z tym materiałem. Jeśli możliwy jest kontakt, należy założyć kombinezon przeciwpożarowy chemoodporny, z niezależnym aparatem oddechowym. W razie braku takiego kombinezonu, należy założyć kombinezon chroniący przed chemikaliami i gasić pożar z dalszej odległości. Na temat ubrania ochronnego w sytuacjach czyszczenia po pożarze (lub bez pożaru) patrz odpowiednie punkt karty charakterystyki.

**Zwiększone niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu:** Zawiera łatwopalny propelent. Wrzucone w ogień pojemniki po aerozolu mogą rozrywać się i stawać się palącymi pociskami. Uwolniony propelent może zamienić się w ognistą kulę. Pary są cięższe od powietrza i mogą przenosić się na znaczne odległości i zbierać na niższych położonych obszarach. Może wystąpić zapalenie i / lub cofnięcie się płomienia. Podczas palenia się produktu wydzielają się gęste dymy.

**Niebezpieczne produkty spalania:** W czasie pożaru dym, poza toksycznymi lub drażniącymi produktami spalania o zmiennym składzie, może zawierać materiał wyjściowy. Szkodliwe produkty uboczne spalania mogą zawierać i nie są ograniczane: Tlenki azotu. Izocyjaniany. Chlorowodór. Tlenek węgla. Dwutlenek węgla. Cyjanowodór.

## 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

**Czynności podejmowane w razie wydzielania się lub rozlania substancji:** Rozlania należy obwałowywać i pokrywać dużymi ilościami piasku, który należy energicznie przegarniać, żeby

zwiększyć wchłanianie substancji. Mieszaninę należy następnie zebrać do beczek i wywieźć na składowisko. Zmyć pozostałości mydłem i wodą, a następnie spłukać.

**Osobiste środki ostrożności:** Tylko osoby przeszkolone i odpowiednio zabezpieczone mogą być użyte w operacjach sprzątania i czyszczenia. Nie dopuszczać do wchodzenia do obszaru bez odpowiednich ochron. Do zlikwidowania par najlepiej stosować pianę. Stosować właściwy sprzęt ochronny. Dodatkowe informacje patrz pkt. 8, „Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej”. Patrz p.10 w celu uzyskania więcej informacji.

**Środowiskowe środki ostrożności:** Zapobiegać przedostaniu się do gleby, rowów, kanalizacji, kanałów żeglownych i/lub wód gruntowych. Patrz część 12 „Informacje ekologiczne”. W razie przedostania się produktu do kanałów ściekowych lub odpływów, należy przepompować go do zakrytego, wentylowanego pojemnika; pokrywa powinna być umieszczona na pojemniku luźno, bez mocnego uszczelniania. Może zająć potrzeba wezwania służb awaryjnych do pomocy w operacji oczyszczania.

## 7. POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJĄ/PREPARATEM I JEJ/JEGO MAGAZYNOWANIE

### Postępowanie

**Postępowanie ogólne:** Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskier i płomienia. Stosować wyłącznie w warunkach dobrej wentylacji.

### Magazynowanie

Składować w chłodnym, dobrze wietrzonym pomieszczeniu. Przechowywać z dala od źródeł zapłonu Patrz p.10 w celu uzyskania więcej informacji.

<b>Okres przechowywania:</b>	<b>Temperatura składowania:</b>
18 Mies.	15 - 25 °C

## 8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej

### Graniczne dawki

Składnik	Lista	Typ	Wartość
4,4'-metylenodifenylo diizocyanian	ACGIH	TWA	0,005 ppm
	POLSKA	NDS	0,05 mg/m <sup>3</sup>
	POLSKA	NDSP	0,2 mg/m <sup>3</sup>
izobutan	ACGIH	TWA	1.000 ppm
propan	ACGIH	TWA	1.000 ppm
	POLSKA	NDS	1.800 mg/m <sup>3</sup>
eter dimetylowy; metoksymetan; tlenek metylu	AIHA WEEL	TWA	1.880 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm
	EU IOELV	TWA	1.920 mg/m <sup>3</sup> 1.000 ppm
	POLSKA	NDS	1.000 mg/m <sup>3</sup>

### Ochrona osobista

**Ochrona oczu / twarzy:** Używać chemiczne gogle. Chemiczne gogle powinny być zgodnie z EN 166 lub podobne.

**Ochrona skóry:** Stosować ubranie ochronne nieprzepuszczalne dla tego materiału. Wybór specyficznych środków, takich jak osłona twarzy, rękawice, buty, fartuch, lub pełne ubranie będzie zależał od przeprowadzanej operacji.

**Ochrona rąk:** Stosować rękawice chroniące przed czynnikami chemicznymi zgodne z normą EN37. Przykłady zalecanych materiałów rękawic ochronnych wykonanych z: Kauczuk butylowy. Chlorowany polieten. Polietylen. polimer na bazie alkoholu etylowo-winylowego („EVAL”). Przykładowo, rękawice ochronne powinny być wykonane a następujących materiałów: Neopren. Kauczuk nitylowo-butadienowy. Viton. PCW. Jeśli przewidywany jest długotrwały lub często powtarzający się kontakt z substancją, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 5 lub wyższej (czas przetrwania większy od 240 minut zgodnie z EN 374). Jeśli przewidywany jest tylko krótki kontakt z substancją, zalecane jest noszenie rękawic o klasie ochrony 3 lub wyższej (czas przetrwania większy od 60 minut zgodnie z EN 374).  
**UWAGA:** Przy wyborze rękawic do określonego zastosowania i okresu używania w miejscu pracy, należy także uwzględnić wszystkie czynniki związane z miejscem pracy, między innymi, takie jak: inne używane chemikalia, wymagania fizyczne (ochronę przed skażeniem lub przebieciem, precyzję ruchów, ochronę przed ciepłem), potencjalne reakcje organizmu na materiały rękawic, jak również instrukcję/ opis techniczny dostarczony przez dostawcę.

**Ochrona dróg oddechowych:** Jeśli stężenie substancji w atmosferze może przekroczyć stężenie dopuszczalne, stosować atestowaną maskę oddechową, oczyszczającą powietrze, wyposażoną w sorbent par organicznych i filtr cząstek stałych. W sytuacjach, w których stężenie atmosferyczne substancji może przekroczyć próg skuteczności maski oddechowej oczyszczającej powietrze, należy stosować nadciśnieniową maskę z doprowadzaniem powietrza (przewód powietrza lub niezależny aparat oddechowy). Podczas akcji ratunkowych lub w sytuacjach, kiedy nie jest znane stężenie atmosferyczne substancji, należy stosować atestowany, nadciśnieniowy, niezależny aparat oddechowy lub nadciśnieniowy przewód powietrza z pomocniczym, niezależnym doprowadzaniem powietrza. W przestrzeniach ograniczonych lub o złej wentylacji stosować prawnie dopuszczony, nadciśnieniowy respirator z zasobnikiem powietrza. Używać następującej maski oddechowej oczyszczającej powietrze, zatwierdzonej przez CE: Zasobnik z oparem organicznym z wstępnym filtrem przeciwpyłowym, typ AP2.

**Spożycie:** Przestrzegać dobrej higieny osobistej. Nie spożywać, ani nie przechowywać żywności w miejscu pracy. Przed paleniem lub jedzeniem myć ręce.

#### Kontrole techniczne

**Wentylacja:** Stosować wyłącznie w warunkach dobrej wentylacji. Do niektórych stanowiskach pracy może okazać się konieczna miejscowa wentylacja wyciągowa. Dla utrzymania stężeń pyłów poniżej wytycznych dotyczących ekspozycji należy zastosować wentylację ogólną i / lub lokalną wentylację wyciągową. Instalacje wyciągowe powinny usuwać powietrze ze źródła tworzenia się pary lub aerozolu i ostrzegać osoby pracujące w tym miejscu. Zapach i własności drażniące tego produktu są niewystarczające, aby ostrzec przed nadmiernym narażeniem. W przestrzeniach o słabej wentylacji mogą występować stężenia śmiertelne.

## 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

<b>Stan fizyczny</b>	Piana
<b>Barwa</b>	brązowy
<b>Zapach:</b>	stęchły
<b>Temperatura zapłonu - wg metody zamkniętego tygla</b>	Brak danych z badań.
<b>Graniczne wartości palności w powietrzu</b>	<b>granica dolna:</b> Brak danych z badań.
	<b>granica górna:</b> Brak danych z badań.
<b>Temperatura samozapłonu</b>	Brak danych z badań.
<b>Prężność pary</b>	Brak danych z badań.
<b>Temperatura wrzenia (przy 760 mmHg)</b>	Brak danych z badań..
<b>Gęstość pary (powietrze = 1)</b>	Brak danych z badań.
<b>Gęstość (H<sub>2</sub>O = 1)</b>	Brak danych z badań.
<b>Temperatura krzepnięcia</b>	Brak danych z badań.
<b>Temperatura topnienia</b>	Brak danych z badań.
<b>Rozpuszczalność w wodzie (masowa)</b>	reaguje z wodą
<b>pH</b>	Brak danych z badań.

<b>Temperatura rozkładu</b>	Brak danych z badań.
<b>Stała podziału, n-oktanol / woda (log Pow)</b>	Dane dla tego produktu nie są dostępne. Dane dla poszczególnych składników podane są w Dziale 12.

## 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### Stabilność / niestabilność

Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania. Patrz sekcja 7 „Magazynowanie”. Niestabilny przy zmianach temperatury.

**Warunki, których należy unikać:** Unikać temperatur powyżej 50 °C. Podwyższone temperatury mogą powodować odpowietrzenie i/lub rozerwanie pojemnika. Produkt może rozkładać się w podwyższonej temperaturze.

**Substancje zdolne/ niezdolne do jednorodnego mieszania:** Unikać kontaktu z: Kwasami. Alkohole. Aminy. Amoniak: Zasadami. Związki metali. Silnymi utleniacze Produkty na bazie dwuizocyjanianów, takich jak TDI i MDI, reagują z wieloma substancjami wydzielając ciepło. Szybkość reakcji wzrasta wraz z temperaturą oraz zwiększeniem kontaktu; reakcje te mogą stać się gwałtowne. Kontakt zwiększa się w wyniku mieszania lub działania innego materiału jako rozpuszczalnika. Produkty na bazie dwuizocyjanianów, takich jak TDI i MDI nie są rozpuszczalne w wodzie i opadają na dno, równocześnie powoli reagując na powierzchni rozdziału. W reakcji powstaje dwutlenek węgla i warstwa stałego polimocznika. W reakcji z wodą tworzy się dwutlenek węgla i ciepło.

### Niebezpieczna Polimeryzacja

Może wystąpić. Podwyższone temperatury mogą stanowić niebezpieczeństwo polimeryzacji.

### Rozkład termiczny

Niebezpieczne produkty rozkładu zależą od temperatury, dostępu powietrza i obecności innych materiałów. Toksyczne gazy są uwalniane w czasie rozkładu.

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### Ostra toksyczność

#### Spożycie

Uważa się, że toksyczność doustna pojedynczej dawki jest mała. Jest mało prawdopodobne, aby spożycie małych ilości, zdarzające się przy normalnych operacjach z produktem, spowodowało obrażenia; obrażenia takie mogą wystąpić przy spożyciu większych ilości. Oznaki i objawy nadmiernego narażenia obejmują: Może powodować łzawienie. Wydzielanie śliny. Konwulsje. Drgawki. Wzmożona aktywność (hiperaktywność).

Jako produkt Wielkość LD50 w pojedynczej dawce doustnej nie została ustalona.

Na podstawie informacji o składniku(-ach) Oszacowane LD50, szczur > 5.000 mg/kg

#### Zagrożenie przy wdychaniu

W oparciu o właściwości fizyczne, prawdopodobnie nie powoduje zagrożenia przy wdychaniu.

#### Skórny

Nie jest możliwe wchłonięcie przez skórę, w jednorazowej, długotrwałej ekspozycji, szkodliwych ilości tego materiału.

Jako produkt Wartość doskórna LD50 nie została określone.

Na podstawie informacji o składniku(-ach) Oszacowane LD50, Królik > 2.000 mg/kg

#### Wdychanie (inhalacja)

W ograniczonych i źle wentylowanych przestrzeniach pary mogą łatwo gromadzić się i doprowadzić do utraty przytomności i śmierci wskutek wyparcia tlenu (zwykle uduszenie). Nadmierne narażenie może powodować podrażnienie górnych dróg oddechowych (nosa i gardła) oraz płuc. Może powodować obrzęk płuc (płyn w płucach). Efekty mogą być opóźnione. Może powodować depresję centralnego układu nerwowego. Oznakami i objawami nadmiernego narażenia mogą być skutki anestetyczne lub narkotyczne; mogą być obserwowane zawroty głowy i senność. Nadmierne narażenie może zwiększyć wrażliwość na epinefrynę i zwiększyć pobudliwość mięśnia sercowego (nieregularne bicie serca). Upośledzenie funkcji płuc jest związane z nadmiernym narażeniem na izocyjaniany.

Jako produkt Dawka LC50 nie została określona.

**Uszkodzenie oka/podrażnienie oka**

Może powodować podrażnienie oczu. Może powodować słabe, przejściowe (czasowe) uszkodzenie rogówki.

**Działanie żrące na skórę/podrażnienie**

Długotrwały kontakt może wywołać umiarkowane podrażnienie skóry i miejscowe zaczerwienienie. Materiał może przyklejać się do skóry, powodując podrażnienie przy odrywaniu. Może plamić skórę.

**Podrażnienie****Skóra**

Może wywoływać alergiczną reakcję skóry u wrażliwych osób. Badania na zwierzętach wykazały, że kontakt ze skórą izocyjanianów może odgrywać pewną rolę w uczuleniu dróg oddechowych.

**Oddechowy**

Może powodować reakcje uczuleniowe ze strony układu oddechowego u wrażliwych osobników. Stężenia MDI niższe od dopuszczonych w wytycznych do oceny narażenia zawodowego mogą wywołać alergiczne reakcje dróg oddechowych u osób już uczulonych. Objawy mogą obejmować kaszel, ucisk i dyskomfort w klatce piersiowej, trudności w oddychaniu.

**Toksyczność wynikająca z powtarzającej się dawki**

Nadmierny kontakt może wywołać hamowanie cholinesterazy typu fosforoorganicznego. Oznakami i objawami nadmiernego kontaktu mogą być: ból głowy, zawroty głowy, brak koordynacji ruchów, skurcze mięśni, drgawki, nudności, skurcze brzucha, biegunka, pocenie się, nieruchomość źrenic, zamglone widzenie, ślinotok, łzawienie, uczucie ucisku w klatce piersiowej, nadmierne wydzielanie moczu i konwulsje. U zwierząt laboratoryjnych zaobserwowano uszkodzenia tkanki górnych dróg oddechowych i płuc po wielokrotnym podawaniu nadmiernych dawek MDI lub polimerycznych aerozoli MDI.

**Chroniczna toksyczność i rakotwórczość.**

U zwierząt laboratoryjnych, narażonych w okresie życia poprzez oddychanie na działanie kropelek aerozolu MDI lub polimerycznego MDI (6 mg/m<sup>3</sup>), zaobserwowano raka płuc. Guzy nowotworowe występowały równoległe z podrażnieniem i uszkodzeniem płuc. Oczekuje się, że aktualne wytyczne dotyczące narażenia będą chronić od skutków zgłoszonych dla MDI.

**Toksyczność rozwojowa**

MDI lub polimeryczny MDI nie powodowały wad urodzeniowych u zwierząt laboratoryjnych; inne skutki dla płodu wystąpiły tylko przy dużych dawkach, toksycznych dla matki.

**Toksyczność reprodukcyjna**

Nie znaleziono odnośnych informacji.

**Toksykologia genetyczna**

Dane dotyczące toksyczności genetycznej MDI są nieprzekonujące. Wyniki niektórych badań MDI in vitro były nieznacznie pozytywne; wyniki innych badań in vitro były negatywne. Wyniki badań mutageniczności na zwierzętach były głównie negatywne.

**12. INFORMACJE EKOLOGICZNE****LOSÓW W ŚRODOWISKU**

Dane dla składnika: prepolimer MDI i poliol

**Przenikliwość i wchłanianie**

|| Nie oczekuje się żadnej biokoncentracji z powodu względnie wysokiego ciężaru cząsteczkowego (CC powyżej 1000).

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

|| Spodziewany jest jedynie powolny rozkład w środowisku naturalnym.

Dane dla składnika: 4,4'-metylenodifenylo diizocyjanian

**Przenikliwość i wchłanianie**

|| Przewiduje się, że w środowisku wodnym i lądowym rozprzestrzenianie się substancji będzie ograniczone z powodu jej reakcji z wodą tworzącej głównie nierozpuszczalne polimoczniki.

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

|| W środowisku wodnym i lądowym substancja reaguje z wodą tworząc głównie nierozpuszczalne polimoczniki, które wydają się trwałe. Na podstawie obliczeń i poprzez analogię z pokrewnymi izocyjanianami przewiduje się, że w atmosferze substancja będzie miała krótki troposferyczny okres półroczu.

Dane dla składnika: **Metyleno-dwufenylo dwuizocyjanian, homopolimer****Przenikliwość i wchłanianie**

Przewiduje się, że w środowisku wodnym i lądowym rozprzestrzenianie się substancji będzie ograniczone z powodu jej reakcji z wodą tworzącej głównie nierozpuszczalne polimoczniki.

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

W środowisku wodnym i lądowym substancja reaguje z wodą tworząc głównie nierozpuszczalne polimoczniki, które wydają się trwałe. Na podstawie obliczeń i poprzez analogię z pokrewnymi izocyjanianami przewiduje się, że w atmosferze substancja będzie miała krótki troposferyczny okres półrozpadu.

Dane dla składnika: **Tris(1-chloro-2-propylo) fosforan****Przenikliwość i wchłanianie**

Możliwość biokoncentracji jest mała ( $BCF < 100$  lub  $\log Pow < 3$ ). Potencjał dla ruchliwości w glebie jest niski (Poc między 2000 a 5000).

**Stała Henry'ego (H):**  $< 1,35E-05 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C Oszacowane

**Stała podziału, n-oktanol / woda (log Pow):** 2,59 Zmierzone

**Stała podziału, organiczny węgiel z gleby / woda (Koc):** 1.300 Oszacowane

**Współczynnik biokoncentracji (BCF):** 0,8 - 4,6; karp pospolity (Cyprinus carpio); Zmierzone

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

Oczekuje się, że materiał będzie ulegał tylko bardzo powolnej degradacji (w środowisku). Nie spełnił testu OECD/EEC na łatwą biodegradację.

**Badania biodegradacji OECD:**

Biodegradacja	Czas kontaktu	Metoda
14 %	28 d	Test OECD 301E

Dane dla składnika: **izobutan****Przenikliwość i wchłanianie**

Potencjał biokoncentracji jest niewielki ( $BCF$  mniejszy od 100 lub  $\log Pow$  mniejszy od 3).

Potencjał dla ruchliwości w glebie jest bardzo wysoki (Poc między 0 a 50).

**Stała Henry'ego (H):**  $1,19E+00 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C Zmierzone

**Stała podziału, n-oktanol / woda (log Pow):** 2,76 Zmierzone

**Stała podziału, organiczny węgiel z gleby / woda (Koc):** 35 Oszacowane

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

Biodegeneracja może wystąpić pod wpływem tlenowców (w obecności tlenu).

Dane dla składnika: **propan****Przenikliwość i wchłanianie**

Potencjał biokoncentracji jest niewielki ( $BCF$  mniejszy od 100 lub  $\log Pow$  mniejszy od 3).

Potencjał dla ruchliwości w glebie jest bardzo wysoki (Poc między 0 a 50).

**Stała Henry'ego (H):**  $7,07E-01 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C Zmierzone

**Stała podziału, n-oktanol / woda (log Pow):** 2,36 Zmierzone

**Stała podziału, organiczny węgiel z gleby / woda (Koc):** 24 - 460 Oszacowane

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

Nie znaleziono odnośnych informacji.

Dane dla składnika: **eter dimetylowy; metoksymetan; tlenek metylu****Przenikliwość i wchłanianie**

Potencjał biokoncentracji jest niewielki ( $BCF$  mniejszy od 100 lub  $\log Pow$  mniejszy od 3).

Potencjał dla ruchliwości w glebie jest bardzo wysoki (Poc między 0 a 50).

**Stała Henry'ego (H):**  $9,78E-04 \text{ atm} \cdot \text{m}^3/\text{mole}$ ; 25 °C Zmierzone

**Stała podziału, n-oktanol / woda (log Pow):** 0,10 Zmierzone

**Stała podziału, organiczny węgiel z gleby / woda (Koc):** 1,29 - 14 Oszacowane

**Mobilność i zdolność do biokumulacji.**

Oczekuje się, że materiał będzie ulegał tylko bardzo powolnej degradacji (w środowisku). Nie spełnił testu OECD/EEC na łatwą biodegradację.

**Badania biodegradacji OECD:**

Biodegradacja	Czas kontaktu	Metoda
5 %	28 d	Test OECD 301A

**EKOTOKSYCZNOŚĆ**

Dane dla składnika: **prepolimer MDI i polioli**

|| Materiał nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla organizmów wodnych.

Dane dla składnika: **4,4'-metylenodifenylo diizocyjanian**

|| Mierzona ekotoksyczność pochodzi od produktu zhydrolizowanego, na ogół w warunkach maksymalnego wytwarzania substancji rozpuszczalnych. Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L).

**Toksyczność dla organizmów w glebie**

|| LC50, Eisenia foetida dżdżownicy, 14 d: > 1.000 mg/kg

Dane dla składnika: **Metyleno-dwufenylo dwuizocyjanian, homopolimer**

|| Mierzona ekotoksyczność pochodzi od produktu zhydrolizowanego, na ogół w warunkach maksymalnego wytwarzania substancji rozpuszczalnych. Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L).

**Toksyczność dla organizmów w glebie**

|| LC50, Eisenia foetida dżdżownicy, 14 d: > 1.000 mg/kg

Dane dla składnika: **Tris(1-chloro-2-propylo) fosforan**

|| Substancja jest szkodliwa dla organizmów wodnych (LC50, EC50, IC50 w przedziale od 10 do 100 mg/l u najbardziej wrażliwych gatunków).

**Ostra i długotrwała toksyczność u ryb**

|| LC50, Bas (Lepomis macrochirus), statyczny, 96 h: 84 mg/l

**Ostra toksyczność u bezkręgowców wodnych**

|| EC50, Rozwielitka (Dafnia magna), statyczny, 48 h, Immobilizacja: 63 mg/l

**Toksyczność dla roślin wodnych**

|| EbC50, Alga zielona (Selastrum capricornutum), statyczny, Hamowanie wzrostu biomasy, 96 h: 47 mg/l

**Substancja toksyczna dla mikroorganizmów**

|| EC50, Test OECD 209; osad czynny, 3 h: 784 mg/l

Dane dla składnika: **izobutan**

|| Materiał nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla organizmów wodnych.

Dane dla składnika: **propan**

|| Nie znaleziono odnośnych informacji.

**Ostra i długotrwała toksyczność u ryb**

|| LC50, ryby słodkowodne; oszacowano z zastosowaniem programu U.S. EPA ECOSAR, 96 h: 17 mg/l

Dane dla składnika: **eter dimetylowy; metoksymetan; tlenek metylu**

|| Materiał nie jest szkodliwy dla organizmów wodnych (LC50/EC50/IC50 powyżej 100 mg/L).

**Ostra i długotrwała toksyczność u ryb**

|| LC50, Gupik (Poecilia reticulata), odnowa statyczna, 96 h: > 4.000 mg/l

**Ostra toksyczność u bezkręgowców wodnych**

|| LC50, Rozwielitka (Dafnia magna), 48 h, Immobilizacja: > 4.000 mg/l

**13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

Zawartość pod ciśnieniem. Nie przebijać, ani nie spalać pojemnika. Uwolnić wszelkie ciśnienie przez likwidację. Nie wyrzucać do kanałów ściekowych, do ziemi, ani do żadnego zbiornika wodnego. Wszelkie metody usuwania odpadów muszą być zgodne z lokalnymi i krajowymi przepisami. Ilekroć jest to możliwe, należy unikać wytwarzania odpadów lub minimalizować ich ilość. Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania. Opróżnione opakowania zanieczyszczone preparatem również stanowią zagrożenie i należy je traktować jako odpad niebezpieczny.

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz.U. nr 62/2001 poz.628 i z późn. zm.) Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (Dz.U. nr 63/2001 poz.638 i z późn. zm.).

## 14. INFORMACJE O TRANSPORCIE

### DROGOWY I KOLEJOWY

Nazwa własna wysyłkowa: AEROZOLE, PALNE

Klasa zagrożenia: 2.1 Numer identyfikacyjny: UN1950

Klasyfikacja: 5F

Numer karty „Tremcard: 20G5A

Zagrożenie dla środowiska: Nie

### TRANSPORT MORSKI

Nazwa własna wysyłkowa: AEROSOLS, FLAMMABLE

Klasa zagrożenia: 2.1 Numer identyfikacyjny: UN1950

Numer EMS: F-D,S-U

Substancja zanieczyszczająca wodę morską.: Nie

### POWIETRZE

Nazwa własna wysyłkowa: AEROSOLS, FLAMMABLE

Klasa zagrożenia: 2.1 Numer identyfikacyjny: UN1950 Instrukcja pakowania dla przewoźników towarowych: 203

Instrukcja pakowania dla przewoźników pasażerskich: 203

Zagrożenie dla środowiska: Nie

### ŚRÓDLĄDOWE DROGI WODNE

Nazwa własna wysyłkowa: AEROZOLE, PALNE

Klasa zagrożenia: 2.1 Numer identyfikacyjny: UN1950

Klasyfikacja: 5F

Numer karty „Tremcard: 20G5A

Zagrożenie dla środowiska: Nie

## 15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

### Europejski spis istniejących substancji chemicznych o znaczeniu handlowym (EINECS)

Składniki tego produktu znajdują się w spisie EINECS lub są zwolnione z wymagania umieszczenia w spisie.

### Klasyfikacja EC i informacje użytkownika etykiety

Produkt jest klasyfikowany jako niebezpieczny i wymaga oznakowania opakowań jednostkowych. Oznakowanie musi zgodne z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych. (Dz.U. nr 173/2003 poz.1679 i z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. nr 260/2004, poz. 2595 z pozn. zm). Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych.(Dz.U. 199/2002 poz. 1671 z pozn. zm.).

### Symbol znaku ostrzegawczego :

F+ - Produkt skrajnie łatwopalny  
Xn - Produkt szkodliwy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia :

R12 - Produkt skrajnie łatwopalny.

R40A - Ograniczone dowody działania rakotwórczego.

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.

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

**Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania :**

S1/2 - Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

S16 - Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.

S23 - Nie wdychać aerozolu.

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 .

**Zawiera:** 4,4'-metylenodifenylo diizocyjanian  
Metyleno-dwufenylo dwuizocyjanian, homopolimer

Zawiera izocyjaniany. Patrz informacje dostarczone przez producenta.

Pojemnik pod ciśnieniem. Chronić przed słońcem i temperaturą powyżej 50°C.

Nie przekłuwać i nie palić . nawet po zużyciu.

Nie rozpylać w kierunku płomienia lub rozgrzanych materiałów.

**- Inne przepisy**

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 skórno, 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).

*Inne przepisy które mogą dotyczyć ochrony ludzi lub środowiska:*

*Klasyfikacja składników produktu w pkt. 2 karty charakterystyki jest podawana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem. (Dz.U.2005. Nr 201.poz 1674 i z późn. zm.)*

*W przypadku, gdy substancja nie znajduje się w ww. wykazie, klasyfikacji dokonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171/ 2003 r., poz. 1666 z pozn. zm.), Klasyfikację preparatu dokonano metodą obliczeniową w oparciu o rzeczywiste wartości stężeń składników w preparacie.*

*Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31 marca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. 80/2003. poz. 725 z pozn.zm).*

*Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych. Dz.U. nr 11 z 2001 r., poz. 84, z późniejszymi zmianami i przepisami wykonawczymi: . Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U. Nr 199, poz. 1948) . Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego (Dz.U. Nr 2/2005 poz. 8) . Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U. Nr 171, poz. 1666 z późn. zmianami) . Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 260/2004, poz. 2595 z późn. zm.) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U. nr 21 z 1998 r., poz. 94; z późniejszymi zmianami).*

*Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U. nr 129 z 1997 r., poz. 844 z późn. zm.*

*Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych. Dz.U. nr 199 z 2002 r., poz. 1671 z późn. zm.*

*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późn. zm.*

*Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Dz.U. nr 63 z 2001 r., poz. 638 z późn. zm.*

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej(Dz.U. 259/2005, poz 2173 z późn. zm.).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym, Dz.U. nr 200 z 2004 r., poz. 2047 wraz ze zmianami.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 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, wraz z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Dz.U. nr 73 z 2005 r., poz. 645.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. nr 217 z 2002 r., poz. 1833) wraz z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy Dz.U. nr 280 z 2004 r., poz. 2771 z późn. zm.

## 16. Inne informacje

Zgodnie z wymogami przepisów Art. 23 Ustawy z dnia 11 stycznia 2001 o substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U.2001 nr 11, poz. 84 z późniejszymi zmianami).Należy poinformować Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych o wprowadzeniu do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej preparatu niebezpiecznego.

### Zwroty na temat ryzyka i zagrożeń w rozdziale dotyczącym składu

R12	Produkt skrajnie łatwopalny.
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
R22	Działa szkodliwie po połknięciu.
R36/37/38	Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.
R40A	Ograniczone dowody działania rakotwórczego.
R42	Może powodować uczulenie w następstwie narażenia drogą oddechową.
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.

### Zmiana

Nr identyfikacyjny: 1004205 / 3043 / Data wydania 2010/07/15 / Wersja 2.0

Większość ostatnio wprowadzonych zmian jest zaznaczona pogrubionymi, podwójnymi kreskami na lewym marginesie dokumentu

Kartę charakterystyki sporządzono w oparciu o dane producenta. Materiały źródłowe lub dalsze informacje mogą być dostarczone przez dystrybutora.

*Dow Polska Sp. z o.o. usilnie zachęca się każdego klienta lub odbiorcę niniejszej karty charakterystyki niebezpiecznej substancji (MSDS) do starannego jej przestudiowania i zdobycia wiedzy specjalistycznej niezbędnej do zrozumienia informacji zawartych w karcie i wszelkich zagrożeń związanych z produktem. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są podane w dobrej wierze i są dokładne w podanym wyżej dniu wejścia w życie dokumentu. Jednakże, nie udziela się żadnych gwarancji wyraźnych ani domniemanych. Wymagania prawne podlegają zmianom i mogą różnić się w zależności od miejsca.Obowiązkiem kupującego lub użytkownika jest zapewnienie, żeby jego działalność była zgodna ze wszystkimi przepisami federalnymi, stanowymi, prowincjonalnymi lub lokalnymi. Podane tutaj informacje dotyczą tylko produktu wysłanego. Ponieważ warunki stosowania produktu nie są pod kontrolą producenta, obowiązkiem kupującego lub użytkownika jest określenie warunków koniecznych do bezpiecznego stosowania produktu. Ze względu na mnogość źródeł informacji, takich jak karty charakterystyki niebezpiecznej substancji poszczególnych producentów, nie jesteśmy i nie możemy być odpowiedzialni za karty MSDS uzyskane z innego źródła niż nasze. W razie uzyskania karty MSDS z innego źródła lub w razie wątpliwości odnośnie jej aktualności, prosimy o skontaktowanie się z nami w celu uzyskania najnowszej wersji.*