

# Poradnik dla osób sporządzających karty charakterystyki

Poradnik przygotowany przez ekspertów austriackich  
w ramach projektu  
Transition Facility 2004/016-829.02.01  
„Przygotowanie do wdrożenia pakietu legislacyjnego REACH”.



BIURO DO SPRAW  
SUBSTANCJI  
I PREPARATÓW CHEMICZNYCH

## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Identyfikacja substancji/preparatu i identyfikacja przedsiębiorstwa</b> ..... | <b>8</b>  |
| 1.1 Identyfikacja substancji/preparatu .....  | 8         |
| 1.2 Zastosowanie substancji/preparatu .....   | 8         |
| 1.3 Identyfikacja przedsiębiorstwa .....  | 9         |
| 1.4 Telefon alarmowy .....  | 9         |
| <b>2. Identyfikacja zagrożeń</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>3. Skład/informacja o składnikach</b> .....                                      | <b>10</b> |
| <b>4. Pierwsza pomoc</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>5. Postępowanie w przypadku pożaru</b> .....                                     | <b>16</b> |
| <b>6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>7. Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie</b> .....       | <b>18</b> |
| 7.1 Postępowanie z substancją lub preparatem .....                                  | 18        |
| 7.2 Magazynowanie .....   | 18        |
| 7.3 Specyficzne zastosowania.....   | 19        |
| <b>8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej</b> .....                   | <b>19</b> |
| 8.1 Wartości dopuszczalnych stężeń.....   | 19        |
| 8.2 Kontrola narażenia.....   | 20        |
| <b>9. Właściwości fizyczne i chemiczne</b> .....                                    | <b>22</b> |
| 9.1 Informacje ogólne .....   | 23        |
| 9.2 Ważne informacje dla bezpieczeństwa zdrowia i środowiska .....                  | 23        |
| 9.3 Inne informacje.....  | 24        |
| <b>10. Stabilność i reaktywność</b> .....   | <b>25</b> |
| 10.1 Warunki, których należy unikać .....   | 25        |
| 10.2 Materiały, których należy unikać.....  | 25        |
| 10.3 Niebezpieczne produkty rozkładu .....  | 25        |
| <b>11. Informacje toksykologiczne</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>12. Informacje ekologiczne</b> .....   | <b>27</b> |
| 12.1 Ekotoksyczność.....  | 27        |
| 12.2 Mobilność.....   | 28        |
| 12.3 Trwałość i zdolność do rozkładu .....  | 28        |
| 12.4 Zdolność do biokumulacji.....  | 29        |
| 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT .....   | 29        |
| 12.6 Inne szkodliwe skutki działania.....   | 29        |
| <b>13. Postępowanie z odpadami</b> .....  | <b>30</b> |
| <b>14. Informacje o transporcie</b> .....   | <b>30</b> |
| <b>15. Informacje dotyczące przepisów prawnych</b> .....                            | <b>32</b> |

**16. Inne informacje.....35**

## Wstęp

### Informacje ogólne:

Dokument ten opracowano na podstawie rozporządzenia 1907/2006 (REACH), które wejdzie w życie z dniem 1 czerwca 2007 roku. Rozporządzenie REACH traktuje karty charakterystyki jako kluczowy element w komunikacji pomiędzy dostawcą/producentem a dalszym użytkownikiem w zakresie informowania o zagrożeniach i zarządzaniu ryzykiem.

Rozporządzenie REACH zastąpi obecnie obowiązującą dyrektywę dotyczącą kart charakterystyki substancji lub preparatów niebezpiecznych (91/155/EEC). Obecnie przepisy dotyczące karty charakterystyki oparte są na dyrektywie, która wymaga wdrożenia w każdym kraju członkowskim, natomiast w systemie REACH przepisy dotyczące karty charakterystyki są częścią rozporządzenia i nie wymagają wdrożenia w państwach członkowskich.

Wymagania odnoszące się do kart charakterystyki są opisane w art. 31 rozporządzenia REACH. Dokument ten nie zawiera wskazówek odnośnie sporządzania Raportów Bezpieczeństwa Chemicznego.

Osoba wprowadzająca do obrotu substancję niebezpieczną lub preparat niebezpieczny jest zobowiązana do bezpłatnego udostępnienia ich odbiorcy prowadzącemu działalność zawodową, karty charakterystyki takiej substancji lub preparatu, najpóźniej w dniu ich pierwszej dostawy.

Zgodnie z rozporządzeniem REACH dla substancji produkowanych/importowanych w ilości co najmniej 10 ton rocznie dla których wymagane są karty charakterystyki, w załączniku do karty charakterystyki należy umieścić scenariusze narażenia.

Dostawca substancji lub preparatu dostarcza odbiorcy substancji lub preparatu kartę charakterystyki sporządzona zgodnie z załącznikiem II:

- (a) w przypadku gdy substancja lub preparat spełniają kryteria klasyfikujące je jako niebezpieczne zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG lub dyrektywą 1999/45/EWG, lub
- (b) w przypadku gdy substancja jest trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna lub bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII, lub
- (c) w przypadku gdy substancja znajduje się na liście sporządzonej zgodnie z art. 59 ust. 1 z powodów innych niż określone w lit. a) i b).

Każdy uczestnik łańcucha dostaw, od którego zgodnie z art. 14 lub 37 wymagane jest przeprowadzenie oceny bezpieczeństwa chemicznego, zagwarantuje, że informacje zawarte w karcie charakterystyki są

zgodne z informacjami zawartymi w tej ocenie. Jeżeli sporządzona jest karta charakterystyki preparatu i uczestnik łańcucha dostaw przygotował ocenę bezpieczeństwa chemicznego tego preparatu, wystarczające jest, aby informacje w karcie charakterystyki były zgodne z raportem bezpieczeństwa chemicznego preparatu, a nie raportami bezpieczeństwa chemicznego każdej substancji wchodzącej w skład preparatu.

- Karty charakterystyki wymagane są również w odniesieniu do niektórych szczególnych substancji i preparatów (np. metale w postaci bryły, stopy, gazy sprężone itp.) wyszczególnionych w rozdziałach 8 i 9 załącznika VI do dyrektywy 67/548/EWG, dla których przewiduje się odstępstwa od oznakowania.
- Karta charakterystyki musi być dostarczona w przypadku substancji lub preparatów sprzedawanych w sprzedaży detalicznej dostępnej dla wszystkich konsumentów jedynie na żądanie kupującego, który ma zamiar stosować taką substancję lub preparat w zawodowej działalności produkcyjnej lub usługowej.
- Osoby wprowadzające do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej preparat, który nie został zaklasyfikowany jako niebezpieczny, mają obowiązek dostarczenia, na żądanie odbiorcy prowadzącego działalność zawodową, kartę charakterystyki takiego preparatu. Kartę charakterystyki preparatu sporządza się zgodnie z przepisami art. 5. ust. 5 w/w ustawy, jeżeli preparat taki zawiera, w stężeniach wynoszących co najmniej 1% wagowy w przypadku preparatów niebędących gazami lub co najmniej 0,2% objętościowy w przypadku preparatów występujących w postaci gazu:
  1. co najmniej jedną substancję, która stwarza zagrożenie dla zdrowia człowieka lub dla środowiska, lub
  2. w stężeniach wynoszących osobno co najmniej 0,1% wagowo w przypadku preparatów nie występujących w postaci gazu przynajmniej jedna substancję, która jest trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna lub bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji, zgodnie z kryteriami określonymi w załączniku XIII, lub która została umieszczona na liście sporządzonej zgodnie z art. 59 ust. 1 z powodów innych niż określone w punkcie (1), lub
  3. substancję, w przypadku której zostały określone we Wspólnocie najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

Zgodnie z przepisami szczegółowymi oznakowania (punkt 14 załącznika 4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych) na oznakowaniu opakowań preparatów, które nie są przeznaczone dla

konsumentów umieszcza się napis następującej treści „**Karta charakterystyki dostępna na żądanie użytkownika prowadzącego działalność zawodową**”.

### **Wymagania dotyczące karty charakterystyki:**

Karta charakterystyki powinna być sporządzona w języku polskim. Informacje w karcie charakterystyki wpisywane są w sposób jasny i zwięzły. Karta charakterystyki jest przygotowywana przez kompetentną osobę, która uwzględnia szczególne potrzeby ogółu użytkowników, w zakresie, w jakim jest on znany. Osoby wprowadzające substancje i preparaty do obrotu zapewniają, że kompetentne osoby przeszły stosowne szkolenia, w tym szkolenia przypominające.

Umożliwi ona użytkownikowi prowadzącemu działalność zawodową podjęcie koniecznych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia człowieka i środowiska.

Karta charakterystyki umożliwi pracodawcy zidentyfikowanie niebezpiecznych substancji w miejscu pracy i ocenę wszystkich zagrożeń wynikających ze stosowania produktu.

Z uwagi na szeroki zakres właściwości substancji i preparatów, w niektórych przypadkach niezbędne może okazać się zamieszczenie w karcie charakterystyki dodatkowej informacji.

Na pierwszej stronie karty charakterystyki należy podać datę jej sporządzenia lub aktualizacji.

W przypadku aktualizacji karty charakterystyki należy wszystkie poprawki widocznie zaznaczyć w punkcie 16. Datę aktualizacji karty podaje się na jej pierwszej stronie; zaleca się umieszczenie jej pod datą pierwszego opracowania karty.

Dostawcy niezwłocznie aktualizują kartę charakterystyki w następujących sytuacjach:

- (a) gdy tylko pojawia się nowe informacje, które mogą mieć wpływ na środki kontroli ryzyka, lub nowe informacje o zagrożeniach;
- (b) w przypadku udzielenia lub odmowy udzielenia zezwolenia;
- (c) w przypadku zastosowania ograniczeń.

Nowe informacje, opatrzone datą i oznaczone jako “Aktualizacja”: (data) dostarczane są bezpłatnie w wersji papierowej lub elektronicznej wszystkim odbiorcom substancji lub preparatu, którym dostawcy

dostarczyli tę substancję lub preparat w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Wszelkie aktualizacje rejestracji zawierają numer rejestracji.

Zaleca się aby karta charakterystyki była aktualizowana:

- kiedykolwiek, gdy następują zmiany w klasyfikacji substancji zamieszczonych w załączniku I do dyrektywy 67/548/EEC,
- kiedykolwiek, gdy dostępne są nowe informacje wymagające dodatkowej lub ostrzejszej klasyfikacji/oznakowania substancji,
- kiedykolwiek, gdy następuje zmiana w wartości dopuszczalnych stężeń (np zmiany w wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy).

Karta charakterystyki zawiera następujące informacje:

1. identyfikacja substancji/preparatu i identyfikacja przedsiębiorstwa;
2. identyfikacja zagrożeń;
3. skład/informacja o składnikach;
4. pierwsza pomoc;
5. postępowanie w przypadku pożaru;
6. postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska;
7. postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie;
8. kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej;
9. właściwości fizyczne i chemiczne;
10. stabilność i reaktywność;
11. informacje toksykologiczne;
12. informacje ekologiczne;
13. postępowanie z odpadami;
14. informacje o transporcie;
15. informacje dotyczące przepisów prawnych;
16. inne informacje.

W przypadku, gdy informacja podana w karcie charakterystyki jest nieistotna lub nie może zostać określona z przyczyn technicznych należy wyjaśnić to szczegółowo w odpowiednim punkcie karty charakterystyki. Informacje dostarcza się w odniesieniu do każdej niebezpiecznej właściwości. W przypadku stwierdzenia, że dane zagrożenie nie ma zastosowania, należy dokonać wyraźnego

rozróżnienia między przypadkami, w których klasyfikujący nie dysponuje żadnymi informacjami a przypadkami, w odniesieniu do których dostępne są negatywne wyniki badań.

Karta charakterystyki dostarczana jest bezpłatnie w wersji papierowej lub elektronicznej.

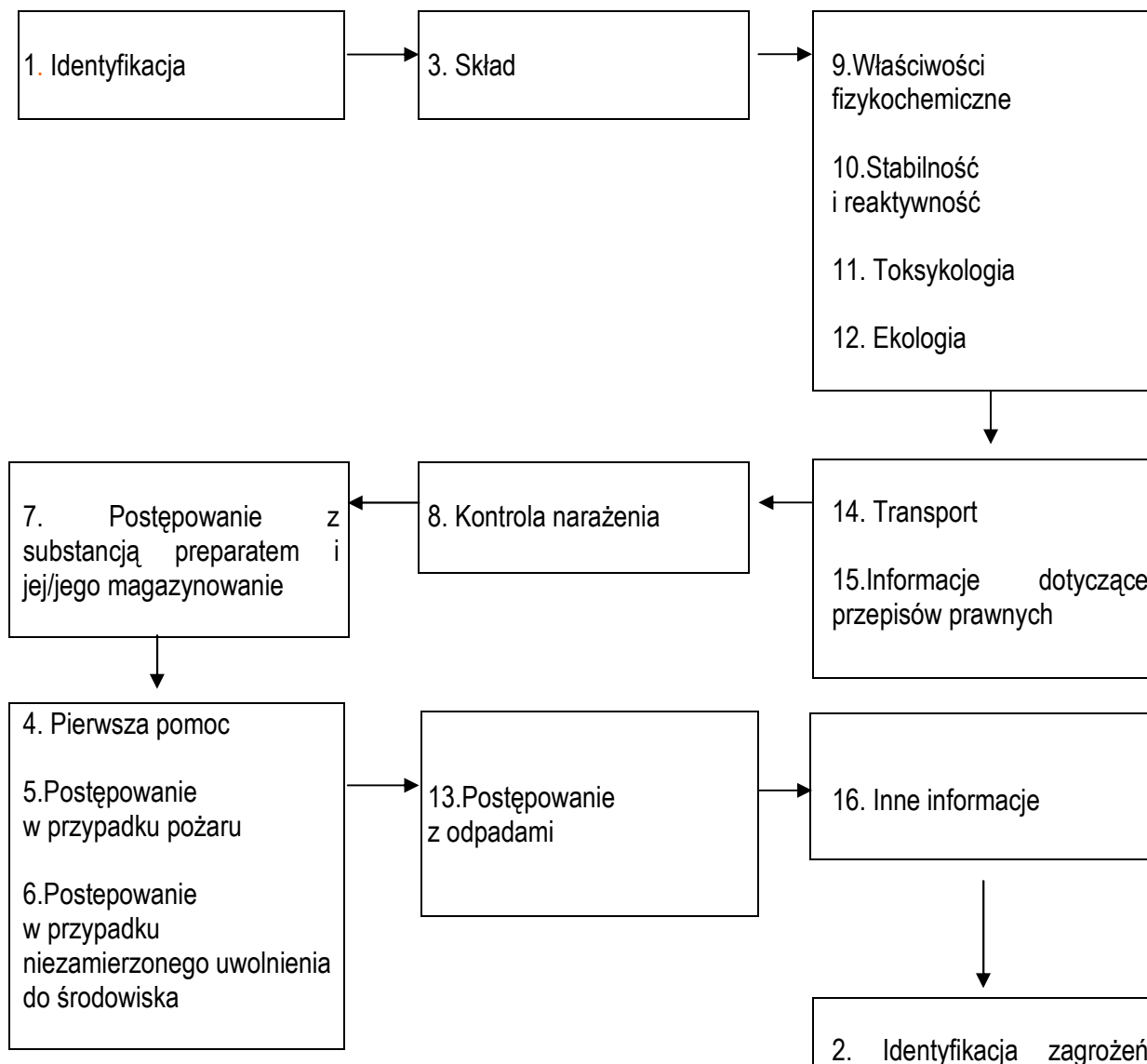
*Wymagania dotyczące karty charakterystyki substancji lub preparatu dostarczonej zgodnie z art. 31 określa załącznik II rozporządzenia REACH.*

*Informacje dostarczone w karcie charakterystyki są zgodne z informacjami zawartymi w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, gdy jest on wymagany. W przypadku gdy sporządzono raport bezpieczeństwa chemicznego, w załączniku do karty charakterystyki umieszcza się stosowne scenariusze narażenia w celu łatwiejszego odwoływania się do nich w odpowiednich pozycjach karty charakterystyki.*

**Zalecenia:**

Kolejność rozdziałów od 1 do 16 w karcie charakterystyki jest obowiązkowa. Jakkolwiek praktyka pokazuje, że dla niedoświadczonych autorów sporządzających karty charakterystyki może być pomocne wprowadzenie danych w inny sposób, przy wykorzystaniu następującego schematu:





W konsekwencji punkt 2 karty charakterystyki zawierający główne informacje powinien zostać wypełniony tylko po dokładnym przemyśleniu, rozważeniu i wzięciu pod uwagę wszystkich zagadnień dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa.

W przypadku gdy substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna, informacje o zapewnieniu bezpieczeństwa mogą być podane w tym punkcie.

Nie jest zalecane powtarzanie tych samych stwierdzeń zbyt często, mimo, że są to ważne informacje, które często pasują do więcej niż do jednego punktu karty, z uwagi na to, że karta staje się wówczas mało przejrzysta i mało czytelna. W tym przypadku pomocne może być wzięcie pod uwagę tego, czy odbiorca karty charakterystyki będzie w stanie znaleźć odpowiednie informacje.

W przypadku, gdy niemożliwe jest zgromadzenie wymaganych informacji na temat określonych właściwości, wówczas należy o tym wspomnieć (i wyjaśnić).

## 1. Identyfikacja substancji/preparatu i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikacja substancji/preparatu

W punkcie tym podaje się nazwę substancji lub preparatu, pod którą wprowadza się je do obrotu. Nazwy substancji podane w karcie charakterystyki muszą być identyczne z nazwami podanymi na oznakowaniu opakowania:

- w przypadku preparatów podaje się zwykle ich nazwę handlową,
- w przypadku substancji podaje się ich nazwę chemiczną.

Nazwy substancji podaje się zgodnie z brzmieniem określonym w wykazie substancji niebezpiecznych, stanowiącym załącznik do rozporządzenia wydanego na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy, zwanym dalej „wykazem”.

Natomiast nazwy substancji niewymienionych w wykazie powinny jednoznacznie je określać i być zgodne z przepisami IUPAC (Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej) dotyczącymi nazewnictwa substancji chemicznych. Można również wskazać dodatkowe sposoby identyfikacji.

W przypadku substancji podlegających rejestracji, termin ten będzie zgodny z terminem przedstawionym podczas rejestracji, należy także podać numer rejestracji nadany na mocy art. 20 ust.1 rozporządzenia REACH.

### 1.2 Zastosowanie substancji/preparatu

Wskazuje się znane lub zalecane przeznaczenie lub zastosowanie substancji lub preparatu. W przypadku wielu możliwych zastosowań podaje się najważniejsze z nich, wskazując w szczególności sposób działania substancji lub preparatu. Można też podać krótki opis zastosowania (np. utwardzacz dla dwóch składników farby lakierniczej).

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, karta charakterystyki zawiera informacje dotyczące wszelkich zastosowań zidentyfikowanych istotnych z punktu widzenia odbiorcy karty charakterystyki. Informacje te są zgodne z zastosowaniami zidentyfikowanymi i scenariuszami narażenia zawartymi w załączniku do karty charakterystyki.

### **1.3 Identyfikacja przedsiębiorstwa**

W tym punkcie podaje się nazwisko osoby/nazwę firmy odpowiedzialnej za wprowadzanie substancji lub preparatu do obrotu na terytorium Unii Europejskiej. Podaje się pełną nazwę wraz z adresem i numerem telefonu. Można podać też inne informacje np. adres poczty elektronicznej.

Należy podać osobę odpowiedzialną za wprowadzanie substancji lub preparatu do obrotu na terytorium Wspólnoty, niezależnie od tego, czy jest ona producentem, importerem czy dystrybutorem. Należy podać pełny adres i numer telefonu, a także adres poczty elektronicznej kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki.

Dodatkowo, w przypadku gdy osoba ta nie ma siedziby w państwie członkowskim, w którym substancja lub preparat jest wprowadzany do obrotu, należy w miarę możliwości podać pełny adres, numer telefonu i adres poczty elektronicznej osoby odpowiedzialnej za kartę w Polsce.

W odniesieniu do rejestrujących, dane identyfikujące tej osoby będą zgodne z informacjami dotyczącymi tożsamości producenta lub importera podanymi w dokumentach rejestracyjnych.

### **1.4 Telefon alarmowy**

Poza wymienionymi wyżej informacjami w tym punkcie musi zostać podany numer telefonu alarmowego podmiotu wprowadzającego substancję/preparat do obrotu.

Telefon z tym numerem powinien być czynny w godzinach urzędowania danej firmy. W razie konieczności firma powinna rozważyć podanie numeru telefonu dostępnego wieczorami i w weekendy.

Alternatywnie można podać numer telefonu organu odpowiedzialnego za przyjmowanie informacji odnoszących się do zdrowia, o którym mowa w art. 17 dyrektywy 1999/45/WE.

## 2. Identyfikacja zagrożeń

Wskazuje się w sposób jasny i krótki (jeżeli to możliwe) zagrożenia dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzane przez produkt – podając stwarzające zagrożenie właściwości fizykochemiczne.

W tym punkcie podaje się:

- Klasyfikację substancji lub preparatu.  
(Identyfikacja zagrożeń, zwroty R).  
Informacje, które umieszcza się na oznakowaniu opakowania (symbol zagrożenia i zwroty S) należy podać w punkcie 15 karty charakterystyki
- Objawy i skutki powstałe w wyniku stosowania substancji lub preparatu, w tym również niewłaściwego
- Inne zagrożenia, również te, które nie są ujęte w kryteriach klasyfikacji i oznakowania produktu, ze względu na nieprzekroczenie wartości stężenia lub nieprzekroczenie wartości stężeń progowych (np. zawartość substancji zaklasyfikowanej jako uczulająca w preparacie w stężeniach od 0,1 do 1%) lub dla których nie ma obowiązku klasyfikacji zagrożeń takich jak: pylenie, zmrażanie, duszące działanie gazów składniki niebezpieczne dla alergików, szkodliwe działanie na organizmy żyjące w glebie, w tym, o ile to możliwe, również na mikroorganizmy glebowe, a także obecne w atmosferze, które mają wpływ na zagrożenie stwarzane przez substancję lub preparat.

Informacje podaje się używając pełnych zwrotów R (patrz załącznik 2), można także opisać je własnymi słowami.

Dokonuje się rozróżnienia między preparatami sklasyfikowanymi jako niebezpieczne i niesklasyfikowanymi jako niebezpieczne zgodnie z ustawodawstwem dotyczącym chemikaliów.

Klasyfikacja substancji powinna być spójna z klasyfikacją zamieszczoną w wykazie klasyfikacji i oznakowania zgodnie z Tytułem XI (tytuł ten wejdzie w życie od 1 czerwca 2008).

## 3. Skład/informacja o składnikach

W przypadku preparatów podaje się nazwy substancji wchodzących w ich skład. Informacje podaje się w sposób umożliwiający odbiorcy łatwe określenie zagrożeń stwarzanych przez substancje wchodzące

w skład preparatu. Niebezpieczne właściwości preparatu są wyjaśniane w punkcie 2 karty charakterystyki.

Odpowiednio, część (A) przedstawia, które substancje muszą zostać podane w punkcie 3 karty charakterystyki; część (B) opisuje informacje, które są wymagane i które należy podać dla tych substancji.

#### **(A) Składniki preparatu (substancji), które muszą zostać podane**

Nie jest konieczne podanie pełnego składu (tożsamości substancji i ich stężeń), wskazane jest jednak umieszczenie ogólnego opisu tych składników i ich stężeń.

#### **W przypadku niebezpiecznych preparatów:**

W przypadku preparatów, które zgodnie z przepisami ustawy zostały zaklasyfikowane jako niebezpieczne wymienia się, z podaniem stężeń lub zakresu stężeń następujące składniki:

- (i) Substancje stwarzające zagrożenie dla zdrowia człowieka lub dla środowiska (w rozumieniu ustawy i dyrektywy 67/548/EEC), jeżeli obecne są w preparacie w stężeniach równych lub większych od stężeń przedstawionych w tabeli poniżej (zgodnej z tabelą umieszczoną w części 1 pkt 8 załącznika do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666, z późniejszymi zmianami) chyba że w innych przepisach wydanych na podstawie ustawy podane są niższe stężenia tj. w wykazie (Dz.U.03.199.1948) lub w części 7 w punkcie 1 i 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666, z późniejszymi zmianami) lub w załączniku 4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.03.173.1679, z późniejszymi zmianami).

#### **Stężenia substancji niebezpiecznych w preparacie wymagające uwzględnienia tych substancji w klasyfikacji preparatu**

|  |  |
|--|--|
| Kategoria niebezpieczeństwa substancji | <p>Stężenie substancji, które uwzględnia się w celu klasyfikacji preparatu</p> <p><b>preparaty w postaci gazu   inne preparaty</b></p> |
|--|--|

|   |                             | [% obj.] | [% wagowy] |
|---|-----------------------------|----------|------------|
| Substancje bardzo toksyczne   | R26, R27, R28, R39/*        | 0,02     | 0,1        |
| Substancje toksyczne  | R23, R24, R25, R39/*, R48/* | 0,02     | 0,1        |
| Substancje rakotwórcze, mutagenne i szkodliwe na rozrodczość kategorii 1 lub 2      | R45, R46, R49, R60, R61     | 0,02     | 0,1        |
| Substancje szkodliwe  | R20, R21, R22, R48/*, 68/*  | 0,2      | 1          |
| Substancje żrące  | R34, R35                    | 0,02     | 1          |
| Substancje drażniące  | R36, R37, R38, R41          | 0,2      | 1          |
| Substancje uczulające   | R42, R43                    | 0,2      | 1          |
| Substancje rakotwórcze, mutagenne i działające szkodliwe na rozrodczość kategorii 3 | R40, R62, R63, R68          | 0,2      | 1          |
| Substancje niebezpieczne dla środowiska z przypisanym symbolem N                    | R 50, R50-53                |          | 0,1**      |
| Substancje niebezpieczne dla środowiska z przypisanym symbolem N                    | R51-53                      |          | 0,1        |
| Substancje niebezpieczne dla warstwy ozonowej                                       | R59                         | 0,1      | 0,1        |
| Substancje niebezpieczne dla środowiska bez przypisanego symbolu N                  | R52, R53, R52-53            |          | 1          |

\* = droga narażenia

\*\* = w przypadku gdy wartość toksyczności ostrej dla środowiska wodnego  $LC/EC/IC_{50} < 0,1$  mg/l, należy skorzystać z nowych Tabel 1b i 2 znajdujących się w załączniku III do Dyrektywy 2006/8/EG.

(ii) substancje o obowiązujących we Wspólnocie najwyższych dopuszczalnych stężeniach w środowisku pracy nie zawarte w (i).

(iii) substancje trwałe, wykazujące zdolność do biokumulacji i toksyczne lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do biokumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII, jeżeli stężenie danej substancji jest równe lub wyższe niż 0,1 %.

W przypadku produktów biobójczych powinno się podać dokładne stężenie substancji czynnej.

### W przypadku preparatów nieklasyfikowanych jako niebezpieczne:

W przypadku preparatu, który na podstawie kryteriów klasyfikacji nie został sklasyfikowany jako niebezpieczny należy wskazać wszystkie substancje stwarzające zagrożenie dla zdrowia człowieka lub dla środowiska, lub dla których określono w odrębnych przepisach wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy i występujące w stężeniu:

- $\geq 1$  % (wagowo) dla preparatów niebędących gazami
  - $\geq 0,2$  % (objętościowo) dla preparatów będących gazami
- (ii)  $\geq 0,1$ % wagowo i są to substancje trwale, wykazujące zdolność do biokumulacji i toksyczne lub bardzo trwale i wykazujące bardzo dużą zdolność do biokumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII rozporządzenia REACH.

### **(B) Informacja o składnikach (substancjach)**

Dla składników, które muszą być zamieszczone w punkcie 3 karty charakterystyki zgodnie z informacjami z części (A) podaje się następujące informacje:

- nazwę (nomenklatura została wyjaśniona w punkcie 1.1),
- klasyfikację substancji wynikającą z zagrożeń dla zdrowia człowieka, z zagrożeń dla środowiska oraz z zagrożeń wynikających z właściwości fizykochemicznych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją,
- symbol określający kategorię niebezpieczeństwa (patrz załącznik 1),
- zwroty R (patrz załącznik 2) (Nie ma obowiązku podawania pełnej treści zwrotów R w tym punkcie: pełne treści zwrotów R należy podać w punkcie 16 karty charakterystyki),
- stężenie lub zakres stężeń (podane w % wag. lub % objętościowych),
- numer WE (numer EINECS, numer ELINCS, numer No-longer polymers), jeżeli jest dostępny,
- numer CAS, jeżeli jest dostępny,
- numer rejestracji, o którym mowa w art. 20 ust. 3 rozporządzenia REACH.

Jeżeli istnieje można również podać numer indeksowy w przypadku kiedy substancja występuje w wykazie substancji niebezpiecznych (który odpowiada załącznikowi I do dyrektywy 67/548/EEC), natomiast nazwę chemiczną zgodną z IUPAC (Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej) w przypadku substancji niewymienionych w wykazie.

Jeżeli substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji, opisuje się powód wskazania substancji w sekcji 3 przez użycie sformułowań takich jak "substancja PBT" lub "substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy".

Z uwagi na zastosowanie tajemnicy handlowej mogą być podawane alternatywne nazwy rodzajowe, które określa się zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 26 ustawy (art. 15 dyrektywy 1999/45/EC). W takim przypadku właściwości substancji opisuje się w sposób zapewniający bezpieczne obchodzenie się z nimi.



Osoba wprowadzająca preparat do obrotu, która może wykazać, że zamieszczenie na oznakowaniu lub w karcie charakterystyki preparatu nazwy chemicznej substancji, którą zaklasyfikowano wyłącznie do jednej lub kilku z następujących kategorii niebezpieczeństwa:

1. wybuchowa
2. utleniająca
3. skrajnie łatwopalna
4. wysoce łatwopalna
5. łatwopalna
6. niebezpieczna dla środowiska
7. drażniąca (z wyłączeniem substancji z przypisanym zwrotem R41)
8. szkodliwa (wyłącznie ze względu na skutki śmiertelne w warunkach narażenia ostrego)

- spowoduje naruszenie tajemnicy handlowej, może uzyskać zgodę Inspektora do Spraw Substancji i Preparatów Chemicznych na zamieszczenie alternatywnej nazwy rodzajowej takiej substancji, która może być nazwą identyfikującą najważniejsze grupy funkcyjne lub inną nazwą alternatywną. Alternatywnej nazwy rodzajowej nie wolno zamieszczać w przypadku substancji, dla których w odrębnych przepisach ustalono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

W przypadku, gdy w substancji zostaną zidentyfikowane niebezpieczne zanieczyszczenia, dodatki lub indywidualne składniki muszą one zostać potraktowane jako składniki (substancje) preparatu i wówczas do klasyfikacji preparatu trzeba użyć powszechnie stosowanej metody obliczeniowej opisanej w części 7 rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych (prawo UE – załącznik VI do dyrektywy 67/548/EEC).

Zidentyfikowane zanieczyszczenia, dodatki oraz indywidualne składniki bierze się pod uwagę, jeżeli ich stężenia są większe lub równe od przedstawionych poniżej wartości granicznych, chyba że w wykazie substancji niebezpiecznych (prawo UE – załącznik I do dyrektywy 67/548/EEC) zostały podane wartości mniejsze:

- 0,1% - w przypadku substancji zaklasyfikowanych jako bardzo toksyczne, toksyczne, rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość kategorii 1 lub 2,
- 1% - w przypadku substancji zaklasyfikowanych jako szkodliwe, żrące, drażniące, uczulające, rakotwórcze, mutagenne, działające szkodliwie na rozrodczość kategorii 3.

Zalecane jest, żeby podawać stężenie poszczególnych substancji w sposób tak precyzyjny, na ile to możliwe. Zakres stężeń nie może być podany w następujący sposób: od 10% do 100%. Zakres stężeń powinien być podany w taki sposób, aby pozwolił na jednoznaczne zaklasyfikowanie preparatu.

Bardziej dokładna wartość stężenia może być ważna dla osoby, która musi dokonać klasyfikacji preparatu sporządzonego z innego produktu.

W przypadku gdy informacja na oznakowaniu preparatu lub substancji nie umożliwia innym producentom, którzy zamierzają stosować taki preparat lub substancję, jako składnik własnego preparatu lub preparatów, przeprowadzenia w prawidłowy sposób ich klasyfikacji, producent lub importer dostarczy w możliwie krótkim czasie wymagane prawem wszystkie niezbędne dane dotyczące obecności niebezpiecznych substancji, umożliwiające przeprowadzenie prawidłowej klasyfikacji preparatów.

Po identyfikacji istotnych składników lub zanieczyszczeń zgodnie z powyższym systemem wszystkie informacje zwykle są zbierane i zamieszczane w tabeli (patrz załącznik 6).

#### **4. Pierwsza pomoc**

W tym punkcie muszą zostać opisane środki pierwszej pomocy. Informuje się co należy zrobić w miejscu wypadku i czy mogą wystąpić opóźnione skutki narażenia.

Informacje o pierwszej pomocy muszą być zwięzłe i zrozumiałe dla poszkodowanego, osób postronnych i osób udzielających pierwszej pomocy, należy unikać żargonu medycznego na tyle, na ile jest to możliwe.

Informacje podawane w tym punkcie muszą zostać podzielone na podpunkty i podjęte się według różnych dróg narażenia np. na skutek wdychania, kontaktu ze skórą, kontaktu z oczami, połknięcia.

Objawy i skutki narażenia opisuje się krótko. Wskazuje się, czy potrzebna jest natychmiastowa pomoc medyczna oraz czy w pobliżu stanowiska pracy muszą być dostępne specjalne środki umożliwiające podjęcie bezzwłocznego, określonego postępowania medycznego np. przemywanie oczu, środki ochrony indywidualnej (patrz załącznik 4).

Środki pierwszej pomocy często mogą być opisywane za pomocą zwrotów S (patrz załącznik 2). W przypadku, gdy brak jest odpowiednich zwrotów S do opisanie środków pierwszej pomocy do tworzenia własnych zaleceń można wykorzystać przykładowe zwroty podane w załączniku 6.

## 5. Postępowanie w przypadku pożaru

Określając wymagania dotyczące zwalczania pożaru spowodowanego przez daną substancję lub preparat oraz pożaru powstającego w ich sąsiedztwie, w szczególności podaje się podstawowe zasady postępowania i wskazuje:

- informacje na temat środków gaśniczych właściwych ze względu na rodzaj substancji lub preparatu,
- informacje na temat odpowiednich metod gaśniczych,
- środki gaśnicze, których nie wolno używać ze względów bezpieczeństwa,
- szczególne zagrożenia związane z narażeniem wynikającym z właściwości samej substancji lub preparatu, produktów spalania, powstających gazów,
- środki ochrony indywidualnej dla strażaka.

Lista grup pożarów i przegląd środków gaśniczych są dostępne w załączniku 3 i pomagają w wyborze odpowiednich środków i metod gaśniczych. Natomiast wybór przykładowych zwrotów jest dostępny w załączniku 6.

## 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

W zależności od właściwości substancji lub preparatu podaje się następujące informacje dotyczące bezpiecznego postępowania z uwolnionym do środowiska materiałem:

### **Indywidualne środki ostrożności:**

Wskazuje się środki ochrony indywidualnej dla ludzi, którzy mieli kontakt z uwolnioną do środowiska substancją/preparatem. Jest to szczególnie ważne dla osób sprzątających po niezamierzonym uwolnieniu do środowiska określonej substancji/preparatu.

Na przykład:

- usuwanie źródeł zapłonu,
- zapewnienie wystarczającej wentylacji/ochrony dróg oddechowych,
- ograniczenie pylenia,
- zapobieganie kontaktowi ze skórą lub oczami.

### **Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Opisuje się środki, jakie należy przedsięwziąć w celu zapobiegania zanieczyszczenia środowiska po niezamierzonym uwolnieniu produktu:

Na przykład:

- unikanie wprowadzania substancji lub preparatu do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz do gleby,
- ewentualna konieczność ostrzeżenia okolicznych mieszkańców/kompetentnych władz.

### **Metody oczyszczania:**

Podaje się środki neutralizacji substancji po niezamierzonym uwolnieniu do środowiska.

Na przykład:

- użycie materiału sorpcyjnego (np. piasku, ziemi krzemkowej substancji wiążącej kwasy, uniwersalnej substancji wiążącej, trocin),
- redukcji gazów lub dymów za pomocą wody,
- rozcieńczanie uwolnionego produktu (przestrzegając środków ostrożności w zakresie ochrony środowiska).

Dodatkowo muszą zostać podane środki, których nie można użyć w określonych okolicznościach do oczyszczania oraz muszą zostać wskazane nazwy substancji/preparatów do neutralizacji produktu, który w sposób niezamierzony został uwolniony do środowiska.

W razie potrzeby można odwołać się do pkt 8 i 13 karty charakterystyki.

W tym punkcie odpowiednie zwroty S mogą zostać użyte w stosunku do niebezpiecznych produktów. Podczas opracowywania tego punktu, można również wykorzystać przykładowe zwroty, które znajdują się w załączniku 6.

## 7. Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie

Informacje zawarte w tym punkcie umożliwiają pracodawcy przygotowanie odpowiednich procedur i działań organizacyjnych dotyczących zdrowia człowieka i bezpieczeństwa w miejscu pracy.

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego lub rejestracja substancji lub preparatu, informacje zawarte w tej sekcji powinny być spójne z podanymi informacjami dotyczącymi zastosowań zidentyfikowanych i scenariuszy narażenia zawartych w załączniku do karty charakterystyki.

### 7.1 Postępowanie z substancją lub preparatem

Określa się środki ostrożności gwarantujące bezpieczne obchodzenie się z substancją lub preparatem, w tym informacje na temat środków technicznych w szczególności:

- hermetyzacji procesu,
- wentylacji miejscowej i ogólnej,
- środków zapobiegających powstawaniu aerozoli i pyłów,
- metody zapobiegania pożarom
- środków wymaganych dla ochrony środowiska (np. Użycia filtrów lub płuczek do wentylacji wywiewnej, stosowane w obwałowanych powierzchniach, środki do gromadzenia i usuwania wycieków)
- wszelkie inne wymagania lub zasady postępowania z substancją lub preparatem (np. w szczególności procedury lub urządzenia techniczne, które są zabronione lub zalecane).

### 7.2 Magazynowanie

Określa się warunki bezpiecznego magazynowania substancji lub preparatu, w szczególności:

- odpowiednio zaprojektowane magazyny (np. magazyn do przechowywania materiałów łatwopalnych),
- zabezpieczenia instalacji kanalizacyjnych i wentylacyjnych,
- zabezpieczenia pomieszczenia lub zbiornika przed możliwością rozlania i wydostania się substancji na zewnątrz,
- konieczność oddzielnego przechowywania substancji lub preparatu ze względu na możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji między nimi,

- warunki w pomieszczeniach lub zbiornikach magazynowych (temperatura i wilgotność- wartości dopuszczalne i zakresy, oświetlenie, konieczność przechowywania w atmosferze gazu obojętnego itd.),
- wymagania dotyczące stosowania urządzeń elektrycznych, sposobów zapobiegania elektryczności statycznej.

W razie potrzeby wskazuje się:

- informacje o dopuszczalnych ilościach, które mogą być przechowywane w określonych warunkach,
- informacje o określonych wymaganiach, w szczególności rodzajach materiałów jakich należy użyć do pakowania i produkcji pojemników przeznaczonych dla danej substancji lub preparatu,
- informacje o technicznych środkach ochrony w przypadku pożaru lub wybuchu (np. ognioodporne magazyny, systemy przeciwpożarowe, itp.)

Obowiązujące przepisy odnośnie magazynowania podane są w załączniku 7.

Bezpieczne postępowanie z substancją/preparatem oraz jej/jego magazynowanie może, w wielu przypadkach, być opisane przez zwroty S (patrz załącznik 2). Można w tym punkcie wykorzystać także przykładowe zwroty z załącznika 6.

### **7.3 Specyficzne zastosowania**

W przypadku substancji lub preparatów przeznaczonych do określonych zastosowań przedstawia się szczególne zalecenia dotyczące tych zastosowań. Jeżeli jest to możliwe, zamieszcza się odnośniki do odpowiednich wytycznych stosowania tych substancji lub preparatów.

## **8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej**

### **8.1 Wartości dopuszczalnych stężeń**

W tym punkcie podaje się wszelkie parametry kontroli narażenia, w szczególności najwyższe dopuszczalne stężenia substancji w środowisku pracy (NDS, NDSh, NDSP) obowiązujące w Polsce z odwołaniem się do przepisów prawnych, oraz, o ile jest to możliwe, dopuszczalne stężenia w materiale biologicznym (DSB) – moczu, krwi (patrz załącznik 7). Podaje się informacje o obecności

zalecanych procedurach monitoringu narażenia w środowisku pracy, powołując się na ich źródło np. metody pomiaru narażenia w stosunku do stosowanych specyficznych substancji.

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, w odniesieniu do scenariuszy narażenia zawartych w załączniku do karty charakterystyki należy podać odpowiednie wartości DNEL i PNEC dla danej substancji.

W przypadku preparatów podaje się najwyższe dopuszczalne stężenia substancji stwarzających zagrożenie dla zdrowia człowieka, które zostały wymienione w punkcie 3 karty charakterystyki.

Ponieważ karta charakterystyki może zawierać więcej niż jeden scenariusz narażenia, dlatego też więcej niż jedna wartość DNEL/PNEC może pojawić się w tej sekcji. Należy wyraźnie zaznaczyć, która wartość DNEL/PNEC odnosi się do konkretnego scenariusza narażenia.

## **8.2 Kontrola narażenia**

W rozumieniu karty charakterystyki kontrola narażenia oznacza pełny zakres środków ostrożności, które podejmuje się w czasie stosowania substancji lub preparatu, aby zminimalizować narażenie pracowników.

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, w sekcji 8 karty charakterystyki podaje się podsumowanie środków kontroli ryzyka w odniesieniu do zastosowań zidentyfikowanych w karcie charakterystyki.

### **8.2.1 Kontrola narażenia w środowisku pracy**

Informacje te zostaną uwzględnione przez pracodawcę przy przeprowadzaniu oceny ryzyka stwarzanego przez substancję lub preparat na mocy art. 4 dyrektywy 98/24/WE, która wymaga, zgodnie z hierarchią ważności:

- właściwie zaplanowanych procesów pracy i kontroli inżynieryjnej,
- stosowania właściwego wyposażenia i materiałów,
- stosowania u źródła środków ochrony zbiorowej (np. właściwa wentylacja),
- stosowania indywidualnych środków ochrony, takich jak indywidualny sprzęt ochrony.

Dlatego też należy podać odpowiednie i stosowne informacje dotyczące tych środków, umożliwiające przeprowadzenie właściwej oceny ryzyka na mocy art. 4 dyrektywy 98/24/WE.

Informacje te uzupełniają informacje podane w pkt 7.1 w części dotyczącej postępowania z substancją lub preparatem.

Środki ochrony indywidualnej traktuje się jako rozwiązanie ostateczne, pierwszeństwo przed użyciem środków ochrony indywidualnej mają działania techniczno-organizacyjne.

W przypadku gdy potrzebne są indywidualne środki ochrony, należy dokładnie określić jaki sprzęt zapewni skuteczną i właściwą ochronę. Należy wsiąść pod uwagę przepisy wspólnotowe (dyrektywa Rady 89/686/EWG) i krajowe oraz uwzględnić właściwe normy (patrz załącznik 8,B).

### **Ochrona dróg oddechowych**

W przypadku występowania w środowisku pracy niebezpiecznych gazów, par, pyłów powinien zostać podany właściwy rodzaj wyposażenia zapewniającego odpowiadającą ochronę w szczególności sprzęt izolujący lub oczyszczający (pyły- sprzęt filtrujący, pary i gazy- sprzęt pochłaniający) – aparaty oddechowe, właściwe maski i filtry (patrz załącznik 4).

### **Ochrona rąk**

Określa się rodzaj rękawic, których należy używać podczas stosowania substancji lub preparatu biorąc pod uwagę:

- materiał z którego rękawice są wykonane (np. rękawice wykonane z polietylenu, patrz załącznik 4),
- czas wytrzymałości materiału (z którego wykonane są rękawice) podczas narażenia na skórę.

W razie potrzeby wskazuje się dodatkowe środki ochrony rąk.

### **Ochrona oczu i twarzy**

Podaje się rodzaj potrzebnego sprzętu, w szczególności gogli ochronnych, osłon twarzy, kapturew i masek skompletowanych zgodnie z odpowiednimi elementami oczyszczającymi w przypadku dużych stężeń substancji o działaniu drażniącym.



## **Ochrona skóry**

Określenie rodzaju odzieży ochronnej (w szczególności ubranie, fartuch, kombinezon) oraz rodzaju obuwia ochronnego w przypadku potrzeby ochrony innych części ciała niż ręce i twarz.

W razie potrzeby podaje się również inne zalecane środki, w szczególności takie, jak wodne natryski ratunkowe do obmycia całego ciała, środki do płukania oczu oraz środki zapewniające właściwą higienę.

### **8.2.2 Kontrola narażenia środowiskowego**

W celu wypełnienia zobowiązań wynikających z prawodawstwa wspólnotowego i krajowego podaje się informacje przeznaczone dla pracodawców w zakresie parametrów kontroli narażenia środowiskowego.

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, w odniesieniu do scenariuszy narażenia zawartych w załączniku do karty charakterystyki należy dokonać podsumowania środków kontroli ryzyka, które zapewniają wystarczającą kontrolę narażenia środowiska na substancję.

## **9. Właściwości fizyczne i chemiczne**

W tym punkcie wszystkie istotne informacje na temat produktu muszą być podane w sposób precyzyjny i kompletny, na tyle, na ile jest to możliwe.

W przypadku preparatu podaje się właściwości fizyczne i chemiczne preparatu, a nie jego poszczególnych składników.

Informacje zamieszczone w tym punkcie powinny być zgodne z informacjami dostarczonymi w dokumentach rejestracyjnych, w przypadku gdy jest wymagana rejestracja.

Jednak w niektórych przypadkach skazane jest również podanie informacji na temat właściwości fizycznych i chemicznych poszczególnych składników preparatu (np. dotyczy to substancji w postaci roztworu wodnego, kiedy znane są tylko właściwości substancji, a nie są znane właściwości roztworu) jednak należy to jasno wskazać i podać odpowiednie dane.

## 9.1 Informacje ogólne

|        |   |
|--------|---|
| Postać | stan fizyczny (stały, ciekły, gazowy) oraz kolor  |
| Zapach | Jeżeli zapach substancji lub preparatu jest wyczuwalny, podaje się jego krótki opis. Określenia takie jak "charakterystyczny zapach", lub "typowy chemiczny zapach" nie są pomocne. Preferowane jest porównanie do znanego zapachu. |

## 9.2 Ważne informacje dla bezpieczeństwa zdrowia i środowiska

Jeżeli to możliwe w sposób kompletny powinny zostać podane następujące informacje o właściwościach fizycznych i chemicznych, żeby w razie konieczności zastosować odpowiednie środki ochrony.

|   |   |
|---|---|
| pH  | Wartość pH charakteryzowanej substancji lub preparatu lub ich wodnego roztworu wraz z odpowiednim stężeniem |
| Temperatura wrzenia/zakres temperatur wrzenia | °C  |
| Temperatura topnienia                         | °C  |
| Temperatura zapłonu                           | °C  |
| Palność (ciała stałego, gazu)                 | °C  |
| Właściwości wybuchowe                         | Tak/nie   |
| Właściwości utleniające                       | Tak/nie   |
| Prężność par                                  | Pa i temperatura<br>1 Torr = 1mg Hg = 133,322 Pa<br>1 atm = 101325 Pa<br>1 mBar = 100 Pa                    |
| Gęstość względna                              | kg/m <sup>3</sup> lub g/cm <sup>3</sup> (preferowane w 20 °C)   |
| Rozpuszczalność w wodzie                      | g/l (preferowane w 20 °C)   |
| Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach    | Wskaż rozpuszczalnik (np. olej rozpuszczalnikowy)   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Współczynnik podziału | n-oktanol/woda  |
| Lepkość               | np. kg/m x s  |
| Gęstość par           | g/l (lub w odniesieniu do powietrza, np. cięższy od powietrza >1) |
| Szybkość parowania    |   |

Powyższe właściwości powinny być określone zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 24 ust. 2 pkt 1 ustawy (prawo UE – część A załącznika V do dyrektywy 67/548/EEC) lub metodami równoważnymi. Wskazane jest podanie metody, ale nie jest to obligatoryjne.

Należy jasno określić, czy nie ma dostępnych informacji na temat danej właściwości (wpisując: brak danych), czy też brak informacji wynika z niemożliwości oznaczenia danej właściwości (wpisując: nie dotyczy).

Skrót “n.a.” oznacza “nie mający zastosowania” i jest używany, kiedy badanie określonej właściwości nie miało sensu lub nie mogło być wykonane z powodu stanu skupienia substancji lub preparatu.

### 9.3 Inne informacje

Wskazuje się właściwości substancji lub preparatu mające istotne znaczenie dla bezpieczeństwa w szczególności gęstość par, zdolność mieszania się, lotność, przewodnictwo elektryczne, lepkość.

Dodatkowo może być podana rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach (np. łatwo miesza się z większością rozpuszczalników).

Należy wskazać inne ważne parametry dotyczące bezpieczeństwa, takie jak zdolność mieszania się, rozpuszczalność w tłuszczach (określić olej rozpuszczalnikowy), przewodnictwo elektryczne, temperaturę topnienia/zakres temperaturę topnienia, grupa gazowa (przydatna ze względu na Dyrektywę 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstwa państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem), temperatura samozapłonu itp.

Powyższe właściwości są ustalane zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w rozporządzeniu Komisji dotyczącym metod badawczych, o których mowa w art. 13 ust. 3, lub każdą inną porównywalną metodą.

## 10. Stabilność i reaktywność

Określa się stabilność substancji lub preparatu oraz możliwość wystąpienia niebezpiecznych reakcji w pewnych warunkach ich stosowania, a także w przypadku uwolnienia do środowiska, podając:

### **Stabilność:**

Szczególne uwagi użytkowników należy zwrócić na:

- możliwość rozkładu do produktów niestabilnych,
- potrzebę stosowania środków stabilizujących (jeżeli występują to podać jakie),
- znaczenie zmian w stanie fizycznym substancji lub preparatu dla bezpieczeństwa,
- możliwość niebezpiecznych reakcji egzotermicznych.

### **10.1 Warunki, których należy unikać**

Podaje się warunki, których należy unikać określając w szczególności temperaturę, ciśnienie, światło, wstrząsy, które mogą spowodować niebezpieczną reakcję.

Jeżeli jest to możliwe, podaje się krótki opis tej reakcji.

### **10.2 Materiały, których należy unikać**

Materiały, których należy unikać, w szczególności wymienić należy wodę, powietrze (tlen) bądź odpowiednie kwasy, zasady, środki utleniające oraz inne materiały, które mogą spowodować niebezpieczne reakcje.

Jeżeli to możliwe, podać należy krótki opis reakcji.

### **10.3 Niebezpieczne produkty rozkładu**

W tym punkcie wskazuje się:

- niebezpieczne substancje, które mogą powstawać w wyniku rozkładu lub w wyniku reakcji produktu, w ilościach stwarzających ryzyko dla zdrowia,
- niebezpieczne produkty rozkładu powstające w wyniku kontaktu z innymi substancjami, np. wodą,
- powinno się zidentyfikować, jeżeli to możliwe, powstające produkty (np. poprzez numer CAS).

Wypełniając ten punkt karty charakterystyki można użyć zwrotów R zamieszczonych w załączniku 2: R1 do R19 i R29 do R32 oraz R44. natomiast w załączniku 8 podane są standardowe zwroty, które można wybrać i użyć w tym punkcie.

## 11. Informacje toksykologiczne

W tym punkcie podaje się wszechstronny opis wszelkich skutków toksycznego działania substancji lub preparatu, które mogą wystąpić w wyniku kontaktu z substancją lub preparatem. Informacje te podaje się w oparciu o doświadczenia praktyczne lub badania.

Podaje się oddzielnie informacje o różnych drogach narażenia (drogi oddechowe, droga pokarmowa, skóra, oczy). Uwzględnia się skutki narażenia ostrego oraz krótko – i długoterminowego.

Dla następujących punktów należy podać wyniki badań, doświadczenie praktyczne lub odnośniki do odpowiedniej literatury:

- Działanie toksyczne po jednorazowym narażeniu (toksyczność ostra, droga pokarmowa/po naniesieniu na skórę/po narażeniu inhalacyjnym): droga narażenia, gatunek zwierząt użytych do badań i wartość, np.:
  - LD<sub>50</sub> droga pokarmowa, szczur > 2000 mg/kg
  - LD<sub>50</sub> po naniesieniu na skórę, królik = 316 mg/kg
  - LC<sub>50</sub> po narażeniu inhalacyjnym, szczur = 0,5 mg/l/4h
- działanie toksyczne po kilkakrotnym narażeniu (droga pokarmowa/po naniesieniu na skórę/po narażeniu inhalacyjnym)
- działanie drażniące (na oczy, skórę lub drogi oddechowe)
- działanie żrące
- działanie uczulające (na skórę, drogi oddechowe)
- właściwości: rakotwórcze, mutagenne, szkodliwe działanie na rozrodczość
- skutki narkotyczne
- toksykokinetyka, metabolizm i rozmieszczanie

Z uwagi na informacje podane w pkt 3 karty charakterystyki, wskazane jest odniesienie się do skutków zdrowotnych dla człowieka wywoływanych przez niektóre składniki preparatu.

Odpowiednie zwroty R, które podane są w załączniku 2 mogą zostać użyte do wyjaśnienia powstających zagrożeń.

W przypadku preparatu jak i jego składników musi również zostać podane, że nie są dostępne ani badania naukowe, ani praktyczne doświadczenia.

Informacje w tym punkcie są zgodne z informacjami podanymi w dokumentach rejestracyjnych, gdy wymagana jest rejestracja lub w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, jeśli jest on wymagany.

W odniesieniu do substancji podlegających rejestracji, przedstawia się podsumowania informacji uzyskanych w wyniku zastosowania załączników VII-XI rozporządzenia REACH. Informacje te zawierają także wyniki porównania dostępnych danych z kryteriami podanymi w dyrektywie 67/548/EWG dla właściwości CMR kategorii 1 i 2, zgodnie z ust. 1.3.1 załącznika I w/w rozporządzenia.

## 12. Informacje ekologiczne

Określa się wpływ na środowisko oraz zachowanie i dalsze losy preparatu w powietrzu, wodzie lub glebie, uwzględniając ich właściwości i możliwe do przewidzenia sposoby stosowania. Tego samego rodzaju informacje podaje się dla niebezpiecznych produktów powstających w wyniku rozkładu danej substancji lub preparatu.

Należy podać wyniki badań jeżeli są dostępne.

Informacje zamieszczone w tym punkcie są zgodne z informacjami dostarczonymi w dokumentach rejestracyjnych, w przypadku gdy rejestracja jest wymagana lub w raporcie bezpieczeństwa chemicznego, jeśli jest on wymagany.

### 12.1 Ekotoksyczność

Podaje się dostępne dane dotyczące toksyczności w stosunku do środowiska wodnego, zarówno toksyczności ostrej jak i toksyczności przewlekłej dla:

- organizmów wodnych (typ i czas trwania, wartość podaje się w mg/l)
  - ryba, np. pstrąg tęczowy 96 h LC<sub>50</sub> = 125 mg/l
  - rozwiłtka, np. Daphnia magna 48 h EC<sub>50</sub> = 15 mg/l
  - alga, np. Scenedesmus subspicatus 72 h LC<sub>50</sub> = 0,5 mg/l

- inne organizmy wodne np. Lemna sp.
- organizmy glebowe (mikro- i makroorganizmy)  
bakterie: przekształcające azot 28 dni  $EC_{50}$  w mg N/kg gleby  
dżownice, np. Eisenia foetida 14 dni  $LC_{50}$  = 200 mg/kg
  - inne organizmy istotne dla środowiska (rośliny i zwierzęta, np. ptaki, pszczoły)  
ptaki, np. Colinus virginianus 8 dni  $LC_{50}$  w ppm  
rośliny, np. Lolium perenne  $LC_{50}$  w mg/kg

W przypadku gdy substancja lub preparat hamuje aktywność mikroorganizmów można podać możliwy wpływ na działanie oczyszczalni ścieków.

W odniesieniu do substancji podlegających rejestracji, przedstawia się podsumowania informacji uzyskanych w wyniku zastosowania załączników VII-XI rozporządzenia REACH.

## 12.2 Mobilność

Uwzględnia się zdolność substancji (lub odpowiednich składników preparatu wymienionych w punkcie 3 karty charakterystyki) do uwolnienia do środowiska poprzez przenikanie do wód powierzchniowych w miejscu uwolnienia lub w punkcie znajdującym się daleko od tego miejsca.

Następujące informacje mogą być istotne:

- znany lub przewidywany rozkład w różnych częściach ekosystemu (wodach, glebie, atmosferze),
- napięcie powierzchniowe,
- adsorpcja/desorpcja.

## 12.3 Trwałość i zdolność do rozkładu

Przedstawia się zdolność substancji (lub odpowiednich składników preparatu wymienionych w punkcie 3 karty charakterystyki) do rozkładu w środowiska w wyniku biodegradacji lub innych procesów takich jak utlenianie lub hydroliza. Można podać, jeżeli to możliwe, czasy połowicznego rozpadu dla tych substancji. Można także zamieścić zdolność substancji lub określonych składników preparatu do rozkładu w oczyszczalniach ścieków.

Biodegradowalność substancji powierzchniowo czynnych powinna być wyznaczona metodami opisanymi w załączniku III do rozporządzenia 684/2004/EC.

## 12.4 Zdolność do biokumulacji

W punkcie tym przedstawia się zdolność substancji (lub odpowiednich składników preparatu wymienionych w punkcie 3 karty charakterystyki) do akumulacji w środowisku ożywionym i w łańcuchu pokarmowym, z podaniem, jeżeli to możliwe, wartości  $K_{ow}$  (współczynnik podziału oktanol-woda) i BCF (współczynnik biokoncentracji).

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, podaje się wyniki oceny właściwości PBT, zgodnie z raportem bezpieczeństwa chemicznego.

## 12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Podaje się, jeżeli to możliwe, informacje dotyczące innych szkodliwych skutków na środowisko np.:

- a) zdolność do niszczenia warstwy ozonowej,
- b) wpływu na tworzenie ozonu w wyniku reakcji fotochemicznych,
- c) wpływu na globalne ocieplenie,
- d) wpływu na działanie oczyszczalni ścieków,
- e) zdolności do zaburzania gospodarki hormonalnej.

W razie konieczności można napisać: Nie pozwolić nierozcieńczonemu produktowi dostać się w dużej ilości do wody powierzchniowej, gleby lub ścieków.

Biorąc pod uwagę informacje podane w pkt 3 karty charakterystyki koniecznym może być podanie szkodliwego działania na środowisko przez określone składniki preparatu.

Jeżeli nie są znane istotne dane dotyczące środowiska to trzeba to podać.

Informacje dotyczące ochrony środowiska zamieszcza się również w innych punktach karty charakterystyki, szczególnie dotyczących kontrolowanych zrzutów i niezamierzonych uwolnień, przewozu towarów niebezpiecznych oraz usuwania wycieków, o których mowa w pkt 6, 7, 13, 14 i 15 karty charakterystyki.



### 13. Postępowanie z odpadami

Jeżeli usuwanie substancji lub preparatu (pozostałości lub odpadu powstającego wskutek możliwego do przewidzenia zastosowania) stwarza zagrożenie, zamieszcza się opis tych odpadów oraz informacje dotyczące bezpiecznego pochodzenia się z nimi.

Dla substancji lub preparatu oraz opakowań po tych substancjach lub preparatach wskazuje się:

- odpowiednią metodę unieszkodliwiania (np. spopielenie, odzysk materiałów, składowanie),
- jeżeli odpad jest objęty szczególnymi przepisami krajowymi lub wspólnotowymi dotyczącymi postępowania z odpadami, o ile to możliwe, wskazuje się na te przepisy.

W przypadku opakowań substancji lub preparatu niebezpiecznego stosowanych w działalności zawodowej lub w sprzedaży detalicznej wskazuje się możliwości dotyczące:

- odzysku lub recyklingu,
- powtórnego użycia lub bezpiecznego usunięcia.

Dla pozostałości lub odpadu po dostarczonych produktach muszą być podane numery z Europejskiego Katalogu Odpadów (EWC) lub inne numery takie jak numer UN, ADR.

O ile to możliwe należy podać dane dotyczące klasyfikacji odpadów.

W przypadku gdy wymagany jest raport bezpieczeństwa chemicznego, informacje dotyczące środków zarządzania odpadami, które zapewniają kontrolę narażenia ludzi i środowiska na substancję, powinny być spójne ze scenariuszami narażenia zawartymi w załączniku do karty charakterystyki.

W załączniku 7 można znaleźć wyciąg z odpowiednich dokumentów, obowiązujących przepisów i norm. Informacje o postępowaniu z odpadami mogą często być podane przez zastosowanie określonych zwrotów S (patrz załącznik 2). Natomiast z załącznika 6 można wybrać standardowo stosowane w tym punkcie zwroty.

### 14. Informacje o transporcie

Wskazuje się wszystkie szczególne środki ostrożności, o których użytkownik musi wiedzieć lub których musi przestrzegać w związku z przepisami dotyczącymi transportu lub przemieszczania substancji lub preparatu na terenie jego zakładu oraz poza nim.

Informacja o klasyfikacji może być odniesiona tylko do tego rodzaju transportu, któremu podlega dana substancja lub preparat.

Podaje się klasyfikację substancji lub preparatu zgodnie z przepisami dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych zarówno w transporcie morskim (IMDG), jak i drogowym (ADR), lotniczym (ICAO/IATA) oraz kolejowym (RID). Podaje się w szczególności (bardziej szczegółowe informacje znajdują się w załączniku 5):

- numer UN,
- klasę, podklasę (grupę tolerancji) towarów, i grupę opakowaniową, jeżeli znajduje uzasadnienie,
- odpowiednią nazwę w transporcie morskim (jeżeli jest dostępna i ma zastosowanie) uzupełnioną nazwą techniczną, chemiczną lub biologiczną,
- substancje mogące powodować zanieczyszczenie morza,
- jeżeli transport lotniczy nie jest dozwolony,
- jeżeli produktu nie można transportować koleją (np. nadtlenki organiczne, które wymagają kontroli temperatury),
- jeżeli specjalne przepisy muszą być spełnione,
- inne stosowne informacje.

Przepisy odnośnie klasyfikacji niebezpiecznych towarów można znaleźć w następujących tekstach (patrz także załącznik 8):

ADR – Transport drogowy niebezpiecznych towarów (dyrektywa 94/55/EC)

RID – Transport kolejowy niebezpiecznych towarów (dyrektywa 96/49/EC)

IMO-IMDG – Transport morski niebezpiecznych towarów

ICAO-TI i IATA-DGR – Transport lotniczy niebezpiecznych towarów

**Uwaga:** Możliwe jest, że produkt sklasyfikowany jest jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów o substancjach i preparatach chemicznych, a nie jest sklasyfikowany jako taki według przepisów o transporcie (i odwrotnie) lub klasyfikacja niebezpieczeństwa jest różna!

Przykład:

Zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie transportu niebezpiecznych towarów, nadtlenek wodoru w roztworze wodnym klasyfikowany jest jako "łatwopalna (utleniająca) substancja" w stężeniu 8% lub więcej (klasa 5.1).

Zgodnie z przepisami ustawodawstwa chemicznego, nadtlenek wodoru w roztworze wodnym jest klasyfikowany jako utleniający tylko w stężeniu 60% i powyżej.

Rozporządzenia w sprawie transportu towarów niebezpiecznych są nowelizowane co drugi rok. Dlatego może być konieczna regularna aktualizacja karty charakterystyki!

W przypadku produktu, który można dostarczyć drogą pocztową (licencjonowanie na transport ADR/RID w kontekście ograniczonych ilości), można napisać: Wolno transportować drogą pocztową.

W przypadku gdy produkt nie jest objęty przepisami rozporządzeń w sprawie transportu niebezpiecznych towarów należy podać tę informację na przykład w postaci następującego wyrażenia: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów dotyczących transportu niebezpiecznych towarów.

## 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

### Oznakowanie:

Niebezpieczne substancje lub preparaty muszą być oznakowane z podaniem następujących elementów:

- Symbole zagrożenia (jeżeli znajdują zastosowanie) i identyfikację zagrożenia,
- Zwroty R,
- Zwroty S.

Zwroty R lub S stosowane są następująco: obowiązkowe jest podanie pełnej treści zwrotów, zalecane jest również, aby numer zwrotu umieścić na początku treści danego zwrotu (np. R15, S43).

Europejski wykaz substancji, zawiera pewien układ zwrotów R, który nie jest obowiązkowy, ale zwykle stosowany:

Na pierwszym miejscu występują zwroty dotyczące rakotwórczości, mutagenności i działania na rozrodczość (CMR) kategorii 1 lub 2, później w rosnącej kolejności inne zwroty.

W przypadku substancji podaje się również:

- Numer WE (EINECS lub ELINCS),

- Oraz wyrazy "Oznakowanie WE" jeżeli substancja objęta jest wykazem (prawo UE – załącznik I do dyrektywy 67/548/EEC),
- ostrzeżenie "Uwaga substancja nie w pełni zbadana":  
w przypadku wprowadzanych do obrotu substancji nowych, jeżeli jeszcze nie jest możliwe oznakowanie ich zgodnie z przepisami o substancjach i preparatach chemicznych, z uwagi na brak odpowiednich danych – jest to zgodne z art. 25 ust. 4 ustawy i art. 13 dyrektywy 92/32/EEC.

W przypadku preparatów na oznakowaniu umieszcza się:

- nazwę handlową lub informację o przeznaczeniu preparatu, nazwę chemiczną lub nazwy chemiczne substancji obecnych w preparacie (patrz punkt 1.1),  
Na oznakowaniu opakowania nie zamieszcza się nazw substancji, które spowodowały zaklasyfikowanie preparatu wyłącznie jako wybuchowego, o właściwościach utleniających, skrajnie łatwopalnego, wysoce łatwopalnego, łatwopalnego, drażniącego lub niebezpiecznego dla środowiska,
- ostrzeżenie: " Uwaga, produkt zawiera substancję nie w pełni zbadana" jeżeli zawiera co najmniej 1% takiej substancji,
- odpowiednie napisy pochodzące z załącznika 4 do rozporządzenia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych - Dz.U.03.173.1679 z późniejszymi zmianami (załącznik V do dyrektywy 1999/45/EEC), które stosuje się dla niektórych preparatów wymagających szczególnego oznakowania niezależnie od klasyfikacji takiego preparatu np. dla farb i lakierów zawierających ołów.

W celu oceny klasyfikacji i wynikającego z niej oznakowania odnieść się do (patrz załącznik 7):

- ustawy o substancjach i preparatach chemicznych,
- aktów wykonawczych do w/w ustawy np. rozporządzenia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych,
- rozporządzenia w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (prawo UE – załącznik I do dyrektywy 67/548/EEC),
- wyniki badań wykonanych zgodnie z metodami podanymi w załączniku do rozporządzenia w sprawie metod przeprowadzania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności

substancji i preparatów niebezpiecznych (prawo UE – załącznik V do dyrektywy 67/548/EEC) lub metodami równoważnymi,

- doświadczeń praktycznych (np. badań epidemiologicznych, zwalidowanych badań naukowych itd.).

Dodatkowo dla **substancji** podaje się:

- zwalidowane informacje naukowe (np. z programów dotyczących substancji istniejących, autoryzowanych procedur lub pestycydów, itp.)
- literaturę, która przedstawia aktualny stan wiedzy naukowej (zalecane źródła informacji – patrz załącznik 8)

Dodatkowo dla **preparatów** podaje się:

- metodę często stosowaną (metodę obliczeniową) zgodnie z przepisami rozporządzenia w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (prawo UE – dyrektywa 1999/45/EC).

Jakkolwiek, osoba odpowiedzialna za wprowadzanie substancji lub preparatu do obrotu, jest zobligowana do przechowywania informacji na temat wszystkich zdarzeń i okoliczności wskazujących na szkodliwe działanie substancji/preparatu na zdrowie ludzi lub środowisko. Z powodu obowiązku monitorowania produktu należy wziąć pod uwagę klasyfikując i oznakowując produkt także dyrektywy unijne, które nie zostały jeszcze wdrożone do prawa.

### **Informacje dotyczące przepisów prawnych:**

W tym punkcie podaje się informacje dotyczące ochrony zdrowia i środowiska zamieszczone na oznakowaniu opakowań, zgodnie z przepisami dotyczącymi oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych.

Jeżeli substancja lub preparat, którego dotyczy ta karta charakterystyki, jest objęty szczególnymi przepisami prawnymi dotyczącymi ochrony zdrowia człowieka lub środowiska na poziomie Wspólnoty (np. zezwoleniom wydanym na mocy tytułu VII lub ograniczeniom obowiązującym na mocy tytułu VIII), przepisy te powinny zostać określone, w zakresie, w jakim jest to możliwe.

Podaje się krajowe przepisy i, o ile to możliwe, przepisy wspólnotowe w tym zakresie.

Zalecane jest podanie dodatkowych polskich wymagań dotyczących substancji lub preparatów wspomnianych w odpowiedniej karcie charakterystyki.

W załączniku 7 znajduje się duży wybór istotnych, obowiązujących przepisów dotyczących chemikaliów.

## 16. Inne informacje

W punkcie tym podaje się informacje, które uznaje się za istotne dla zapewnienia bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia człowieka i ochrony środowiska, w szczególności informacje dotyczące:

- wykazu zwrotów R, które zamieszczono w punkcie 2 i 3 karty charakterystyki oraz pełnego ich brzmienia,
- niezbędnych szkoleń,
- nieobowiązujących zaleceń dostawcy (np. zalecane ograniczenia odnośnie stosowania),
- źródła danych, na podstawie których opracowano kartę charakterystyki,
- osoby lub oddziały firmy odpowiedzialnej za sporządzenie karty charakterystyki,
- zmian dokonanych w karcie charakterystyki w przypadku jej aktualizacji.

Podaje się informacje, które zostały dodane, usunięte lub zaktualizowane. (Czasami może być uzasadnione podanie powodów aktualizacji karty charakterystyki).

### **Załącznik 1: Wzory znaków ostrzegawczych oraz napisy określające ich znaczenie i symbole**

Piktogramy powinny być koloru czarnego na żółto – pomarańczowym tle. W napisach określających znaczenie znaku ostrzegawczego można pominąć wyraz „produkt” i określić znaczenie znaku napisami typu skrajnie łatwopalny, wybuchowy, bardzo toksyczny.



E  
Produkt wybuchowy



F+  
Produkt skrajnie łatwopalny



F  
Produkt wysoce łatwopalny



T+  
Produkt bardzo toksyczny



T  
Produkt toksyczny



Xn  
Produkt szkodliwy



C  
Produkt żrący



N  
Produkt niebezpieczny dla środowiska



Xi  
Produkt drażniący



O  
Produkt utleniający

## Załącznik 2: Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (zwroty R) i zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania (zwroty S)

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (zwroty R)

| Zwroty R  | ZWROT WSKAZUJĄCY RODZAJ ZAGROŻENIA  |
|-----------|---|
| R1        | Produkt wybuchowy w stanie suchym.  |
| R2        | Zagrożenie wybuchem wskutek - uderzenia, tarcia, kontaktu z ogniem lub - innymi źródłami zapłonu.         |
| R3        | Skrajne zagrożenie wybuchem - wskutek uderzenia, tarcia, kontaktu z - ogniem lub innymi źródłami zapłonu. |
| R4        | Tworzy łatwo wybuchające związki – metaliczne.  |
| R5        | Ogrzanie grozi wybuchem.  |
| R6        | Produkt wybuchowy z dostępem i bez - dostępu powietrza.   |
| R7        | Może spowodować pożar.  |
| R8        | Kontakt z materiałami zapalnymi może - spowodować pożar.  |
| R9        | Grozi wybuchem po zmieszaniu z - materiałem zapalnym.   |
| R10       | Produkt łatwo palny.  |
| R11       | Produkt wysoce łatwo palny.   |
| R12       | Produkt skrajnie łatwo palny.   |
| R14       | Reaguje gwałtownie z wodą.  |
| R14/15    | Reaguje gwałtownie z wodą, - uwalniając skrajnie łatwo palne gazy.  |
| R15       | W kontakcie z wodą uwalnia skrajnie - łatwopalne gazy.  |
| R15/29    | W kontakcie z wodą uwalnia skrajnie - łatwo palne, toksyczne gazy.  |
| R16       | Produkt wybuchowy po zmieszaniu z - substancjami utleniającymi.   |
| R17       | Samorzutnie zapala się w powietrzu.   |
| R18       | Podczas stosowania mogą powstawać - łatwo palne lub wybuchowe mieszaniny - par z powietrzem.              |
| R19       | Może tworzyć wybuchowe nadtlenki.   |
| R20       | Działa szkodliwie przez drogi – oddechowe.  |
| R20/21    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą.   |
| R20/21/22 | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po – połknięciu.                        |
| R20/22    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i po połknięciu.  |
| R21       | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.   |



|              |  |
|--------------|--|
| R21/22       | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu.  |
| R22          | Działa szkodliwie po połknięciu.   |
| R23          | Działa toksycznie przez drogi – oddechowe.   |
| R23/24       | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą.  |
| R23/24/25    | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po – połknięciu.   |
| R23/25       | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i po połknięciu.   |
| R24          | Działa toksycznie w kontakcie ze – skórą.  |
| R24/25       | Działa toksycznie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu.  |
| R25          | Działa toksycznie po połknięciu.   |
| R26          | Działa bardzo toksycznie przez drogi – oddechowe.  |
| R26/27       | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą.   |
| R26/27/28    | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu.  |
| R26/28       | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe i po połknięciu.  |
| R27          | Działa bardzo toksycznie w kontakcie - ze skórą.   |
| R27/28       | Działa bardzo toksycznie w kontakcie - ze skórą i po połknięciu.   |
| R28          | Działa bardzo toksycznie po połknięciu.  |
| R29          | W kontakcie z wodą uwalnia toksyczne – gazy.   |
| R30          | Podczas stosowania może stać się - wysoce łatwo palny.   |
| R31          | W kontakcie z kwasami uwalnia - toksyczne gazy.  |
| R32          | W kontakcie z kwasami uwalnia bardzo - toksyczne gazy.   |
| R33          | Niebezpieczeństwo kumulacji w - organizmie.  |
| R34          | Powoduje oparzenia.  |
| R35          | Powoduje poważne oparzenia.  |
| R36          | Działa drażniąco na oczy.  |
| R36/37       | Działa drażniąco na oczy i drogi - oddechowe.  |
| R36/37/38    | Działa drażniąco na oczy, drogi - oddechowe i skórę.   |
| R36/38       | Działa drażniąco na oczy i skórę.  |
| R37          | Działa drażniąco na drogi oddechowe.   |
| R37/38       | Działa drażniąco na drogi oddechowe i - skórę.   |
| R38          | Działa drażniąco na skórę.   |
| R39          | Zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.  |
| R39/23       | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.   |
| R39/23/24    | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą; - zagraża powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie - zdrowia.                |
| R39/23/24/25 | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia. |
| R39/23/25    | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i po połknięciu; zagraża - powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.                         |

|              |   |
|--------------|---|
| R39/24       | Działa toksycznie w kontakcie ze - skórą; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.   |
| R39/24/25    | Działa toksycznie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu; zagraża powstaniem - bardzo poważnych nieodwracalnych - zmian w stanie zdrowia.                                 |
| R39/25       | Działa toksycznie po połknięciu; - zagraża powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie - zdrowia.  |
| R39/26       | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.   |
| R39/26/27    | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą; - zagraża powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie - zdrowia.                |
| R39/26/27/28 | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia. |
| R39/26/28    | Działa bardzo toksycznie przez drogi - oddechowe i po połknięciu; zagraża - powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.                         |
| R39/27       | Działa bardzo toksycznie w kontakcie - ze skórą; zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.  |
| R39/27/28    | Działa bardzo toksycznie w kontakcie - ze skórą i po połknięciu; zagraża - powstaniem bardzo poważnych - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.                          |
| R39/28       | Działa bardzo toksycznie po połknięciu; - zagraża powstaniem bardzo - poważnych nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.   |
| R40          | Ograniczone dowody działania - rakotwórczego.   |
| R41          | Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.  |
| R42          | Może powodować uczulenie w - następstwie narażenia drogą oddechową.   |
| R42/43       | Może powodować uczulenie w - następstwie narażenia drogą oddechową - i w kontakcie ze skórą.  |
| R43          | Może powodować uczulenie w - kontakcie ze skórą   |
| R44          | Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w - zamkniętym pojemniku.   |
| R45          | Może powodować raka.  |
| R46          | Może powodować dziedziczne wady – genetyczne.   |
| R48          | Stwarza poważne zagrożenie zdrowia - w następstwie długotrwałego narażenia.   |
| R48/20       | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe; stwarza poważne zagrożenie - zdrowia w następstwie długotrwałego – narażenia.  |
| R48/20/21    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą; - stwarza poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.                           |
| R48/20/21/22 | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu; stwarza poważne zagrożenie - zdrowia w następstwie długotrwałego - narażenia.          |
| R48/20/22    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i po połknięciu; stwarza - poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.                                  |
| R48/21       | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą; - stwarza poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.   |
| R48/21/22    | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu; stwarza poważne - zagrożenie zdrowia w następstwie - długotrwałego narażenia.                                   |
| R48/22       | Działa szkodliwie po połknięciu; - stwarza poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.  |
| R48/23       | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe; stwarza poważne zagrożenie - zdrowia w następstwie długotrwałego - narażenia.  |

|              |  |
|--------------|--|
| R48/23/24    | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą; - stwarza poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia                   |
| R48/23/24/25 | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu; stwarza poważne zagrożenie - zdrowia w następstwie długotrwałego - narażenia. |
| R48/23/25    | Działa toksycznie przez drogi - oddechowe i po połknięciu; stwarza - poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.                         |
| R48/24       | Działa toksycznie w kontakcie ze - skórą; stwarza poważne zagrożenie - zdrowia w następstwie długotrwałego - narażenia.  |
| R48/24/25    | Działa toksycznie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu; stwarza poważne - zagrożenie zdrowia w następstwie - długotrwałego narażenia.                          |
| R48/25       | Działa toksycznie po połknięciu; - stwarza poważne zagrożenie zdrowia w - następstwie długotrwałego narażenia.   |
| R49          | Może powodować raka w następstwie - narażenia drogą oddechową.   |
| R50          | Działa bardzo toksycznie na organizmy - wodne.   |
| R50/53       | Działa bardzo toksycznie na organizmy - wodne; może powodować długo - utrzymujące się niekorzystne zmiany w - środowisku wodnym.                                 |
| R51          | Działa toksycznie na organizmy - wodne.  |
| R51/53       | Działa toksycznie na organizmy - wodne; może powodować długo - utrzymujące się niekorzystne zmiany w - środowisku wodnym.  |
| R52          | Działa szkodliwie na organizmy wodne.  |
| R52/53       | Działa szkodliwie na organizmy wodne; - może powodować długo utrzymujące - się niekorzystne zmiany w środowisku - wodnym.  |
| R53          | Może powodować długo utrzymujące - się niekorzystne zmiany w środowisku - wodnym.  |
| R54          | Działa toksycznie na rośliny.  |
| R55          | Działa toksycznie na zwierzęta.  |
| R56          | Działa toksycznie na organizmy - glebowe.  |
| R57          | Działa toksycznie na pszczoły.   |
| R58          | Może powodować długo utrzymujące - się niekorzystne zmiany w środowisku.   |
| R59          | Stwarza zagrożenie dla warstwy - ozonowej.   |
| R60          | Może upośledzać płodność.  |
| R61          | Może działać szkodliwie na dziecko w - łonie matki.  |
| R62          | Możliwe ryzyko upośledzenia - płodności.   |
| R63          | Możliwe ryzyko szkodliwego działania - na dziecko w łonie matki.   |
| R64          | Może oddziaływać szkodliwie na dzieci - karmione piersią.  |
| R65          | Działa szkodliwie; może powodować - uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.   |
| R66          | Powtarzające się narażenie może - powodować wysuszenie lub pęknięcie - skóry.  |
| R67          | Pary mogą wywoływać uczucie - senności i zawroty głowy.  |
| R68          | Możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.   |
| R68/20       | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe; możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.  |
| R68/20/21    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i w kontakcie ze skórą; - możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.                           |

|              |   |
|--------------|---|
| R68/20/21/22 | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe, w kontakcie ze skórą i po - połknięciu; możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia. |
| R68/20/22    | Działa szkodliwie przez drogi - oddechowe i po połknięciu; możliwe - ryzyko powstania nieodwracalnych zmian - w stanie zdrowia.                       |
| R68/21       | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą; - możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.  |
| R68/21/22    | Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą - i po połknięciu; możliwe ryzyko - powstania nieodwracalnych zmian w - stanie zdrowia.                        |
| R68/22       | Działa szkodliwie po połknięciu; - możliwe ryzyko powstania - nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia.   |

**Zwroty S określające warunki bezpiecznego stosowania**

| <b>Nr zwrotu S</b> | <b>Zwrot określający warunki bezpiecznego stosowania</b>  |
|--------------------|---|
| S1                 | Przechowywać pod zamknięciem.   |
| S1/2               | Przechowywać pod zamknięciem i chronić przed dziećmi.   |
| S2                 | Chronić przed dziećmi.  |
| S3                 | Przechowywać w chłodnym miejscu.  |
| S3/7               | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w chłodnym miejscu.   |
| S3/9/14            | Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu, z dala od ... (materiału wskazanego przez producenta).  |
| S3/9/14/49         | Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu, w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu; nie przechowywać razem z ... (materiałami wskazanymi przez producenta). |
| S3/9/49            | Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu.  |
| S3/14              | Przechowywać w chłodnym miejscu; nie przechowywać razem z ... (materiałami wskazanymi przez producenta).  |
| S4                 | Nie przechowywać w pomieszczeniach mieszkalnych.  |
| S5                 | Przechowywać w ... (cieczy wskazanej przez producenta).   |
| S6                 | Przechowywać w atmosferze ... (obojętnego gazu wskazanego przez producenta).  |
| S7                 | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.  |
| S7/8               | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu.   |
| S7/9               | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym.  |
| S7/47              | Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent).   |
| S8                 | Przechowywać pojemnik w suchym pomieszczeniu.   |
| S9                 | Przechowywać pojemnik w miejscu dobrze wentylowanym.  |
| S12                | Nie przechowywać pojemnika szczelnie zamkniętego.   |
| S13                | Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt.  |
| S14                | Nie przechowywać razem z ... (materiałami określonymi przez producenta).  |
| S15                | Przechowywać z dala od źródeł ciepła.   |
| S16                | Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.  |
| S17                | Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.   |
| S18                | Zachować ostrożność w trakcie otwierania i manipulacji z pojemnikiem.   |
| S20                | Nie jeść i nie pić podczas stosowania produktu.   |
| S20/21             | Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.  |
| S21                | Nie palić tytoniu podczas stosowania produktu.  |
| S22                | Nie wdychać pyłu.   |
| S23                | Nie wdychać gazu/dymu/pary/rozpylonej cieczy (rodzaj określi producent).  |
| S24                | Unikać zanieczyszczenia skóry.  |

|           |  |
|-----------|--|
| S24/25    | Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.  |
| S25       | Unikać zanieczyszczenia oczu.  |
| S26       | Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.   |
| S27       | Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.   |
| S27/28    | W przypadku zanieczyszczenia skóry natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i przemyć zanieczyszczoną skórę dużą ilością ... (rodzaj cieczy określi producent). |
| S28       | Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością ... (cieczy określonej przez producenta).   |
| S29       | Nie wprowadzać do kanalizacji.   |
| S29/35    | Nie wprowadzać do kanalizacji, a produkt i opakowanie usuwać w sposób bezpieczny.  |
| S29/56    | Nie wprowadzać do kanalizacji, a zużyty produkt i opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych.  |
| S30       | Nigdy nie dodawać wody do tego produktu.   |
| S33       | Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.  |
| S35       | Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.  |
| S36       | Nosić odpowiednią odzież ochronną.   |
| S36/37    | Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice ochronne.   |
| S36/37/39 | Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.   |
| S36/39    | Nosić odpowiednią odzież ochronną i okulary lub ochronę twarzy.  |
| S37       | Nosić odpowiednie rękawice ochronne.   |
| S37/39    | Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.  |
| S38       | W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.  |
| S39       | Nosić okulary lub ochronę twarzy.  |
| S40       | Czyścić podłogę i wszystkie inne objekty zanieczyszczone tym produktem ... (środkiem wskazanym przez producenta).  |
| S41       | Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.  |
| S42       | Podczas fumigacji/rozpylania/natryskiwania stosować odpowiednie środki ochrony dróg oddechowych (rodzaj określi producent).  |
| S43       | W przypadku pożaru używać ... (podać rodzaj sprzętu przeciwpożarowego. Jeżeli woda zwiększa zagrożenie, dodać: "nigdy nie używać wody").                             |
| S45       | W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.  |
| S46       | W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę.  |
| S47       | Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent).   |
| S47/49    | Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu w temperaturze nieprzekraczającej ... °C (określi producent).  |
| S48       | Przechowywać produkt zwilżony ... (właściwy materiał określi producent).   |
| S49       | Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.   |

|     |   |
|-----|---|
| S50 | Nie mieszać z ... (określi producent).  |
| S51 | Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.  |
| S52 | Nie zaleca się nanoszenia na duże płaszczyzny wewnątrz pomieszczeń.   |
| S53 | Unikać narażenia - przed użyciem zapoznać się z instrukcją.   |
| S56 | Zużyty produkt oraz opakowanie dostarczyć na składowisko odpadów niebezpiecznych.   |
| S57 | Używać odpowiednich pojemników zapobiegających skażeniu środowiska.   |
| S59 | Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania.                                    |
| S60 | Produkt i opakowanie usuwać jako odpad niebezpieczny.   |
| S61 | Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.  |
| S62 | W razie połknięcia nie wywoływać wymiotów: niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza i pokazać opakowanie lub etykietę.               |
| S63 | W przypadku zatrucia drogą oddechową wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku. |
| S64 | W przypadku połknięcia wypluć usta wodą - nigdy nie stosować u osób nieprzytomnych.   |

## Załącznik 3: Postępowanie w przypadku pożaru

Materiały palne ze względu na ich sposób spalania podzielone są na grupy powodujące powstawanie odpowiednich **grup pożarów**. Grupa pożarów określa typ **środka gaśniczego**, którego należy użyć do zwalczania pożaru.

### Grupy pożarów:

- Grupa A: pożary ciał stałych pochodzenia organicznego, przy spalaniu których powstaje zjawisko żarzenia
- Grupa B: pożary cieczy palnych i substancji stałych topiących się na skutek ciepła wytwarzającego się przy pożarze
- Grupa C: pożary gazów
- Grupa D: pożary metali

### Typy środków gaśniczych i metody gaśnicze:

| Typy środków gaśniczych   | Metody gaśnicze                                      |
|---|--|
| <b>Woda:</b>  | Zwarte prądy wody                                    |
|   | Rozproszone prądy wody                               |
|   | Mgłowe prądy wody                                    |
| <b>Piana:</b>   |  |
| Piana syntetyczna (S)   | Ciężka piana   |
|   | Średnia piana  |
|   | Lekka piana  |
| Piana proteinowa (P)  | Ciężka piana   |
| Piana fluoro - proteinowa (FP)                                      | Ciężka piana   |
|   | Średnia piana  |
| Piana tworząca film wodny (AFFF)                                    | Ciężka piana   |
|   | Średnia piana  |
| Piana tworząca film wodny odporny na działanie alkoholi (AFFF – AR) | Ciężka piana   |
|   | Średnia piana  |
| <b>Proszek:</b>   |  |
| Proszek ABC   | Odpowiednie dla grupy pożarów ABC                    |
| Proszek BC  | Odpowiednie dla grupy pożarów BC                     |
| Proszek D   | Odpowiednie dla grupy pożarów D                      |
| <b>Dwutlenek węgla:</b>   | Gaśnica śniegowa z prądownicą zwykłą                 |
|   | Gaśnica śniegowa do gaszenia układów elektronicznych |
| <b>Inne środki gaśnicze:</b>  |  |
| Azot  | Odpowiednie dla grupy B                              |



|                |                         |
|----------------|-------------------------|
| Piasek (suchy) | Odpowiednie dla grupy D |
| Wióry żelazowe | Odpowiednie dla grupy D |

### Typy środków gaśniczych w zależności od grupy pożarów:

| Grupa pożarów | Środek gaśniczy | Odpowiedni | Nieodpowiedni | Niebezpieczny |
|---------------|-----------------|------------|---------------|---------------|
| <b>A</b>      | Woda            | X          |               |               |
|               | Piana           | X          |               |               |
|               | ABC proszek     | X          |               |               |
|               | BC proszek      |            | X             |               |
|               | D proszek       |            | X             |               |
|               | Dwutlenek węgla |            | X             |               |
|               |                 |            |               |               |
| <b>B</b>      | Woda            |            |               | X             |
|               | Piana           | X          |               |               |
|               | ABC proszek     | X          |               |               |
|               | BC proszek      | X          |               |               |
|               | D proszek       |            | X             | X             |
|               | Dwutlenek węgla | X          |               |               |
| <b>C</b>      | Woda            |            | X             |               |
|               | Piana           |            | X             |               |
|               | ABC proszek     | X          |               |               |
|               | BC proszek      | X          |               |               |
|               | D proszek       |            | X             |               |
|               | Dwutlenek węgla |            | X             |               |
|               |                 |            |               |               |
| <b>D</b>      | Woda            |            |               | X             |
|               | Piana           |            |               | X             |
|               | ABC proszek     |            |               | X             |
|               | BC proszek      |            |               | X             |
|               | D proszek       | X          |               |               |
|               | Dwutlenek węgla |            |               | X             |

*Uwaga dotycząca środków gaśniczych tj. woda i piana:*

Zwroty R takie jak R14, R14/15, R15/29 stosowane są dla środków gaśniczych zawierających wodę!

## Załącznik 4: Środki ochrony indywidualnej

### Filtry:

W celu uzyskania efektywnej ochrony przed zanieczyszczeniami w powietrzu mogącymi wpływać niekorzystnie na stan zdrowia człowieka ważne jest wybranie właściwego urządzenia filtrującego.

- Określenie parametru ochrony:

## Minimalne i maksymalne stężenie zanieczyszczeń

- Wybór typu maski:  
Ćwierć maski filtrujące  
Półmaski filtrujące  
Pełne maski filtrujące
  
- Wybór urządzenia filtrującego:  
Typ filtru:  
Filtr do gazu: stosowany w przypadku ochrony przed gazami i parami  
Filtr do pochłaniania cząstek: ochrona przed cząstkami (ciała stałe, ciecze, pył, włókna, spaliny, mikroorganizmy)  
Filtry kombinowane: kombinacja filtru do gazu i filtru do cząstek stałych
  
- Klasa filtrów:  
1, 2 lub 3 (zależnie od skuteczności)

Podział filtrów zgodnie z przeznaczeniem (EN 141/143/371):

| Kod koloru   | Typ filtru | Główne przeznaczenie  |
|--------------|------------|---|
| Brązowy      | A          | Gazy i pary organicznych składników wrzących w temperaturze powyżej 65°C                |
| Brązowy      | AX         | Gazy i pary organicznych składników wrzących w temperaturze niższej lub równej 65°C     |
| Szary        | B          | Nieorganiczne gazy i pary, z wyłączeniem kwasu<br>np. chlor, siarkowodór, cyjanowodór   |
| Żółty        | E          | Nieorganiczne gazy i pary, w tym kwasy<br>np. dwutlenek siarki, kwas solny, chlorowodór |
| Zielony      | K          | Amoniak i organiczne pochodne amoniaku<br>np. dimetyloamina                             |
| Czarny       | CO         | Tlenek węgla  |
| Czerwony     | Hg         | Pary rtęci  |
| Niebieski    | NO         | Tlenki azotu<br>np. NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>                               |
| Pomarańczowy | Reaktor    | Radioaktywny jod  |
| Biały        | P          | Cząstki stałe   |

**Rękawice ochronne:**

Rękawice ochronne są wykonane z szerokiego zakresu różnych materiałów, o różnorodnej grubości. Ogólna zasada to: im grubsze rękawice tym dłuższy czas odporności materiału (z którego te rękawice są wykonane) na określoną substancję.

W przypadku problemów informacji o rodzaju rękawic koniecznych przy stosowaniu danego produktu, można zasięgnąć u producentów rękawic ochronnych.

Materiały, z których są wykonywane rękawice ochronne:

- Guma butylowa
- Guma naturalna
- Neopren
- Nityl
- Alkohol poliwinylowy (nieodpowiedni dla środków wodnych).

Tabela przedstawia materiały, z których wykonywane są rękawice ochronne oraz ich przeznaczenie:

| Materiał, który wykorzystuje się do produkcji rękawic ochronnych | Związki chemiczne   |
|--|---|
| Guma butylowa  | Aldehydy<br>Kwasy organiczne<br>Glikole i etery<br>Składniki zawierające grupę hydroksylową i alkohole<br>Nadtlenek   |
| Guma naturalna   | Ketony<br>Alkohole<br>Zasady<br>Fluorek amonu<br>Dimetylosulfotlenek<br>Fenole<br>Kąpiele galwaniczne   |
| Neopren  | Alkohole<br>Zasady<br>Eter glikoetylenowy (Cellosolve)<br>Roztwór Degreasant<br>Kwasy: siarkowy, azotowy i fosforowy<br>Oleje<br>Kąpiele galwaniczne        |
| Nityl  | Alkohole<br>Fluorek amonu<br>Freony<br>Heksan<br>Kwasy: chlorowodorowy i fluorowodorowy<br>Perchloroetylen<br>Kwas fosforowy<br>Wodorotlenki: sodu i potasu |
| Alkohol poliwinylowy   | Halogenowane węglowodory<br>Ketony  |

## Załącznik 5: Przepisy transportowe

Wiele niebezpiecznych materiałów nie jest umieszczonych w klasyfikacji transportowej pod indywidualną nazwą lecz pod wspólną nazwą rodzajową (np. kleje), specyficzną nazwą (niewyszczególnioną gdziekolwiek) np. łatwopalny alkohol lub ogólną nazwą (np. łatwopalna ciecz).

Zawsze należy wybrać kolejność, wspomnianą powyżej, która charakteryzuje produkt w sposób najbardziej precyzyjny. W takich przypadkach stosuje się, w celu identyfikacji nazwę chemiczną niebezpiecznego materiału a nie nazwę handlową. W przypadku preparatów wymienia się źródło (źródła) zagrożenia.

Grupa opakowania informuje o zagrożeniu (niskie/średnie/wysokie). Większość towarów niebezpiecznych należy do klasy 3 (ciecze łatwopalne), klasy 6.1 (substancje toksyczne) i klasy 8 (substancje żrące).

Podaje się następujące informacje dotyczące poszczególnych obszarów transportu niebezpiecznych towarów:

### **Transport kolejowy, drogowy i śródlądowy transport wodny (RID/ADR/ADNR/ADN)**

- numer UN,
- oficjalną nazwę techniczną, chemiczną lub biologiczną niebezpiecznego materiału,
- klasę, podklasę towarów, i grupę pakowania, kod klasyfikacyjny, numer rozpoznawczy zagrożenia, jeśli znajduje uzasadnienie.

### **Transport morski (IMDG)**

- odpowiednią nazwę używaną w transporcie morskim,
- klasę
- grupę pakowania
- numer UN
- zanieczyszcza środowisko morskie (napisać "P", "PP" lub "nie")
- numer tabeli z Poradnika Udzielania Pierwszej Pomocy Medycznej

### **Transport lotniczy (ICAO/IATA)**

- odpowiednią nazwę używaną w transporcie lotniczym, (nazwę techniczną ...),
  - klasę,
  - numer UN,
  - grupę pakowania,
  - inne informacje takie, jak drugorzędne zagrożenia i dodatkowe przepisy dotyczące oznakowania.
- Dodatkowo należy podać czy transport musi być wyłącznie lotniczy,

- przepisy dotyczące opakowań transportowanych samolotem pasażerskim i maksymalnej ilości/opakowania,
- przepisy dotyczące opakowań transportowanych samolotami towarowymi i maksymalnej (dopuszczalnej) ilości/pakowania.

## Załącznik 6: Propozycje zwrotów i określeń

### **Punkt 2. Identyfikacja zagrożeń**

Przykłady:

*Przykład 1)*

#### **Przeгляд:**

Występuje w postaci cieczy o specyficznym zapachu rozpuszczalnika.

Palny; wybuchowy podczas utwardzania.

Działa szkodliwie przez drogi oddechowe i w kontakcie ze skórą.

Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.

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

Podczas leczenia nie wskazane jest narażenie.

#### **Drogi narażenia:**

Narażenie inhalacyjne na pary, po naniesieniu na skórę i w kontakcie z oczami.

#### **Ostre i przewlekłe zagrożenia zdrowia człowieka spowodowane długotrwałym narażeniem:**

Bezpośrednie narażenie inhalacyjne na pary i substancje uwalniane do atmosfery powoduje zawroty głowy i podrażnienie oczu i skóry.

Na podstawie badań długoterminowych stwierdzono, że narażenie inhalacyjne powoduje przewlekłe uszkodzenie funkcji płuc.

Może wystąpić uszkodzenie wątroby i nerek.

Objawy mogą wystąpić z opóźnieniem.

#### **Objawy kliniczne spowodowane narażeniem:**

U osób uczulonych może wystąpić silna reakcja uczuleniowa na bardzo małe ilości produktu.

*Przykład 2)*

Zgodnie z obecnym stanem wiedzy, produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny.

**Punkt 3. Skład/ informacja o składnikach**

Przykład:

| Nazwa substancji | Numer CAS | Numer WE  | Stężenie<br>% wag.,<br>% obj. | Symbole<br>zagrożenia | Zwroty R   |
|------------------|-----------|-----------|-------------------------------|-----------------------|--|
| Toluen           | 108-88-3  | 203-625-9 | 1                             | F, Xn, Xi             | R11<br>Repro. Kat. 3; R68<br>R48/20-65<br>R38<br>R67 |

**Punkt 4. Pierwsza pomoc***Przykładowe zwroty:***Informacje ogólne:**

Zanieczyszczoną produktem odzież należy natychmiast usunąć.

Zastosować pozycję boczną – ustaloną, nie dopuścić do wychłodzenia organizmu, okryć kocem itp.

W przypadku wystąpienia zaburzeń zasięgnij porady lekarza.

Niezwłocznie zasięgnij porady lekarza.

**Po narażeniu inhalacyjnym:**

Natychmiast wynieść osobę poszkodowaną na świeże powietrze lub podać jej tlen.

Po narażeniu inhalacyjnym rozpylonymi mgłami niezwłocznie zasięgnij porady lekarza i pokaż opakowanie lub etykietę.

**W wyniku kontaktu ze skórą:**

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością ... (np. wody z mydłem).

Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież.

Zastosować tłusty krem.

**W wyniku kontaktu z oczami:**

Zanieczyszczone oczy, przemyć dostateczną ilością wody rozdzielając osobno powieki, później zasięgnąć porady lekarza.

**Po połknięciu:**

Wyplukać usta dokładnie wodą.

Podać poszkodowanej osobie duże ilości wody w małych porcjach.

Podać natychmiast ..... (np. mleko, mleko z tlenkiem magnezu, wodę z węglem aktywnym).

Nie wywoływać wymiotów.

W przypadku wystąpienia zaburzeń zasięgnąć porady lekarza.

### **Możliwe objawy i skutki:**

Objawy astmatyczne.

Dolegliwości oddechowe.

Utrata przytomności.

Zaburzenia świadomości.

Wymioty.

Zamarzanie tkanek.

Gorączka.

Kaszel.

Zaburzenia pracy serca.

Bóle głowy.

Skurcze.

Podrażnienie żołądka i jelit.

Zawroty głowy.

Podrażnienie oczu, układu oddechowego i skóry.

Dreszcze.

Utrata równowagi.

Zaburzenia widzenia.

Nudności.

Zmniejszona reaktywność.

Niespecyficzne objawy.

### **W środowisku pracy następujące urządzenia muszą być dostępne:**

Do przemywania oczu.

Maski chroniące twarz.

### **Punkt 5. Postępowanie w przypadku pożaru**

*Patrz także załącznik numer 3!*

Przykładowe opisy:

### **Odpowiednie środki gaśnicze:**

Woda (rozpylony strumień wody, pełen strumień wody, mgła wodna, para).

Woda ze środkami powierzchniowo czynnymi.

Piana (piana syntetyczna, piana proteinowa, piana fluoro-proteinowa, AFFF (piana tworząca film wodny), piana odporna na działanie alkoholi)

Środki gaśnicze proszkowe (proszek BC, proszek ABC, proszek D).

Dwutlenek węgla: gaśnica śniegowa z prądownicą zwykłą, gaśnica śniegowa do gaszenia układów elektronicznych.

Azot.

Piasek, ziemia, wióra żelazowe.

### **Nieodpowiednie środki gaśnicze z powodu bezpieczeństwa:**

Nie stosować wody.

Nie stosować piany.

Nie stosować AFFF.

Nie są znane środki gaśnicze, których nie wolno zastosować.

### **Szczególne zagrożenia spowodowane przez substancję lub preparat, ich produkty rozkładu lub uwalniające się gazy:**

Mogą tworzyć się niebezpieczne gazy:..... (tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenek azotu, amoniak, chlorowodór - gaz, dwutlenek siarki).

Podczas pożaru ..... mogą zostać uwolnione (fenole, alkilofenole, pary formaldehydu, aromatyczne węglowodory).

Mogą tworzyć się drażniące pary.

Mogą tworzyć się szkodliwe pary.

Ryzyko tworzenia toksycznych produktów rozkładu pod wpływem wysokiej temperatury.

Nie są znane niebezpieczne produkty spalania.

### **Szczególne środki ochrony:**

Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

Podczas gaszenia ognia założyć..... (odzież ochronną, gumowce).

W przypadku pożaru stosować urządzenia kwasoodporne.

### **Dodatkowe informacje:**

Po spaleniu produkt przekształca się w sadzę.

Może wystąpić cofnięcie się płomienia.

Po odparowaniu wody pozostałość może się palić.

Nie wdychać gazów i pyłów powstających w wyniku wybuchu lub spalania.

Chłodzić zbiorniki znajdujące się w pobliżu przez spryskiwanie strumieniem wody.

W przypadku pożaru zapewnić odpowiednią wentylację.

Pozostałości po spalaniu muszą być całkowicie usunięte.



Usunąć zanieczyszczoną środkami gaśniczymi wodę zgodnie z obowiązującymi przepisami.  
Zgromadzić oddzielnie zanieczyszczone środki gaśnicze, nie wylewać do ścieków.  
Produkt nie pali się.

### **Punkt 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

Przykładowe zwroty:

#### **Przepisy dotyczące ochrony osobistej:**

Unikać tworzenia się pyłów.

Zapewnić odpowiednią wentylację.

Używać środki ochrony indywidualnej.

Przechowywać z dala od źródeł zapłonu.

Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych podczas narażenia na pyły/pary/rozpylone ciecze.

Produkt powoduje wysokie zagrożenie w przypadku, kiedy zostanie wylany/rozlany.

#### **Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Przechowywać z dala od..... (ścieków, powierzchni wodnych, wód powierzchniowych, gleby).

Zapobiegać zanieczyszczeniu wody poprzez właściwe usuwanie.

Poinformować odpowiednie władze w przypadku uwolnienia gazu lub wprowadzenia produktu do wody, gleby lub ścieków.

#### **Metody oczyszczania:**

Absorpcje mechaniczne i usuwanie zgodnie z aktualnymi przepisami.

Stosować materiały wiążące (np. piasek)

Przepłukać dużą ilością wody.

Wiążą się (pozostałości) z: ..... (glebą, ziemią okrzemkową, piaskiem, trocinami, torfem, uniwersalnymi spoiwami, olejem i chemicznymi materiałami wiążącymi, wodą).

**Odpowiedni** materiał do rozcieńczenia/neutralizacji/ **nieodpowiedni** materiał do rozcieńczenia/neutralizacji:

..... (olej napędowy, ropa naftowa, benzyna, wapno gaszone, soda kalcynowana, rozcieńczony kwas octowy, rozcieńczona soda żrąca, woda)

**lub:**

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy przypadkowe uwolnienie do środowiska nie jest niebezpieczne.

**Punkt 7. Postępowanie z substancją/preparatem i jej/jego magazynowanie**

Przykładowe opisy:

**Postępowanie z substancją/preparatem:**

Stosować typowe środki ostrożności w postępowaniu z chemikaliami.

Nie mieszać produktu z ..... (kwasami, zasadami).

Osoby ze skłonnością do alergii skórnej lub układu oddechowego nie powinny mieć kontaktu z produktem.

Unikać narażenia – przed użyciem zapoznać się z instrukcją.

*W przypadku, kiedy zostanie otwarty pojemnik ..... może uwolnić się (chlorowódor, amoniak).*

Po otwarciu pojemnik szczelnie zamknąć.

Substancje mogą tworzyć łatwopalne/niebezpieczne gazy w wyniku kontaktu z wodą.

**Magazynowanie:**

*Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu.*

Przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej.... °C.

Przechowywać w chłodnym miejscu.

Nie stosować lub przechowywać z..... (kwasami, zasadami, substancjami utleniającymi).

Chronić przed..... (światłem słonecznym, ciepłem, niskimi temperaturami, zamrażaniem, wilgotnością, powietrzem/ kontaktem z tlenem).

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

Przechowywać z dala od źródeł zapłonu i otwartego ognia.

Odpowiedni/nieodpowiedni materiał, z którego wykonane są pojemniki: ..... (stal, szkło, plastik, materiał odporny na działanie kwasów/zasad/rozpuszczalników).

**Punkt 8. Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej**

Przykład:

**Informacje na temat instalacji technicznej:**

Zapewnić dostateczną wentylację w miejscu pracy.

Stosować tylko w zamkniętych systemach.

*Patrz punkt 7; więcej środków nie jest wymaganych.*

**Składniki, dla których w odrębnych przepisach ustalono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy (muszą zostać wymienione w tym punkcie):**

| Nazwa substancji | Numer CAS | Stężenie w % wag lub % obj. | Wartość NDS, NDCh, NDSP | Wartość / jednostka [mg/m <sup>3</sup> ] |
|------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|--|
| Toluen           | 108-88-3  | 1                           | NDS<br>NDCh             | 100<br>350                               |

**Wyposażenie środków ochrony indywidualnej:**

Patrz także załącznik 4!

Przykładowe zwroty:

**Ochrona dróg oddechowych:**

Używać środków ochrony dróg oddechowych z pochłaniaczem.

Używać środków ochrony dróg oddechowych z niezależnym obiegiem powietrza.

Stosować środki ochrony dróg oddechowych w przypadku tworzenia się aerozoli lub mgieł.

Nosić maskę przeciwpyłową.

Stosować przez krótki okres czasu środki ochrony dróg oddechowych z następującym filtrem: .....

(załącznik 4).

**Ochrona rąk:**

Zalecane są rękawice ochronne wykonane z..... (załącznik 4).

Nosić rękawice z długimi mankietami.

Rękawice stosować tylko jeden raz.

**Ochrona oczu:**

Okulary.

Goggle

Ochrona oczu wykonana ze szkła.

Ochrona twarzy.

**Ochrona skóry:**

Ochronne ubranie robocze.

Antystatyczna odzież ochronna.

**Ogólne środki ochrony i higieny:**

Stosować typowe środki ostrożności podczas postępowania z chemikaliami.

Unikać kontaktu ze skórą/oczami/odzieżą.

Myć ręce przed przerwami w pracy i na jej zakończenie.

W przypadku nudności zasięgnąć porady lekarza.

### **Punkt 10. Stabilność i reaktywność**

Przykładowe zwroty:

#### **Stabilność:**

Stabilizować z: ..... (podać stabilizator).

Silne reakcje egzotermiczne z ..... (woda, kwasy, zasady lub podać określoną substancję).

Stabilny do momentu osiągnięcia temperatury topnienia.

Temperatura rozkładu: ..... °C.

W warunkach normalnych produkt jest stabilny.

*Nie zachodzą niebezpieczne reakcje podczas postępowania i przechowywania produktu zgodnie z przepisami.*

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

#### **Warunki, jakich trzeba unikać:**

Chronić przed ..... (cieplem, światłem, tlenem z otaczającego powietrza, bezpośrednim światłem słonecznym).

*Nie przechowywać w temperaturze przekraczającej..... °C!*

Samozapłon w wysokich temperaturach.

Produkt w postaci, jakiej jest dostarczany nie stwarza zagrożenia wybuchu pyłów, ale nagromadzenie się pyłów stwarza ryzyko wybuchu.

#### **Substancje jakich należy unikać:**

Unikać kontaktu z..... / Produkt reaguje (silnie) z..... (wodą, kwasami, zasadami lub podać określoną substancję).

#### **Niebezpieczne produkty rozkładu:**

Produkt reaguje z..... (wodą, kwasami, zasadami lub podać określoną substancję) tworząc ..... (chlor w postaci gazu, wodór, toksyczne/ żrące gazy/pary lub podać określoną substancję).

Produkt nie ulega rozkładowi, jeżeli stosowany zgodnie z przeznaczeniem.

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

### **Punkt 13. Postępowanie z odpadami**

Przykładowe zwroty:

#### **Pozostałości lub odpady:**

Usuwanie produktu lub pozostałości za pomocą..... (składowania, spalania, recyklingu).

Odzyskiwanie/regeneracja rozpuszczalnika.

Pozostałości mogą zostać usunięte przy użyciu dużej ilości wody.

Produkt może być powtórnie użyty.

*Nie usuwać produktu z domowymi odpadami.*

Produkt może być usunięty z domowymi odpadami.

Produkt lub pozostałości produktu muszą zostać usunięte jako szczególne odpady.

Można przekazać licencjonowanej firmie usuwającej odpady.

W przypadku usuwania, specjalne środki ostrożności nie są wymagane.

### **Opakowania:**

Zanieczyszczone opakowanie musi zostać całkowicie opróżnione i można je powtórnie użyć po umyciu (przetworzony, zlikwidowany).

Postępowanie z zanieczyszczonym opakowaniem jest takie samo, jak w przypadku postępowania z substancją.

Oddać niezanieczyszczone opakowanie do recyklingu.

Opakowanie zwrotne. Po opróżnieniu przemyć wodą i zwrócić.

## **Załącznik 7: Polskie i wspólnotowe prawodawstwo (przegląd)**

### **Ustawodawstwo dotyczące chemikaliów:**

#### Wspólnota Europejska

- 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 utworzenie Europejskiej Agencji Chemikaliów, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 396 z dnia 30 grudnia 2006 r.
- Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w
- Dyrektywa Nr 67/548/EEC w wersji dyrektywy 2004/73/EC (29 poprawka)

W szczególności:

- Europejski wykaz substancji: załącznik I do dyrektywy 67/548/EEC w wersji 29 poprawki.
- Kryteria i sposób klasyfikacji i oznakowania niebezpiecznych preparatów i substancji: Załącznik VI do dyrektywy 67/548/EEC w wersji 29 poprawki (29 ATP)
- Dyrektywa 1999/45/EC w postaci dyrektywy 2001/60/EC
- Dyrektywa w sprawie karty charakterystyki, dyrektywa 91/155/EEC w postaci dyrektywy 2001/58/EC (z 27 lipca 2001)
- Dyrektywa w sprawie ograniczeń i zakazów, dyrektywa 76/769/EEC w jej aktualnej wersji.
- Rozporządzenie PIC (Rozporządzenie 304/2003 dotyczące Importu/Exportu).

- Rozporządzenie w sprawie substancji istniejących, (EEC) Nr 793/93
- Rozporządzenie w sprawie zubożenia warstwy ozonowej, (EC) Nr 3093/94
- EINECS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym) OJ 146 A, 15 czerwca 1990, poprawiony OJ C 54 w 1 marca 2002 (poprawiony wykaz)
- ELINCS (Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych) w wersji ostatecznej COM (2003) 642 z 29.10.2003 (6 publikacja ELINCS)

### **Polska**

- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 roku o *substancjach i preparatach chemicznych* (Dz.U. 01.11. 84, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w *sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem* (Dz.U.05.201.1675, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. w *sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego* (Dz.U.02.140.1171) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2004 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie karty charakterystyki substancji niebezpiecznej i preparatu niebezpiecznego* (Dz.U.05.2.8),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w *sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych* (Dz.U.03.171.1666) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 października 2004 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych* (Dz.U.04.243.2440),
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w *sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych* (Dz.U.173.1679) oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2004 r. *zmieniające rozporządzenie w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych* (Dz.U.04.260.2595),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 roku w *sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania należy zaopatrywać w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i w wyczuwalne dotykem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie* (Dz.U.04.128.1348),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 sierpnia 2002 r. w *sprawie obowiązku dostarczania karty charakterystyki niektórych preparatów niezaklasyfikowanych jako niebezpieczne* (Dz.U.02.142.1194),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2003 r. w *sprawie sposobu dokonywania oceny ryzyka dla zdrowia człowieka i dla środowiska stwarzanego przez substancje chemiczne* (Dz.U.03.52.467),

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 lipca 2003 roku w sprawie metod przeprowadzania badań właściwości fizykochemicznych, toksyczności i ekotoksyczności substancji i preparatów niebezpiecznych (Dz.U.03.232.2343),
- ELINCS - Europejski Wykaz Notyfikowanych Substancji Chemicznych Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie listy substancji nowych zamieszczonych w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS) Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia z dnia 28 marca 2003 r. (Dz.Urz.MZ. Nr 3, poz. 34),
- EINECS - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym Obwieszczenie Ministra Zdrowia w sprawie listy substancji chemicznych występujących w produkcji lub w obrocie (EINECS) Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia z dnia 5 lutego 2003 (Dz.Urz.MZ Nr 1 poz. 1),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 lipca 2004 roku w sprawie ograniczeń, zakazów lub warunków produkcji, obrotu lub stosowania substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz zawierających ich produktów (Dz.U.04.168.1762, wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie nr 304/2003 w sprawie eksportu i importu niebezpiecznych chemikaliów Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z 28 stycznia 2003 roku, Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 063, 06/03/2003, str. 0001-0026.
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubażających warstwę ozonową (Dz.U.04.121.1263, z późn. zm.),

#### **Ustawodawstwo dotyczące postępowania z substancją/preparatem i jej/jego magazynowaniem:**

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.80.563),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75.690, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 1 marca 1995 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji, stosowaniu, magazynowaniu i transporcie wewnątrz zakładowym nadtlenków organicznych (Dz.U.37.181),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 stycznia 2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz.U.7.59),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz.U.75.846, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (tekst jednolity: Dz.U.98.21.94; z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.129.844, z późn. zm.).

**Ustawodawstwo dotyczące postępowania z odpadami:**Unia Europejska

- Dyrektywa Rady Nr 75/439/EEC w sprawie usuwania odpadów olejowych
- Dyrektywa Rady Nr 75/442/EEC w sprawie odpadów
- Dyrektywa Rady Nr 91/689/EEC w sprawie niebezpiecznych odpadów.
- Decyzja Komisji Nr 2000/532/EG z 3 maja 2000 podająca wykaz odpadów (OJ Nr L226/3 z 6 września 2000)
- Decyzja Komisji z 16 stycznia 2001 poprawiająca decyzję Nr 2000/532/EC, jeżeli chodzi o wykaz odpadów, OJ Nr L47/1 z 16 lutego 2001
- Decyzja Komisji Nr 2001/119/EC z 22 stycznia 2001 poprawiająca decyzję Nr 2000/532/EC (OJ Nr L47/32 z 16 lutego 2001)
- Decyzja Komisji Nr 2001/573/EC z 23 lipca 2001 poprawiająca decyzję Nr 2000/532/EC (OJ Nr L203/18 z 16 lipca)

Polska

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U.62.628 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U.63.638 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz.U.112.1206).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. *w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi* (Dz.U.192.1968)

**Ustawodawstwo dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy:**Unia Europejska

- Dyrektywa Rady Nr 90/394/EEC w sprawie ochrony zdrowia pracowników narażonych na działanie czynników- rakotwórczych w miejscu (w aktualnej wersji)
- Dyrektywa Komisji Nr 2000/39/EC w sprawie ustanowienia pierwszego wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników- narażonych na czynniki chemiczne w miejscu pracy.

**Polska**

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 roku w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U.280.2771, z późn. zm.).



## Załącznik 8: Źródła informacji

Poniżej podane są przykłady możliwości otrzymania istotnej informacji na temat substancji w sposób szybki i tani.

### **Monografie dotyczące substancji:**

Zawierają dane na temat właściwości chemicznych, fizycznych oraz dotyczących narażenia, a także kompletne informacje na temat toksyczności, ekotoksyczności i zagrożeń dla środowiska.

### **Kryteria Zdrowotne Środowiska (Environmental Health Criteria (EHC))**

(IPCS: Międzynarodowy program WHO dotyczący bezpieczeństwa chemicznego - *International Programme on Chemical Safety*- we współpracy z UNEP i ILO)

<http://www.inchem.org/pages/ehc.html>

### **Europejska lista substancji (załącznik I do dyrektywy 67/548/EEC)**

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 września 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz.U.05.201.1675, z późniejszymi zmianami).

### **Wartości NDS i NDSC:**

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 02.217.1833, z późniejszymi zmianami).

### **Źródła internetowe podające krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy:**

#### **Austria**

<http://at.osha.eu.int/gkv/gkv.htm> (kliknij na Stoffliste/TRK-Liste)

#### **Belgia**

<http://www.emis.vito.be/asp/frame.asp?titel=/wet/wet-titel.htm&navigatie=/wet/navigatie/wet-navigatie.htm&inhoud=/wet/teksten/sb/archief/98-09/sb120998-1.htm>

#### **Dania**

<http://www.arbejdstilsynet.dk/services/exec/mask.exe?mask=linker.msk&FILEPATH=&AREAPATH=info&CATEG=17&CatId=17&SubId=0&BrId=8&Doclink=/Overblik/atviden/vejled/c01/c01.htm>  
<http://www.at.dk/overblik/atviden/vejled/c01/C01.htm>

#### **Niemcy**

<http://www.baua.de/prax/ags/trgs900.htm>  
<http://www.lfas.bayern.de/am/gefstoff/trgs900-905/900/trgs900-ix.htm>

**Finlandia**

<http://www.occuphealth.fi/ttl/projekti/http/english/index.htm>

**Francja**

<http://www.inrs.fr/dossiers/nd2098.pdf>

**Holandia**

<http://www.bsa-site.nl/Macwaarden.htm>

**Hiszpania**

<http://www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm>

**Szwecja**

<http://www.av.se/regler/afs96-01.shtm>

[http://www.av.se/regler/afs/2000\\_03.pdf](http://www.av.se/regler/afs/2000_03.pdf) (AFS 2000:3)

**Szwajcaria**

[www.suva.ch](http://www.suva.ch) (kliknij na Informationsmittel, wyszukaj MAK lub Bestellnummer 1903.D)

**Komisja Europejska: Occupational Exposure Limits (OELs)**

[http://europa.eu.int/comm/employment\\_social/h&s/areas/oels\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/employment_social/h&s/areas/oels_en.htm)

**USA**

<http://www.acgih.org/home.htm> (Threshold Limit Value List)

**Transport towarów niebezpiecznych:**

- Ustawa z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym materiałów niebezpiecznych (Dz.U.199.1671, z późn. zm.);
- Oświadczenie Rządowe z dnia 24 września 2002 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U.194.1629, z późn. zm.);
- Przepisy ADR -stan prawny od 1 stycznia 2003 r..

**ADN** (książka z wymienianymi stronami) – Publikacja Narodów Zjednoczonych, Genf

**Międzynarodowy Kodeks Transportu Morskiego Towarów Niebezpiecznych (International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code))**

K.O. Storck-Verlag, Hamburg

**Instrukcje techniczne w sprawie bezpiecznego transportu lotniczego niebezpiecznych towarów (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI))**

Międzynarodowa Organizacja Cywilnego Transportu Powietrznego (International Civil Aviation Organization), Document Sales Unit, Quebec (Kanada)

**Informacje dostępne w internecie:****A) Podstawowe informacje dotyczące chemikaliów**

Internet jest źródłem wielu cennych danych, wiele z nich jest bezpłatnych. Występują nawet przypadki, że bazy danych, które kiedyś były płatne teraz są bezpłatne w internecie.

<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/>

Baza danych Uniwersytetu Akron

<http://ecb.jrc.it/esis>

**ESIS** (European Chemical Substance Information System)

<http://www.kemi.se/nclass/default.asp>

**N-Class Baza danych w sprawie klasyfikacji zagrożeń środowiskowych** (Database on Environmental Hazard Classification)

<http://toxnet.nlm.nih.gov>

Kilkanaście szczegółowych baz danych z Krajowej Biblioteki Medycyny ze Stanów Zjednoczonych. np.: HSDB - Baza Danych Niebezpiecznych Substancji (Hazardous Substances Data Bank):

Informacje na temat wielu substancji są łatwodostępne; informacje obejmują wszystkie dziedziny. Natomiast szukanie dossier substancji jest trudne ze względu na brak streszczeń opisujących główne właściwości substancji.

np.: ChemIDplus:

Synonimy, budowa strukturalna, właściwości niebezpieczne

<http://physchem.ox.ac.uk/MSDS/>

<http://www.chemfinder.com/>

**B) Użyteczne narzędzia**

<http://ecb.jrc.it/Einecs-List/einecssearch.htm>

EINECS

<http://www.ericards.net>

Informacje dotyczące zagrożeń, wyposażenia zapewniającego właściwą ochronę i postępowania w przypadku pożaru.

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/ppe.html>

Normy CEN odnośnie środków ochrony indywidualnej.

### C) Urzędy i teksty aktów prawnych

**ECB – Europejskie Biuro Chemiczne (European Chemicals Bureau):**

<http://ecb.jrc.it/>

**DG ENV/Chemikalia:**

<http://www.europa.eu.int/comm/environment/chemicals/index.htm>

**Dyrektywa 67/548/EEC w sprawie niebezpiecznych substancji w wersji angielskiej:**

[http://europa.eu.int/comm/environment/dansub/home\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/dansub/home_en.htm)

**Wyszukiwanie obowiązujących unijnych aktów prawnych (dyrektyw, rozporządzeń, decyzji):**

<http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/index.html>

**Biuro ds. Substancji i Preparatów Chemicznych**

<http://www.chemikalia.gov.pl>

**Ministerstwo Zdrowia**

<http://www.mz.gov.pl>

**Główny Inspektorat Sanitarny**

<http://www.gis.gov.pl>

**Centralny Instytut Ochrony Pracy**

<http://www.ciop.pl>

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska**

<http://www.gios.gov.pl>

**Instytut Chemii Przemysłowej**

<http://www.ichp.pl>

**Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego**

<http://www.imp.sosnowiec.pl>

**Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera**

<http://www.imp.lodz.pl>

**Instytut Medycyny Wsi**

<http://www.imw.lublin.pl>

**Instytut Nauk o Środowisku**

[http://www.eko.uj.edu.pl/index\\_pl.html](http://www.eko.uj.edu.pl/index_pl.html)

**Instytut Ochrony Środowiska**

<http://ciuw.warman.net.pl/alf/ios>

**Instytut Przemysłu Organicznego**

<http://www.ipo.waw.pl>

**Instytut Żywności i Żywienia**

<http://www.izz.waw.pl>

**Państwowa Inspekcja Pracy**

<http://www.gip.pl>

**Państwowy Zakład Higieny**

<http://www.pzh.gov.pl>

**Służba Celną RP**

<http://www.guc.gov.pl/i.php?i=pl>

**Urząd Rejestracji Produktów Medycznych, Wyrobów Leczniczych i Produktów Biobójczych**

<http://www.urpl.gov.pl>

**Dom Wydawniczy ABC**

<http://www.abc.com.pl>

**Polski Serwer Prawa LEX**

<http://www.prawo.lex.pl/>