

**1. IDENTYFIKACJA PREPARATU, IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA**

Nazwa handlowa **UT4002W UTWARDZACZ WOLNY DO LB4002**  
Zastosowanie preparatu Do utwardzania bezbarwnego lakieru akrylowego LB4002

Producent **HAYA M. Bukowski i Wspólnicy Spółka Jawna**  
Adres Górkki 5A; 66-431 Santok, Polska  
Telefon 0048-95-7288305  
Fax 0048-95-7288307

E-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: haya@haya.pl  
Telefon alarmowy 0048-0603923171 (czynny całą dobę)

**2. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**

Preparat łatwopalny. Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Zawiera izocyjaniany – wskazówki patrz rozdział 15.

1.

**3. SKŁAD I INFORMACJA O SKŁADNIKACH**

Nazwa substancji niebezpiecznej	Zakres stężeń w %	Nr rejestracji	Nr CAS	Nr EC	Symbole niebezpieczeństwa
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian, homopolimer	40 – 50	–	28182-81-2	500-060-2	Xi; R43
Octan 2-butoksyetylu	30 – 40	–	112-07-2	203-933-3	Xn; R20/21
Keton izobutyloowo-metylowy	5 – 15	–	108-10-1	203-550-1	F; R11, Xn; R20, Xi R36/37, R66
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian	< 0,2	–	822-06-0	212-485-8	T; R23, Xi; R36/37/38, Xi; R42/43

Pełen tekst zwrotów R przytoczony został w punkcie 16 karty.

**4. PIERWSZA POMOC****Informacje ogólne**

W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej.

**Po narażeniu drogą oddechową**

Wyprowadzić poszkodowanego z miejsca narażenia na świeże powietrze. Zapewnić ciepło i spokój.

W przypadku zatrzymania oddechu zastosować sztuczne oddychanie i wezwać natychmiast pomoc medyczną.

**W kontakcie ze skórą**

Natychmiast zdjąć skażoną odzież. Zanieczyszczoną skórę dokładnie umyć dużą ilością wody z mydłem. W razie objawów podrażnienia skóry – konsultacja dermatologiczna.

**W kontakcie z oczami**

Niezwłocznie płukać oczy delikatnym strumieniem wody przy podwiniętych powiekach przez co najmniej 15 minut. Skorzystać z pomocy lekarskiej.

**W przypadku spożycia**

Nie wywoływać wymiotów. Konieczna porada lekarza.

**5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU****Odpowiednie środki gaśnicze**

Piany, proszki gaśnicze, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wodne

**Środki gaśnicze, które nie mogą być użyte ze względów bezpieczeństwa**  
silny strumień wody

**Szczególne zagrożenia**

Produkty spalania zawierają tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, pary izocyjanianów, śladowe ilości cyjanku wodoru. W razie pożaru, wybuchu nie wdychać dymu.

**Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków:**

niezależny aparat oddechowy oraz pełna odzież ochronna

**Porady dodatkowe**

Zamknięte pojemniki narażone na ogień chłodzić poprzez zraszanie wodą.

---

**6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO  
UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

---

**Indywidualne środki ostrożności**

Należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej - patrz pkt 8. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się preparatem. Nie wdychać par. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych.

**Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji. Powiadomić odpowiednie władze w przypadku zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub gruntowych.

**Metody oczyszczania**

O ile to możliwe zamknąć dopływ cieczy, uszczelnić uszkodzone opakowania. Miejsce gromadzenia się cieczy obwałować. Wycieki produktu zasypać materiałem wiążącym ciecze np. mączką drzewną, piaskiem i po godzinie zebrać do oznakowanych pojemników na odpady. Nie zamykać (wydziela się CO<sub>2</sub>).

---

**7. POSTĘPOWANIE Z PREPARATEM I JEGO MAGAZYNOWANIE**

---

**Postępowanie z preparatem**

Przestrzegać ustawowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie wdychać oparów lub rozpylonej mgły. Zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń roboczych. Nie palić w miejscu stosowania. Zakładać odpowiednie środki ochrony indywidualnej - patrz pkt 8.

**Magazynowanie**

Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach, w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu z dala od źródeł zapłonu oraz narzędzi iskrzących. Otwierane już pojemniki dobrze uszczelnić i przechowywać pionowo. Chronić przed dostępem osób niepowołanych.

---

**8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

---

**Wartości graniczne narażenia w miejscu pracy**

<i>Specyfikacja</i>	<i>NDS</i>	<i>NDSch</i>	<i>NDSP</i>
Octan 2-butoksyetylu	100 mg/m <sup>3</sup>	300 mg/m <sup>3</sup>	---
Keton izobutylo-metylowy	83 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	---
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian	0,05 mg/m <sup>3</sup>	0,15 mg/m <sup>3</sup>	---

**Zalecane procedury nadzoru**

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

*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-86/Z-04165/02. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości metylobutyloketonu. Oznaczanie metyloizobutyloketonu na stanowiskach pracy metodą chromatografii gazowej z wzbogacaniem próbek.*

*PN-81/Z-04131.00. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości izocyjanianów. Postanowienia ogólne i zakres normy.*

*PN-Z-04131-3:2001. Ochrona czystości powietrza. Badania zawartości izocyjanianów. Oznaczanie diizocyjanianu heksano-1,6-diyłu na stanowiskach pracy metodą spektrofotometryczną.*

*Metoda opisana w PiMOŚP 1998, z. 19*

**Kontrola narażenia w miejscu pracy**

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową pomieszczeń produkcyjnych i stanowisk pracy.

**Indywidualne środki ochrony:****Ochrona dróg oddechowych**

Nosić maski z doprowadzeniem świeżego powietrza lub maski z kombinowanym wkładem filtracyjnym A2-P2. Osobom cierpiącym na nadwrażliwość dróg oddechowych i skóry (astma, chroniczne zapalenie oskrzeli, chroniczne choroby skóry) odradza się styczności z produktem.

**Ochrona rąk**

Stosować rękawice ochronne z odpowiednich materiałów: DIN EN 374-3:

kauczuk butylowy - IIR: grubość  $\geq 0,5$  mm; czas rozłamu  $\geq 480$  min.

fluorokauczuk – FKM: grubość  $\geq 0,4$  mm; czas rozłamu  $\geq 480$  min.

Po skończonej pracy stosować kremy ochronne.

**Ochrona oczu**

szczelne okulary ochronne

**Ochrona skóry**

jednorazowa odzież ochronna

**Kontrola narażenia środowiska**

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych.

**9.****WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE**

<b>Postać:</b>	ciecz
<b>Zapach:</b>	swoisty, rozpuszczalnika
<b>Barwa:</b>	bezbarwna
<b>PH:</b>	nie dotyczy
<b>Temperatura wrzenia:</b>	125°C - 160°C
<b>Temperatura zapłonu:</b>	24°C
<b>Temperatura samozapłonu:</b>	370°C
<b>Dolna granica wybuchowości:</b>	1 %
<b>Górna granica wybuchowości:</b>	8 %
<b>Właściwości utleniające:</b>	brak
<b>Prężność par (20°C):</b>	8 mbar
<b>Gęstość (20°C):</b>	ok. 1 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpuszczalność w wodzie:</b>	nierozpuszczalny
<b>Współczynnik podziału n-oktanol/woda:</b>	brak danych
<b>Lepkość (kubek DIN 4mm):</b>	13 s
<b>Szybkość parowania:</b>	brak danych

**10.****STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ****Stabilność**

Produkt stabilny w normalnych warunkach.

**Warunki, których należy unikać**

wysokiej temperatury

**Czynniki, których należy unikać**

silne utleniacze, aminy i alkohole

**Niebezpieczne produkty rozkładu**

tlenek węgla, dwutlenek węgla, pary izocyjanianów

**11.****INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE**

Brak danych dotyczących toksyczności preparatu. Ocena została dokonana na podstawie danych dotyczących składników niebezpiecznych zawartych w preparacie.

**Toksyczność ostra, doustnie:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: LD50 > 5.000 mg/kg (szczur)

Octan 2-butoksytylu LD50 = 2400 mg/kg (szczur)

Keton izobutyloowo-metylowy: LD50 > 2000 mg/kg

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: LD50 = 746 mg/kg (szczur), 593 mg/kg (królik)

**Toksyczność ostra, inhalacyjnie:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: LC50 = 543 mg/m<sup>3</sup>/4h (szczur,samiec),

LC50 = 390 mg/m<sup>3</sup>/4h (szczur,samica)

metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 403

Keton izobutyloowo-metylowy:

LD50 > 5 mg/kg

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: LC50 = 0,124 mg/l/4h (szczur)  
Stężenie nasyconych oparów 1,6-HDI w temp. 25°C: 0,095 mg/l

**Toksyczność ostra, skóra:**

Keton izobutylo-metylowy: LD50 > 2000 mg/kg

**Pierwotne działanie drażniące błonę śluzową:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: królik  
wynik: posiada słabe działanie drażniące  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 405

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: królik  
klasyfikacja: produkt żrący  
wynik: działa silnie drażniąco

**Działanie uczulające:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: świnka morska (wg Magnussona/Kligmanna, test maksymal.)  
wynik: działanie uczulające  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 406

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: świnka morska (wg Magnussona/Kligmanna, test maksymal.)  
wynik: działanie uczulające  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 406

**Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer:  
Podostra toksyczność inhalacyjna, szczur: badane stężenia – 4,3; 14,7 i 89,8 mg aerozolu/m<sup>3</sup>  
czas ekspozycji- 3 tygodnie(6h, 5 dni w tygodniu) OECD nr 413 4,3 mg/m<sup>3</sup> stężenie tolerowane bez szkodliwych skutków (NOEL), 14,7 mg/m<sup>3</sup> zwiększenie ciężaru płuc, 89,9 mg/m<sup>3</sup> zmiany zapalne układu oddechowego.  
Badania nie wskazywały na występowanie uszkodzeń innych narządów poza narządami układu oddechowego.

**CMR zaszeregowanie:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: nie mutageniczny wg testów AMES  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: nie mutageniczny wg testów AMES

**Skutki narażenia**

Krótkotrwały kontakt może powodować: słabe działanie drażniące skóry i błony śluzowej.  
Długotrwały kontakt może powodować: podrażnienie dróg oddechowych, oczu oraz podrażnienie i uczulenie skóry (zaczerwienienie, efekt garbowania). Możliwe jest opóźnione wystąpienie dolegliwości i rozwój nadwrażliwości (trudności w oddychaniu, kaszel, astma). W przypadku osób uczulonych mogą wystąpić reakcje już przy bardzo niskich stężeniach izocyjanianu.

**12.****INFORMACJE EKOLOGICZNE****Ekotoksyczność**

Brak wyników badań ekotoksykologicznych produktu. Ocena została dokonana na podstawie danych dotyczących składników niebezpiecznych zawartych w preparacie.

**Toksyczność dla ryb:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: LC0 > 100 mg/l/96h (*Barchydanio rerio*, *danio pręgowane*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 203

Octan 2-butoksyetylu: EC50 = 960 mg/l/17h  
Keton izobutylo-metylowy: LC50 = 100 - 1000 mg/l  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: LC0 > 82,8 mg/l/96h (*Barchydanio rerio*, *danio pręgowane*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 203

**Toksyczność ostra dla rozwielitki:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: EC0 > 100 mg/l/48h (*Daphnia magna*, *rozwielitka*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 202

Keton izobutylo-metylowy: EC50 = 100 - 1000 mg/l  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: EC0 > 89,1 mg/l/48h (*Daphnia magna*, *rozwielitka*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 202

**Toksyczność ostra dla bakterii:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: EC50 > 1.000 mg/l/3h (*Belebschlamm*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 209

Keton izobutylo-metylowy: EC50 = 100 - 1000 mg/l  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: EC50 = 842 mg/l/3h (*Belebschlamm*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 209

**Toksyczność ostra dla glonów:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: EC50 > 1.000 mg/l/72h (*Scenedesmus subspicatus*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 201

Octan 2-butoksyetylu: EC50 = 37 mg/l/48h  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: EC50 > 77,4 mg/l/72h (*Scenedesmus subspicatus*)  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 201

**Mobilność**

Nie dopuścić do przedostania się preparatu do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

**Trwałość i zdolność do rozkładu****Biodegradowalność:**

Heksametyleno-1,6-diizocyjanian homopolimer: 0 % 28 d, tzn. nie ulega łatwo rozkładowi  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 301 C  
Heksametyleno-1,6-diizocyjanian: 42 %, tzn. nie ulega łatwo rozkładowi  
metoda: wytyczne OECD w sprawie prób nr 301 F

**Zdolność do biokumulacji**

brak danych

---

**13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

---

Usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi i wspólnotowymi.

**Metody usuwania preparatu**

Pozostałości preparatu w opakowaniu dokładnie usunąć i utwardzić lakierem, wilgotnym piaskiem (z dala od wyrobów łatwopalnych). Utwardzony preparat nie jest odpadem niebezpiecznym. Kod odpadu: 08 05 01

**Metoda usuwania opakowania**

Opróżnione, starannie oczyszczone opakowanie nie jest odpadem niebezpiecznym, oddać do utylizacji, recyklingu  
Kod odpadu: 15 01 04

---

**14. INFORMACJE O TRANSPORCIE**

---

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

Prawidłowa nazwa przewozowa: **FARBA**  
Nr rozpoznawczy materiału: **UN 1263**  
Klasa: 3  
Kod klasyfikacyjny: **F1**  
Nalepka ostrzegawcza: **3**  
Grupa pakowania: **III**  
Nr rozpoznawczy zagrożenia: **30**

**Transport morski IMO/IMDG:**

Prawidłowa nazwa przewozowa: **FARBA**  
Nr rozpoznawczy materiału: **UN 1263**  
MFAG: **310**  
Strona IMDG: **3379**  
Zanieczyszczenie morza: -  
Grupa pakowania: **III**

**Transport powietrzny ICAO/IATA**

Prawidłowa nazwa przewozowa: **FARBA**  
Nr rozpoznawczy materiału: **UN 1263**  
Grupa pakowania: **III**  
Nalepka ostrzegawcza: **3**

---

**15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

---

**Informacje zamieszczane na etykiecie:**

- R10 - Produkt łatwopalny.
2. R20/21 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.
- R43 - Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
3. S2 - Przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi.
- S23 - Nie wdychać pary cieczy.
4. S25 - Unikać zanieczyszczenia oczu.
5. S36/37 - Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.
6. S46 - W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza- pokaż opakowanie lub etykietę
7. S51 - Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
8. Zawiera: octan 2-butoksyetylu; heksametyleno-1,6-diizocyjanian, homopolimer

**szkodliwy**

Zawiera: Zawiera izocyjaniany. Zapoznaj się z instrukcją dostarczoną przez producenta

Wspomniane wyżej **wskazówki producenta dotyczące obchodzenia się z izocyjanianami** są określone dla produktu poprzez niniejszą kartę charakterystyki.

Występuje niebezpieczeństwo dostania się zawartych w utwardzaczach izocyjanianów do dróg oddechowych, oczu lub zanieczyszczenia skóry. Narażenie występuje m. in. w trakcie procesu utwardzania, mieszania i nakładania lakieru, czyszczenia pistoletów natryskowych. Pary, rozpylona mgła i pył zawierające izocyjaniany mogą wywoływać uczulenia skórne. Należy zatem ograniczać narażenie. W obchodzeniu się z materiałami lakierniczymi zawierającymi izocyjaniany należy starannie stosować wszystkie środki ostrożności zalecane przy pracach z materiałami malarskimi zawierającymi rozpuszczalniki. Prace z tym produktem należy wykonywać tylko i wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, kabinie natryskowej oraz stosując odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Używanie maski chroniącej drogi oddechowe konieczne jest również podczas sprawdzania nowo pomalowanych powierzchni, gdyż duże stężenie izocyjanianów po malowaniu natryskowym utrzymuje się przez co najmniej kilkanaście minut. Po zakończeniu pracy z tym produktem środki ochrony indywidualnej pozostawiać na jakiś czas w kabinie.

#### **Należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych:**

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz.844 z późn.zm.-tekst jednolity Dz.U. Nr 169/2003, poz.1650).

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 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.173.1679 wraz z późn. zm. Dz.U.04.260.2595).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2003r. w sprawie sposobu dokonywania oceny ryzyka dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzanego przez substancje chemiczne (Dz.U.03.52.467).

Rozporządzenie MPiPS z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 217, poz. 1833 wraz z późniejszymi zmianami - Dz.U.Nr161 z 2007r., poz.1142).

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

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.01.62.628 wraz z późn.zm.)

#### **Należy przestrzegać obowiązujących przepisów wspólnotowych:**

Dyrektywa Komisji 2006/8/WE z dnia 23 stycznia 2006r. zmieniająca, w celu dostosowania do postępu technicznego, załącznik II, III i V do dyrektywy 1999/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnoszącej się do zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych.

Rozporządzenie nr 1907/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Dyrektywa Nr67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych wraz z późniejszymi zmianami.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/45/WE w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich dotyczących klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych.

Dyrektywa Komisji Nr 2000/39/EC w sprawie pierwszego wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników- narażonych na czynniki chemiczne w miejscu pracy.

---

## **16.**

## **INNE INFORMACJE**

### **Pełen tekst zwrotów R z punktu 3**

- R11 - Produkt wysoce łatwopalny.
- R20 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
- R20/21 - Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.
- R23 - Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
- R36/37 - Działa drażniąco na oczy i 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.
- R43 - Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
- R66 - Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

**Dodatkowe informacje**

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości. W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu, a w szczególności za przestrzeganie przepisów prawa, spada na użytkownika.

Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania wszystkich pracowników, którzy mają kontakt z produktem o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wyszczególnionych w karcie.

Niniejsza karta charakterystyki opracowana została na podstawie kart charakterystyki dostarczonych przez producentów surowców oraz obowiązujących przepisów dotyczących substancji i preparatów chemicznych.