

# Zasady postępowania ratowniczego

# 2016



Opracowanie wykonano na zlecenie i ze środków:

**Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska**

**Przewodnik**

# **Zasady postępowania ratowniczego 2016**

Opracowano na podstawie: *The 2016 Emergency Response – Guidebook*

## Spis treści

DOKUMENTY PRZEWOZOWE .....	5
JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA .....	6
NUMERY TELEFONÓW DO SŁUŻB RATOWNICZYCH .....	7
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	8
POWIADAMIANIE I PROŚBA O INFORMACJE TECHNICZNE .....	9
KLASYFIKACJA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH .....	10
WPROWADZENIE DO TABELI OZNACZEŃ, ETYKIET I PLAKIETEK .....	11
ZNAKI OSTRZEGAWCZE, ETYKIETY I PLAKIETKI .....	12
ORAZ WSTĘPNE WPROWADZENIE DO REAGOWANIA NA MIEJSCU ZDARZENIA .....	13
KARTA IDENTYFIKACYJNA CYSTERN KOLEJOWYCH* .....	14
KARTA INFORMACYJNA NACZEP CIĘŻAROWYCH* .....	16
GLOBALNIE ZHARMONIZOWANY SYSTEM KLASYFIKACJI I OZNAKOWANIA CHEMIKALIÓW (GHS) .....	19
NUMERY ROZPOZNAWCZE ZAGROŻEŃ UMIESZCZONE NA NIEKTÓRYCH ZBIORNIKACH INTERMODALNYCH .....	21
NUMERY ROZPOZNAWCZE ZAGROŻEŃ UMIESZCZONE NA NIEKTÓRYCH ZBIORNIKACH INTERMODALNYCH .....	22
TRANSPORT RUROCIĄGAMI .....	25
WYKAZ MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH (wg numeru ONZ) .....	31
WYKAZ MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH - ALFABETYCZNY .....	76
PROCEDURY RATOWNICZE .....	119
WPROWADZENIE DO TABELI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA ZIELONYCH STRONACH - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I OSTRZEGANIA .....	301
CZYNNIKI MAJĄCE WPŁYW NA DZIAŁANIA RATOWNICZE .....	303
DZIAŁANIA RATOWNICZE .....	304
TŁO TABELI 1 – ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I OSTRZEGANIA .....	305
TABELA 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów .....	309
TABELA 2 - Materiały wydzielające toksyczne inhalacyjnie gazy w przypadku kontaktu z wodą .....	338
TABELA 3 - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I STREF OSTRZEGANIA DLA DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH ILOŚCI SZEŚCIU POWSZECHNYCH, TOKSYCZNYCH INHALACYJNIE GAZÓW .....	344
Wskazówki, jak używać Przewodnik <i>Zasady postępowania ratowniczego 2016</i> .....	347
Zawartość Przewodnika .....	348
Materiały toksyczne inhalacyjnie (TIH) .....	349
Strefy zagrożenia i ewakuacji .....	350
ODZIEŻ OCHRONNA .....	352
OGRANICZENIE POŻARU I WYCIEKU .....	353
BLEVE – ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	355
DZIAŁANIA TERRORYSTYCZNE Z UŻYCIEM CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH, CHEMICZNYCH I RADIOLOGICZNYCH .....	357
Improwizowane ładunki wybuchowe (IED) BEZPIECZNA ODLEGŁOŚĆ .....	361
SŁOWNICZEK .....	363
DANE DOTYCZĄCE PUBLIKACJI .....	373



## DOKUMENTY PRZEWOZOWE

Dokumenty przewozowe mogą znajdować się:

- w przypadku transportu drogowego - w kabinie pojazdu mechanicznego,
- w przypadku transportu kolejowego - u członka załogi pociągu,
- w przypadku transportu lotniczego - u pilota samolotu,
- w przypadku transportu wodnego - przy uchwycie na mostku statku.

Dokumenty przewozowe dostarczają istotnych informacji odnośnie niebezpiecznych materiałów/ niebezpiecznych towarów potrzebnych do podjęcia odpowiednich działań ratowniczych.<sup>1</sup>

Informacji dostarczają:

- 4-cyfrowy numer identyfikacyjny, poprzedzony literami UN lub NA (przejdź do żółtych stron)
- odpowiednia nazwa przewozowa (przejdź do niebieskich stron)
- klasa zagrożenia lub podział numeryczny materiałów
- grupa pakowania
- numer telefonu alarmowego
- informacje dotyczące zagrożeń związanych z danym materiałem (wpisane w dokumenty przewozowe, lub do nich dołączone).

### PRZYKŁADOWA PŁAKIETKA I PANEL Z NUMEREM IDENTYFIKACYJNYM

Czterocyfrowy numer identyfikacyjny może być umieszczony na tabliczce w kształcie rombu lub na pomarańczowym panelu umieszczonym na końcach i po bokach zbiornika przeznaczonego do transportu materiału, pojazdu lub wagonu.



---

<sup>1</sup> na potrzeby niniejszego opracowania pojęcia „niebezpieczne towary” oraz „niebezpieczne materiały” używane są jako synonim

# JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA

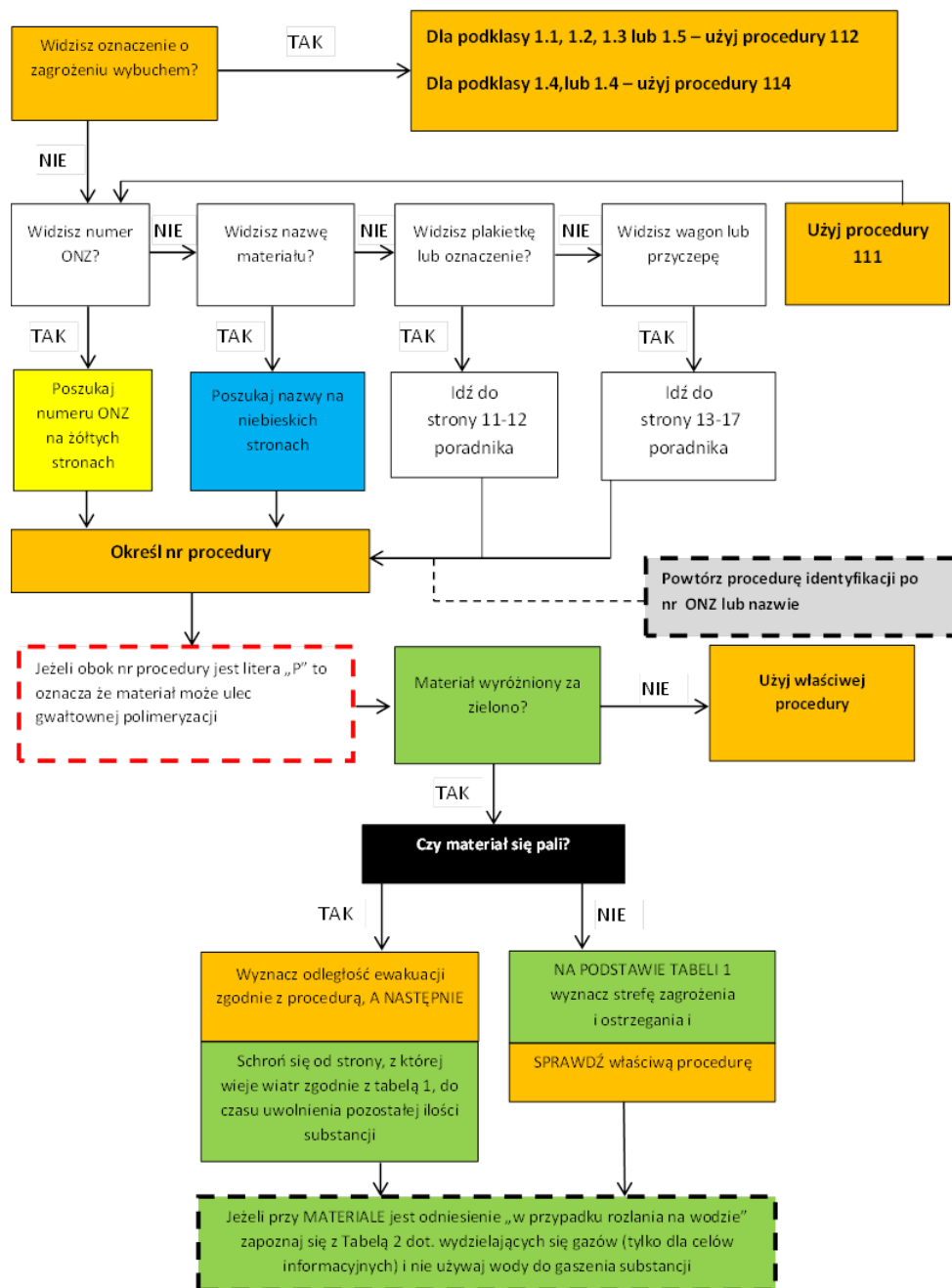
## UNIKAJ POŚPIECHU!

**ZBLIŻAJ SIĘ DO ZDARZENIA OD STRONY, Z KTÓREJ WIEJE WIATR I OD STRONY WZNIESIENIA!**  
**ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ W PRZYPADKU JAKIEGOKOLWIEK WYCIEKU, OPARÓW I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ**

**OSTRZEŻENIE:** NIE UŻYWAJ SCHEMATU BLOKOWEGO, jeśli w zdarzeniu biorą udział więcej niż jeden niebezpieczny materiał/ niebezpieczny towar. Niezwłocznie zadzwoń na numer alarmowy zamieszczony na wewnętrznej stronie tylnej okładki Przewodnika.

### **PRZED ROZPOCZĘCIEM AKCJI RATOWNICZEJ – BĄDŹ ZAPOZNANY Z TREŚCIĄ PRZEWODNIKA**

Osoby pierwsze na miejscu zdarzenia powinny być wyćwiczone w korzystaniu z Przewodnika.



## NUMERY TELEFONÓW DO SŁUŻB RATOWNICZYCH

Proszę uzupełnić tę stronę o numery telefonów do lokalnych służb ratowniczych

## DOSTAWCY MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

.....

.....

.....

.....

.....

## PRZEWOŹNICY KOLEJOWI

.....

.....

.....

.....

.....

## INSTYTUCJE PAŃSTWOWE

.....

.....

.....

.....

.....

## POZOSTALI

.....

.....

.....

.....

.....

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

### UNIKAJ POŚPIECHU!

#### **ZBLIŻAJ SIĘ OSTROŻNIE OD STRONY, Z KTÓREJ WIEJE WIATR I OD STRONY WZNIESIENIA:**

- Zachowaj bezpieczeństwo przy wydostaniu się **oparów, dymów i wycieków**
- Zatrzymaj pojazd w bezpiecznej odległości od zdarzenia

#### **ZABEZPIECZ MIEJSCE ZDARZENIA:**

- Wyznacz zagrożony obszar oraz zabezpiecz siebie i innych

#### **ZIDENTYFIKUJ ZAGROŻENIE UŻYWAJĄC CZEGOKOLWIEK Z NASTĘPUJĄCYCH ŹRÓDEŁ:**

- Plakietka
- Etykieta pojemnika
- Dokumenty przewozowe
- Karta Identyfikacyjna Wagonu lub Przyczepy Ciężarowej
- Arkusz Danych Bezpieczeństwa Materiału (Material Safety Data Sheets MSDS)
- Wiedza świadków zdarzenia
- Odpowiednia strona Przewodnika

#### **OSZACUJ SYTUACJĘ:**

- Czy widzisz płomień, wyciek lub ulatnianie się gazu?
- Jakie są warunki pogodowe?
- Jaki jest teren?
- Kto/co jest zagrożone: ludzie, mienie lub środowisko?
- Jakie powinny być podjęte działania – ewakuacja, schronienie, zatamowanie?
- Jakie zasoby (ludzkie lub sprzętowe) są wymagane?
- Co może być zrobione natychmiast?

#### **UZYSKAJ POMOC:**

- Powiadom główną siedzibę, aby poinformowała odpowiedzialne agencje i zadzwoń po wsparcie do wykwalifikowanego personelu.

#### **ZAREAGUJ:**

- Podejdź tylko jeśli masz na sobie odpowiednią odzież ochronną
- Próby ratunkowe i ochrona mienia muszą być odpowiednio rozważone abyś nie stał się częścią problemu
- Ustanów miejsce dowodzenia i linie komunikacyjne
- Stale oceniaj sytuację i zmieniaj działania odpowiednio do oceny
- rozpatruj bezpieczeństwo ludzi w najbliższym otoczeniu pierwszorzędnie, włączając w to Twoje własne.

**PONAD WSZYSTKO:** Nie zakładaj, że gazy lub opary są nieszkodliwe na podstawie braku zapachu. Bezwonne gazy i opary mogą być szkodliwe. Zachowaj **OSTROŻNOŚĆ** przy postępowaniu z pustymi zbiornikami ponieważ zanim nie zostaną oczyszczone i opróżnione całkowicie z pozostałości, nadal mogą stwarzać zagrożenie.



## **POWIADAMIANIE I PROŚBA O INFORMACJE TECHNICZNE**

Należy wykonywać czynności opisane w standardowych procedurach ratowniczych i/lub lokalnym planie reagowania awaryjnego w celu uzyskania wykwalifikowanego wsparcia. Kolejność zgłoszeń i próśb o informacje techniczne, wykraczające ponad te, które znajdują się w Przewodniku powinna być następująca:

### **1. POWIADOM PRZEDSIĘBIORSTWO/ZAKŁAD**

- Bazując na dostarczonych informacjach, uruchom serię odpowiednich działań
- Należy powiadomić i zmobilizować cały przeszkolony personel w celu wprowadzenia w życie miejscowego planu reagowania kryzysowego.
- Należy upewnić się, czy miejscowa Straż Pożarna i Policja zostały poinformowane o zdarzeniu.

### **2. ZADZWOŃ NA NUMER ALARMOWY ZNAJDUJĄCY SIĘ W DOKUMENTACH PRZEWÓZOWYCH**

- Jeśli dokumenty przewozowe nie są dostępne, skorzystaj ze wskazówki umieszczonej w następnym podpunkcie **“SŁUŻBY RATOWNICZE”**.

### **3. SŁUŻBY RATOWNICZE**

- Skontaktuj się z odpowiednimi służbami ratowniczymi.
- Podaj jak najwięcej informacji na temat niebezpiecznego materiału oraz charakteru zdarzenia.
- Służby udzielą wskazówek dotyczących postępowania we wczesnym stadium zdarzenia.
- Jeśli to konieczne, służby skontaktują się również z przewoźnikiem lub producentem materiału w celu uzyskania szczegółowych informacji.
- W razie potrzeby służby ratownicze mogą poprosić o pomoc na miejscu zdarzenia.

### **4. PODAJ JAK NAJWIĘCEJ NASTĘPUJĄCYCH INFORMACJI:**

- Imię i nazwisko, numer telefonu zgłaszającego.
- Miejsce oraz charakter awarii (wyciek, pożar, itp.).
- Nazwa oraz numer identyfikacyjny substancji znajdującej się na miejscu zdarzenia.
- Nazwa nadawcy/odbiorcy/producenta.
- Nazwa przewoźnika, numer wagonu lub numer rejestracyjny pojazdu.
- Rodzaj oraz rozmiar zbiornika.
- Ilość transportowanego/uwolnionego materiału.
- Warunki lokalne (pogoda, teren).
- Odległość od szkół, szpitali, cieków wodnych itp.
- Szkody i narażenia.
- Służby ratownicze, które zostały poinformowane.

## **KLASYFIKACJA MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH**

Rodzaj szkodliwych właściwości materiałów niebezpiecznych wskazany jest przez numer lub nazwę klasy (podklasy), do której należy ten materiał. Nalepki ostrzegawcze służą do identyfikacji klasy lub podklasy materiału. Numer ostrzegawczy klasy lub podklasy powinien znajdować się w dolnym rogu nalepki ostrzegawczej i jest wymagany dla wszystkich klas oraz podklas materiałów niebezpiecznych, jeśli mają one zastosowanie. W przypadku klas innych niż KLASA 7 nalepka zawierająca słowne informacje na temat zagrożenia (np. „ŻRĄCE”) nie jest wymagana. Tekst jest obowiązkowy wyłącznie w Stanach Zjednoczonych. Klasa lub numer podklasy zagrożenia oraz pomocnicze klasy lub numery podklasy zagrożenia umieszczone w nawiasach muszą znajdować się w dokumentach przewozowych odpowiednio po każdej nazwie transportowej.

### **Klasa 1 – Materiały wybuchowe.**

- Podklasa 1.1 Materiały i przedmioty stwarzające zagrożenie wybuchem masowym (jest to taki wybuch, który może natychmiast objąć cały ładunek)
- Podklasa 1.2 Materiały wybuchowe stwarzające zagrożenie rozrzutem
- Podklasa 1.3 Materiały wybuchowe stwarzające zagrożenie pożarowe i zagrożenie niedużym podmuchem lub rozrzutem lub stwarzające oba zagrożenia jednocześnie, ale bez zagrożenia wybuchem masowym
- Podklasa 1.4 Materiały wybuchowe o niewielkim zagrożeniu zainicjowania podczas transportu
- Podklasa 1.5 Materiały wybuchowe o niewielkiej wrażliwości stwarzające zagrożenie wybuchem masowym
- Podklasa 1.6 Skrajnie niewrażliwe materiały, które nie stwarzają zagrożenia wybuchem masowym

### **Klasa 2 – Gazy**

- Podklasa 2.1 Gazy zapalne
- Podklasa 2.2 Gazy niepalne, nietoksyczne
- Podklasa 2.3 Gazy toksyczne

### **Klasa 3 – Ciecze zapalne**

### **Klasa 4 – Łatwopalne ciała stałe; substancje podatne na samozapłon; substancje, które w zetknięciu z wodą wydzielają łatwopalne gazy**

- Podklasa 4.1 Palne ciała stałe, samoreaktywne substancje oraz ciała niewrażliwe materiały wybuchowe w postaci ciała stałego
- Podklasa 4.2 Materiały samozapalne podatne na samozapłon
- Podklasa 4.3 Materiały, które w kontakcie z wodą wydzielają łatwopalne gazy

### **Klasa 5 – Utleniające substancje lub organiczne nadtlarki**

- Podklasa 5.1 Substancje utleniające
- Podklasa 5.2 Nadtlarki organiczne

### **Klasa 6 – Substancje trujące i zakaźne**

- Podklasa 6.1 Substancje trujące
- Podklasa 6.2 Substancje zakaźne

### **Klasa 7 – Substancje radioaktywne**

### **Klasa 8 – Substancje żrące**

### **Klasa 9 – Inne substancje niebezpieczne**

## WPROWADZENIE DO TABELI OZNACZEŃ, ETYKIET I PLAKIETEK

Z TABELI NALEŻY KORZYSTAĆ TYLKO W PRZYPADKU, KIEDY IDENTYFIKACJA MATERIAŁU LUB WŁAŚCIWA NAZWA TRANSPORTOWA NIE JEST DOSTĘPNA.

Kolejne strony zawierają piktogramy stosowane do oznakowania pojazdów transportujących materiały niebezpieczne. W przypadku awarii pojazdu oznakowanego znakami ostrzegawczymi należy postępować zgodnie z kolejnymi krokami:

1. Należy zbliżyć się do pojazdu, który uległ awarii od strony nawietrznej oraz od wzniesienia, aż do punktu, z którego można bezpiecznie odczytać zawartość tablicy informacyjnej lub znaków ostrzegawczych. W celu zwiększenia bezpieczeństwa należy użyć lornetki, jeśli jest dostępna.
2. Należy przyporządkować znaki ostrzegawcze (piktogramy) do znaków zaprezentowanych na kolejnych stronach dwóch stron Przewodnika.
3. Należy porównać numer procedury z przykładowym znakiem ostrzegawczym i w sytuacji zgodności należy stosować się do tej procedury. Przykłady:

- Użyj PROCEDURY **127** dla ŁATWOPALNE (klasa 3) znak ostrzegawczy



- Użyj PROCEDURY **153** dla ŻRĄCE (klasa 8) znak ostrzegawczy



- Użyj PROCEDURY **111**, kiedy umieszczony jest znak ostrzegawczy NIEBEZPIECZNE lub jeśli właściwości rozlanego, wyciekającego lub płonącego materiału nie są znane. Użyj tej procedury również w sytuacji, w której podejrzewasz obecność niebezpiecznego materiału, ale nie możesz dostrzec znaku ostrzegawczego.

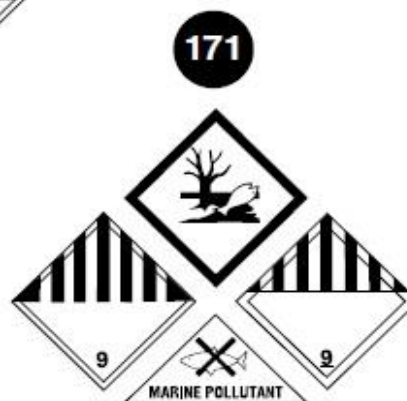
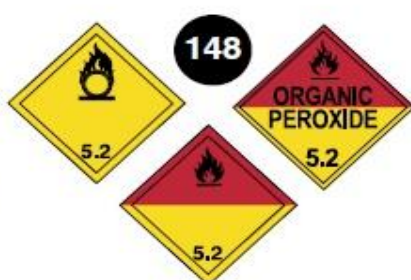
W sytuacji, gdy wiele znaków ostrzegawczych prowadzi do więcej niż jednej procedury ratowniczej, należy zastosować się do tej, która wymaga najwyższego poziomu działań ochronnych.

4. Należy pamiętać, że procedury ratownicze związane ze znakami ostrzegawczymi najlepiej określają ryzyko i/lub informacje o zagrożeniu.
5. Gdy konkretne informacje, takie jak numer identyfikacyjny lub właściwa nazwa wysyłki, stają się dostępne, powinieneś zastosować się do bardziej szczegółowych procedur ratowniczych.
6. Pojedyncza gwiazdka (\*) na pomarańczowych znakach ostrzegawczych oznacza kompatybilność materiałów wybuchowych z określoną literą grupy. Gwiazdkę należy zastąpić odpowiednią literą "grupy zgodności". Przejdź do słownika.
7. Podwójne gwiazdki (\*\*) na pomarańczowych znakach ostrzegawczych oznaczają podklasę materiału wybuchowego. Podwójną gwiazdkę należy zastąpić odpowiednim numerem podklasy.

SKORZYSTAJ Z TYCH ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, JEŚLI NIE JESTEŚ W STANIE KONKRETNIE ZIDENTYFIKOWAĆ MATERIAŁU



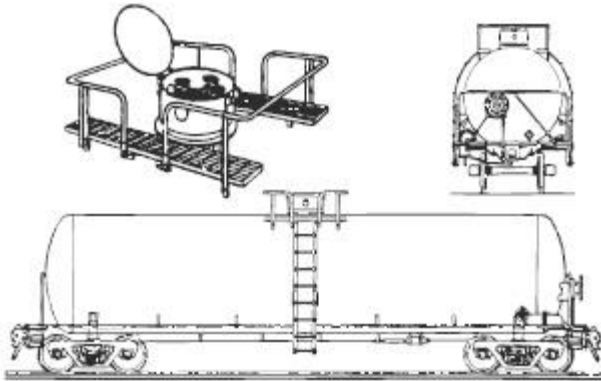
**ORAZ WSTĘPNE WPROWADZENIE DO REAGOWANIA NA MIEJSCU ZDARZENIA**  
 UŻYWAJĄC DOKUMENTÓW PRZEWOZOWYCH, NUMERU PŁAKIETKI, LUB NUMERU Z POMARAŃCZOWEGO  
 PANELU



## KARTA IDENTYFIKACYJNA CYSTERN KOLEJOWYCH\*

117

### Cysterna ciśnieniowa



Dla łatwopalnych, niepalnych, toksycznych i/lub skroplonych sprężonych gazów

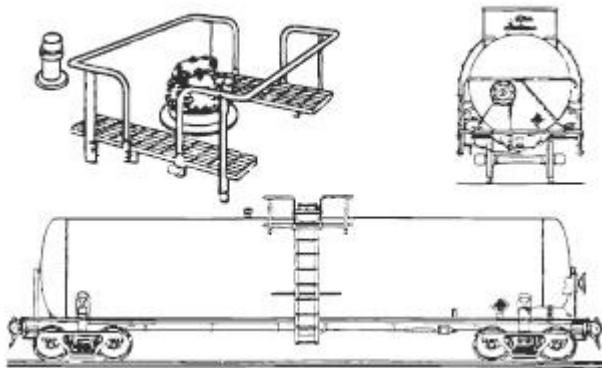
Posiada obudowę ochronną

Brak zaworu w dolnej części wagonu

Ciśnienie przeważnie ponad 40 psi (2,76 bar)

131

### Cysterny do przewozu pod normalnym ciśnieniem



Dla różnych niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne materiałów

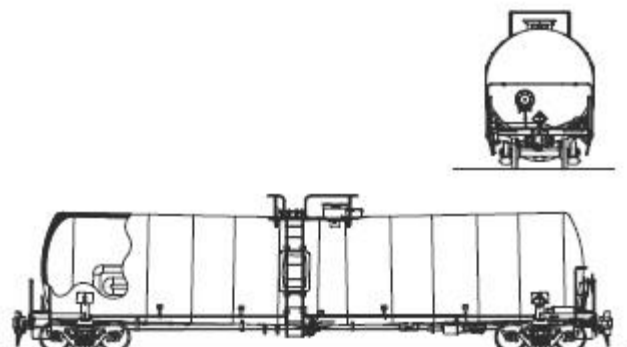
Osprzęt i zawory widocznie na górze zbiornika

Niektóre mogą mieć na dnie zawór wylotowy

Ciśnienie przeważnie mniejsze niż 25 psi (1,72 bar)

128

### Cysterny niskociśnieniowe (TC117, DOT117)



Dla łatwopalnych cieczy (np. ropa naftowa, etanol)

Obudowa ochronna zabezpieczona przed dostępem przez osoby postronne

Dolny zawór wylotowy

Ciśnienie przeważnie poniżej 25 psi (1,72 bar)



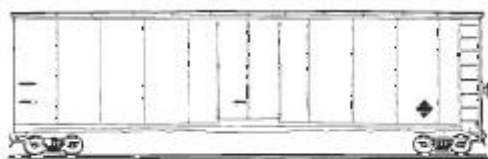
111

### Wagon kryty

Do ogólnego przewozu towarów luzem lub towarów zapakowanych

Mogą transportować niebezpieczne materiały, w małych opakowaniach, lub pojemnikach

Podwójne, lub pojedyncze drzwi rozsuwane

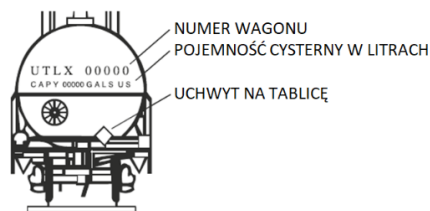
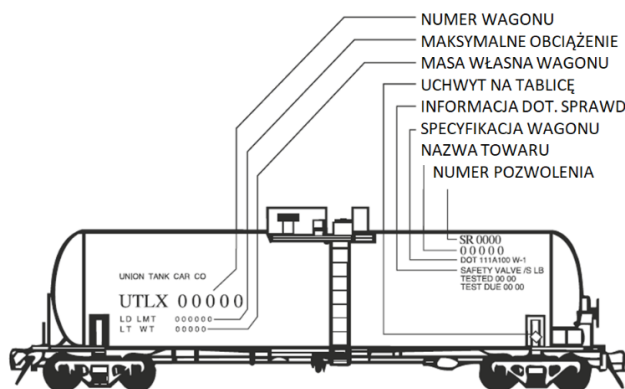


140

### Wagon z lejem zasobnikowym

Do surowców i ładunków masowych (np. węgiel, ruda, cement i stałe materiały ziarniste)

Ładunek zrzucany grawitacyjnie, kiedy drzwi na dnie leja zostają otwarte



**UWAGA:** Służby ratownicze muszą zdawać sobie sprawę z tego, że wagony różnią się znacząco od siebie konstrukcją, instalacją i przeznaczeniem. W zbiornikach mogą być przewożone materiały stałe, płynne lub gazowe. Materiały mogą być pod ciśnieniem. Istotne jest, aby materiały zostały zidentyfikowane za pomocą dokumentów przewozowych lub za pomocą składu pociągu lub podczas konsultacji z centrum logistycznym, zanim akcja ratunkowa zostanie rozpoczęta.

Informacje umieszczone na bokach lub na końcach cystern, tak jak pokazano wyżej, mogą być użyte do zidentyfikowania wykorzystując:

- umieszczoną nazwę towaru, lub;
- inne umieszczone informacje, szczególnie znaki ostrzegawcze oraz numer wagonu, który po wysłaniu do centrum logistycznego, ułatwi rozpoznanie towaru.

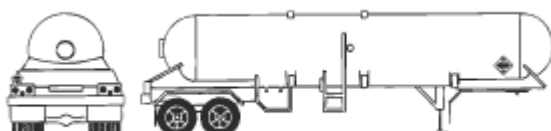
\* Zalecenia powinny być traktowane jako ostateczność, jeżeli nie ma innej możliwości zidentyfikowania materiału.

## KARTA INFORMACYJNA NACZEP CIĘŻAROWYCH\*

**UWAGA:** Przyczepy mogą być pokryte plandeką, ich przekrój może wyglądać inaczej niż pokazano.  
Zewnętrzne pierścienie służące do usztywniania mogą być niewidoczne.  
Odcinający zawór awaryjny, zwykle znajduje się z przodu zbiornika, w pobliżu drzwi kierowcy.

117

**MC331, TC331, SCT331**



Do skroplonych gazów pod ciśnieniem  
(np. LPG, amoniak)

Zaokrąglone końce cysterny

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze 100-500 psi (6,89-34,47 bar)

117

**MC338, TC338, SCT338, TC341, CGA341**



Do schłodzonych, skroplonych gazów  
(płyny kriogeniczne)

Podobne do „wielkiego termosu”

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze 25-500 psi (1,72-34,47 bar)

131

**DOT406, TC406, SCT406, MC306, TC306**



Do łatwopalnych cieczy (np. benzyna,  
olej napędowy)

Eliptyczny kształt w przekroju długości

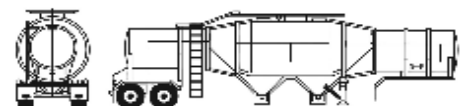
Zabezpieczenie na wypadek  
dachowania

Dolne zawory wylotowe

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze 3-15 psi (0,21-1,03 bar)

112

**TC423**



Do materiałów wybuchowych  
emulsyjnych i żelowych

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze 5-15 psi (0,35-1,03 bar)



**137****DOT407, TC407, SCT307, MC307, TC307**

Do toksycznych, żrących i  
łatwopalnych cieczy



Okrągły kształt w przekroju długości

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze przynajmniej 25 psi (1,72 bar)

**137****DOT412, TC412, SCT312, MC312, TC312**

Zazwyczaj do żrących cieczy

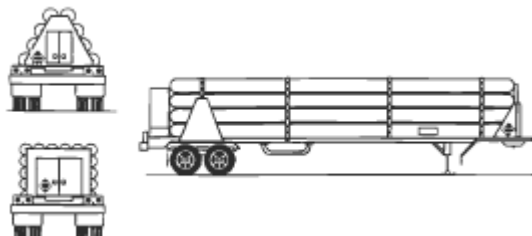


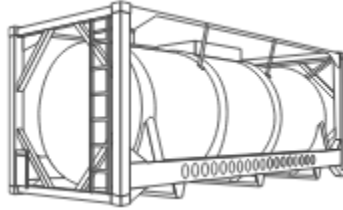
Okrągły kształt w przekroju długości

Zewnętrzne pierścienie wzmacniające

Średnica zbiornika stosunkowo  
niewielka

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie  
robocze przynajmniej 15 psi (1,03 bar)

**117****Sprężone gazy****111****Ładunki mieszane****134****Materiały stałe, luzem**

**117****Kontener transportowy****137****Cysterna podciśnieniowa**

**UWAGA:** Karta przedstawia tylko najbardziej ogólne kształty przyczep drogowych. Członkowie zespołów ratowniczych powinni mieć świadomość, że istnieje wiele odmian przyczep ciężarowych. Sugerowane numery procedur dotyczą najbardziej niebezpiecznych produktów, które mogą być transportowane w tego typu przyczepach.

**\*Zalecenia powinny być traktowane jako ostateczność, jeżeli nie ma innej możliwości zidentyfikowania materiału.**

## GLOBALNIE ZHARMONIZOWANY SYSTEM KLASYFIKACJI I OZNAKOWANIA CHEMIKALIÓW (GHS)

Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów (GHS) jest międzynarodową wytyczną opublikowaną przez ONZ. GHS ma na celu zharmonizowanie systemu klasyfikacji i oznakowania dla wszystkich sektorów, w których mamy do czynienia z cyklem obiegu chemikaliów (produkcja, przechowywanie, transport, używanie w miejscu pracy, używanie przez konsumentów oraz obecność w środowisku).

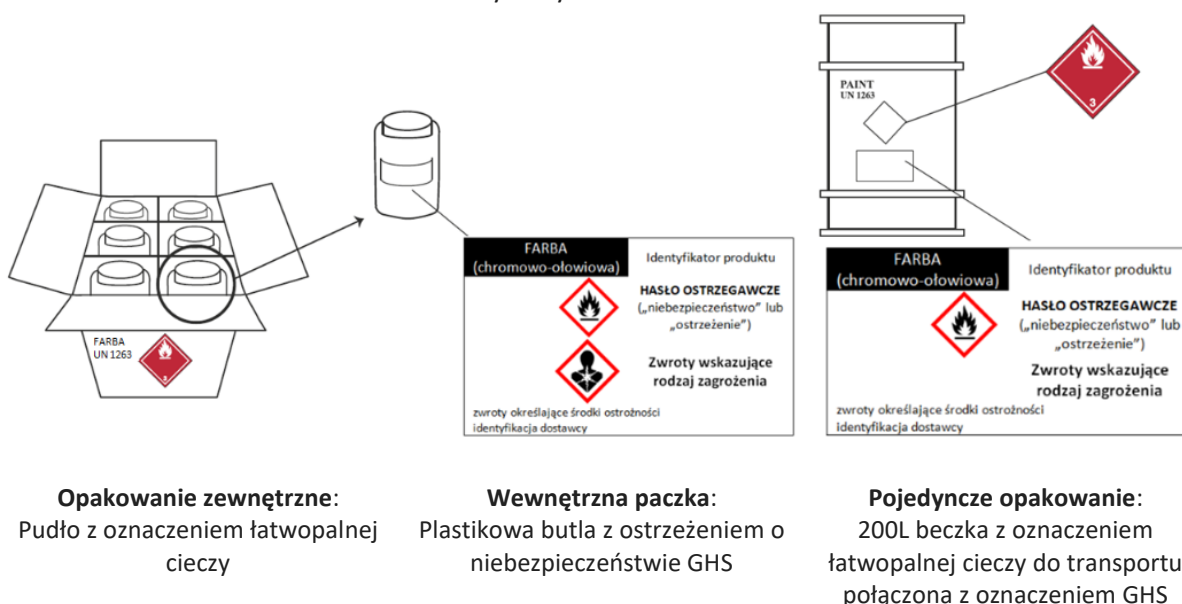
GHS posiada 9 symboli używanych do określenia właściwości fizycznych, zdrowotnych i szkodliwości dla środowiska. Te symbole są częścią piktogramu w kształcie rombu i zawierają symbol GHS w kolorze czarnym na białym tle z czerwoną ramką. Piktogram jest częścią oznakowania GHS, która zawiera również następujące informacje:

- **Hasło ostrzegawcze**
- **Komunikat o zagrożeniu**
- **Komunikaty o środkach ostrożności**
- **Identyfikację produktu**
- **Identyfikację dostawcy**











Piktogramy GHS są podobne w kształcie do etykiet transportowych, jednak etykiety transportowe mają tło w innych kolorach.

Elementy GHS, które odnoszą się do haseł ostrzegawczych i komunikatów o zagrożeniu, nie powinny zostać zastosowane w sektorze transportu. W przypadku substancji i mieszanin objętych *Zaleceniami ONZ dotyczącymi transportu towarów niebezpiecznych*, pierwszeństwo mają etykiety transportowe pod kątem zagrożeń fizycznych. W transporcie nie powinien znajdować się piktogram GHS dla tego samego (lub mniejszego) zagrożenia, który jest odzwierciedlony w etykiecie lub plakietce transportowej, ale może on znajdować się na ładunku.

Przykłady oznaczeń GHS:

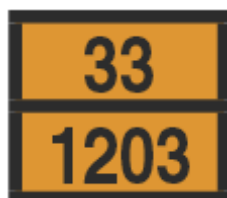


W niektórych przypadkach, takich jak beczki lub międzynarodowe kontenery masowe (IBC), które muszą uwzględniać informacje dla wszystkich sektorów, etykieta GHS może znajdować się obok wymaganych etykiet transportowych i tabliczek. Oba rodzaje oznaczeń (GHS i transportowe) będą się różnić w sposób który ułatwi identyfikację w sytuacji awaryjnej.

Piktogramy GHS	Zagrożenie fizyczne	Piktogramy GHS	Zagrożenie zdrowotne i środowiskowe
	Wybuchowe Samoreaktywne Nadtlenki organiczne		Żrące dla skóry Poważne uszkodzenia oczu
	Łatwopalne Piroforyczne Samoreaktywne Nadtlenki organiczne Samonagrzewające Wydzielają łatwopalne gazy podczas kontaktu z wodą		Silna toksyczność (szkodliwość) Uczulające dla skóry Drażniące (skóra i oczy) Narkotyczne działanie Podrażnia drogi oddechowe Niebezpieczne dla warstwy ozonowej (środowisko)
	Utleniacz		Podrażnia drogi oddechowe Mutagenne Rakotwórcze Toksyczność reprodukcyjna
	Gaz pod ciśnieniem		Toksyczne dla środowiska wodnego
	Działa korodująco na metale		Silna toksyczność (śmiertelna lub trująca)

## NUMERY ROZPOZNAWCZE ZAGROŻEŃ UMIESZCZONE NA NIEKTÓRYCH ZBIORNIKACH INTERMODALNYCH

Numery identyfikacyjne zagrożeń, wykorzystywane w przepisach europejskich i niektórych przepisach w Ameryce Południowej, można znaleźć w górnej połowie pomarańczowego panelu na niektórych intermodalnych kontenerach masowych.



Numer rozpoznawczy zagrożenia, znajdujący się w górnej połowie pomarańczowej tablicy, składa się z dwóch lub trzech cyfr. Cyfry te oznaczają następujące zagrożenia:

- 2 – wydzielanie gazu na skutek ciśnienia lub reakcji chemicznej
- 3 – zapalność cieczy (par) i gazów lub cieczy samonagrzewające się
- 4 – zapalność materiałów stałych lub materiałów samonagrzewające się
- 5 – działanie utleniające (wzmagające palenie)
- 6 – działanie trujące lub zagrożenie zakażeniem
- 7 – działanie promieniotwórcze
- 8 – działanie żrące
- 9 – różne substancje niebezpieczne

**UWAGA:** Ryzyko spontanicznej gwałtownej reakcji, w rozumieniu cyfry 9 obejmuje możliwość, ze względu na naturę substancji, ryzyka wybuchu, dezintegracji i reakcji polimeryzacji, po której następuje uwolnienie znacznego ciepła lub łatwopalnych i/lub toksycznych gazów.

- Powtórzenie cyfry oznacza nasilenie opisanego nią zagrożenia (np. 33, 66, 88).
- Jeżeli zagrożenie związane z materiałem może być wskazane przy użyciu jednej cyfry, to cyfra ta uzupełniona jest cyfrą „0” (np. 30, 40, 50).
- Litera „X” umieszczona przed numerem rozpoznawczym zagrożenia oznacza, że materiał reaguje niebezpiecznie z wodą (np. X88).

## NUMERY ROZPOZNAWCZE ZAGROŻEŃ UMIESZCZONE NA NIEKTÓRYCH ZBIORNIKACH INTERMODALNYCH

Numery identyfikacyjne zagrożeń wymienione poniżej mają następujące znaczenie:

20	Gaz duszący, obojętny
22	Gaz skroplony schłodzony, duszący
223	Gaz skroplony schłodzony, łatwopalny
225	Gaz skroplony schłodzony, utleniający (intensyfikujący pożar)
23	Gaz łatwopalny
238	Gaz, łatwopalny, żrący
239	Gaz łatwopalny, który może spontanicznie doprowadzić do gwałtownej reakcji
25	Utleniający (intensyfikujący pożar) gaz
26	Toksyczny gaz
263	Toksyczny gaz, łatwopalny
265	Toksyczny gaz, utleniający (intensyfikujący pożar)
268	Toksyczny gaz, żrący
28	Gaz, żrący
<hr/>	
30	Łatwopalna ciecz (temperatura zapłonu zawarta między 23°C a 60°C włącznie) ,lub łatwopalna ciecz ,lub ciało stałe w stanie stopionym, z temperaturą zapłonu powyżej 60°C, ogrzany do temperatury równej lub wyższej od temperatury zapłonu, lub samonagrzewająca się ciecz
323	Łatwopalna ciecz reagująca z wodą, wydzielająca łatwopalne gazy
X323	Łatwopalna ciecz, która reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
33	Wysoce łatwopalna ciecz (temperatura zapłonu poniżej 23°C)
333	Płyn piroforyczny
X333	Ciecz piroforyczna, która reaguje niebezpiecznie z wodą
336	Wysoce łatwopalna ciecz, toksyczna
338	Wysoce łatwopalna ciecz, żrący
X338	Wysoce łatwopalna ciecz, żrąca, która reaguje niebezpiecznie z wodą
339	Wysoce łatwopalna ciecz, która może spontanicznie doprowadzić do gwałtownej reakcji
36	Łatwopalna ciecz (temperatura zapłonu między 23°C i 60°C włącznie), lekko toksyczna, lub płyn samonagrzewająca się, toksyczny
362	Łatwopalna ciecz, toksyczna, która reaguje z wodą, wydzielając łatwopalny gaz
X362	Łatwopalna ciecz, toksyczna, która reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
368	Łatwopalna ciecz, toksyczna, żrąca
38	Łatwopalna ciecz (temperatura zapłonu zawarta między 23°C i 60°C włącznie), lekko żrąca lub płyn samonagrzewający się, żrący
382	Ciecz łatwopalna, żrąca, reagująca z wodą, emitująca łatwopalne gazy
X382	Łatwopalna ciecz, żrąca, która reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
39	Łatwopalna ciecz, która może spontanicznie doprowadzić do gwałtownej reakcji
<hr/>	
40	Łatwopalna substancja stała, lub substancja samoreaktywna, lub substancja samonagrzewająca się
423	Ciało stałe, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy lub łatwopalne ciało stałe, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy lub samonagrzewające się ciało stałe, z którym reaguje woda, wydzielając łatwopalne gazy
X423	Ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy lub łatwopalne

	ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy lub samonagrzewające się ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
43	Spontanicznie łatwopalny (piroforyczny) materiał stały
X432	Spontanicznie łatwopalne (piroforyczne) ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
44	Łatwopalne ciało stałe, w stanie stopionym w podwyższonej temperaturze
446	Łatwopalne ciało stałe, toksyczne, w stanie stopionym w podwyższonej temperaturze
46	Łatwopalny lub samonagrzewający się, toksyczny
462	Toksyczne ciało stałe, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
X462	Ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając toksyczne gazy
48	Palny lub samonagrzewający się, korozyjny
482	Korozyjne ciało stałe, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
X482	Ciało stałe, które reaguje niebezpiecznie z wodą, wydzielając żrące gazy
<hr/>	
50	Utleniająca (intensyfikująca pożar) substancja
539	Łatwopalny nadtlenuk organiczny
55	Silnie utleniająca (intensyfikująca pożar) substancja
556	Silnie utleniająca (intensyfikująca pożar) substancja, toksyczna
558	Silnie utleniająca (intensyfikująca pożar) substancja, żrąca
559	Silnie utleniająca (intensyfikująca pożar) substancja, w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
56	Substancja utleniająca (intensyfikująca pożar), toksyczna
568	Substancja utleniająca (intensyfikująca pożar), toksyczna, żrąca
58	Substancja utleniająca (intensyfikująca pożar), żrąca
59	Substancja utleniająca (intensyfikująca pożar), w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
<hr/>	
60	Toksyczna lub lekko toksyczna substancja
606	Substancja zakaźna
623	Toksyczna ciecz, która reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
63	Substancja toksyczna, łatwopalna (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie)
638	Substancja toksyczna, łatwopalna (temperatura zapłonu zawarta między 23°C a 60°C włącznie), żrąca
639	Substancja toksyczna, łatwopalna (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60°C), w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
64	Toksyczny materiał stały, łatwopalny lub samozapalny
642	Toksyczne ciało stałe, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
65	Substancja toksyczna, utleniająca (intensyfikująca pożar)
66	Silnie toksyczna substancja
663	Substancja silnie toksyczna, łatwopalna (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60°C)
664	Silnie toksyczne ciało stałe, łatwopalne lub samozapalne
665	Substancja silnie toksyczna, utleniająca (intensyfikująca pożar)
668	Substancja silnie toksyczna, żrąca
X668	Substancja silnie toksyczna, żrąca, która reaguje niebezpiecznie z wodą
669	Silnie toksyczna substancja, w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
68	Substancja toksyczna, żrąca
69	Toksyczna lub lekko toksyczna substancja, w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
<hr/>	
70	Materiał radioaktywny
78	Materiał radioaktywny, żrący

---

80	Substancja żrąca lub lekko żrąca
X80	Substancja żrąca lub lekko żrąca, która reaguje niebezpiecznie z wodą
823	Ciecz żrąca, która reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
83	Substancja żrąca lub lekko żrąca, substancja łatwopalna (temperatura zapłonu między 23°C i 60°C, włącznie)
X83	Substancja żrąca lub lekko żrąca, substancja łatwopalna (temperatura zapłonu między 23°C i 60°C włącznie), która reaguje niebezpiecznie z wodą
839	Substancja żrąca lub lekko żrąca, substancja łatwopalna (temperatura zapłonu między 23°C i 60°C włącznie), w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej
X839	Substancja żrąca lub lekko żrąca, substancja łatwopalna (temperatura zapłonu między 23°C i 60°C, włącznie), w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej i która reaguje niebezpiecznie z wodą
84	Ciało stałe żrące, łatwopalne lub samonagrzewające się
842	Ciało stałe żrące, które reaguje z wodą, wydzielając łatwopalne gazy
85	Substancja żrąca lub lekko żrąca, utleniająca (intensyfikująca pożar)
856	Substancja żrąca lub lekko żrąca, utleniająca (intensyfikująca pożar) i toksyczna
86	Substancja żrąca lub lekko żrąca, substancja toksyczna
88	Substancja silnie żrąca
X88	Substancja silnie żrąca, która reaguje niebezpiecznie z wodą
883	Substancja silnie żrąca, łatwopalna (temperatura zapłonu między 23°C a 60°C włącznie)
884	Ciało stałe silnie żrące, łatwopalne lub samonagrzewające się
885	Substancja silnie żrąca, utleniająca (intensyfikująca pożar)
886	Substancja silnie żrąca, toksyczna
X886	Substancja silnie żrąca, toksyczna, która reaguje niebezpiecznie z wodą
89	Substancja żrąca lub słabo żrąca, w której może dojść do gwałtownej reakcji spontanicznej

---

90	Substancja niebezpieczna dla środowiska; różne substancje niebezpieczne
99	Różne substancje niebezpieczne transportowane w podwyższonej temperaturze



## TRANSPORT RUROCIĄGAMI

Duża ilość materiałów niebezpiecznych transportowanych jest rurociągami. Produkty, które najczęściej są transportowane przez te rurociągi to gaz ziemny, ropa naftowa, olej napędowy, benzyna i paliwo lotnicze. Chociaż rurociągi umieszczone są pod ziemią, istnieje szereg elementów naziemnych oraz opracowano znaki wskazujące na obecność rurociągów podziemnych.

### RODZAJE RUROCIĄGÓW

#### Rurociągi do gazów ziemnych

##### **Rurociągi przesyłowe gazów ziemnych**

Stalowe rurociągi, dużej średnicy transportują łatwopalny gaz ziemny (toksyczny i nietoksyczny) pod bardzo wysokim ciśnieniem w zakresie od 200 do 1500 psi /czyli od 13,79 do 103,42 bar/ (źródło: <http://naturalgas.org/naturalgas/transport/>). Gaz ziemny w rurociągach przesyłowych jest bezwonny - na ogół nie nadaje mu się zapachu za pomocą merkaptanu, jednak gaz ziemny zawierający siarkowodór ( $H_2S$ ) będzie miał wyraźny zapach "zgniłych jaj".

##### **Rurociągi dystrybucyjne gazu ziemnego**

Gaz ziemny jest dostarczany bezpośrednio do klientów za pośrednictwem rurociągów dystrybucyjnych. Rurociągi te są zwykle o mniejszej średnicy i wykonane są ze stali, plastiku lub odlewu żelaznego. Gaz ziemny w rurociągach dystrybucyjnych jest pod niższym ciśnieniem niż w rurociągach przesyłowych. Gazem ziemnym w rurociągach dystrybucyjnych nadaje się zapach za pomocą merkaptanu (zapach "zgniłego jaja").

##### **Rurociągi do gromadzenia gazu ziemnego**

Rurociągi gromadzące gaz ziemny, zbierają "surowy" gaz ziemny z odwiertów i transportują go do zakładów przetwarzania gazu i/lub gazowni. Rurociągi te przenoszą gaz ziemny zmieszany z pewną ilością gazów skroplonych, wody, oraz na niektórych obszarach, zanieczyszczeniami takimi jak toksyczny siarkowodór ( $H_2S$ ). Gazowi ziemnemu w tych rurociągach nie nadaje się zapachu merkaptanem; jednak naturalny gaz zawierający siarkowodór ( $H_2S$ ) będzie miał wyraźny zapach "zgniłych jaj".

#### Rurociągi do płynnej ropy naftowej i niebezpiecznych płynów

##### **Rurociągi płynnej ropy naftowej**

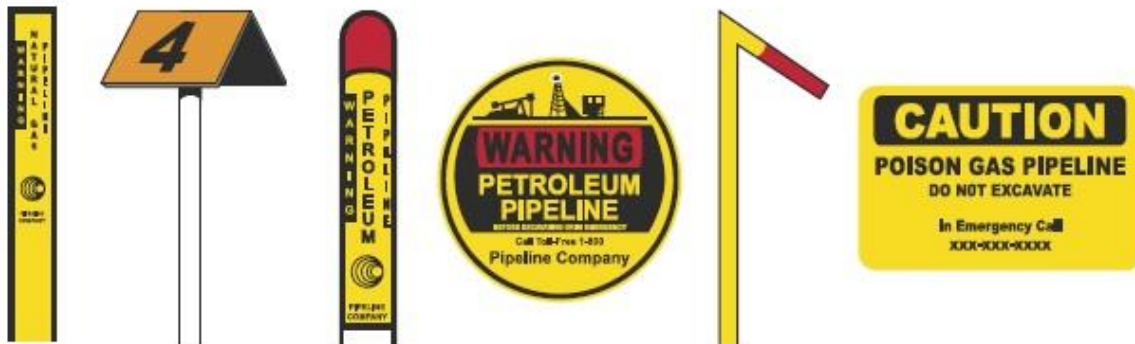
Ropa naftowa, produkty rafinacji ropy naftowej i niebezpieczne płyny często są transportowane przez rurociągi i obejmują benzynę, paliwa lotnicze, olej napędowy, domowe oleje opałowe, dwutlenek węgla, bezwodny amoniak i inne niebezpieczne ciecze. Wiele rurociągów ropy naftowej transportuje różne rodzaje płynnej ropy naftowej tym samym rurociągiem. Aby to zrobić, operator rurociągu wysyła różne produkty w "partiach". Na przykład operator może wysłać benzynę przez kilka godzin, a następnie przejść na paliwa lotnicze, zanim przejdzie na olej napędowy.

##### **Rurociągi innych niebezpiecznych płynów**

Niektóre rurociągi transportują bardzo lotne ciecze, które szybko zmieniają stan skupienia z ciekłego na gazowy, po uwolnieniu z rurociągu, w którym występują pod ciśnieniem. Przykładami tego typu cieczy są dwutlenek węgla, bezwodny amoniak, propan.

## OZNACZENIA RUROCIĄGÓW

Ponieważ rurociągi są zwykle zakopane pod ziemią, znaczniki rurociągu są używane do wskazania ich obecności na obszarze wzdłuż trasy rurociągu. Z trzech typów rurociągów, zwykle zakopanych pod ziemią – dystrybucyjne, gromadzące i przesyłowe – tylko rurociągi przesyłowe są oznaczone następującymi naziemnymi znacznikami używanymi do wskazania ich trasy.



Znaczniki ostrzegają, że rurociąg przesyłowy znajduje się na zaznaczonym obszarze, identyfikuje produkt transportowany w linii i podaje nazwę i numer telefonu operatora rurociągu. Znaczniki i znaki ostrzegawcze znajdują się w regularnych odstępach, wzdłuż rurociągów przesyłowych do gazu ziemnego i płynów. Znajdują się również w widocznych punktach, takich jak miejsca przecięcia się rurociągów, autostrad, linii kolejowych lub cieków wodnych.

Znaczniki wskazują tylko na obecność rurociągu – nie wskazują ich dokładnej lokalizacji. Umieszczenie rurociągów, w obrębie linii prostej znaczników, może się różnić względem jej długości oraz liczne rurociągi mogą być umieszczone na tym samym odcinku.

### **UWAGA:**

- Znaczniki do rurociągów transportujących materiały zawierające niebezpieczne poziomy siarkowodoru ( $H_2S$ ) mogą mieć oznaczenia, które oznajmiają: „kwaśny” lub „trucizna”.
- Rurociągi dystrybucji gazu ziemnego nie są oznakowane znakami naziemnymi.
- Rurociągi gromadzące/produkcyjne, często nie są oznaczone znakami naziemnymi.

## ELEMENTY RUROCIĄGÓW (NADZIEMNYCH)

<b>Rurociągi przesyłowe gazu ziemnego:</b>	stacje sprężania gazu, zawory, stacje pomiarowe
<b>Rurociągi dystrybucji gazu ziemnego:</b>	stacje regulacyjne, liczniki odbiorników i regulatory, osłony skrzynek zaworów
<b>Rurociągi gromadzące gaz ziemny:</b>	stacje sprężania gazu, zawory, stanowiska pomiarowe, odwierty, rurociągi, kolektory
<b>Rurociągi ropy naftowej i płynów niebezpiecznych:</b>	zbiorniki do przechowywania, zawory, stacje pomp, stojaki do ładowania



### **OZNAKI PĘKNIĘĆ I WYCIEKÓW Z RUROCIĄGÓW**

Uszkodzenia rurociągów wahają się w zakresie od stosunkowo niewielkich przecieków do katastrofalnych pęknięć. Ważne jest, aby pamiętać, że gazy i ciecze zachowują się inaczej po ich uwolnieniu z rurociągu. Zasadniczo, następujące oznaki mogą się pojawić w przypadku wycieku lub pęknięcia rurociągu:

- Syczący, ryczący lub wybuchowy dźwięk
- Płomienie pojawiające się z ziemi lub wody (mogą to być bardzo duże płomienie)
- Chmury pary/mgły
- Błoto/gruz/woda wydmuchiwane z ziemi
- Ciecze bulgoczące z ziemi lub bulgotanie w wodzie
- Charakterystyczny, niezwykle silny zapach zgniłych jaj, lub ropy naftowej
- Odbarwiona/martwa roślinność lub odbarwiony śnieg na drodze rurociągu
- Oleje połyskujące na płynącej/stojącej wodzie

### **OGÓLNE UWAGI DOTYCZĄCE REAGOWANIA NA AWARIE RUROCIĄGÓW**

- **Bezpieczeństwo Przede Wszystkim!** Bezpieczeństwo Twoje oraz ludzi, których chronisz, jest najwyższym priorytetem. Pamiętaj, aby podejść do awarii od wzniesienia i od strony, z której wieje wiatr, używając urządzenia monitorującego powietrze do wykrywania poziomu zagrożenia wybuchowych i/lub toksycznych niebezpiecznych materiałów.
  - **Zawsze** noś odpowiedni sprzęt ochronny. Spodziewaj się wybuchu ognia. Użyj osłony, aby chronić ratowników w przypadku wybuchu. Użyj ochrony dróg oddechowych.
  - **Nigdy** nie należy używać zaworów rurociągowych (z wyjątkiem skonsultowania tego z operatorem rurociągu); może to pogorszyć sytuację i narazić Ciebie i innych na niebezpieczeństwo.
  - **Nigdy** nie próbuj gasić pożaru rurociągu przed odcięciem zasilania; może to skutkować wydzieleniem dużej łatwopalnej/wybuchowej chmury pary lub kałuży cieczy, która może pogorszyć sytuację i narazić Ciebie i innych na niebezpieczeństwo.
  - **Nie wchodź** w chmurę oparów, aby zidentyfikować substancje.
- **Zabezpiecz teren** i ustal plan ewakuacji lub miejsce schronienia. Współpracuj z innymi odmawiając wjazdu na dany obszar osobom trzecim.
- **Zidentyfikuj substancje i operatora.** Jeśli jest to bezpieczne, powinieneś zidentyfikować produkt opierając się na jego cechach lub innych zewnętrznych wskazówkach. Szukaj znaczników rurociągu wskazujących na rodzaj substancji, operatora rurociągu i jego danych kontaktowych w nagłych wypadkach. Rurociągi transportują wiele różnych rodzajów produktów, w tym gazy, ciecze i wysoce lotne ciecze znajdujące się w stanie ciekłym wewnątrz rurociągu, ale zmieniają stan na gazowy, jeżeli zostaną uwolnione z rurociągu. Gęstość pary gazów określa, czy wznoszą się one, czy opadają. Lepkość i ciężar właściwy są również ważnymi cechami niebezpiecznych cieczy, które należy rozważyć. Identyfikacja produktu, pomoże Ci również określić, jak duży teren należy zabezpieczyć.
- **Powiadom operatora rurociągu**, korzystając z danych kontaktowych w nagłych wypadkach, znajdujących się na znacznikach rurociągu. Operator rurociągu będzie informował Cię o prawidłowych działaniach, do których należy się zastosować.
- **Ustanów stanowisko dowodzenia.** W razie potrzeby poproś o pomoc osoby przebywające w miejscu zdarzenia.

**Inne ważne porady które należy uwzględnić:**

- Jeśli nie ma płomieni, nie należy wprowadzać źródeł zapłonu, takich jak otwarte płomienie, pojazdy lub sprzęt elektryczny (telefony komórkowe, pagery, radiotelefony, światła, urządzenia do otwierania drzwi garażowych, wentylatory, dzwonki do drzwi itp.).
- Porzuć wszelkie urządzenia używane w obszarze pęknięcia rurociągu lub w jego pobliżu.
- Jeśli nie ma zagrożenia dla twojego bezpieczeństwa lub bezpieczeństwa innych, odsuń się wystarczająco daleko od jakiegokolwiek hałasu pochodzącego z rurociągu, aby umożliwić normalną rozmowę.
- Rurociągi często znajdują się w pobliżu innych obiektów użyteczności publicznej, linii kolejowych i autostrad; to może mieć wpływ na pęknięcia rurociągów lub może to być potencjalnym źródłem zapłonu.
- Gaz ziemny może przemieszczać się pod ziemią, ze źródła uwolnienia, do innych miejsc, za pośrednictwem ścieżki najmniejszego oporu (w tym kanałami, wodociągami i formacjami geologicznymi).

**Uwagi dotyczące ustalenia odległości działania ochronnego:**

- Rodzaj materiału
  - Jeśli znasz materiał, zidentyfikuj trzycyfrowy numer procedury, odszukując jego nazwę na liście alfabetycznej (strony oznaczone kolorem **niebieskim**), a następnie za pomocą trzycyfrowego numeru procedury zapoznaj się z zaleceniami w przypisanej procedurze.
- Ciśnienie i średnica rury (jeśli nie znasz tych danych, operator rurociągu może Cię o tym poinformować).
- Czas zamknięcia zaworu przez operatora rurociągu (szybko dla zautomatyzowanych zaworów, dłużej dla ręcznych zaworów).
- Czas rozproszenia produktu w rurociągu po zamknięciu zaworów.
- Zdolność do monitorowania powietrza atmosferycznego i/lub pobierania próbek powietrza.
- Pogoda (kierunek wiatru itp.).
- Zmienne lokalne, takie jak topografia, gęstość zaludnienia, dane demograficzne i dostępne metody gaszenia pożarów.
- Rodzaj oraz gęstość zabudowy.
- Zapory naturalne lub zbudowanie przez człowieka (takie jak: linie kolejowe, autostrady, rzeki itp.).

## WYRÓŻNIONE NA ZIELONO POZYCJE, NA ŻÓŁTYCH STRONACH

W przypadku pozycji wyróżnionych na zielono wykonaj następujące kroki:

- **JEŻELI NIE MA OGNIĄ:**

- Przejdź bezpośrednio do **Tabeli 1** (strony z zielonymi ramkami)
- Wyszukaj numer identyfikacyjny i nazwę materiału
- Wyznacz zasięg stref zagrożenia i ostrzegania

- **W PRZYPADKU POŻARU:**

- Zapoznaj się z odpowiednią procedurą (pomarańczowe strony)
- Jeśli dotyczy, zastosuj informacje ewakuacyjne pokazane w „POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA”.

### **UWAGA 1:**

Jeśli przy nazwie substancji w **Tabeli 1** znajduje się zapis "(w przypadku wycieku do wody)", oznacza to, że substancje te w kontakcie z wodą wytwarzają duże ilości materiałów toksycznych inhalacyjnie TIH. Niektóre reagujące z wodą substancje same są substancjami TIH (np. trójfluorek bromu UN1746), chlorek tynlu UN1836, itp.) W takich przypadkach w **Tabeli 1** podano dwa zapisy dotyczące wycieków lądowych i wodnych. Jeśli materiał reagujący z wodą **nie jest** TIH i **nie jest** rozlany w wodzie, **Tabela 1** i **Tabela 2 nie mają** zastosowania i bezpieczne odległości znajdziesz w procedurach ratowniczych (pomarańczowe strony).

### **UWAGA 2:**

**Materiały wybuchowe** nie są indywidualnie wykazywane według ich numerów identyfikacyjnych, ponieważ w nagłych wypadkach odpowiedź będzie opierać się tylko na klasyfikacji materiałów wybuchowych, a nie na indywidualnym materiale wybuchowym.

**Dla klas 1.1, 1.2, 1.3 i 1.5, patrz PROCEDURA 112.**

**Dla klas 1.4 i 1.6, patrz PROCEDURA 114.**

## WYKAZ MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH (wg numeru ONZ)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
--	<b>112</b>	Azotan amonu- mieszanina olejów opałowych	1021	<b>126</b>	1-chloro-1,2,2,2-czterofluoroetan
--	<b>158</b>	Czynniki biologiczne	1021	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-124
--	<b>112</b>	Środek do piaskowania i.n.o.	1022	<b>126</b>	Chlorotrójfluorometan
--	<b>112</b>	Materiały wybuchowe, podklasa 1.1, 1.2, 1.3 lub 1.5	1022	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-13
--	<b>114</b>	Materiały wybuchowe, podklasa 1.4 lub 1.6	1023	<b>119</b>	Gaz węglowy
--	<b>153</b>	Toksyny	1023	<b>119</b>	Gaz węglowy, sprężony
1001	<b>116</b>	Acetylen, rozpuszczony	1026	<b>119</b>	Dwucyjan
1002	<b>122</b>	Powietrze, sprężone	1027	<b>115</b>	Cyklopropan
1003	<b>122</b>	Powietrze, schłodzone (ciecz kriogeniczna), bezciśnieniowe	1028	<b>126</b>	Dwuchlorodwufuorometan
1003	<b>122</b>	Powietrze, schłodzone (ciecz kriogeniczna)	1028	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-12
1005	<b>125</b>	Amoniak, bezwodny	1029	<b>126</b>	Dwuchlorofluorometan
1005	<b>125</b>	Bezwodny amoniak	1029	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-21
1006	<b>121</b>	Argon	1030	<b>115</b>	1,1-Dwufuoroetan
1006	<b>121</b>	Argon, sprężony	1030	<b>115</b>	Gaz chłodniczy R-152a
1008	<b>125</b>	Trójfluorek boru	1032	<b>118</b>	Dwumetyloamina, bezwodna
1008	<b>125</b>	Trójfluorek boru, sprężony	1033	<b>115</b>	Eter dwumetylowy
1009	<b>126</b>	Bromotrójfluorometan	1035	<b>115</b>	Etan
1009	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-13B1	1035	<b>115</b>	Etan, sprężony
1010	<b>116P</b>	Butadieny, stabilizowane	1036	<b>118</b>	Etyloamina
1010	<b>116P</b>	Mieszanina butadienu i węglowodorów, stabilizowane	1037	<b>115</b>	Chlorek etylu
1010	<b>116P</b>	Mieszanina węglowodorów i butadienu, stabilizowane	1038	<b>115</b>	Etylen (ciecz kriogeniczna)
1011	<b>115</b>	Butan	1039	<b>115</b>	Eter metylowoetylowy
1012	<b>115</b>	Butylen	1040	<b>119P</b>	Tlenek etylenu
1013	<b>120</b>	Dwutlenek węgla	1040	<b>119P</b>	Tlenek etylenu z azotem
1013	<b>120</b>	Dwutlenek węgla, sprężony			Mieszanina dwutlenku węgla i tlenu etylenu, zawierająca ponad 9%, ale nie więcej niż 87% tlenu etylenu
1014	<b>122</b>	Mieszanina dwutlenku węgla i tlenu, sprężona	1041	<b>115</b>	Mieszanina tlenu etylenu i dwutlenku węgla, zawierająca ponad 9%, ale nie więcej niż 87% tlenu etylenu
1014	<b>122</b>	Mieszanina tlenu i dwutlenku węgla, sprężona	1043	<b>125</b>	Nawóz, roztwór amoniakalny, zawiera wolny amoniak
1015	<b>126</b>	Mieszanina podtlenu azotu i dwutlenku węgla	1044	<b>126</b>	Gaśnice zawierające sprężony gaz
1016	<b>119</b>	Tlenek węgla	1044	<b>126</b>	Gaśnice zawierające skroplony gaz
1016	<b>119</b>	Tlenek węgla, sprężony	1045	<b>124</b>	Fluor
1017	<b>124</b>	Chlor	1045	<b>124</b>	Fluor, sprężony
1018	<b>126</b>	Chlorodifluorometan	1046	<b>121</b>	Hel
1018	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-22	1046	<b>121</b>	Hel, sprężony
1020	<b>126</b>	Chloropięćfluorometan	1048	<b>125</b>	Bromowodór, bezwodny
1020	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-115	1049	<b>115</b>	Wodór
			1049	<b>115</b>	Wodór, sprężony
			1050	<b>125</b>	Chlorowodór, bezwodny
			1051	<b>117</b>	AC

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1051	117	Cyjanowodór, roztwór, zawierający ponad 20% cyjanowodoru
1051	117	Cyjanowodór, bezwodny, stabilizowany
1051	117	Cyjanowodór, stabilizowany
1052	125	Fluorowodór, bezwodny
1053	117	Siarkowodór
1055	115	Izobutylen
1056	121	Krypton
1056	121	Krypton, sprężony
1057	115	Pojemniki do napełniania zapalniczek (zawierające gaz palny)
1057	115	Zapalniczki, (zawierające gaz palny)
1057	128	Zapalniczki, rozprężone, zawierające łatwopalną ciecz
1058	120	Gazy skroplone, nie palne, ładowane z azotem, dwutlenkiem węgla lub powietrzem
1060	116P	Mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana
1060	116P	Mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana
1061	118	Metyloamina, bezwodna
1062	123	Bromek metylu
1063	115	Chlorek metylu
1063	115	Gaz chłodniczy R-40
1064	117	Merkaptan metylowy
1065	121	Neon
1065	121	Neon, sprężony
1066	121	Azot
1066	121	Azot, sprężony
1067	124	Czterochlorek dwuazotu
1067	124	Dwutlenek azotu
1069	125	Chlorek nitrozyłu
1070	122	Podtlenek azotu
1070	122	Podtlenek azotu, sprężony
1071	119	Gaz olejowy
1071	119	Gaz olejowy, sprężony
1072	122	Tlen
1072	122	Tlen, sprężony
1073	122	Tlen, skroplony (ciecz kriogeniczna)
1075	115	Butan
1075	115	Butylen
1075	115	Izobutan
1075	115	Izobutylen
1075	115	Płynny gaz naftowy
1075	115	LPG
1075	115	Gaz naftowy, płynny

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1075	115	Propan
1075	115	Propylen
1076	125	CG
1076	125	DP
1076	125	Fosgen
1077	115	Propylen
1078	126	Dyspergujący gaz, i.n.o.
1078	126	Chłodniczy gaz, i.n.o.
1079	125	Dwutlenek siarki
1080	126	Sześćfluorek siarki
1081	116P	Czterofluoroetylen, stabilizowany
1082	119P	Gaz chłodniczy R-1113
1082	119P	Trójfluorochloroetylen, stabilizowany
1083	118	Trójmetyloamina, bezwodna
1085	116P	Bromek winylu, stabilizowany
1086	116P	Chlorek winylu, stabilizowany
1087	116P	Eter metylowinylowy, stabilizowany
1088	127	Acetal
1089	129P	Acetaldehyd
1090	127	Aceton
1091	127	Oleje acetonowe
1092	131P	Akroleina, stabilizowana
1093	131P	Akrylonitryl, stabilizowany
1098	131	Alkohol allilowy
1099	131	Bromek allilu
1100	131	Chlorek allilu
1104	131	Octan amylu
1105	129	Pentanole
1106	132	Amyloamina
1107	129	Chlorek amylu
1108	128	n-Amylen
1108	128	Penten
1109	129	Mrówczany amylu
1110	127	Keton n-amylowometylowy
1110	127	Keton metyowoamylowy
1111	130	Merkaptan amylowy
1112	140	Azotan amylu
1113	129	Azotyn amylu
1114	130	Benzen
1120	129	Butanole
1123	129	Octany butylu
1125	132	n-Butyloamina
1126	130	1-Bromobutan
1126	130	n- Bromek butylu
1127	130	n- Chlorek butylu
1127	130	Chlorobutany
1128	129	Mrówczan n-butylu
1129	129	Aldehyd masłowy
1130	128	Olej kamforowy



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1131	131	Dwusiarczek węgla
1133	128	Kleje (łatwopalne)
1134	130	Chlorobenzen
1135	131	Chlorohydryna etylenowa
1136	128	Destylaty ze smoły węglowej, łatwopalne
1139	127	Powłoka ochronna, roztwór
1143	131P	Aldehyd krotonowy
1143	131P	Aldehyd krotonowy, stabilizowany
1144	128	Krotonylen
1145	128	Cykloheksan
1146	128	Cyklopentan
1147	130	Dziesięciwodronaftalen
1148	129	Alkohol dwuacetonowy
1149	128	Etery butylowe
1149	128	Etery dibutylowe
1150	130P	1,2-Dwuchloroetylen
1152	130	Dwuchloropentany
1153	127	Eter dwuetylowy glikolu etylenowego
1154	132	Dwuetyloamina
1155	127	Eter dwuetylowy
1155	127	Eter etylowy
1156	127	Keton dwuetylowy
1157	128	Keton dwuizobutylowy
1158	132	Dwuizopropyloamina
1159	127	Eter dwuizopropylowy
1160	132	Dwuetoamina, roztwór wodny
1160	132	Dwuetoamina, roztwór
1161	129	Węglan dwumetylu
1162	155	Dwumetylodwuchlorosilan
1163	131	1,1-Dwumetylohydrazyna
1163	131	Dwumetylohydrazyna, niesymetryczna
1164	130	Siarczek dwumetylu
1165	127	Dioksan
1166	127	Dioksolan
1167	128P	Eter dwuwinylowy, stabilizowany
1169	127	Ekstrakty, aromatyczne, ciekłe
1170	127	Etanol
1170	127	Etanol, roztwór
1170	127	Alkohol etylowy
1170	127	Alkohol etylowy, roztwór
1171	127	Eter monoetylenowy glikolu etylenowego
1172	129	Eter monoetylenowy octanu glikolu etylenowego
1173	129	Octan etylu
1175	130	Etylobenzen
1176	129	Boran trietylu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1177	130	Octan 2-etylobutyli
1177	130	Octan etylobutyli
1178	130	Aldehyd 2-etylomastowy
1179	127	Eter etylowobutyliowy
1180	130	Maślan etylu
1181	155	Chlorooctan etylu
1182	155	Chloromrówczan etylu
1183	139	Etylodwuchlorosilan
1184	131	Chlorek etylenu
1185	131P	Etylenoimina, stabilizowana
1188	127	Eter monometylowy glikolu etylenowego
1189	129	Eter monometylowy octanu glikolu etylenowego
1190	129	Mrówczan etylu
1191	129	Etyloheksaldehydy
1191	129	Aldehydy oktylowe
1192	129	Mleczan etylu
1193	127	Keton etylowometyliowy
1193	127	Metyloetyloketon
1194	131	Azotyn etylu, roztwór
1195	129	Propionian etylu
1196	155	Etylotrójchlorosilan
1197	127	Ekstrakty, smakowe, ciekłe
1198	132	Formaldehyd, roztwór, palny
1198	132	Formalina (palna)
1199	132	Furaldehydy
1199	132	Furfural
1199	132P	Aldehydy furfurylowe
1201	127	Olej fuzliowy
1202	128	Olej napędowy
1202	128	Olej opałowy
1202	128	Olej gazowy
1202	128	Olej opałowy, lekki
1203	128	Gazohol
1203	128	Benzyna
1203	128	Paliwo silnikowe
1204	127	Nitrogliceryna, roztwór w alkoholu, z zawartością nitrogliceryny nie większą niż 1%
1206	128	Heptany
1207	130	Aldehyd heksyliowy
1208	128	Heksany
1208	128	Neoheksany
1210	129	Tusze do drukarek, palne
1210	129	Farby drukarskie, palne
1210	129	Materiały pokrewne do farb drukarskich
1212	129	Izobutanol

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1212	129	Alkohol izobutyłowy
1213	129	Octan izobutyłu
1214	132	Izobutyloamina
1216	128	Izookteny
1218	130P	Izopren, stabilizowany
1219	129	Izopropanol
1219	129	Alkohol izopropylowy
1220	129	Octan izopropylu
1221	132	Izopropylamina
1222	130	Azotan izopropylu
1223	128	Nafta
1224	127	Ketony, ciekłe, i.n.o.
1228	131	Mieszaniny merkaptanów, ciekłe, toksyczne, palne, i.n.o.
1228	131	Mieszany merkaptanów, ciekłe, trujące, palne, i.n.o.
1229	129	Tlenek mezytylu
1230	131	Metanol
1230	131	Alkohol metylowy
1231	129	Octan metylu
1233	130	Octan metylowoamylowy
1234	127	Metylal
1235	132	Metyloamina, roztwór wodny
1237	129	Maślan metylu
1238	155	Chloromrówczan metylu
1239	131	Eter metylowochlorometylowy
1242	139	Metylodwuchlorosilan
1243	129	Mrówczan metylu
1244	131	Metylohydrazyna
1245	127	Keton metylowoizobutyłowy
1246	127P	Keton metylowoizopropenylowy, stabilizowany
1247	129P	Metakrylan metylu, monomer, stabilizowany
1248	129	Poponian metylu
1249	127	Keton metylowopropylowy
1250	155	Metylotrójchlorosilan
1251	131P	Keton metylowowinyłowy, stabilizowany
1259	131	Czterokarbonylny niklu
1261	129	Nitrometan
1262	128	Izooktany
1262	128	Oktany
1263	128	Farby (palne)
1263	128	Materiały porewne do farb (palne)
1264	129	Paraldehyd
1264	129	Izopentany
1265	128	Pentany
1266	127	Produkty perfumeryjne, z planymi rozpuszczalnikami

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1267	128	Ropa naftowa
1268	128	Destylaty ropy naftowej, i.n.o.
1268	128	Produkty naftowe
1270	128	Olej, nafta
1270	128	Olej naftowy
1272	129	Olej sosnowy
1274	129	n-Propanol
1274	129	Alkohol propylowy, normalny
1275	129	Aldehyd propionowy
1276	129	Octan n-propylu
1277	132	Propylamina
1278	129	1-chloropropan
1278	129	Chlorek propylu
1279	130	1,2-dwuchloropropan
1280	127P	Tlenek propylenu
1281	129	Mrówczany propylu
1282	129	Pirydyna
1286	127	Olej żywiczny
1287	127	Guma, roztwór
1288	128	Olej łupkowy
1289	132	Metylan sodowy, roztwór w alkoholu
1292	129	Tetraetoksylan
1292	129	Krzemian czteroetylu
1293	127	Tynktury, medyczne
1294	130	Toluen
1295	139	Trójchlorosilan
1296	132	Trójetyloamina
1297	132	Trójmetyloamina, roztwór wodny
1298	155	Trójmetylochlorosilan
1299	128	Terpentyna
1300	128	Zamiennik terpentyny
1301	129P	Octan winylu, stabilizowany
1302	127P	Eter winylowoetylowy, stabilizowany
1303	130P	Chlorek winylidenu, stabilizowany
1304	127P	Eter winylowoizobutyłowy, stabilizowany
1305	127P	Winylotrójchlorosilan
1305	155P	Winylotrójchlorosilan, stabilizowany
1306	129	Impregnaty do drewna, ciekłe
1307	130	Ksylene
1308	170	Cyrkon, zawieszony w palnej cieczy
1308	170	Cyrkon, zawieszony w cieczy (palny)
1309	170	Glin sproszkowany, powlekany
1310	113	Pikrynian amonowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%
1312	133	Borneol
1313	133	Żywiczny wapniowy
1314	133	Żywiczny wapniowy, stopiony
1318	133	Żywiczny kobaltowy, strącony

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1320	113	Dwunitrofenol, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%	1346	170	Krzem sproszkowany, amorficzny
1321	113	Dwunitrofenolany, zwilżone wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%	1347	113	Pikrynian srebrowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 30%
1322	113	Dwunitrorezorcyna, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%	1348	113	Dwunitr-o-krezolan sodowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%
1323	170	Żelazocer	1349	113	Pikraminian sodowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%
1324	133	Filmy, na bazie celulozy	1350	133	Siarka
1325	133	Materiały zapalne, organiczne, i.n.o.	1352	170	Tytan, sproszkowany, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 25%
1325	133	Zapalnik, (kolejowy lub autostradowy)	1353	133	Tekstylia zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
1326	170	Hafn sproszkowany, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 25%	1353	133	Włókna zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
1327	133	Plewy, wilgotne lub zanieczyszczone olejem	1353	133	Tkaniny zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
1327	133	Siano, wilgotne lub zanieczyszczona olejem	1354	113	Trójnitrobenzen, zawierający nie mniej niż 30% wody
1327	133	Słoma, wilgotna lub zanieczyszczona olejem	1355	113	Kwas trójnitrobenzoesowy, zawierający nie mniej niż 30% wody
1328	133	Sześciometylenoczteroaмина	1356	113	TNT, zawierający nie mniej niż 30% wody
1330	133	Żywiczan manganawy	1356	113	Trótnitrotoluen, zawierający nie mniej niż 30% wody
1331	133	Zapałki	1357	113	Azotan mocznika, zawierający nie mniej niż 20% wody
1332	133	Metaldehyd	1358	170	Cyrkon, sproszkowany, zawierający nie mniej niż 25% wody
1333	170	Cer, płyta, sztabka lub pręt	1360	139	Fosforek wapniowy
1334	133	Naftalen, ropa naftowa	1361	133	Węgiel, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego
1334	133	Naftalen, rafinowany	1361	133	Węgiel drzewny
1336	113	Nitroguanidyna, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%	1362	133	Węgiel aktywny
1336	113	Pikryt, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%	1363	135	Kopra
1337	113	Nitroskrobia, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%	1364	133	Bawełna, odpad, zaolejony
1338	133	Fosfor, amorficzny	1365	133	Bawełna
1338	133	Czerwony fosfor	1365	133	Bawełna, mokra
1339	139	Siedmiosiarček czerofosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu	1366	135	Dwuetylocynk
1340	139	Pięciosiarček dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu	1369	135	p-Nitrozodwumetyloanilina
1341	139	Trójsiarček czterofosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu	1370	135	Dwumetylocynk
1343	139	Trójsiarček dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu	1372	133	Włókna, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, i.n.o., spalane, wilgotne, mokre
1344	113	Kwas pikrynowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%	1373	133	Tkaniny, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego lub syntetyczne, i.n.o., zaolejone
1344	113	Trójnitrofenol, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%	1273	133	Włókna, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego lub syntetyczne, i.n.o., zaolejone
1345	133	Guma, odpady, sporszkowane lub granulowane			
1345	133	Guma słabej jakości, sproszkowana lub granulowana			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1274	133	Mięso rybne, niestabilizowane
1374	133	Odpady rybne, niestabilizowane
1376	135	Tlenek żelazowy, odpad
1376	135	Żelazo gąbczaste, odpad
1378	170	Katalizator metaliczny, zwilżony
1379	133	Papier, zawierający olej nienasycony
1380	135	Pięcioborowodór
1381	136	Fosfor, biały, suchy lub pod wodą lub w roztworze
1381	136	Fosfor, żółty, suchy lub pod wodą lub w roztworze
1381	136	Biały fosfor, suchy
1381	136	Biały fosfor, w roztworze
1381	136	Biały fosfor, pod wodą
1381	136	Żółty fosfor, suchy
1381	136	Żółty fosfor, w roztworze
1381	136	Żółty fosfor, pod wodą
1382	135	Siarczek potasowy, bezwodny
1382	135	Siarczek potasowy, zawierający nie mniej niż 30% wody krystalizacyjnej
1383	135	Aluminium, sproszkowane, piroforyczne
1383	135	Stop piroforyczny, i.n.o.
1383	135	Metal piroforyczny, i.n.o.
1384	135	Podsiarczyn sodowy
1384	135	Hydrosulfit sodowy
1385	135	Siarczek sodowy, bezwodny
1385	135	Siarczek sodowy, zawierający nie mniej niż 30% wody krystalizacyjnej
1386	135	Wytłoki roślin oleistych, zawierające ponad 1,5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci
1387	133	Wełna, odpady, mokre
1389	138	Amalgamat metali alkalicznych
1389	138	Amalgamat metali alkalicznych, ciecz
1390	139	Amidki metali alkalicznych
1391	138	Dyspersja metalu alkalicznego
1391	138	Dyspersja metalu ziem alkalicznych
1392	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych
1392	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych, ciecz
1393	138	Stop metali ziem alkalicznych, i.n.o.
1394	138	Węglik glinowy
1395	139	Glinołazokrzem, sproszkowany
1396	138	Glin, sproszkowany, niepowlekany
1397	139	Fosforek glinu
1398	138	Glinokrzem, sproszkowany, niepowlekany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1400	138	Bar
1401	138	Wapń
1402	138	Węglik wapniowy
1403	138	Cyjanamid wapniowy, zawierający ponad 0,1% węgla wapniowego
1404	138	Wodorek wapniowy
1405	138	Krzemek wapniowy
1407	138	Cez
1408	139	Żelazokrzem
1409	138	Wodorki metali, reagujące z wodą, i.n.o.
1410	138	Wodorek litowoglinowy
1411	138	Wodorek litowoglinowy, w eterze
1413	138	Borowodorek litowy
1414	138	Wodorek litowy
1415	138	Lit
1417	138	Krzemek litowy
1418	138	Magnez, sproszkowany
1418	138	Stop magnezu, sproszkowany
1419	139	Fosforek magnezowo-glinowy
1420	138	Potas, stopy metali
1420	138	Potas, stopy metali, ciecz
1421	138	Stopy metali alkalicznych, ciekły, i.n.o.
1422	138	Stopy potasu i sodu
1422	138	Stopy potasu i sodu, ciecz
1422	138	Stopy sodu i potasu
1422	138	Stopy sodu i potasu, ciecz
1423	138	Rubid
1426	138	Borowodorek sodowy
1427	138	Wodorek sodowy
1428	138	Sód
1431	138	Metylan sodowy
1431	138	Metylan sodowy, suchy
1432	139	Fosforek sodowy
1433	139	Fosforki cynowe
1435	138	Cynk, popioły
1435	138	Cynk, odpady
1435	138	Cynk, osad
1435	138	Cynk, szumowiny
1436	138	Cynk, pył
1436	138	Cynk, sproszkowany
1437	138	Wodorek cyrkonowy
1438	140	Azotan glinowy
1439	141	Dwuchromian amonowy
1442	143	Nadchloran amonowy
1444	140	Nadsiarczan amonowy
1445	141	Chloran barowy
1445	141	Chloran barowy, stały

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1446	141	Azotan barowy	1487	140	Azotan potasowy i azotyn sodowy, mieszaniny
1447	141	Nadchloran barowy	1487	140	Azotyn sodowy i azotan potasowy, mieszaniny
1447	141	Nadchloran barowy, stały	1488	140	Azotyn potasowy
1448	141	Nadmanganian barowy	1489	140	Nadchloran potasowy
1449	141	Nadtlenek barowy	1490	140	Nadmanganian potasowy
1450	141	Bromiany, nieorganiczne, i.n.o.	1491	144	Nadtlenek potasowy
1451	140	Azotan cezowy	1492	140	Nadsiarczan potasowy
1452	140	Chloran wapniowy	1493	140	Azotan srebrowy
1453	140	Chloryn wapniowy	1494	141	Bromian sodowy
1454	140	Azotan wapniowy	1495	140	Chloran sodowy
1455	140	Nadchloran wapniowy	1496	143	Chloryn sodowy
1456	140	Nadmanganian wapniowy	1498	140	Azotan sodowy
1457	140	Nadtlenek wapniowy	1499	140	Azotan sodowy i azotan potasowy, mieszaniny
1458	140	Boran i chloran, mieszaniny	1499	140	Azotan potasowy i azotan sodowy, mieszaniny
1458	140	Chloran i boran, mieszaniny	1500	140	Azotyn sodowy
1459	140	Chloran i chlorek magnezowy, mieszaniny	1502	140	Nadchloran sodowy
1459	140	Chloran i chlorek magnezowy, mieszaniny, stałe	1503	140	Nadmanganian sodowy
1459	140	Chlorek magnezowy i chloran, mieszaniny	1504	144	Nadtlenek sodowy
1459	140	Chlorek magnezowy i chloran, mieszaniny, stałe	1505	140	Nadsiarczan sodowy
1461	140	Chlorany, nieorganiczne, i.n.o.	1506	143	Chloran strontowy
1462	143	Chloryty, nieorganiczne, i.n.o.	1507	140	Azotan strontowy
1463	141	Trójtlenek chromu, bezwodny	1508	140	Nadchloran strontowy
1465	140	Azotan dydymowy	1509	143	Nadtlenek strontowy
1466	140	Azotan żelazowy	1510	143	Czteronitrometan
1467	143	Azotan guanidyny	1511	140	Wodoronadtlenek mocznika
1469	141	Azotan ołowiany	1512	140	Azotyn cynkowoamoniowy
1470	141	Nadchloran ołowiany	1513	140	Chloran cynkowy
1470	141	Nadchloran ołowiany, stały	1514	140	Azotan cynkowy
1471	140	Podchloryn litowy, suchy	1515	140	Nadmanganian cynkowy
1471	140	Podchloryn litowy, mieszaniny	1516	143	Nadtlenek cynkowy
1471	140	Podchloryn litowy, mieszaniny, suche	1517	113	Pikraminian cyrkonowy, zawierający nie mniej niż 20% wody
1472	143	Nadtlenek litowy	1541	155	Cyjanohydryna acetonowa, stabilizowana
1473	140	Bromian magnezowy	1544	151	Alkaloidy, stałe, i.n.o. (trujące)
1474	140	Azotan magnezowy	1544	151	Sole alkaloidów, stałe, i.n.o. (trujące)
1475	140	Nadchloran magnezowy	1545	155	Izotiocyjanian allilu, stabilizowany
1476	140	Nadtlenek magnezowy	1546	151	Arsenian amonowy
1477	140	Azotany, nieorganiczne, i.n.o.	1547	153	Anilina
1479	140	Materiał utleniający, i.n.o.	1548	153	Chlorowodorek aniliny
1481	140	Nadchlorany, nieorganiczne, i.n.o.	1549	157	Związki antymonu, nieorganiczne, stałe, i.n.o.
1482	140	Nadmanganiany, nieorganiczne, i.n.o.	1550	151	Mleczan antymonawy
1483	140	Nadtlenki, nieorganiczne, i.n.o.	1551	151	Winian potasowoamonowy
1484	140	Bromian potasowy	1553	154	Kwas arsenowy, ciecz
1485	140	Chloran potasowy	1553	154	Kwas arsenowy, stały
1486	140	Azotan potasowy			



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1555	151	Bromek arsenowy
1556	152	Związki arsenu, ciekłe, i.n.o.
1556	152	Związki arsenu, ciekłe, i.n.o., nieorganiczne
1556	152	MD
1556	152	Metylodichloroarsyna
1556	152	PD
1557	152	Związki arsenu, stałe, i.n.o.
1557	152	Związki arsenu, stałe, i.n.o., nieorganiczne
1558	152	Arsen
1559	151	Pięciotlenek arsenu
1560	151	Chlorek arsenu
1560	157	Trójtlenek arsenu
1561	151	Trójtlenek arsenu
1562	152	Arsen, pył
1564	154	Związki baru, i.n.o.
1565	157	Cyjanek barowy
1566	154	Związki berylu, i.n.o.
1567	134	Beryl, sproszkowany
1569	131	Bromoaceton
1570	152	Brucyna
1571	113	Azydek barowy, zawierający nie mniej niż 50% wody
1572	151	Kwas kakodylowy
1573	151	Arsenian wapniowy
1574	151	Arsenian wapniowy i arsenin wapniowy, mieszanina, stała
1574	151	Arsenin wapniowy i arsenian wapniowy, mieszanina, stała
1575	157	Cyjanek wapniowy
1577	153	Chlorodwunitrobenzeny, ciekłe
1577	153	Chlorodeunitrobenzeny, stałe
1577	153	Dinitrochlorobenzen
1578	152	Chloronitrobenzeny
1578	152	Chloronitrobenzeny, stałe
1579	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny
1579	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny, stałe
1580	154	Chloropikryna
1581	123	Chloropikryna i bromek metylu, mieszanina
1581	123	Bromek metylu i chloropikryna, mieszanina
1582	119	Chloropikryna i chlorek metylu, mieszanina
1582	119	Chlorek metylu i chloropikryna, mieszanina
1583	154	Chloropikryna, mieszaniny, i.n.o.
1585	151	Acetoarsenin miedziowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1586	151	Arsenin miedziowy
1587	151	Cyjanek miedziowy
1588	157	Cyjanki, nieorganiczne, i.n.o.
1589	125	CK
1589	125	Chlorocyjan, stabilizowany
1590	153	Dwuchloroaniliny, ciekłe
1590	153	Dwuchloroaniliny, stałe
1591	152	o-Dwuchlorobenzen
1593	160	Dwuchlorometan
1593	160	Chlorek metylenu
1594	152	Siarczan dwuetylu
1595	156	Siarczan dwumetylu
1596	153	Dwunitroaniliny
1597	152	Dwunitrobenzeny, cieczy
1597	152	Dwunitrobenzeny, stałe
1598	153	Dwunitro-o-krezol
1599	153	Dwunitrofenol, roztwór
1600	152	Dwunitrotoluenu, stopione
1601	151	Środki dezynfekujące, stałe, trujące, i.n.o.
1601	151	Środki dezynfekujące, stałe, toksyczne, i.n.o.
1602	151	Barwnik, ciekły, trujący, i.n.o.
1602	151	Barwnik, ciekły, toksyczny, i.n.o.
1602	151	Barwnik pośredni, ciekły, trujący, i.n.o.
1602	151	Barwnik pośredni, ciekły, toksyczny, i.n.o.
1603	155	Bromooctan etylu
1604	132	Etylodwuamina
1605	154	Dwubromek etylenu
1606	151	Arsenian żelazowy
1607	151	Arsenin żelazowy
1608	151	Arsenian żelazowy
1611	151	Czterofosforan sześćcioetylu
1612	123	Czterofosforan sześćcioetylu i gaz sprężony, mieszanina
1612	123	Gaz sprężony i czterofosforan sześćcioetylu, mieszanina
1613	154	Kwas cyjanowodorowy, roztwór wodny, zawierający mniej niż 5% kwasu cyjanowodoru
1613	154	Kwas cyjanowodorowy, roztwór wodny, zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru
1613	154	Cyjanowodór, roztwór wodny, nie zawierający więcej niż 20% cyjanowodoru
1614	152	Cyjanowodór, stabilizowany, adsorbowany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1616	151	Octan ołowiaowy
1617	151	Arseniany ołowiaowe
1618	151	Arseniny ołowiaowe
1620	151	Cyjanek ołowiaowy
1621	151	Purpura londyńska
1622	151	Arsenian magnezowy
1623	151	Arsenian rtęciowy
1624	154	Chlorek rtęciowy
1625	141	Azotan rtęciowy
1626	157	Cyjanek rtęciowopotasowy
1627	141	Azotan rtęciowy
1629	151	Octan rtęciowy
1630	151	Chlorek rtęciowoamonowy
1631	154	Benzoesan rtęciowy
1634	154	Bromki rtęci
1636	154	Cyjanek rtęciowy
1637	151	Glukonian rtęciowy
1638	151	Jodek rtęciowy
1639	151	Nukleinian rtęciowy
1640	151	Oleinian rtęciowy
1641	151	Tlenek rtęciowy
1642	151	Cyjanek rtęci zasadowy
1642	151	Cyjanek rtęci, zasadowy, odczulony
1643	151	Jodek potasowortęciowy
1644	151	Salicylan rtęciowy
1645	151	Siarczan rtęciowy
1646	151	Tiocyanian rtęciowy
1647	151	Bromek metylu i dwubromek etylenu, mieszanina, płynna
1647	151	Dwubromek etylenu i bromek metylu, mieszanina, płynna
1648	127	Acetonitryl
1649	131	Mieszanina antystukowa do paliw silnikowych
1650	153	Beta-naftyloamina
1650	153	Beta-naftyloamina, stała
1651	153	Naftyliomocznik
1652	153	Naftyliomocznik
1653	151	Cyjanek niklawy
1654	151	Nikotyna
1655	151	Związki nikotyny, stałe, i.n.o.
1655	151	Preparaty nikotyny, stałe, i.n.o.
1656	151	Chlorowodorek nikotyny
1656	151	Chlorowodorek nikotyny, ciekły
1656	151	Chlorowodorek nikotyny, stały
1657	151	Salicylan nikotyny
1658	151	Siarczan nikotyny, stały
1658	151	Siarczan nikotyny, roztwór
1659	151	Winian nikotyny

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1660	124	Tlenek azotu
1660	124	Tlenek azotu, sprężony
1661	153	Nitroaniliny
1662	152	Nitrobenzen
1663	153	Nitrofenole
1664	152	Nitrotolueny, ciecze
1664	151	Nitrotolueny, stałe
1665	152	Nitroksyleny, ciecze
1665	152	Nitroksyleny, stałe
1669	151	Pięciochloroetan
1670	157	Merkaptan perchlorometylowy
1671	153	Fenol, stały
1672	151	Chlorek fenylkarbyloaminy
1673	153	Fenylonodwuaminy
1674	151	Octan fenylortęciowy
1677	151	Arsenian potasowy
1678	154	Arsenin potasowy
1679	157	Cyjanek potasowomiedziawy
1680	157	Cyjanek potasowy
1680	157	Cyjanek potasowy, stały
1683	151	Arsenin srebrowy
1684	151	Cyjanek srebrowy
1685	151	Arsenian sodowy
1686	154	Arsenin sodowy, roztwór wodny
1687	153	Azydek sodowy
1688	152	Kakodylan sodowy
1689	157	Cyjanek sodowy
1689	157	Cyjanek sodowy, stały
1690	154	Fluorek sodowy
1690	154	Fluorek sodowy, stały
1691	151	Arsenin strontowy
1692	151	Strychnina
1692	151	Sole strychniny
1693	151	Gaz łzawiący
1693	159	Materiały do produkcji gazu łzawiącego, ciekłe, i.n.o.
1693	159	Materiały do produkcji gazu łzawiącego, stały, i.n.o.
1694	159	Cyjanki bromobenzylu, ciekłe
1694	159	Cyjanki bromobenzylu, stałe
1694	159	CA
1695	131	Chloroaceton, stabilizowany
1697	153	Chloroacetofenon
1697	153	Chloroacetofenon, stały
1697	153	CN
1698	154	Adamsyt
1698	154	Dwufenyloaminochloroarsyna
1698	154	DM
1699	151	DA

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1699	151	Dwufenylochloroarsyna, ciekła
1699	151	Dwufenylochloroarsyna, stała
1700	159	Gaz łzawiący w świecach
1700	159	Gaz łzawiący w granatach
1701	152	Bromek ksylilu
1701	152	Bromek ksylilu, ciekły
1702	151	1,1,2,2-czterochloroetan
1704	153	Dwutiopirofosforan czteroetylu
1707	151	Związki talu, i.n.o.
1708	153	Toluidyny, ciekłe
1708	153	Toluidyny, stałe
1709	151	2,4-Toluilenodwuamina, stała
1709	151	2,4-Toluilenodwuamina
1710	160	Trójchloroetylen
1711	153	Ksylidyny, ciekłe
1711	153	Ksylidyny, stałe
1712	151	Arsenian cynkowy
1712	151	Mieszanina arsenianu cynkowego i arseninu cynkowego
1712	151	Arsenin cynkowy
1712	151	Mieszanina arseninu cynkowego i arsenianu cynkowego
1713	151	Cyjanek cynkowy
1714	139	Fosforek cynkowy
1715	137	Bezwodnik octowy
1716	156	Bromek acetylu
1717	155	Chlorek acetylu
1718	153	Fosforan butylu
1718	153	Bytylowy kwas fosforowy
1719	154	Kaustyczna ciecz alkaliczna i.n.o.
1722	155	Izotiocyanian allilu
1722	155	Chloromrówczan allilu
1723	132	Jodek allilu
1724	155	Allilotrójchlorosilan, stabilizowany
1725	137	Bromek glinowy, bezwodny
1726	137	Chlorek glinowy, bezwodny
1727	154	Difluorek amonu, stały
1727	154	Wodorofluorek amonowy, stały
1728	155	Amylotrójchlorosilan
1729	156	Chlorek anizolu
1730	157	Pięciochlorek antymonu, płynny
1731	157	Pięciochlorek antymonu, roztwór
1732	157	Pięcifuorek antymonu
1733	157	Trójchlorek antymonu
1733	157	Trójchlorek antymonu, ciekły
1733	157	Trójchlorek antymonu, stały
1736	137	Chlorek benzoilu
1737	156	Bromek benzylu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1738	156	Chlorek benzylu
1739	137	Chloromrówczan benzylu
1740	154	Wodorfluorki, i.n.o.
1740	154	Wodorofluorki, stałe, i.n.o.
1741	125	Trójchlorek boru
1742	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym
1742	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym, ciekły
1743	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym
1743	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym, ciekły
1744	154	Brom
1744	154	Brom, roztwór
1744	154	Brom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego A)
1744	154	Brom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego B)
1745	144	Pięciofluorek bromu
1746	144	Trójfluorek bromu
1747	155	Butylotrójchlorosilan
1748	140	Podchloryn wapniowy, suchy
1748	140	Mieszanina podchlorynu wapniowego zawierająca powyżej 39% chloru aktywnego (8,8% tlenu aktywnego)
1749	124	Trójfluorek chloru
1750	153	Kwas chlorooctowy, roztwór
1751	153	Kwas chlorooctowy, stały
1752	156	Chlorek chloroacetylu
1753	156	Chlorofenylotrójchlorosilan
1754	137	Kwas chlorosulfonowy (z lub bez mieszaniny trioksydu siarki)
1755	154	Kwas chromowy, roztwór
1756	154	Fluorek chromowy, stały
1757	154	Fluorek chromowy, roztwór
1758	137	Tlenochlorek chromu
1759	154	Materiał żrący, i.n.o.
1759	154	Chlorek żelaza II, stały
1760	154	Zestaw chemiczny
1760	154	Związki, płyn czyszczący (żrące)
1760	154	Herbicydy, ciekłe (żrące)
1760	154	Ciecz żrąca, i.n.o.
1760	154	Chlorek żelaza II roztwór
1761	154	Etylenodwuaminomiedź, roztwór
1762	156	Cykloheksenylotrójchlorosilan
1763	156	Cykloheksylotrójchlorosilan



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1764	153	Kwas dwuchlorooctowy
1765	156	Chlorek dwuchloroacetylu
1766	156	Dwuchlorofenylotrójchlorosilan
1767	155	Dwuetylodwuchlorosilan
1768	154	Kwas dwufluorofosforowy, bezwodny
1769	156	Dwufenylodwuchlorosilan
1770	153	Bromek dwufenylometylu
1771	156	Dodecylotrójchlorosilan
1773	157	Chlorek żelazowy, bezwodny
1774	154	Ładunki do gaśnic, płyn żrący
1775	154	Kwas fluoroborowy
1776	154	Kwas fluorofosforowy, bezwodny
1777	137	Kwas fluorosulfonowy
1778	154	Kwas fluorokrzemowy
1779	153	Kwas mrówkowy
1779	153	Kwas mrówkowy, z więcej niż 85% kwasu
1780	156	Chlorek fumarylu
1781	156	Sześciodecylotrójchlorosilan
1782	154	Kwas sześćfluorofosforowy
1783	153	Sześciometylenodwuamina, roztwór
1784	156	Heksylotrójchlorosilan
1786	157	Mieszanina kwasu fluorowodorowego i kwasu siarkowego
1786	157	Mieszanina kwasu siarkowego i kwasu fluorowodorowego
1787	154	Kwas jodowodorowy
1788	154	Kwas bromowodorowy
1789	157	Kwas solny
1790	157	Kwas fluorowodorowy
1791	154	Podchloryn, roztwór
1791	154	Podchloryn sodu
1792	157	Chlorek jodu, stały
1793	153	Fosforan izopropylu
1794	154	Siarczany ołowiawy, zawierający ponad 3% wolnego kwasu
1796	157	Mieszanina kwasów nitrujących, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego
1796	157	Mieszanina kwasów nitrujących, zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego
1798	157	Woda królewska
1798	157	Kwas nitrohydrochlorowy
1799	156	Nonylotrójchlorosilan
1800	156	Osmiodecylotrójchlorosilan
1801	156	Oktylotrójchlorosilan

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1802	140	Kwas nadchlorowy, zawierający nie więcej niż 50% kwasu
1803	153	Kwas fenolosulfonowy, ciekły
1803	153	Kwas fenolosulfonowy, stały
1803	153	Kwas fenolosulfonowy, roztwór
1804	156	Fenylotrójchlorosilan
1805	154	Kwas fosforowy, ciekły
1805	154	Kwas fosforowy, stały
1805	154	Kwas fosforowy, roztwór
1806	137	Pięciochlorek fosforu
1807	137	Pięciotlenek fosforu
1808	137	Trójbromek fosforu
1809	137	Trójchlorek fosforu
1810	137	Tlenochlorek fosforu
1811	154	Wodorofluorek potasowy
1811	154	Wodorofluorek potasowy, stały
1812	154	Fluorek potasowy
1812	154	Fluorek potasowy, stały
1813	154	Soda kaustyczna
1813	154	Wodorotlenek potasowy, stały
1814	154	Soda kaustyczna, roztwór
1814	154	Wodorotlenek potasowy, roztwór
1815	132	Chlorek propionylu
1816	155	Propylotrójchlorosilan
1817	137	Chlorek piroksulfurylu
1818	157	Czterochlorek krzemu
1819	154	Glinian sodowy, roztwór
1823	154	Soda kaustyczna, stała
1823	154	Wodorotlenek sodowy, stały
1823	154	Soda kaustyczna, roztwór
1824	154	Wodorotlenek sodowy, roztwór
1825	157	Tlenek sodowy
1826	157	Mieszanina kwasów nitrujących, odpadowa, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego
1826	157	Mieszanina kwasów nitrujących, odpadowa, zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego
1827	137	Chlorek cynowy, bezwodny
1827	137	Tetrachlorek cyny
1828	137	Chlorki siarki
1829	137	Trójtlenek siarki, stabilizowany
1830	137	Kwas siarkowy, zawierający więcej niż 51% kwasu
1830	137	Kwas siarkowy
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący, zawierający mniej niż 30% wolnego trójtlenku siarki

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący, zawierający nie mniej niż 30% wolnego trójtlenku siarki
1832	137	Kwas siarkowy, odpadowy
1833	154	Kwas siarkawy
1834	137	Chlorek siarczowy
1835	153	Wodorotlenek czterometyloamoniowy
1835	153	Wodorotlenek czterometyloamoniowy, roztwór
1836	137	Chlorek tlenowy
1837	157	Chlorek tlenowy
1838	137	Czterochlorek tytanu
1839	153	Kwas trójchłorowodowy
1840	154	Chlorek cynkowy, roztwór
1841	171	Acetaldehydoamoniak
1843	141	Dwunitro-o-krezol amonowy
1843	141	Dwunitro-o-krezol amonowy, roztwór
1845	120	Dwutlenek węgla, stały
1845	120	Suchy lód
1846	151	Czterochlorek węgla
1847	153	Siarczek potasowy, uwodniony, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej
1848	132	Kwas propionowy
1848	132	Kwas propionowy, zawierający mniej niż 10% i nie mniej niż 90% kwasu
1849	153	Siarczek sodowy, uwodniony, zawierający co najmniej 30% wody
1851	151	Leki, ciekłe, trujące, i.n.o.
1854	135	Stopy baru, piroforyczne
1855	135	Wapń, piroforyczny
1855	135	Stop wapnia, piroforyczny
1856	133	Szmaty, zanieczyszczone olejem
1857	133	Odpady materiałów tekstylnych, mokre
1858	126	Sześciofluoropropylen
1858	126	Sześciofluoropropylen, sprężony
1858	126	Gaz chłodniczy R-1216
1859	125	Czterofluorek krzemu
1859	125	Czterofluorek krzemu, sprężony
1860	116P	Fluorek winylu, stabilizowany
1862	130	Krotonian etylu
1863	128	Paliwo, lotnicze, do silników turbinowych
1865	131	Azotan n-propylu
1866	127	Żywica, roztwór
1868	134	Borodekan
1869	138	Magnez

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1869	138	Magnez, w peletach, wiórach lub wstążkach
1869	138	Stopy magnezu, zawierające więcej niż 50% magnezu, w peletach, wiórach lub wstążkach
1870	138	Borowodorek potasowy
1871	170	Wodorek tytanowy
1872	141	Tlenek ołowiu
1873	143	Kwas nadchlorowy, zawierający ponad 50%, ale nie więcej niż 72% kwasu
1884	157	Tlenek barowy
1885	153	Benzydyna
1886	156	Chlorek benzylidenu
1887	160	Bromochlorometan
1888	151	Chloroform
1889	157	Bromocyjan
1891	131	Bromek etylu
1892	151	ED
1892	151	Etylodwuchloroarsyna
1894	151	Wodorotlenek fenylortęciowy
1895	151	Azotan fenylortęciowy
1897	160	Perchloroetylen
1897	160	Czterochloroetylen
1898	156	Jodek acetylu
1902	153	Fosforan dwuizooktylu
1903	153	Materiał dezynfekujący, żrący, płynny, i.n.o.
1905	154	Kwas selenowy
1906	153	Kwas, odpadowy/ szlam
1907	154	Wapno sodowane, zawierające ponad 4% wodorotlenku sodowego
1908	154	Chloryn, roztwór
1910	157	Tlenek wapnia
1911	119	Dwuboran
1911	119	Dwuboran, sprężony
1911	119	Dwuboran, mieszanina
1912	115	Mieszanina chlorku metylu i chlorku metylenu
1912	115	Mieszanina chlorku metylenu i chlorku metylu
1913	120	Neon, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1914	130	Propioniany butylu
1915	127	Cykloheksan
1916	152	Eter 2,2'-Dwuchlorodwuetylowy
1917	129P	Akrylan etylu, stabilizowany
1918	130	Kumen
1918	130	Izopropylbenzen
1919	129P	Akrylan metylu, stabilizowany
1920	128	Nonany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1921	<b>131P</b>	Propylenoimina, stabilizowana
1922	<b>132</b>	Pirolidyna
1923	<b>135</b>	Podsiarczyn wapniowy
1923	<b>135</b>	Wodorosiarczyn wapnia
1928	<b>135</b>	Bromek metylowomagnezowy w eterze etylowym
1929	<b>135</b>	Podsiarczyn potasowy
1929	<b>135</b>	Wodorosiarczyn potasu
1931	<b>171</b>	Podsiarczyn cynkowy
1931	<b>171</b>	Wodorosiarczyn cynku
1932	<b>135</b>	Cyrkon, odpad
1935	<b>157</b>	Cyjanek, roztwór, i.n.o.
1938	<b>156</b>	Kwas bromooctowy
1938	<b>156</b>	Kwas bromooctowy, roztwór
1939	<b>137</b>	Tlenobromek fosforu
1939	<b>137</b>	Tlenobromek fosforu, stały
1940	<b>153</b>	Kwas tioglikolowy
1941	<b>171</b>	Dwubromodwufluorometan
1941	<b>171</b>	Gaz chłodniczy R-12B2
1942	<b>140</b>	Azotan amonowy, zawierający nie więcej niż 0,2% substancji palnych
1944	<b>133</b>	Zapałki, bezpieczne
1945	<b>133</b>	Zapałki woskowane "Vesta"
1950	<b>126</b>	Aerozole
1951	<b>120</b>	Argon, schłodzony, (ciecz kriogeniczna)
1952	<b>126</b>	Mieszanina dwutlenku węgla i tlenku etylenu, zawierająca nie więcej niż 9% tlenku etylenu
1952	<b>126</b>	Mieszanina tlenku etylenu i dwutlenku węgla, zawierająca nie więcej niż 9% tlenku etylenu
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o.
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
		Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o.
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1953	<b>119</b>	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
		Gaz sprężony, palny, i.n.o. (w tym również urządzenia i instalacje zawierające palne, nie trujące, nie powodujące korozji, skroplone gazy
1954	<b>115</b>	Dyspergujące gazy, i.n.o. (palne)
1954	<b>115</b>	Chłodnicze gazy, i.n.o. (palne)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, trujący, i.n.o.
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, silnie trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o.
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1955	<b>123</b>	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
1955	<b>123</b>	Organiczne związki fosforanowe zmieszane z sprężonym gazem
1955	<b>123</b>	Fosforan organiczny zmieszany ze sprężonym gazem
1955	<b>123</b>	Organiczne związki fosforu zmieszane ze sprężonym gazem
1956	<b>126</b>	Gaz sprężony, i.n.o.
1957	<b>115</b>	Deuter
1957	<b>115</b>	Deuter, sprężony
1958	<b>126</b>	1,2-dwuchloro-1,1,2,2-tetrafluoroetan
1958	<b>126</b>	Gaz chłodniczy R-114
1959	<b>116P</b>	1,1-dwufluoroetylen
1959	<b>116P</b>	Gaz chłodniczy R-1132a
1961	<b>115</b>	Etan, schłodzony
1961	<b>115</b>	Mieszanina etanowo-propanowa
1961	<b>115</b>	Mieszanina propanowo-etanowa
1962	<b>116P</b>	Etylen
1962	<b>116P</b>	Etylen, sprężony
1963	<b>120</b>	Hel, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1964	<b>115</b>	Mieszanina węglowodorów gazowych, sprężona, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1965	115	Węglowodory gazowe - mieszanina, skroplona, i.n.o. (taka jak mieszaniny A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B lub C)
1966	115	Wodór, schłodzony (gaz kriogeniczny)
1967	123	Gaz insektobójczy, trujący, i.n.o.
1967	123	Gaz insektobójczy, toksyczny, i.n.o.
1967	123	Paration i sprężona mieszanina gazów
1968	126	Gaz insektobójczy, i.n.o.
1969	115	Izobutan
1970	120	Krypton, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1971	115	Metan
1971	115	Metan, sprężony
1971	115	Gaz ziemny, sprężony
1972	115	Gaz ziemny skroplony, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1972	115	LNG (ciecz kriogeniczna)
1972	115	Metan, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1972	115	Gaz ziemny, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1973	126	Chlorodwufuorometan i chloropięćfluoroetan, mieszanina
1973	126	Chloropięćfluoroetan i chlorodwufuorometan, mieszanina
1973	126	Gaz chłodniczy R502
1974	126	Bromochlorodwufuorometan
1974	126	Gaz chłodniczy R-12B1
1975	124	Tlenek azotu i tetratlenek dwuazotu, mieszanina
1975	124	Tetratlenek dwuazotu i tlenek azotu, mieszanina
1975	124	Tlenek azotu i dwutlenek azotu, mieszanina
1975	124	Tlenek azotu i tetratlenek diazotu, mieszanina
1975	124	Dwutlenek azotu i tlenek azotu, mieszanina
1975	124	Tetratlenek dwuazotu i tlenek azotu, mieszanina
1976	126	Ośmiofluorocyklobutan
1976	126	Gaz chłodniczy RC-318
1977	120	Azot, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1978	115	Propan
1979	121	Sprężone gazy szlachetne, mieszanina
1980	121	Gazy szlachetne i tlen, mieszanina, sprężone

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1980	121	Tlen i gazy szlachetne, mieszanina, sprężone
1981	121	Gazy szlachetne i azot, mieszanina, sprężone
1981	121	Azot i gazy szlachetne, mieszanina, sprężone
1982	126	Gaz chłodniczy R-14
1982	126	Gaz chłodniczy R-14, sprężony
1982	126	Czterofluorometan
1982	126	Czterofluorometan, sprężony
1983	126	1-Chloro-2,2,2-trifluoroetan
1983	126	Gaz chłodniczy R-133a
1984	126	Gaz chłodniczy R-23)
1984	126	Trójfluorometan
1986	131	Alkohole, zapalne, trujące, i.n.o.
1986	131	Alkohole, zapalne, toksyczne, i.n.o.
1987	127	Alkohole, i.n.o.
1987	127	Etanol
1988	131	Aldehydy, zapalne, trujące, i.n.o.
1988	131	Aldehydy, zapalne, toksyczne, i.n.o.
1989	129	Aldehydy, i.n.o.
1990	129	Benzaldehyd
1991	131P	Chloropropen, stabilizowany
1992	131	Materiał zapalny ciekły, trujący, i.n.o.
1992	131	Materiał zapalny ciekły, toksyczny, i.n.o.
1993	128	Materiał zapalny ciekły, i.n.o.
1993	128	Związki, płyn czyszczący (palny)
1993	128	Herbicydy, ciekłe (palne)
1993	128	Olej napędowy
1993	128	Materiał zapalny ciekły, i.n.o.
1993	128	Ropa naftowa
1994	131	Pięciokarbonyl żelaza
1999	130	Asfalt
1999	130	Asfalt, cięty
1999	130	Smoły, ciekłe
2000	133	Celuloid w postaci bloków, prętów, rolek, arkuszy, rur, itp., za wyjątkiem odpadów
2001	133	Nafteniany kobaltu, sproszkowane
2002	135	Celuloid, odpad
2003	135	Aryle metali, reaktywne w wodzie, i.n.o.
2003	135	Alkile metali, reaktywne w wodzie, i.n.o.
2004	135	Dwuamidek magnezowy
2005	135	Dwufenyl magnezowy
2006	135	Nitrocelulozowe tworzywa sztuczne, samonagrzewające się, i.n.o.
2008	135	Cyrkon, sproszkowany, suchy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2009	135	Cyrkon, w postaci arkuszy, taśm lub spirali z drutu, suchy	2035	115	Gaz chłodniczy R-143a
2010	138	Wodorek magnezowy	2035	115	1,1,1-Trójfluoroetan
2011	139	Fosforek magnezowy	2036	121	Ksenon
2012	139	Fosforek potasowy	2036	121	Ksenon, sprężony
2013	139	Fosforek strontowy	2037	115	Pojemniki z gazem
		Nadtlenek wodoru, roztwór wodny, zawierający nie mniej niż 20% lecz nie więcej niż 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany w razie potrzeby)	2037	115	Małe naczynia zawierające gaz
2014	140	Nadtlenek wodoru, roztwór wodny, stabilizowany, zawierający więcej niż 60% nadtlenku wodoru	2038	152	Dwunitrotolueny
2015	143	Nadtlenek wodoru, stabilizowany	2038	152	Dwunitrotolueny, ciekłe
2015	143	Nadtlenek wodoru, stabilizowany	2038	152	Dwunitrotolueny, stałe
2016	151	Amunicja, trująca, niewybuchowa	2044	115	2,2-Dwumetylopropan
2016	151	Amunicja, toksyczna, niewybuchowa	2045	130	Aldehyd izobutylowy
2017	159	Amunicja, łzawiąca, niewybuchowa	2046	130	Cymeny
2018	152	Chloroaniliny, stałe	2047	129	Dwuchloropropeny
2019	152	Chloroaniliny, ciekłe	2048	130	Dwucyklopentadien
2020	153	Chlorofenole, stałe	2049	130	Dwuetylobenzen
2021	153	Chlorofenole, ciekłe	2050	128	Dwuizobutylen, związki izomeryczne
2022	153	Kwas krezolowy	2051	132	2-Dwuetyloaminoetanol
2023	131P	1-Chloro-2,3-epoksypropan	2052	128	Dwupenten
2023	131P	Epichlorohydryna	2053	128	Alkohol metyloamylowy
2024	151	Związek rtęci, ciekły, i.n.o.	2053	129	Metyloizobutylokarbinol
2025	151	Związek rtęci, stały, i.n.o.	2053	129	M.I.B.C.
2026	151	Związek fenylortęciowy, i.n.o.	2054	132	Morfina
2027	151	Arsenin sodowy, i.n.o.	2055	128P	Styren, monomer, stabilizowany
		Bomby, dymotwórcze, niewybuchowe, zawierające ciecz żrącą, nie wyposażone w urządzenie inicjujące	2056	127	Czterowodorofuran
2028	153	Hydrazyna, bezwodna	2057	128	Trójpropylen
2029	132	Hydrazyna, roztwór wodny, zawierający więcej niż 37% hydrazyny	2058	129	Aldehyd walerianowy
2030	153	Hydrazyna, roztwór wodny, zawierający nie mniej niż 37%, ale nie więcej niż 64% hydrazyny	2059	127	Nitroceluloza, w roztworze, zapalna
2030	153	Hydrazyna, uwodniona	2067	140	Nawozy na bazie azotanu amonu
2031	157	Kwas azotowy, inny niż czerwono dymiący, zawierający więcej niż 70% kwasu azotowego	2068	140	Nawozy na bazie azotanu amonu z węglanem wapnia
2031	157	Kwas azotowy, inny niż czerwono dymiący, zawierający nie więcej niż 70% kwasu azotowego	2069	140	Nawozy na bazie azotanu amonu z siarczanem amonu
2032	157	Kwas azotowy, czerwono dymiący	2070	143	Nawozy na bazie azotanu amonu z fosforanem lub potasem
2033	154	Tlenek potasowy	2071	140	Nawozy na bazie azotanu amonu
2034	115	Wodór i metan, mieszanina sprężona	2072	140	Nawozy na bazie azotanu amonu, i.n.o.
2034	115	Metan i wodór, mieszanina sprężona	2073	125	Amoniak, roztwór, zawierający więcej niż 35% lecz nie więcej niż 50% amoniaku
			2074	153P	Akrylamid
			2074	153P	Akrylamid, stały
			2075	153	Chloral, bezwodny, stabilizowany
			2076	153	Krezole, ciekłe
			2076	153	Krezole, stałe
			2077	153	Alfa-naftyloamina
			2077	153	Naftyloamina (alfa)
			2078	156	Dwuizocyjanian toluenu



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2079	154	Dwuetylenotrójamina
2186	125	Chlorowodór, schłodzony
2187	120	Dwutlenek węgla, schłodzony
2188	119	Arsenowodór
2188	119	SA
2189	119	Dwuchlorosilan
2190	124	Dwufluorek tlenu
2190	124	Dwufluorek tlenu, sprężony
2191	123	Fluorek siarczku
2192	119	Germanowodór
2193	126	Sześciofluoroetan
2193	126	Sześciofluoroetan, sprężony
2193	126	Gaz chłodniczy R-116
2193	126	Gaz chłodniczy R-116, sprężony
2194	125	Sześciofluorek selenu
2195	125	Sześciofluorek telluru
2196	125	Sześciofluorek wolframu
2197	125	Jodowodór, bezwodny
2198	125	Pentafluorek fosforu
2198	125	Pentafluorek fosforu, sprężony
2199	119	Fosforowodór
2200	116P	Propadien, stabilizowany
2201	122	Podtlenek azotu, schłodzony
2202	117	Selenowodór, bezwodny
2203	116	Silan
2203	116	Silan, sprężony
2204	119	Tlenosiarczek węgla
2205	153	Adyponitryl
2206	155	Roztwór izocyjanianu, trujący, i.n.o.
2206	155	Roztwór izocyjanianu, toksyczny, i.n.o.
2206	155	Izocyjaniany, trujące, i.n.o.
2206	155	Izocyjaniany, toksyczne, i.n.o.
2208	140	Wybielacz w proszku
2208	140	Podchloryn wapniowy, mieszanina sucha, zawierająca nie mniej niż 10% lecz nie więcej niż 39% aktywnego chloru
2209	132	Formaldehyd, w roztworze (żrący)
2209	132	Formalina, (żrąca)
2210	135	Maneb
2210	135	Preparat manebu, o zawartości nie mniejszej niż 60% manebu
2211	133	Kulki polimeryczne, wydzielające palne pary
2211	133	Kulki polistyrenowe, wydzielające palne pary
2212	171	Azbest

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2212	171	Azbest, amfibol
2212	171	Azbest, niebieski
2212	171	Azbest, brązowy
2212	171	Niebieski azbest
2212	171	Brązowy azbest
2213	133	Paraformaldehyd
2214	156	Bezwodnik ftalowy
2215	156	Bezwodnik maleinowy
2215	156	Bezwodnik maleinowy, stopiony
2216	171	Mięso rybne, stabilizowane
2216	171	Odpady rybne, stabilizowane
2217	135	Wytłoki z nasion oleistych, zawierające nie więcej niż 1,5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci
2218	132P	Kwas akrylowy, stabilizowany
2219	129	Eter alilowoglicydowy
2222	128	Anizol
2224	152	Benzonitryl
2225	156	Chlorek benzenosulfonylu
2226	156	Chlorek benzylidynu
2227	130P	Metakrylan n-butylu, stabilizowany
2232	153	Chloroacetaldehyd
2232	153	2-Chloroetanal
2233	152	Chloroanizydyn
2234	130	Fluorki chlorobenzylidynu
2235	153	Chlorki chlorobenzylu
2235	153	Chlorki chlorobenzylu, ciekłe
2236	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu
2236	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu, ciekły
2237	153	Chloronitroaniliny
2238	129	Chlorotolueny
2239	153	Chlorotoluidyny
2239	153	Chlorotoluidyny, stałe
2240	154	Kwas chromosiarkowy
2241	128	Cykloheptan
2242	128	Cyklohepten
2243	130	Octan cykloheksylu
2244	129	Cyklopentanol
2245	128	Cyklopentanon
2246	128	Cyklopenten
2247	128	n-Dekan
2248	132	Dwu-n-butyloamina
2249	131	Eter dwuchlorodwumetylowy, symetryczny
2250	156	Izocyjaniany dwuchlorofenylu
2251	128P	Dwucyklo-[2,2,1]-hepta-2,5-dien, stabilizowany
2252	128P	2,5-Norbornadien, stabilizowany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2252	127	1,2-Dwumetoksyetan	2297	128	Metylocykloheksanon
2253	153	N,N-Dwumetyloanilina	2298	128	Metylocyklopentan
2254	133	Zapałki, sztormowe	2299	155	Dwuchlorooctan metylu
2256	130	Cykloheksen	2300	153	2-Metylo-5-etylopirydyna
2257	138	Potas	2301	128	2-Metylofuran
2257	138	Potas, metal	2302	127	5-metyloheksan-2-on
2258	132	1,2-Propylenodwuamina	2303	128	Izopropylobenzen
2259	153	Trójetylenoczteroamina	2304	133	Naftalen, stopiony
2260	132	Trójpropyloamina	2305	153	Kwas nitrobenzenosulfonowy
2261	153	Ksylenele	2306	152	Fluorki Nitrobenzylidynu
2261	153	Ksylenele, stałe	2306	152	Fluorki Nitrobenzylidynu, ciekłe
2262	156	Chlorek dwumetylokarbanoilu	2307	152	Fluorek 3-nitro-4-chlorobenzylidynu
2263	128	Dwumetylocyklohesany	2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, ciekły
2264	132	N,N-Dwumetylocykloheksyloamina	2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały
2264	132	Dwumetylocykloheksyloamina	2309	128P	Oktadieny
2265	129	N,N-dwumetyloformamid	2310	131	2,4-Pentanodion
2266	132	Dwumetylo-N-propyloamina	2311	153	Fenetydyny
2267	156	Chlorek Dwumetylotiofosorylu	2312	153	Fenol, stopiony
2269	153	3,3'-Iminodwupropyloamina	2313	129	Pikoliny
2270	132	Etyloamina, roztwór wodny, o zawartości nie mniejszej niż 50% lecz nie większej niż 70% etyloaminy	2315	171	Artykuły zawierające polichlorowane dwufenyle (PCB)
2271	128	Keton etyloowoamylowy	1315	171	PCB
2272	153	N-Etyloanilina	2315	171	Dwufenyle polichlorowane
2273	153	2-Etyloanilina	2315	171	Dwufenyle polichlorowane, ciekłe
2274	153	N-Etylo-N-benzylanilina	2316	157	Cyjanek sodowomiedziawy, stały
2275	129	2-Etylobutanol	2317	157	Cyjanek sodowomiedziawy, w roztworze
2276	132	2-Etyloheksyloamina			Wodorosiarczek sodowy, o zawartości mniej niż 25% wody krystalizacyjnej
2277	130P	Metakrylan etylu	2318	135	
2277	130P	Metakrylan etylu, stabilizowany	2319	128	Węglowodory terpenowe, i.n.o.
2278	128	n-Heptan	2320	153	Czteroetylenopięcioamina
2279	151	Sześcioclorobutadien	2321	153	Trójchlorobenzeny, ciekły
2280	153	Sześciometylenodwuamina, stała	2322	152	Trójchlorobuten
2281	156	Sześciometylenodwuizocyjanian	2323	130	Fosforyn trójetylu
2282	129	Heksanole	2324	128	Trójizobutylen
2283	130P	Metakrylan izobutyli, stabilizowany	2325	129	1,3,5-Trójmetylobenzen
2284	131	Izobutylnitryl	2326	153	Trójmetylocykloheksyloamina
2285	156	Fluorki izocyjanianobenzylidynu	2327	153	Trójmetylosześciometylenodwuamin a
2286	128	Pięciometyloheptan	2328	156	Trójmetylosześciometylenodwuizocyj anian
2287	128	Izohepten	2329	130	Fosforyn trójmetylu
2288	128	Izoheksen	2330	128	Undekan
2289	153	Izoforonudwuamina	2331	154	Chlorek cynkowy, bezwodny
2290	156	IPDI	2332	129	Oksym acetaldehydu
2290	156	Dwuizocyjanian izoforonu	2333	131	Octan allilu
2291	151	Związek ołowiu, rozpuszczalny, i.n.o	2334	131	Alliloamina
2293	128	4-Metoksy-4-metylopentan-2-on	2335	131	Eter allilowoetylowy
2294	153	N-metyloanilina			
2295	155	Chlorooctan metylu			
2296	128	Metylocykloheksan			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2336	131	Mrówczan allilu
2337	131	Merkaptan fenylowy
2338	127	Fluorek benzylidynu
2339	130	2-Bromobutan
2340	130	Eter 2-Bromometylowoetylowy
2341	130	1-Bromo-3-metylobutan
2342	130	Bromometylopropany
2343	130	2-Bromopentan
2344	129	Bromopropany
2345	130	3-Bromopropyn
2346	127	Butadion
2346	127	Diacetyl
2347	130	Merkaptan butylowy
2348	129P	Akrylany butylu, stabilizowane
2350	127	Eter butylowometylowy
2351	129	Azotyny butylu
2352	127P	Eter butylowowinylowy, stabilizowany
2353	132	Chlorek butyrylu
2354	131	Eter chlorometylowoetylowy
2356	129	2-Chloropropan
2357	132	Cykloheksyloamina
2358	128P	Cykloheksatetraen
2359	132	Dwualliloamina
2360	131P	Eter Dwuallilowy
2361	132	Dwuizobutyloamina
2362	130	1,1-Dwuchloroetan
2363	129	Merkaptan etylowy
2364	128	n-Propylobenzen
2366	128	Węglan dwuetylu
2367	130	Aldehyd alfa-metylowalerianowy
2367	130	Aldehyd metylowalerianowy (alfa)
2368	128	alfa-Pinen
2368	128	Pinen (alfa)
2370	128	Heks-1-en
2371	128	Izopenteny
2372	129	1,2-Dwu-(dwumetyloamino)-etan
2373	127	Dwuetoxyetan
2374	127	3,3-Dwuetoxypropen
2375	129	Siarczek dwuetylu
2376	127	2,3-Dwuodoropiran
2377	127	1,1-Dwuetoxyetan
2378	131	2-Dwuetyloaminoacetonitryl
2379	132	1,3-Dwuetylobutyloamina
2380	127	Dwuetylodwuetoxyksylan
2381	130	Dwuosiarczek dwumetylu
2382	131	Dwuetylohydrazyna, symetryczna
2383	132	Dwuopropylamina
2384	127	Eter dwu-n-propylowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2385	129	Izomaślan etylu
2386	132	1-Etylopiperydyna
2387	130	Fluorobenzen
2388	130	Fluorotolueny
2389	128	Furan
2390	129	2-Jodobutan
2391	129	Jodometylopropany
2392	129	Jodopropany
2393	129	Mrówczan izobutylu
2394	129	Propionian izobutylu
2395	132	Chlorek izobutyrylu
2396	131P	Aldehyd metakrylowy, stabilizowany
2397	127	3-Metylobutan-2-on
2398	127	Eter metylowo-tert-butylowy
2399	132	1-Metylopiperydyna
2400	130	Izowalerianian metylu
2401	132	Piperydyna
2402	130	Propanotiole
2403	129P	Octan izopropenylu
2404	131	Propionitryl
2405	129	Maślan izopropylu
2406	127	Izomaślan izopropylu
2407	155	Chloromrówczan izopropylu
2409	129	Propionian izopropylu
2410	129	1,2,3,6-Czterowodoropirydyna
2411	131	Butyronitryl
2412	130	Czterowodorotiofen
2413	128	Ortotytanian czteropropylu
2414	130	Tiofen
2416	129	Boran trójmetylu
2417	125	Tlenofluorek węgla
2417	125	Tlenofluorek węgla, sprężony
2418	125	Czterofluorek siarki
2419	116	Bromotrójfluoroetylen
2420	125	Sześciofluoroaceton
2421	124	Trójtlenek azotu
2422	126	Ośmiofluorobut-2-en
2422	126	Gaz chłodniczy R-1318
2424	126	Ośmiofluoropropan
2424	126	Ga chłodniczy R-218
2426	140	Azotan amonowy, ciekły (gorący stężony roztwór)
2427	140	Chloran potasowy, wodny roztwór
2428	140	Chloran sodowy, wodny roztwór
2429	140	Chloran wapniowy, wodny roztwór
2430	153	Alkilofenole, stałe, i.n.o. (obejmujące homologi C2-C12)
2431	153	Anizydyny
2431	153	Anizydyny, ciekłe



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2431	153	Anizydy, stałe
2432	153	N,N-Dwuetyloanilina
2433	152	Chloronitrotouleny, ciekłe
2433	152	Chloronitrotouleny, stałe
2434	156	Dwubenzylodwuchlorosilan
2435	156	Etylofenylodwuchlorosilan
2436	129	Kwas tiooctowy
2437	156	Metylofenylodwuchlorosilan
2438	132	Chlorek Trójmetyloacetylu
2439	154	Wodorofluorek sodowy
2440	154	Chlorek cynowy, pięciowodny
2441	135	Trójdychlorek tytanu, piroforyczny
2441	135	Trójdychlorek tytanu mieszanina, piroforyczna
2442	156	Chlorek trójdychloroacetylu
2443	137	Tlenotrójdychlorek wanadu
2444	137	Czterochlorek wanadu
2445	135	Alkil litowy
2445	135	Alkil litowy, ciekły
2446	153	Nitrokrezole
2446	153	Nitrokrezole. stałe
2447	136	Fosfor, biały, stopiony
2447	136	Biały fosfor, stopiony
2448	133	Stopiona siarka
2448	133	Siarka, stopiona
2451	122	Trójdychlorek azotu
2451	122	Trójdychlorek azotu, sprężony
2452	116P	Etyloacetylen, stabilizowany
2453	115	Gaz chłodniczy R-161
2453	115	Fluorek etylu
2454	115	Gaz chłodniczy R-41
2454	115	Fluorek metylu
2455	116	Azotyn metylu
2456	130P	2-Chloropropen
2457	128	2,3-Dwumetylobutan
2458	130	Heksadieny
2459	128	2-Metylobut-1-en
2460	128	2-Metylobut-2-en
2461	128	Metylopentadien
2463	138	Wodorek glinowy
2464	141	Azotan berylowy
2465	140	Kwas dwuchloroizo-cyjanurowy, suchy
2465	140	Kwas dwuchloroizo-cyjanurowy w postaci soli
2465	140	Dichlorocyjanuran sodu
2465	140	Dichloro-s-trazinetriem sodu
2466	143	Ponadtlenek potasu
2468	140	Kwas trójdychloroizocyjanurowy, suchy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2469	140	Bromian cynkowy
2470	152	Fenylacetonytryl, ciekły
2471	154	Czterotlenek osmu
2473	154	Arsanilan sodowy
2474	157	Tiofosgen
2475	157	Trójdychlorek wanadu
2477	131	Izocyjanian metylu
2478	155	Izocyjaniany, zapalne, trujące, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany, zapalne, toksyczne, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany w roztworze, zapalne, trujące, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany w roztworze, zapalne, toksyczne, i.n.o.
2480	155	Izocyjanian metylu
2481	155	Izocyjanian etylu
2482	155	Izocyjanian n-propylu
2483	155	Izocyjanian izopropylu
2484	155	Izocyjanian tert-butylu
2485	155	Izocyjanian n-butylu
2486	155	Izocyjanian izobutylu
2487	155	Izocyjanian fenylu
2488	155	Izocyjanian cykloheksylu
2490	153	Eter dwuchloroizopropylowy
2491	153	Etanoloamina
2491	153	Etanoloamina w roztworze
2491	153	Monoetanoloamina
2493	132	Sześcimetanoloamina
2495	144	Pięciofluorek jodu
2496	156	Bezwodnik propionowy
2498	129	1,2,3,6-Czterowodorobenzaldehyd
2501	152	Tlenek tris-(1-azirynylo)-fosfory, roztwór
2502	132	Chlorek walerylu
2503	137	Czterochlorek cyrkonu
2504	159	Czterobromoetan
2504	159	Czterobromek acetyleny
2505	154	Fluorek amonowy
2506	154	Wodorosiarczany amonowy
2507	154	Kwas chloroplatynowy, stały
2508	156	Pięciochlorek molibdenu
2509	154	Wodorosiarczany potasowy
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy, stały
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy, roztwór
2512	152	Aminofenole
2513	156	Bromek bromoacetyleny
2514	130	Bromobenzen

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2515	159	Bromoform	2565	153	Dwucyklheksyloamina
2516	151	Czterobromek węgla	2567	154	Pięćchlorofenolan sodowy
2517	115	1-Chloro-1,1-dwufluoroetany	2570	154	Związki kadmu
2517	115	Gaz chłodniczy R-142b	2571	156	Kwasy alkilosiarkowe
2518	153	1,5,9-Cyklododekatrien	2572	153	Fenylodhydrazyna
2520	130P	Cyklooktadieny	2573	141	Chloran talowy
2521	131P	Dwuketen, stabilizowany	2574	151	Fosforan trójkrezylu
2522	153P	Metakrylan 2-dwumetyloaminoetylu	2576	137	Tlenobromek fosforu, stopiony
2524	129	Ortomrówczan etylu	2577	156	Chlorek fenylodacetylu
2525	156	Szczawian etylu	2578	157	Trójtlenek fosforu
2526	132	Furfuryloamina	2579	153	Piperazyna
2527	129P	Akrylan izobutyli, stabilizowany	2580	154	Bromek glinowy, w roztworze
2528	130	Izomaślan izobutyli	2581	154	Chlorek glinowy, w roztworze
2529	132	Kwas izomaślowy	2582	154	Chlorek żelazowy, w roztworze
2531	153P	Kwas metakrylowy, stabilizowany			Kwasy alkilosulfonowe, stałe,
2533	156	Trójdichlorooctan metyli	2583	153	zawierające ponad 5% wolnego
2534	119	Metylochlorosilan			kwasy siarkowego
2535	132	4-Metylomorfolina (N-metylomorfolina)	2583	153	Kwasy arylosulfonowe, stałe,
2535	132	N-metylomorfolina			zawierające ponad 5% wolnego
2536	127	Metyloczterowodorofuran			kwasy siarkowego
2538	133	Nitronaftalen	2584	153	Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe,
2541	128	Terpinolen			zawierające ponad 5% wolnego
2542	153	Trójbutyloamina			kwasy siarkowego
2545	135	Hafn, sproszkowany, suchy	2584	153	Kwasy arylosulfonowe, ciekłe,
2546	135	Tytan, sproszkowany, suchy			zawierające ponad 5% wolnego
2547	143	Ponadtlenek sodu			kwasy siarkowego
2548	124	Pięćfluorek chloru	2585	153	Kwasy alkilosulfonowe, stałe,
2552	151	Wodzian sześćfluoroacetonu			zawierające nie więcej niż 5%
2552	151	Wodzian sześćfluoroacetonu, ciekły	2585	153	wolnego kwasu siarkowego
2554	130P	Chlorek metyloallilowy			Kwasy arylosulfonowe, stałe,
2555	113	Nitroceluloza z wodą, o zawartości nie mniejszej niż 25% wody	2585	153	zawierające nie więcej niż 5%
2556	113	Nitroceluloza z alkoholem			wolnego kwasu siarkowego
2556	113	Nitroceluloza z alkoholem, o zawartości nie mniejszej niż 25% alkoholu	2586	153	Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe,
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, bez pigmentu			zawierające nie więcej niż 5%
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, bez plastifikatora	2586	153	wolnego kwasu siarkowego
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, z pigmentem	2587	153	Kwasy arylosulfonowe, ciekłe,
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina z plastifikatorem			zawierające nie więcej niż 5%
2558	131	Epibromohydryna	2587	153	wolnego kwasu siarkowego
2560	129	2-Metylopentan-2-ol	2588	151	Benzochinon
2561	128	3-Metylobut-1-en	2588	151	Pestycydy, stałe, trujące i.n.o.
2564	153	Kwas trójdichlorooctowy, w roztworze	2588	151	Pestycydy, stałe, toksyczne i.n.o.
			2589	155	Chlorooctan winylu
			2590	171	Azbest chryzotyl
			2590	171	Azbest, biały
			2590	171	Biały azbest
			2591	120	Ksenon, schłodzony (ciecz kriogeniczna)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2599	126	Chlorotrójfluorometan i trójfluorometan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 60% chlorotrójfluorometanu
2599	126	Gaz chłodniczy R-503
2599	126	Trójfluorometan i chlorotrójfluorometan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 60% chlorotrójfluorometanu
2600	119	Mieszanina tlenu węgla i wodoru, sprężona
2600	119	Mieszanina wodoru i tlenu węgla, sprężona
2601	115	Cyklobutan
2602	126	Dwuchlorodwufluorometan i dwufluoroetan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 74% dwuchlorodwufluorometanu
2602	126	Gaz chłodniczy R-500
2602	126	Dwufluoroetan i Dwuchlorodwufluorometan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 74% dwuchlorodwufluorometanu
2603	131	Cykloheptatrien
2604	132	Eterat dwuetylowy trójfluorku boru
2605	155	Izocyjanian metoksymetylu
2606	155	Ortokrzemian metylu
2607	129P	Dimer akroeliny, stabilizowany
2608	129	Nitropropany
2609	156	Boran trójallilu
2610	132	Trójalliloamina
2611	131	Chlorohydryna propylenowa
2612	127	Eter metylowopropylowy
2614	129	Alkohol metyloallilowy
2615	127	Eter etylowopropylowy
2616	129	Boran trójizopropylu
2617	129	Metylocykloheksanole
2618	130P	Winylotouleny, stabilizowane
2619	132	Benzylodwumetyloamina
2620	130	Maślan amylu
2621	127	Acetylometylometylokarbinol
2622	131P	Aldehyd glicydowy
2623	133	Zapalarki, stałe, z cieczą zapalną
2624	138	Krzemek magnezowy
2626	140	Kwas chlorowy, roztwór wodny, o zawartości nie większej niż 10% kwasu chlorowego
2627	140	Azotyny, nieorganiczne, i.n.o
2628	151	Fluorooctan potasowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2629	151	Fluorooctan sodowy
2630	151	Seleniany
2630	151	Seleniny
2642	154	Kwas fluoroctowy
2643	155	Bromooctan metylu
2644	151	Jodek metylu
2645	153	Bromek fenacylu
2646	151	Sześćchlorocyklopentadien
2647	153	Malononitryl
2648	154	1,2-Dwubromobutan-3-on
2649	153	1,3-Dwuchloroacetone
2650	153	1,1-Dwuchloro-1-nitroetan
2651	153	4,4'-Dwuaminodwufenylometan
2653	156	Jodek benzylu
2655	151	Fluorokrzymian potasu
2656	154	Chinolina
2657	153	Dwusiarczek selenu
2659	151	Chlorooctan sodowy
2660	153	Nitrotoluidyny (mono)
2661	153	Sześćchloroacetone
2662	153	Hydrochinon
2664	160	Dwubromometan
2667	152	Butylotolueny
2668	131	Chloroacetonitryl
2669	152	Chlorokrezole
2669	152	Chlorokrezole, w roztworze
2670	157	Chlorek cyjanuru
2671	153	Aminopirydyny
2672	154	Amoniak, w roztworze, o zawartości większej niż 10%, ale nie większej niż 35% amoniaku
2672	154	Woda amoniakalna
2672	154	Woda amoniakalna, o zawartości większej niż 10%, ale nie większej niż 35% amoniaku
2673	151	2-Amino-4-chlorofenol
2674	154	Fluorokrzymian sodowy
2674	154	Krzemianofluor sodowy
2676	119	Antymonowodór
2677	154	Wodorotlenek rubidowy, w roztworze
2678	154	Wodorotlenek rubidowy
2678	154	Wodorotlenek rubidowy, stały
2679	154	Wodorotlenek litowy, w roztworze
2680	154	Wodorotlenek litowy
2680	154	Wodorotlenek litowy, monohydrat
2681	154	Wodorotlenek cesowy, w roztworze
2682	157	Wodorotlenek cesowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2683	132	Siarczek amonowy, w roztworze
2684	132	3-Dwuetyloaminopropylamina
2684	132	Dwuetyloaminopropylamina
2685	132	N,N-Dwuetyloetylenodwaminy
2686	132	2-Dwuetyloaminoetanol
2687	133	Azotyn dwucykloheksyloamoniowy
2688	159	1-Bromo-3-chloropropan
2689	153	alfa-Monochlorohydryna gliceryny
2690	152	N, n-Butyloimidazol
2691	137	Pięciobromek fosforu
2692	157	Trójbromek boru
2693	154	Wodorosiarczany, w roztworze wodnym, i.n.o.
2698	156	Bezwodniki czterowodoroftalowe
2699	154	Kwas trójfluorooctowy
2705	153P	Pent-1-ol
2707	127	Dwumetylodioksany
2709	128	Butylobenzeny
2710	128	Keton dwupropylowy
2713	153	Akrydyna
2714	133	Żywiczny cynkowy
2715	133	Żywiczny glinowy
2716	153	Butyn-1,4-dwuol
2717	133	Kamfora
2717	133	Kamfora, syntetyczna
2719	141	Bromian barowy
2720	141	Azotan chromowy
2721	141	Chloran miedziowy
2722	140	Azotan litowy
2723	140	Chloran magnezowy
2724	140	Azotan manganowy
2725	140	Azotan niklawy
2726	140	Azotyn niklawy
2727	141	Azotan talawy
2728	140	Azotan cyrkonowy
2729	152	Sześciochlorobenzen
2730	152	Nitroanizole, ciekłe
2730	152	Nitroanizole, stałe
2732	152	Nitrobromobenzeny, ciekłe
2732	152	Nitrobromobenzeny, stałe
2733	132	Aminy, zapalne, żrące, i.n.o.
2733	132	Polialkinoaminy, i.n.o.
2733	132	Poliaininy, zapalne, żrące, i.n.o.
2734	132	Aminy, ciekłe, żrące, zapalne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2734	132	Polialkinoaminy, i.n.o.
2734	132	Poliaininy, ciekłe, żrące, zapalne, i.n.o.
2735	153	Aminy, ciekłe, żrące, i.n.o.
2735	153	Polialkinoaminy, i.n.o.
2735	153	Poliaininy, ciekłe, żrące, i.n.o.
2738	153	N-Butyloanilina
2739	156	Bezwodnik masłowy
2740	155	Chloromrówczan n-propylu
2741	141	Podchloryn barowy, zawierający ponad 22% aktywnego chloru
2742	155	Chloromrówczan sec-butyli
2742	155	Chloromrówczany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.
2742	155	Chloromrówczany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.
2742	155	Chloromrówczan izobutyli
2743	155	Chloromrówczan n-butyli
2744	155	Chloromrówczan cyklobutyli
2745	157	Chloromrówczan chlorometyli
2746	156	Chloromrówczan fenylu
2747	156	Chloromrówczan tert-butylocykloheksyli
2748	156	Chloromrówczan 2-etyloheksyli
2749	130	Czterometylosilan
2750	153	1,3-dwuchloropropanol-2
2751	155	Chlorek dwuetylotiofosforu
2752	127	1,2-epoksy-3-etoksypropan
2753	153	N-Etylobenzylotoluidyny, ciekłe
2753	153	N-Etylobenzylotoluidyny, stałe
2754	153	N-Etylotoluidyny
2757	151	Pestycyd karbaminowy, stały, trujący
2757	151	Pestycyd karbaminowy, stały, toksyczny
2758	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, zapalny, trujący
2758	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, zapalny, toksyczny
2759	151	Pestycyd arsenowy, stały, trujący
2759	151	Pestycyd arsenowy, stały, toksyczny
2760	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, zapalny, trujący
2760	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, zapalny, toksyczny
2761	151	Pestycyd chloroorganiczny, stały, trujący
2761	151	Pestycyd chloroorganiczny, stały, toksyczny

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2762	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, zapalny, trujący	2784	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, zapalny, trujący
2762	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny	2784	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny
2763	151	Pestycyd triazynowy, stały, trujący	2785	152	4-Tiapentanal
2763	151	Pestycyd triazynowy, stały, toksyczny	2786	153	Pestycyd cynoorganiczny, stały, trujący
2764	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, zapalny, trujący	2786	153	Pestycyd cynoorganiczny, stały, toksyczny
2764	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2787	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, zapalny, trujący
2771	151	Pestycyd tiokarbaminowy, stały, trujący	2787	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny
2771	151	Pestycyd tiokarbaminowy, stały, toksyczny	2788	153	Związek cynoorganiczny, ciekły, i.n.o.
2772	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, zapalny, trujący	2789	132	Kwas octowy, lodowaty
2772	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2989	132	Kwas octowy, roztwór, o zawartości większej niż 80% kwasu
2775	151	Pestycyd miedziowy, stały, trujący	2790	153	Kwas octowy, w roztworze, o zawartości ponad 10%, ale nie większej niż 80% kwasu
2775	151	Pestycyd miedziowy, stały, toksyczny	2793	170	Żelazo metaliczne, wióry z wiercenia, prasowania lub skrawania
2776	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, zapalny, trujący	2794	154	Akumulatory, mokre, napełnione kwasem
2776	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2795	154	Akumulatory, mokre, napełnione zasadą
2777	151	Pestycyd rtęciowy, stały, trujący	2796	157	Ciecz akumulatorowa, kwaśna
2777	151	Pestycyd rtęciowy, stały, toksyczny	2796	157	Kwas siarkowy zawierający nie więcej niż 51% kwasu
2778	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, zapalny, trujący	2797	154	Ciecz akumulatorowa zasadowa
2778	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2798	137	Dwuchlorek benzenofosforowy
2779	153	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, stały, trujący	2798	137	Dwuchlorek fenylofosforowy
2779	153	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, stały, toksyczny	2799	137	Tiodwuchlorek benzenofosforowy
2780	131	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, ciekły, zapalny, trujący	2799	137	Tiodwuchlorek fenylofosforowy
2780	131	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, ciekły, zapalny, toksyczny	2800	154	Akumulatory, mokre, bezobsługowe
2781	151	Pestycyd dwupirydylowy, stały, trujący	2801	154	Barwnik, ciekły, żrący, i.n.o.
2781	151	Pestycyd dwupirydylowy, stały, toksyczny	2801	154	Półprodukty do barwnika, ciekłe, żrące, i.n.o.
2782	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, zapalny, trujący	2802	154	Chlorek miedziowy
2782	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2803	172	Gal
2783	152	Pestycyd fosforoorganiczny, stały, trujący	2805	138	Wodorek litowy, stopiony i zestalony
2983	152	Pestycyd fosforoorganiczny, stały, toksyczny	2806	138	Azotek litowy
			2807	171	Materiały namagnesowane
			2809	172	Rtęć
			2809	172	Rtęć, metal
			2810	153	Buzz
			2810	153	BZ



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2810	153	Herbicydy- środki ochrony roślin, ciekłe, toksyczne
2810	153	CS
2810	153	DC
2810	153	GA
2810	153	GB
2810	153	GD
2810	153	GF
2810	153	H
2810	153	HD
2810	153	HL
2810	153	HN-1
2810	153	HN-2
2810	153	HN-3
2810	153	Luizyd
2810	153	Iperyt siarkowy
2810	153	Luizyd musztardowy
2810	153	Ciecz trująca, organiczna, i.n.o.
2810	153	Sarin
2810	153	Soman
2810	153	Tabun
2810	153	Zagęszczone GD
2810	153	Toksyczna ciecz organiczna, i.n.o.
2810	153	VX
2811	154	CX
2811	154	Tlenek selenu, materiał toksyczny, i.n.o.
2811	154	Tlenek selenu, materiał trujący, i.n.o.
2812	154	Glinian sodu, stały
2813	138	Materiał reagujący z wodą, stały, i.n.o.
2814	158	Materiał zakaźny, działający na ludzi
2815	153	N-Aminoetylopiperazyna
2817	154	Wodorofluorek amonowy, w roztworze
2817	154	Bifluorek amonu, w roztworze
2818	154	Polisiarczek amonu, w roztworze
2819	153	Fosforan amylu, kwaśny
2820	153	Kwas masłowy
2821	153	Fenol w roztworze
2822	153	2-Chloropirydyna
2823	153	Kwas krotonowy
2823	153	Kwas krotonowy, ciekły
2823	153	Kwas krotonowy, stały
2826	155	Chlorotiomrówczan etylu
2829	153	Kwas kapronowy
2829	153	Kwas heksanowy
2830	139	Żelazokrzemek litowy
2831	160	1,1,1-Trójchloretan

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2834	154	Kwas fosforawy
2835	138	Wodorek sodowoglinowy
2837	154	Wodorosiarczany, roztwór wodny
2837	154	Wodorosiarczan sodu, roztwór
2838	129P	Maślan winylu, stabilizowany
2839	153	Aldol
2840	129	Oksym aldehydu masłowego
2841	131	Dwu-n-amyloamina
2842	129	Nitroetan
2844	138	Krzemek wapniowomanganowy
2845	135	Dichlorek etylowo-fosfonowy, bezwodny
2845	135	Dichlorek metylowo-fosfonowy
2845	135	Ciecz piroforyczna, organiczna, i.n.o.
2846	135	Materiał piroforyczny, stały, organiczny, i.n.o.
2849	153	3-Chloropropan-1-ol
2850	128	Tetramer propylenu
2851	157	Trójfluorek boru, dwuwodny
2852	113	Siarczek dwupikrylu, zwilżony, zawierający nie mniej niż 10% wody
2853	151	Fluorokrzemian magnezowy
2854	151	Fluorokrzemian amonowy
2855	151	Fluorokrzemian cynkowy
2856	151	Fluorokrzemiany, i.n.o.
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające roztwory amoniaku (UN2672), gazy niepalne lub nietrujące
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające niepalne, nietrujące gazy
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające niepalne, nietoksyczne gazy
2858	170	Cyrkon, suchy, spirale, gotowe blachy lub taśmy
2859	154	Metawanadan amonowy
2861	151	Poliwanadan amonowy
2862	151	Pięciotlenek wanadu
2863	154	Wanad sodowoamonowy
2864	151	Metawanadan potasowy
2865	154	Siarczan hydroksyloaminy
2869	157	Trójchlorek tytanu, mieszanina
2870	135	Borowodorek glinowy
2870	135	Borowodorek glinowy w przyrządach
2871	170	Antymon sproszkowany
2872	159	Dwubromochloropropany
2873	153	Dwubutyloaminoetanol
2874	153	Alkohol furfurylowy
2875	151	Heksachlorofen
2876	153	Rezorcyna

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2878	170	Tytan gąbczasty granulowany	2913	162	Materiał promieniotwórczy, przedmiot skażony powierzchniowo (SCO-I), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
2878	170	Tytan gąbczasty sproszkowany	2913	162	Materiał promieniotwórczy, przedmiot skażony powierzchniowo (SCO-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
2879	157	Tlenochlorek selenu	2915	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, forma niespecjalistyczna, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
2880	140	Podchloryn wapniowy, uwodniony, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody	2916	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B (U), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
2880	140	Podchloryn wapniowy uwodniony w mieszaninie, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody	2917	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B (M), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
2881	135	Katalizator metaliczny, suchy	2919	163	Materiał promieniotwórczy, transportowany w warunkach specjalnych, nie rozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki
2881	135	Katalizator niklowy, suchy	2920	132	Materiał żrący ciekły, zapalny, i.n.o.
2900	158	Materiał zakaźny, działający tylko na zwierzęta	2921	134	Materiał żrący stały, zapalny, i.n.o.
2901	124	Chlorek bromu	2922	154	Materiał żrący ciekły, trujący, i.n.o.
2902	151	Pestycyd, ciekły, trujący, i.n.o.	2922	154	Materiał żrący ciekły, toksyczny, i.n.o.
2902	151	Pestycyd, ciekły, toksyczny, i.n.o.	2923	154	Materiał żrący stały, trujący, i.n.o.
2903	131	Pestycyd, ciekły, trujący, zapalny, i.n.o.	2923	154	Materiał żrący stały, toksyczny, i.n.o.
2903	131	Pestycyd, ciekły, toksyczny, zapalny, i.n.o.	2924	132	Materiał zapalny ciekły, żrący, i.n.o.
2904	154	Chlorofenolany, ciekłe, lub fenolany	2925	134	Materiał zapalny stały, żrący, organiczny, i.n.o.
2904	154	Fenolany, ciekłe	2926	134	Materiał zapalny stały, trujący, organiczny, i.n.o.
2905	154	Chlorofenolany, stałe	2926	134	Materiał zapalny stały, toksyczny, organiczny, i.n.o.
2905	154	Fenolany, stałe	2927	154	Dichlorek etylofosfoniowy, bezwodny
2907	133	Dwuazotan izosorbitu, mieszanina	2927	154	Dichlorofosforan etylu
2908	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - puste opakowanie	2927	154	Materiał trujący ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.
2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Uranu zubożonego	2927	154	Materiał toksyczny ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.
2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Toru naturalnego	2928	154	Materiał trujący stały, żrący, organiczny, i.n.o.
2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Uranu naturalnego	2928	154	Materiał toksyczny stały, żrący, organiczny, i.n.o.
2910	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Uranu naturalnego	2929	131	Materiał trujący ciekły, zapalny, organiczny, i.n.o.
2911	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przyrządy lub przedmioty	2929	131	Materiał toksyczny ciekły, zapalny, organiczny, i.n.o.
2912	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-I), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2930	134	Materiał trujący stały, zapalny, organiczny, i.n.o.
2930	134	Materiał toksyczny stały, zapalny, organiczny, i.n.o.
2931	151	Siarczan wanadylu
2933	129	2-Chloropropionian metylu
2934	129	2-Chloropropionian izopropylu
2935	129	2-Chloropropionian etylu
2936	153	Kwas tiomlekowy
2937	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy
2937	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy, ciekły
2937	153	Alkohol metylobenzylowy (alfa)
2938	152	Benzoesan metylu
2940	135	Cyklooktadenofosfiny
2940	135	9-Fosforodwucyklononany
2941	153	Fluoroaniliny
2942	153	2-Trójfлуorometyloanilina
2943	129	Czterowodorofurfuryloamina
2945	132	N-Metylobutyloamina
2946	153	2-Amino-5-dwuetyloaminopentan
2947	155	Chlorooctan izopropylu
2948	153	3-Trójfлуorometyloanilina
2949	154	Wodorosiarczki sodowe, uwodnione, zawierający co najmniej 25% wody krystalicznej
2949	154	Wodorosiarczki sodowe, zawierający co najmniej 25% wody krystalicznej
2950	138	Magnez granulowany, powlekany
2956	149	5-tert-Butylo-2,4,6-trójnito-m-ksylen
2956	149	Piżmo ksylenowe
2965	139	Eterat dwumetylowy trójfлуorku boru
2966	153	Tioglikol
2967	154	Kwas amidosulfonowy
2968	135	Maneb, stabilizowany
2968	135	Preparaty manebu, stabilizowane
2969	171	Rycynowe ziarna, łuski, mączka lub wytlaki
2977	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, rozszczepialny
2977	166	Sześćfluorek uranu, materiał promieniotwórczy, rozszczepialny
2978	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkami
2978	166	Sześćfluorek uranu, materiał promieniotwórczy, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkami

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2983	129P	Tlenek etylenu i tlenek propylenu w mieszaninie, zawierający nie więcej niż 30% tlenku etylenu
		Tlenek propylenu i tlenek etylenu w mieszaninie, zawierający nie więcej niż 30% tlenku etylenu
2984	140	Nadtlenek wodoru, w roztworze wodnym, zawierającym ponad 8%, ale nie więcej niż 20% nadtlenu wodoru
2985	155	Chlorosilany, zapalne, żrące, i.n.o.
2986	155	Chlorosilany, żrące, zapalne, i.n.o.
2987	156	Chlorosilany, żrące, i.n.o.
2988	139	Chlorosilany, reagujące z wodą, zapalne, żrące, i.n.o.
2989	133	Fosforyn ołowiany, dwuzasadowy
2990	171	Przedmioty ratownicze, samopompujące się
2991	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, trujący, zapalny
2991	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, toksyczny, zapalny
2992	151	Pestycyd karbaminowy, ciekły, trujący
2992	151	Pestycyd karbaminowy, ciekły, toksyczny
2993	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, trujący, zapalny
2993	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, toksyczny, zapalny
2994	151	Pestycyd arsenowy, ciekły, trujący
2994	151	Pestycyd arsenowy, ciekły, toksyczny
2995	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, trujący, zapalny
2996	151	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, trujący
2997	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, trujący, zapalny
2997	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, toksyczny, zapalny
2998	151	Pestycyd triazynowy, ciekły, trujący
2998	151	Pestycyd triazynowy, ciekły, toksyczny
3002	151	Pestycydy mocznikowofenyłowe, ciekłe, trujące
3002	151	Pestycydy mocznikowofenyłowe, ciekłe, toksyczne
3005	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, trujący, zapalny
3005	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, toksyczny, zapalny



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3006	151	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, trujący	3021	131	Pestycyd, ciekły, zapalny, toksyczny, i.n.o.
3006	151	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, toksyczny	3022	127P	Tlenek 1,2-butyleny, stabilizowany
3009	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, trujący, zapalny	3023	131	2-Metylo-2-heptanotiol
3009	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, toksyczny, zapalny	3024	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, zapalny, trujący
3010	151	Pestycyd miedziowy, ciekły, trujący	3024	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3010	151	Pestycyd miedziowy, ciekły, toksyczny	3025	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, trujący, zapalny
3011	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, trujący, zapalny	3025	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3011	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, toksyczny, zapalny	3026	151	Pestycyd kumarynowy, ciekły, trujący
3012	151	Pestycyd rtęciowy, ciekły, trujący	3026	151	Pestycyd kumarynowy, ciekły, toksyczny
3012	151	Pestycyd rtęciowy, ciekły, toksyczny	3027	151	Pestycyd kumarynowy, stały, trujący
3013	131	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, trujący, zapalny	3027	151	Pestycyd kumarynowy, stały, toksyczny
3013	131	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, toksyczny, zapalny	3028	154	Akumulatory, suche, zawierające wodorotlenek potasowy stały
3014	153	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, trujący	3048	157	Fosforek glinowy - pestycyd
3014	153	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, toksyczny	3049	138	Halogenki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o.
3015	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, trujący, zapalny	3049	138	Halogenki metaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o.
3015	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, toksyczny, zapalny	3050	138	Wodorki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o.
3016	151	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, trujący	3050	138	Wodorki metaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o.
3016	151	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, toksyczny	3051	135	Alkile glinowe
3017	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, trujący, zapalny	3052	135	Halogenki alkilowoglinowe, ciekłe
3017	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny, zapalny	3052	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe
3018	152	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, trujący	3053	135	Alkile magnezowe
3018	152	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny	3054	129	Cykloheksanotiol
3019	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, trujący, zapalny	3054	129	Merkaptan cykloheksylowy
3019	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, toksyczny, zapalny	3055	154	2-(2-Aminoetoksy)etanol
3020	153	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, trujący	3056	129	n-Heptaldehyd
3020	153	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, toksyczny	3057	125	Chlorek trójfluoroacetyl
3021	131	Pestycyd, ciekły, zapalny, trujący, i.n.o.	3064	127	Nitrogliceryna, roztwór alkoholowy, zawierający ponad 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny
			3065	127	Napoje alkoholowe
			3066	153	Farby (żrące)
			3066	153	Materiał pokrewny do farb (żrący)
			3070	126	Tlenek etylenu i dwuchlorodwufuorometan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenu etylenu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3070	126	Dwuchlorodwufluorometan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenku etylenu	3090	138	Aumulatory metali litowych (w tym akumulatory ze stopów litowych)
3071	131	Merkaptany, ciekłe, trujące, zapalne i.n.o.	3091	138	Akumulatory litowe w urządzeniach
3071	131	Merkaptany, ciekłe, toksyczne, zapalne, i.n.o.	3091	138	Akumulatory litowe zapakowane w urządzeniach
3071	131	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, trujące, i.n.o.	3091	138	Aumulatory metali litowych zapakowane w urządzeniach (w tym akumulatory ze stopów litowych)
3071	131	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, toksyczne, i.n.o.	3091	138	Aumulatory metali litowych w urządzeniach (w tym akumulatory ze stopów litowych)
3072	171	Przedmioty ratownicze, nie samopompujące się	3092	129	1-Metoksy-2-propanol
3073	131P	Winylopirydyny, stabilizowane	3093	140	Materiał żrący ciekły, utleniający, i.n.o.
3076	138	Wodorki alkiloglinowe	3094	138	Materiał żrący, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o.
3077	171	Materiał zagrażający środowisku, stały, i.n.o.	3095	136	Materiał żrący stały, samonagrzewający się, i.n.o.
3077	171	Niebezpieczne odpady, stałe, i.n.o.	3096	138	Materiał żrący stały, reagujący z wodą, i.n.o.
3077	171	Inne substancje regulowane , stałe, i.n.o.	3097	140	Materiał zapalny stały, utleniający, i.n.o.
3078	138	Cer, wióry lub grysik	3098	140	Materiał utleniający ciekły, żrący, i.n.o.
3079	131P	Metakrylonitryl, stabilizowany	3099	142	Materiał utleniający ciekły, trujący, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany, trujące, zapalne	3099	142	Materiał utleniający ciekły, toksyczny, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany, toksyczne, zapalne	3100	135	Materiał utleniający stały, samonagrzewający się, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany w roztworze, trujące, zapalne, i.n.o.	3101	146	Nadtlenek organiczny typu B, ciekły
3080	155	Izocyjaniany w roztworze, toksyczne, zapalne, i.n.o.	3102	146	Nadtlenek organiczny typu B, stały
3082	171	Substancje zagrażające środowisku, ciekłe, i.n.o.	3103	146	Nadtlenek organiczny typu C, ciekły
3082	171	Niebezpieczne odpady, ciekłe, i.n.o.	3104	146	Nadtlenek organiczny typu C, stały
3082	171	Inne substancje regulowane, ciekłe, i.n.o.	3105	145	Nadtlenek organiczny typu D, ciekły
3083	124	Fluorek perchlorylu	3106	145	Nadtlenek organiczny typu D, stały
3084	140	Materiał żrący stały, utleniający, i.n.o.	3107	145	Nadtlenek organiczny typu E, ciekły
3085	140	Materiał utleniający stały, żrący, i.n.o.	3108	145	Nadtlenek organiczny typu E, stały
3086	141	Mateiał trujący stały, utleniający, i.n.o.	3109	145	Nadtlenek organiczny typu F, ciekły
3086	141	Materiał toksyczny stały, utleniający, i.n.o.	3110	145	Nadtlenek organiczny typu F, stały
3087	141	Materiał utleniający stały, trujący, i.n.o.	3111	148	Nadtlenek organiczny typu B, ciekły, temperatura kontrolowana
3087	141	Materiał utleniający stały, toksyczny, i.n.o.	3112	148	Nadtlenek organiczny typu B, stały, temperatura kontrolowana
3088	135	Materiał samonagrzewający się stały, organiczny, i.n.o.	3113	148	Nadtlenek organiczny typu C, ciekły, temperatura kontrolowana
3089	170	Metal sproszkowany, zapalny, i.n.o.	3114	148	Nadtlenek organiczny typu C, stały, temperatura kontrolowana
3090	138	Akumulatory litowe			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3115	148	Nadtlenek organiczny typu D, ciekły, temperatura kontrolowana	3134	139	Materiał reagujący z wodą, stały, toksyczny, i.n.o.
3116	148	Nadtlenek organiczny typu D, stały, temperatura kontrolowana	3135	138	Materiał reagujący z wodą, stały, samonagrzewający się, i.n.o.
3117	148	Nadtlenek organiczny typu E, ciekły, temperatura kontrolowana	3136	120	Trójfluorometan, schłodzona ciecz
3118	148	Nadtlenek organiczny typu E, stały, temperatura kontrolowana	3137	140	Materiał utleniający stały, zapalny, i.n.o.
3119	148	Nadtlenek organiczny typu F, ciekły, temperatura kontrolowana	3138	115	Acetylen, etylen i propylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
3120	148	Nadtlenek organiczny typu F, stały, temperatura kontrolowana			Etylen, acetylen i propylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
3121	144	Materiał utleniający stały, reagujący z wodą, i.n.o.	3138	115	Propylen, etylen i acetylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
3122	142	Materiał trujący ciekły, utleniający, i.n.o.,			Propylen, etylen i acetylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
3122	142	Materiał toksyczny ciekły, utleniający, i.n.o.,	3139	140	Materiał utleniający ciekły, i.n.o.
3123	139	Materiał toksyczny ciekły, utleniający, i.n.o.	3140	151	Alkaloidy, ciekłe, i.n.o. (trujące)
3124	136	Materiał trujący stały, samonagrzewający się, i.n.o.	3140	151	Sole alkaloidów, ciekłe, i.n.o. (trujące)
3124	136	Materiał toksyczny stały, samonagrzewający się, i.n.o.	3141	157	Związek antymonu, nieorganiczny, ciekły, i.n.o.
3125	139	Materiał trujący stały, reagujący z wodą, i.n.o.	3142	151	Środek denzyfekujący, ciekły, trujący, i.n.o.
3125	139	Materiał toksyczny stały, reagujący z wodą, i.n.o.	3142	151	Środek denzyfekujący, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3126	136	Materiał samonagrzewający się stały, żrący, organiczny, i.n.o.	3143	151	Barwnik, stały, trujący, i.n.o.
3127	135	Materiał samonagrzewający się stały, utleniający, i.n.o.	3143	151	Barwnik, stały, toksyczny, i.n.o.
3128	136	Materiał samonagrzewający się stały, trujący, organiczny, i.n.o.	3143	151	Półprodukt do barwnika, stały, trujący, i.n.o.
3128	136	Materiał samonagrzewający się stały, toksyczny, organiczny, i.n.o.	3143	151	Półprodukt do barwnika, stały, toksyczny, i.n.o.
3129	138	Materiał reagujący z wodą, ciekły, żrący, i.n.o.	3144	151	Związek nikotyny, ciekły, i.n.o.
3130	139	Materiał reagujący z wodą, ciekły, trujący, i.n.o.	3144	151	Preparat zawierający nikotynę, ciekły, i.n.o.
3130	139	Materiał reagujący z wodą, ciekły, toksyczny, i.n.o.	3145	153	Alkilofenole, ciekłe, i.n.o., (obejmują homologi C2-C12)
3131	138	Materiał reagujący z wodą, stały, żrący, i.n.o.	3146	153	Związek cyanoorganiczny, stały, i.n.o.
3132	138	Materiał reagujący z wodą, stały, zapalny, i.n.o.			
3133	138	Materiał reagujący z wodą, stały, utleniający, i.n.o.			
3134	139	Materiał reagujący z wodą, stały, trujący, i.n.o.			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3147	154	Barwnik, stały, żrący, i.n.o.
3147	154	Półprodukt do barwnika, stały, żrący, i.n.o.
3148	138	Materiał reagujący z wodą, ciekły, i.n.o.
3149	140	Nadtlenek wodoru i kwas nadoctowy w mieszaninie, zawierające kwas(y), wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego, stabilizowanej
3149	140	Kwas nadoctowy i nadtlenek wodoru w mieszaninie, zawierające kwas(y), wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego, stabilizowanej
3150	115	Urządzenia, małe, zasilane węglowodorami gazowymi
3150	115	Wkłady z węglowodorami gazowymi do małych urządzeń z mechanizmem uwalniającym
3151	171	Bifenyle polichlorowcowane, ciekłe
3151	171	Trójfenyle polichlorowcowane, ciekłe
3152	171	Bifenyle polichlorowcowane, stałe
3152	171	Trójfenyle polichlorowcowane, stałe
3153	115	Eter perfluorometylowowinylowy
3154	115	Eter perfluoroetylowowinylowy
3155	154	Pięćchlorofenol
3156	122	Gaz sprężony, utleniający, i.n.o.
3157	122	Gaz skroplony, utleniający, i.n.o.
3158	120	Gaz, schłodzony skroplony, i.n.o.
3159	126	Gaz chłodniczy R-134a
3159	126	1,1,1,2-Czterofluoroetan
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o.
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3161	115	Gaz skroplony, palny, i.n.o.
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o.
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o.
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3163	126	Gaz skroplony, i.n.o.
3164	126	Przedmioty ciśnieniowe, hydrauliczne, (zawierające gaz niepalny)
3164	126	Przedmioty ciśnieniowe, pneumatyczne, (zawierające gaz niepalny)
3165	131	Zbiornik paliwa do samolotowego siłownika hydraulicznego
3166	115	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalnym gazem
3166	128	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalną cieczą
3166	128	Silniki o spalaniu wewnętrznym
3166	115	Silniki o spalaniu wewnętrznym, zasilane łatwopalnym gazem
3166	128	Silniki o spalaniu wewnętrznym, zasilane łatwopalną cieczą
3166	115	Pojazd, zasilany łatwopalnym gazem
3166	128	Pojazd, zasilany łatwopalną cieczą

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3166	115	Pojazd, ogniwo paliwowe, zasilany łatwopalnym gazem
3166	128	Pojazd, ogniwo paliwowe, zasilany łatwopalną cieczą
3167	115	Próbka gazu, bezciśnieniowa, palna, i.n.o. nie skroplona, nie schłodzona
3168	119	Próbka gazu, bezciśnieniowa, trująca, palna, i.n.o., nie skroplona nie schłodzona
3168	119	Próbka gazu, bezciśnieniowa, toksyczna, palna, i.n.o., nie skroplona nie schłodzona
3169	123	Próbka gazu, bezciśnieniowa, trująca, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
3169	123	Próbka gazu, bezciśnieniowa, toksyczna, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
3170	138	Aluminiowe żużle
3170	138	Aluminium, półprodukty przetworzone
3170	138	Półprodukty przetopione
3171	154	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie mokre)
3171	147	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie litowo-jonowe)
3171	138	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie litowe- metalowe)
3171	138	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie sodowe)
3171	154	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie mokre)
3171	147	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie litowo-jonowe)
3171	138	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie sodowe)
3171	154	Wózek inwalidzki, elektryczny, z bateriami
3172	153	Toksyny wyekstrahowane z organizmów żywych, ciekłe, i.n.o.
3172	153	Toksyny wyekstrahowane z organizmów żywych, stałe, i.n.o.
3174	135	Dwusiarczek tytanu
3175	133	Materiały stałe zawierające palną ciecz, i.n.o.
3176	133	Materiał zapalny stały, organiczny, stopiony, i.n.o.
3178	133	Materiał zapalny stały, nieorganiczny, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3178	133	Bezdymny proch do broni ręcznej
3179	134	Materiał zapalny stały, trujący, nieorganiczny, i.n.o.
3179	134	Materiał zapalny stały, toksyczny, nieorganiczny, i.n.o.
3180	134	Materiał zapalny stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3181	133	Sole metaliczne związków organicznych, zapalne, i.n.o.
3182	170	Wodorki metaliczne, zapalne, i.n.o.
3183	135	Materiał samonagrzewający się ciekły, organiczny, i.n.o.
3184	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, trujący, i.n.o.
3184	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, toksyczny, i.n.o.
3185	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.
3186	135	Materiał samonagrzewający się ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
3187	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, trujący, nieorganiczny, i.n.o.
3187	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, toksyczny, nieorganiczny, i.n.o.
3188	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3189	135	Metal sproszkowany, samonagrzewający się, i.n.o.
3190	135	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, i.n.o.
3191	136	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, trujący, i.n.o.
3191	136	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, toksyczny, i.n.o.
3192	136	Materiał samonagrzewający się stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3194	135	Materiał piroforyczny ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
3200	135	Materiał piroforyczny stały, nieorganiczny, i.n.o.
3203	135	Piroforyczny związek metaloorganiczny, reagujący z wodą, i.n.o.
3205	135	Alkoholany metali ziem alkalicznych, i.n.o.
3206	136	Alkoholany metali alkalicznych, samonagrzewające się, żrące, i.n.o.
3207	138	Związek metaloorganiczny reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3207	138	Związek metaloorganiczny w postaci dyspersji, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.	3234	150	Materiał samoreaktywny stały typu C, temperatura kontrolowana
3207	138	Związek metaloorganiczny w roztworze, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.	3235	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu D, temperatura kontrolowana
3208	138	Materiał metaliczny, reagujący z wodą, i.n.o.	3236	150	Materiał samoreaktywny stały typu D, temperatura kontrolowana
3209	138	Materiał metaliczny, reagujący z wodą, samonagrzewający się, i.n.o.	3237	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu E, temperatura kontrolowana
3210	140	Chlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3238	150	Materiał samoreaktywny stały typu E, temperatura kontrolowana
3211	140	Nadchlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3239	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu F, temperatura kontrolowana
3212	140	Podchloryny, nieorganiczne, i.n.o.	3240	150	Materiał samoreaktywny stały typu F, temperatura kontrolowana
3213	140	Bromiany nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3241	133	2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol
3214	140	Nadmanganiany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3242	149	Azodwukarbonamid
3215	140	Nadsiarczany, nieorganiczne, i.n.o.	3243	151	Materiały stałe zawierające ciecz trującą, i.n.o.
3216	140	Nadsiarczany nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3243	151	Materiały stałe zawierające ciecz toksyczną, i.n.o.
3218	140	Azotany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3244	154	Materiały stałe zawierające ciecz żrącą, i.n.o.
3219	140	Azotyny, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3245	171	Drobnoustroje zmienione genetycznie
3220	126	Pięciofluoroetan	3245	171	Organizmy zmienione genetycznie
3220	126	Gaz chłodniczy R-125	3246	156	Chlorek metanosulfonylu
3221	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu B	3247	140	Nadboran sodowy, bezwodnik
3222	149	Materiał samoreaktywny stały typu B	3248	131	Lek, ciekły, zapalny, trujący, i.n.o.
3223	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu C	3248	131	Lek, ciekły, zapalny, toksyczny, i.n.o.
3224	149	Materiał samoreaktywny stały typu C	3249	151	Lek, stały, trujący, i.n.o.
3225	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu D	3249	151	Lek, stały, toksyczny, i.n.o.
3226	149	Materiał samoreaktywny stały typu D	3250	153	Kwas chlorooctowy, stopiony
3227	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu E	3251	133	Monoazotan-5-izosorbitu
3228	149	Materiał samoreaktywny stały typu E	3252	115	Dwufluorometan
3229	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu F	3252	115	Gaz chłodniczy R-32
3230	149	Materiał samoreaktywny stały typu F	3253	154	Metakrzemian sodowy
3231	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu B, temperatura kontrolowana	3254	135	Trójbutylofosfan
3232	150	Materiał samoreaktywny stały typu B, temperatura kontrolowana	3255	135	Podchloryn tert-butyli
3233	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu C, temperatura kontrolowana	3256	128	Materiały ciekłe o podwyższonej temperaturze, zapalny, i.n.o., o temperaturze zapłonu powyżej 37.8°C (100°F) lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu
			3256	128	Materiały ciekłe o podwyższonej temperaturze, zapalny, i.n.o., o temperaturze zapłonu powyżej 60°C (140°F) lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3257	128	Materiał ciekły o podwyższonej temperaturze, i.n.o., mający temperaturę równą lub wyższą od 100°C (212°F) i niższą od swojej temperatury zapłonu
3258	171	Materiał stały o podwyższonej temperaturze, i.n.o., mający temperaturę równą lub wyższą od 240°C (464°F)
3259	154	Aminy, stałe żrące, i.n.o.
3259	154	Poliaminy, stałe, żrące, i.n.o.
3260	154	Materiał żrący stały, kwaśny, nieorganiczny, i.n.o.
3261	154	Materiał żrący stały, kwaśny, organiczny, i.n.o.
3262	154	Materiał żrący stały, zasadowy, nieorganiczny, i.n.o.
3263	154	Materiał żrący stały, zasadowy, organiczny, i.n.o.
3264	154	Materiał żrący ciekły, kwaśny, nieorganiczny, i.n.o.
3265	153	Materiał żrący ciekły, kwaśny, organiczny, i.n.o.
3266	154	Materiał żrący ciekły, zasadowy, nieorganiczny, i.n.o.
3267	153	Materiał żrący ciekły, zasadowy, organiczny, i.n.o.
3268	171	Nadmuchiwalce poduszek powietrznych
3268	171	Moduły poduszek powietrznych
3268	171	Napinacze wstępne pasów bezpieczeństwa
3268	171	Urządzenia zabezpieczające
3269	128	Żywica poliestrowa w zestawie
3269	128	Żywica poliestrowa w zestawie, ciekły, zasadowy materiał
3270	133	Membrany filtracyjne nitrocelulozowe
3271	127	Etery, i.n.o.
3272	127	Estry, i.n.o.
3273	131	Nitryle, zapalne, trujące, i.n.o.
3273	131	Nitryle, zapalne, toksyczne, i.n.o.
3274	132	Alkoholany w roztworze, i.n.o., w alkoholu
3275	131	Nitryle, trujące, zapalne, i.n.o.
3275	131	Nitryle, toksyczne, zapalne, i.n.o.
3276	151	Nitryle, ciekłe, trujące, i.n.o.
3276	151	Nitryle, ciekłe, toksyczne, i.n.o.
3276	151	Nitryle, trujące, ciekłe, i.n.o.
3276	151	Nitryle, trujące, i.n.o.

3276	151	Nitryle, toksyczne, ciekłe, i.n.o.
3276	151	Nitryle, toksyczne, i.n.o.
3277	154	Chloromrówczany, trujące, żrące, i.n.o.
3277	154	Chloromrówczany, toksyczne, żrące, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, ciekły, trujący, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, ciekły, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, ciekły, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, i.n.o.
3279	131	Związek fosforoorganiczny, trujący, zapalny, i.n.o.
3279	131	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3280	151	Związek arsenoorganiczny, i.n.o.
3280	151	Związek arsenoorganiczny, ciekły, i.n.o.
3281	151	Karbonylki metali, i.n.o.
3281	151	Karbonylki metali, ciekłe, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, ciekły, trujący, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, trujący, ciekły, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, trujący, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, ciekły, i.n.o.
3282	151	Związek metaloorganiczny, troksyczny i.n.o.
3283	151	Związek selenu
3283	151	Związek selenu, stały, i.n.o.
3284	151	Związek telluru, i.n.o.
3285	151	Związek wanadu, i.n.o.
3286	131	Materiał zapalny ciekły, trujący, żrący, i.n.o.
3286	131	Materiał zapalny ciekły, toksyczny, żrący, i.n.o.
3287	151	Materiał trujący ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
3287	151	Materiał toksyczny ciekły, nieorganiczny, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3287	151	Materiał trujący ciekły, nieorganiczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3288	151	Materiał trujący stały, nieorganiczny, i.n.o.
3288	151	Materiał toksyczny stały, nieorganiczny, i.n.o.
3289	154	Materiał trujący ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3289	154	Materiał toksyczny ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3290	154	Materiał trujący stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3290	154	Materiał toksyczny stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3291	158	Odpad kliniczny, nieokreślony, i.n.o.
3291	158	Odpad (bio)medyczny, i.n.o.
3291	158	Odpad medyczny, i.n.o.
3291	158	Odpad medyczny, określony, i.n.o.
3292	138	Akumulatory, zawierające sód
3292	138	Ogniwa, zawierające sód
3292	138	Sód, zawarty w akulatorach
3293	152	Hydrazyna, w roztworze wodnym, zawierająca nie więcej niż 37% masowych hydrazyny
3294	131	Cyjanowodór w roztworze alkoholowym zawierającym nie więcej niż 45% cyjanowodoru
3295	128	Węglowodory, ciekłe, i.n.o.
3296	126	Siedmiofluoropropan
3296	126	Gaz chłodniczy R-227
3297	126	Tlenek etylenu i chloroczworfluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenu etylenu
3297	126	Chloroczworfluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenu etylenu
3298	126	Tlenek etylenu i pięciofluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenu etylenu
3298	126	Pięciofluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenu etylenu
3299	126	Tlenek etylenu i czterofluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenu etylenu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3299	126	Czterofluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenu etylenu
3300	119P	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu
3300	119P	Dwutlenek węgla i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu
3301	136	Materiał żrący ciekły, samonagrzewający się, i.n.o.
3302	152	Akrylan 2-dwuetyloaminoetylu
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o.,
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o.
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o.
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o.
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o.
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o.
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o.
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o.
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o.
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o.
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o.
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o.
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o.
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o.
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3311	122	Gaz, schłodzony skroplony, utleniający, i.n.o.
3312	115	Gaz, schłodzony skroplony, zapalny, i.n.o.
3313	135	Pigmenty organiczne, samonagrzewające się
3314	171	Tworzywa sztuczne do formowania
3315	151	Próbka chemiczna, trująca
3315	151	Próbka chemiczna, toksyczna
3316	171	Zestaw chemiczny
3316	171	Zestaw pierwszej pomocy
3317	113	2-Amino-4,6-dwunitrofenol, zwilżony, zawierający ponad 20% wody
3318	125	Amoniak, roztwór wodny, zaiwerający ponad 50% amoniaku
3319	113	Nitrogliceryna w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierająca ponad 2%, ale nie więcej niż 10% nitrogliceryny
3320	157	Borowodorek sodowy i wodorotlenek sodowy, roztwór, zawierający więcej niż 12% borowodoru i nie więcej niż 40% wodorotlenku sodowego
3321	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3322	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-III), nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki	3340	126	Gaz chłodniczy R407C
3323	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu C, nierozszczepialny lub rozszczepialny z wyjątkami	3341	135	Dwutlenek tiomocznika
3324	165	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-II), rozszczepialny	3342	135	Ksantogeniany
3325	165	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-III), rozszczepialny	3343	113	Nitrogliceryna w mieszaninie, odczulonej, ciekłej, zapalnej, i.n.o., zawierającej nie więcej niż 30% nitrogliceryny
3326	165	Materiał promieniotwórczy, przedmioty skażone powierzchniowo (SCO-I), rozszczepialny	3344	113	Czteroazotan pentaerytrytu (PETN) w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN
3326	165	Materiał promieniotwórczy, przedmioty skażone powierzchniowo (SCO-II), rozszczepialny	3344	113	Czteroazotan pentaerytrytolu (PETN) w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN
3327	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, rozszczepialny, w postaci nie specjalnej	3344	113	PETN w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN
3328	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B(U), rozszczepialny	3345	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, stały, trujący
3329	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B(M), rozszczepialny	3345	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, stały, toksyczny
3330	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu C, rozszczepialny	3346	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, zapalny, trujący
3331	165	Materiał promieniotwórczy, przewożony na specjalnych warunkach, rozszczepialny	3346	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, zapalny, toksyczny
3332	164	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, w postaci specjalnej, nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki	3347	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, trujący, zapalny
3333	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, w postaci specjalnej, rozszczepialny	3347	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, toksyczny, zapalny
3334	171	Materiał ciekły podległy przepisom lotniczym, i.n.o., i.n.o.	3348	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, trujący
3335	171	Materiał stały podległy przepisom lotniczym, i.n.o., i.n.o.	3348	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, toksyczny
3334	171	Gaz obronny w sprayu, bezciśnieniowy	3349	151	Pestycyd pyretroidowy, stały, trujący
3336	130	Merkaptany ciekłe, zapalne, i.n.o.	3349	151	Pestycyd pyretroidowy, stały, toksyczny
3336	130	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, i.n.o.	3350	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, zapalny, trujący
3337	126	Gaz chłodniczy R404A	3350	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3338	126	Gaz chłodniczy R407A	3351	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, trujący, zapalny
3339	126	Gaz chłodniczy R407B	3351	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, toksyczny, zapalny
			3352	151	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, trujący

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3352	151	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, toksyczny
3354	115	Gaz insektobójczy, palny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, palny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3356	140	Generator tlenu, chemiczny
3356	140	Generator tlenu, chemiczny, zużyty
3357	113	Nitrogliceryna, mieszanina, odczulona, ciekła, zapalna, i.n.o., zawierająca nie więcej niż 30% nitrogliceryny
3358	115	Urządzenia chłodnicze, zawierające palny, nietrujący gaz skroplony
3358	115	Urządzenia chłodnicze, zawierające palny, nietoksyczny gaz skroplony
3359	171	Fumigowana, ładunkowa jednostka transportowa
3359	171	Fumigowana jednostka
3360	133	Włókna roślinne, suche
3361	156	Chlorosilany, trujące, żrące, i.n.o.
3361	156	Chlorosilany, toksyczne, żrące, i.n.o.
3362	155	Chlorosilany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.
3362	155	Chlorosilany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3363	171	Materiały niebezpieczne w aparaturze
3363	171	Materiały niebezpieczne w maszynierii
3364	113	Kwas pikrynowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3364	113	Trójnitrofenol, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3365	113	Chlorek pikrylu, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3365	113`	Trójnitrochlorobenzen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3366	113	TNT, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3366	113	Trójnitrotoluen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3367	113	Trójnitrobenzen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3368	113	Kwas trójnitrobenzoesowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3369	113	Dwunitro-o-krezolan sodowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3370	113	Azotan mocznika, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3371	129	2-Metylobutanal
3373	158	Materiał biologiczny, kategoria B
3374	116	Acetylen, bez rozpuszczalnika
3375	140	Azotan amonowy w emulsji
3375	140	Azotan amonowy w zawieszynie
3375	140	Azotan amonowy w żelu
3376	113	4-Nitrofenylohydrazyna, zawierająca ponad 30% wody
3377	140	Nadboran sodowy jednowodny
3378	140	Nadtlenowodnian węgla sodowego
3379	128	Materiał wybuchowy, odczulony, ciekły, i.n.o.
3380	133	Materiał wybuchowy, odczulony, stały, i.n.o.
3381	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3381	151	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3382	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3382	151	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3383	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3383	131	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3384	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3384	131	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3385	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3386	139	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3386	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3386	139	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3387	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3387	142	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3388	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3388	142	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3389	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3390	154	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3390	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3390	154	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3391	135	Materiał metaloorganiczny, stały, piroforyczny
3392	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, piroforyczny
3393	135	Materiał metaloorganiczny, stały, piroforyczny, reagujący z wodą
3394	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, piroforyczny, reagujący z wodą
3395	135	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą
3396	138	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą, zapalny
3397	138	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą, samonagrzewający się
3398	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, reagujący z wodą
3399	138	Materiał metaloorganiczny, ciekły, reagujący z wodą, zapalny
3400	138	Materiał metaloorganiczny, stały, samoogrzewający się
3401	138	Amalgamat metali alkalicznych, stały
3402	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych, stały
3403	138	Stopy potasu metalicznego, stałe
3404	138	Stopy potasu i sodu, stałe
3405	141	Chloran barowy, w roztworze
3406	141	Nadchloran barowy, w roztworze
3407	140	Chloran i chlorek magnezowy w mieszaninie, w roztworze
3407	140	Chlorek magnezowy i chloran w mieszaninie, w roztworze
3408	141	Nadchloran ołowiu, w roztworze
3409	152	Chloronitrobenzeny, ciekłe
3410	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny, w roztworze
3411	153	beta-Naftyloamina w roztworze
3411	153	Naftyloamina (beta), w roztworze
3412	153	Kwas mrówkowy, zawierający nie mniej niż 10% masowych, ale nie więcej niż 85% masowych kwasu
3412	153	Kwas mrówkowy, zawierający nie mniej niż 5% masowych, ale nie więcej niż 10% masowych kwasu
3413	157	Cyjanek potasowy w roztworze
3414	157	Cyjanek sodowy w roztworze
3415	154	Fluorek sodowy w roztworze



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3416	153	Chloroacetofenon, ciekły
3416	153	CN
3417	152	Bromek ksylilu, stały
3418	151	2,4-Toluilenodwuamina, w roztworze
3419	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym, stały
3420	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym, stały
3421	154	Wodorofluorek potasowy, w roztworze
3422	154	Fluorek potasowy, w roztworze
3423	153	Wodorotlenek czterometyloamoniowy, stały
3424	141	Dwunitro-o-krezolan amonowy, w roztworze
3425	156	Kwas bromooctowy, stały
3426	153P	Akrylamid, w roztworze
3427	153	Chlorki chlorobenzylu, stałe
3428	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu, stały
3429	153	Chlorotoluidyny, ciekłe
3430	153	Ksylenole, ciekłe
3431	152	Fluorki nietrobenzylidynu, stałe
3432	171	Dwufenyle polichlorowane, stałe
3433	135	Alkile litowe, stałe
3434	153	Nitrokrezole, ciekłe
3435	153	Hydrohinon, w roztworze
3436	151	Wodzian sześćiofluoroacetonu, stały
3437	152	Chlorokrezole, stałe
3438	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy, stały
3439	151	Nitryle, trujące, stałe, i.n.o.
3439	151	Nitryle, stałe, trujące, i.n.o.
3439	151	Nitryle, stałe, toksyczne i.n.o.
3439	151	Nitryle, toksyczne, stałe, i.n.o.
3440	151	Związek selenu, ciekły, i.n.o.
3441	153	Chlorodwunitrobenzeny, stałe
3442	153	Dwuchloroaniliny, stałe
3443	152	Dwunitrobenzeny, stałe
3444	151	Chlorowodorek nikotyny, stały
3445	151	Siarczan nikotyny, stały
3446	152	Nitrotouleny, stałe
3447	152	Nitroksyleny, stałe
3448	159	Materiał do otrzymywania gazu łączącego, stały, i.n.o.
3449	159	Cyjanki bromobenzylu, stałe
3450	151	Dwufenylochloaroarsyna, stała
3451	153	Toluidyny, stałe
3452	153	Ksylidyny, stałe
3453	154	Kwas fosforowy, stały
3454	152	Dwunitrotolueny, stałe

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3455	153	Krezole, stałe
3456	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały
3457	152	Chloronitrotolueny, stałe
3458	152	Nitroanizole, stałe
3459	152	Nitrobromobenzeny, stałe
3460	153	N-Etylobenzylotoluidyny, stałe
3461	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe
3462	153	Toksyny, wyekstrahowane z organizmów żywych, stałe, i.n.o.
3463	132	Kwas propionowy, zawierający nie mniej niż 90% masowych kwasu
3464	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, stały, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, stały, trujący, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, stały, toksyczny, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, stały, i.n.o.
3465	151	Związek arsenoorganiczny, stały, i.n.o.
3466	151	Karbonylki metali, stałe, i.n.o.
3467	151	Związek metaloorganiczny, trujący, stały, i.n.o.
3467	151	Związek metaloorganiczny, stały, trujący, i.n.o.
3467	151	Związek metaloorganiczny, stały, toksyczny, i.n.o.
3467	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, stały, i.n.o.
3468	115	Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym
3468	115	Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym zawart w sprzęcie
3468	115	Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym zapakowany w sprzęt
3469	132	Farba, zapalna, żrąca
3469	132	Materiał pokrewny do farby, zapalny, żrący
3470	132	Farba, żrąca, zapalna
3470	132	Materiał pokrewny do farby, zapalny, żrący
3471	154	Wodorofluorki, w roztworze, i.n.o.
3472	153	Kwas krotonowy, ciekły
3473	153	Ogniwa paliwowe zawierające ciecz łatwopalne, zawarte w sprzęcie

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3473	128	Ogniwa paliwowe zawierające ciecze łatwopalne	3479	115	Wkłady ogniw paliwowych, zawierające wodór w wodorku metalu
3473	128	Ogniwa paliwowe zawierające ciecze łatwopalne, zapakowane w sprzęt			Wkłady ogniw paliwowych
3474	113	1-Wodorobenzotriazol, bezwodny, zwilżony, zawierający nie mniej niż 20% wody	3479	115	zapakowane w urządzeniu, zawierające wodór w wodorku metalu
3474	113	1-Wodorobenzotriazol, monohydrat	3480	147	Akumulatory litowo-jonowe (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)
3475	127	Mieszanka etanolu i benzyny, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3481	147	Akumulatory litowo-jonowe zawarte w urządzeniu, (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)
3475	127	Mieszanka etanolu i benzyny silnikowej, zawierająca więcej niż 10% etanolu			Akumulatory litowo-jonowe
3475	127	Mieszanka etanolu i paliwa, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3481	147	zapakowane w urządzeniu, (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)
3475	127	Mieszanka benzyny i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3482	138	Metale alkaliczne, dyspersja, palne
3475	127	Mieszanka benzyny silnikowej i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3482	138	Metale ziem alkalicznych, dyspersja, palne
3475	127	Mieszanka paliwa i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu	3483	131	Przecistukowa mieszanka paliwowa, palna
3476	138	Wkłady ogniw paliwowych, zawierające substancje reagujące z wodą			Hydrazyna, roztwór wodny, palny,
3476	138	Wkłady ogniw paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające substancje reagujące z wodą	3484	132	zawierający więcej niż 37% masowego hydrozyny
3476	138	Wkłady ogniw paliwowych, zapakowane w urządzeniu, zawierające substancje reagujące z wodą	3485	140	Podchloryn wapnia, suchy, żrący, zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8.8% aktywnego tlenu)
3477	153	Wkłady ogniw paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające substancje żrące			Podchloryn wapnia, mieszanina, suchy, żrący, zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8.8% aktywnego tlenu)
3477	153	Wkłady ogniw paliwowych, zawierające substancje żrące	3485	140	Podchloryn wapnia, mieszanina, suchy, żrący, zawierający więcej niż 10%, ale nie więcej niż 39% aktywnego chloru
3477	153	Wkłady ogniw paliwowych zapakowane w urządzeniu, zawierające substancje żrące	3486	140	Podchloryn wapnia, uwodniony, żrący, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
3478	115	Wkłady ogniw paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające skroplony zapalny gaz			Podchloryn wapnia, mieszanina uwodniona, żrąca, zawierająca nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
3478	115	Wkłady ogniw paliwowych, zawierające skroplony zapalny gaz	3487	140	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3478	115	Wkłady ogniw paliwowych zapakowane w urządzeniu, zawierające skroplony zapalny gaz	3488	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3479	115	Wkłady ogniw paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające wodór w wodorku metalu	3488	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
			3489	131	

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3489	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3490	155	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3490	155	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3491	155	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3491	155	Substancja troksyczna przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3492	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3492	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3493	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3493	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3494	131	Ropa naftowa kwaśna, palna, trująca
3494	131	Ropa naftowa kwaśna, palna, toksyczna
3495	154	Jod
3496	171	Akumulator niklowo-metalowo-wodorkowy
3497	133	Mięso kryla
3498	157	Monochlorek jodu, ciekły
3499	171	Elektryczny, dwuwarstwowy kondensator
3500	126	Chemikalia pod ciśnieniem, i.n.o.
3501	115	Chemikalia pod ciśnieniem, palne i.n.o.
3502	123	Chemikalia pod ciśnieniem, trujące i.n.o.
3502	123	Chemikalia pod ciśnieniem, toksyczne i.n.o.
3503	125	Chemikalia pod ciśnieniem, żrące i.n.o.
3504	119	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, trujące, i.n.o.
3504	119	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, toksyczne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3505	118	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, żrące i.n.o.
3506	172	Rtęć zawarta w wyrobach przemysłowych
3507	166	Sześćfluorek uranu, materiał radioaktywny, opakowanie wyłączone, mniej niż 0.1 kg w opakowaniu, nie rozszczepialny lub rozszczepialny-wyjątki
3508	171	Kondensator, asymetryczny
3509	171	Opaowanie opróżnione, puste, zanieczyszczone
3510	174	Zaabsorbowane gazy, palne, i.n.o.
3511	174	Zaabsorbowane gazy, i.n.o.
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o.
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o.
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3513	174	Zaabsorbowane gazy, utleniające, i.n.o.
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o.
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o.
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o.
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o.
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o.
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o.
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o.
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o.
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o.
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o.
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3519	173	Trójtlenek bromu, adsorbowany
3520	173	Chlor, adsorbowany
3521	173	Czterofluorek krzemu, adsorbowany
3522	173	Arsenowodór, adsorbowany
3523	173	German, adsorbowany
3524	173	Pięciofluorek fosforu, adsorbowany
3525	173	Fosforowodór, adsorbowany
3526	173	Selenowodór, adsorbowany
3527	128P	Zestaw żywic poliestrowych, stały materiał zasadowy
3528	128	Silniki, ogniwa paliwowe, zasilane cieczą łatwopalną

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3528	128	Silnik o spalaniu wewnętrznym, zasilany cieczą łatwopalną
3528	128	Maszyneria, ogniowa paliwowe, zasilana cieczą łatwopalną
3528	128	Maszyneria o spalaniu wewnętrznym, zasilana cieczą łatwopalną
3529	115	Silniki, ogniwa paliwowe, zasilane gazem łatwopalnym
3529	115	Silnik o spalaniu wewnętrznym, zasilany gazem łatwopalnym
3529	115	Maszyneria, ogniowa paliwowe, zasilana gazem łatwopalnym
3529	115	Maszyneria o spalaniu wewnętrznym, zasilana gazem łatwopalnym
3530	171	Silnik o spalaniu wewnętrznym
3530	171	Maszyneria o spalaniu wewnętrznym
3531	149P	Substancje polimeryzujące, stałe, stabilizowane, i.n.o.
3532	149P	Substancje polimeryzujące, ciekłe, stabilizowane, i.n.o.
3533	150P	Substancje polimeryzujące, stałe, o regulowanej temperaturze, i.n.o.
3534	150P	Substancje polimeryzujące, ciekłe, o regulowanej temperaturze, i.n.o.
8000	171	Surowce konsumenckie
9035	123	Identyfikator gazu w zestawie
9191	143	Dwutlenek chloru, uwodniony, zamrożony
9202	168	Tlenek węgla, schłodzony, (ciecz kriogeniczna)
9206	137	Dwuchlorek metylofosfonowy
9260	169	Glin, stopiony
9263	156	Chlorek chloropiwawoilu
9264	151	3,5-Dwuchloro-2,4,6-trójtfluoropirydyna
9269	132	Trójmetoksysilan
9279	115	Wodór zaabsorbowany w wodorkach metali

## WYRÓŻNIONE NA ZIELONO POZYCJE, NA NIEBIESKICH STRONACH

W przypadku pozycji wyróżnionych na zielono wykonaj następujące kroki:

- **JEŻELI NIE MA OGNIĄ:**

- Przejdź bezpośrednio do **Tabeli 1** (strony z zielonymi ramkami)
- Wyszukaj numer identyfikacyjny i nazwę materiału
- Wyznacz zasięg stref zagrożenia i ostrzegania

- **W PRZYPADKU POŻARU:**

- Zapoznaj się z odpowiednią procedurą (pomarańczowe strony)
- Jeśli dotyczy, zastosuj informacje ewakuacyjne pokazane w „POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA”.

### **UWAGA 1:**

Jeśli przy nazwie substancji w **Tabeli 1** znajduje się zapis "(w przypadku wycieku do wody)", oznacza to, że substancje te w kontakcie z wodą wytwarzają duże ilości substancji TIH. Niektóre reagujące z wodą substancje same są substancjami TIH (np. trójfluorek bromu UN1746), chlorek tynylu UN1836, itp.) W takich przypadkach w **Tabeli 1** podano dwa zapisy dotyczące wycieków lądowych i wodnych. Jeśli materiał reagujący z wodą **nie jest** TIH i **nie jest** rozlany w wodzie, **Tabela 1** i **Tabela 2 nie mają** zastosowania i bezpieczne odległości znajdziesz w procedurach ratowniczych (pomarańczowe strony).

### **UWAGA 2:**

**Materiały wybuchowe** nie są indywidualnie wykazywane według ich numerów identyfikacyjnych, ponieważ w nagłych wypadkach odpowiedź będzie opierać się tylko na klasyfikacji materiałów wybuchowych, a nie na indywidualnym materiale wybuchowym.

**Dla klas 1.1, 1.2, 1.3 i 1.5, patrz PROCEDURA 112.**

**Dla klas 1.4 i 1.6, patrz PROCEDURA 114.**

.

## WYKAZ MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH - ALFABETYCZNY

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3159	126	1,1,1,2-Czterofluoroetan	1709	151	2,4-Toluilenodwuamina, stała
2831	160	1,1,1-Trójchloroetan	3418	151	2,4-Toluilenodwuamina, w roztworze
2035	115	1,1,1-Trójfluoroetan	2252	128P	2,5-Norbornadien, stabilizowany
1702	151	1,1,2,2-czterochloroetan	3317	113	2-Amino-4,6-dwunitrofenol, zwilżony, zawierający ponad 20% wody
2650	153	1,1-Dwuchloro-1-nitroetan	2673	151	2-Amino-4-chlorofenol
2362	130	1,1-Dwuchloroetan	2946	153	2-Amino-5-dwuetyloaminopentan
1030	115	1,1-Dwufluoroetan	3241	133	2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol
1959	116P	1,1-dwufluoroetylen	2339	130	2-Bromobutan
2377	127	1,1-Dwumetoksyetan	2343	130	2-Bromopentan
1163	131	1,1-Dwumetylohydrazyna	2232	153	2-Chloroetanal
2498	129	1,2,3,6-Czterowodorobenzaldehyd	2822	153	2-Chloropirydyna
2410	129	1,2,3,6-Czterowodoropirydyna	2356	129	2-Chloropropan
2372	129	1,2-Dwu-(dwumetyloamino)-etan	2456	130P	2-Chloropropen
2648	154	1,2-Dwubromobutan-3-on	2935	129	2-Chloropropionian etylu
1958	126	1,2-dwuchloro-1,1,2,2-czterofluoroetan	2934	129	2-Chloropropionian izopropylu
1150	130P	1,2-Dwuchloroetylen	2933	129	2-Chloropropionian metylu
1279	130	1,2-dwuchloropropan	2051	132	2-Dwuetyloaminoetanol
2252	127	1,2-Dwumetoksyetan	2686	132	2-Dwuetyloaminoetanol
2752	127	1,2-epoksy-3-etoksypropan	2378	131	2-Dwumetyloaminoacetonitryl
2258	132	1,2-Propylenodwuamina	2273	153	2-Etyloanilina
2325	129	1,3,5-Trójmetylobenzen	2275	129	2-Etylobutanol
2649	153	1,3-Dwuchloroaceton	2276	132	2-Etyloheksyloamina
2750	153	1,3-dwuchloropropanol-2	2390	129	2-Jodobutan
2379	132	1,3-Dwumetylobutyloamina	3023	131	2-Metylo-2-heptanotiol
2518	153	1,5,9-Cyklododekatrien	2300	153	2-Metylo-5-etylopirydyna
2688	159	1-Bromo-3-chloropropan	2459	128	2-Metylobut-1-en
2341	130	1-Bromo-3-metylobutan	2460	128	2-Metylobut-2-en
1126	130	1-Bromobutan	3371	129	2-Metylobutanal
2517	115	1-Chloro-1,1-dwufluoroetany	2301	128	2-Metylofuran
1021	126	1-chloro-1,2,2,2-czterofluoroetan	2560	129	2-Metylopentan-2-ol
1983	126	1-Chloro-2,2,2-trifluoroetan	2942	153	2-Trójfluorometyloanilina
2023	131P	1-Chloro-2,3-epoksypropan	2374	127	3,3-Dwuetoksypropen
1278	129	1-chloropropan	2269	153	3,3'-Iminodwupropyloamina
2386	132	1-Etylopiperydyna	9264	151	3,5-Dwuchloro-2,4,6-trójfluoropirydyna
3092	129	1-Metoksy-2-propanol	2345	130	3-Bromopropyn
2399	132	1-Metylopiperydyna	2849	153	3-Chloropropan-1-ol
3474	113	1-Wodorobenzotriazol, bezwodny, zwilżony, zawierający nie mniej niż 20% wody	2684	132	3-Dwuetyloaminopropyloamina
3474	113	1-Wodorobenzotriazol, monohydrat	2561	128	3-Metylobut-1-en
3055	154	2-(2-Aminoetoksy)etanol	2397	127	3-Metylobutan-2-on
2044	115	2,2-Dwumetylopropan	2948	153	3-Trójfluorometyloanilina
2457	128	2,3-Dwumetylobutan	2651	153	4,4'-Dwuaminodwufenylometan
2376	127	2,3-Dwuodoropiran	2293	128	4-Metoksy-4-metylopentan-2-on
2310	131	2,4-Pentanodion	2535	132	4-Metylomorfolina (N-metylomorfolina)
1709	151	2,4-Toluilenodwuamina			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3376	113	4-Nitrofenylohydrazyna, zawierająca ponad 30% wody	2800	154	Akumulatory, mokre, bezobsługowe
2785	152	4-Tiapentanal	2794	154	Akumulatory, mokre, napełnione kwasem
2302	127	5-metyloheksan-2-on	2795	154	Akumulatory, mokre, napełnione zasadą
2956	149	5-tert-Butylo-2,4,6-trójnito-m-ksylen	3028	154	Akumulatory, suche, zawierające wodorotlenek potasowy stały
2940	135	9-Fosforodwucyklononany	3292	138	Akumulatory, zawierające sól
1051	117	AC	1178	130	Aldehyd 2-etylomasłowy
1088	127	Acetal	2367	130	Aldehyd alfa-metylowalerianowy
1089	129P	Acetaldehyd	2622	131P	Aldehyd glicydowy
1841	171	Acetaldehydoamoniak	1207	130	Aldehyd heksylowy
1585	151	Acetoarsenin miedziowy	2045	130	Aldehyd izobutyłowy
1090	127	Aceton	1143	131P	Aldehyd krotonowy
1648	127	Acetonitryl	1143	131P	Aldehyd krotonowy, stabilizowany
3374	116	Acetylen, bez rozpuszczalnika	1129	129	Aldehyd masłowy
		Acetylen, etylen i propylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetylenu i nie więcej niż 6% propylenu	2396	131P	Aldehyd metakrylowy, stabilizowany
3138	115		2367	130	Aldehyd metylowalerianowy (alfa)
1001	116	Acetylen, rozpuszczony	1275	129	Aldehyd propionowy
2621	127	Acetylometylometylokarbinol	2058	129	Aldehyd walerianowy
1698	154	Adamsyt	1199	132P	Aldehydy furfurylowe
2205	153	Adyponitryl	1191	129	Aldehydy oktylowe
1950	126	Aerozole	1989	129	Aldehydy, i.n.o.
1092	131P	Akroleina, stabilizowana	1988	131	Aldehydy, zapalne, toksyczne, i.n.o.
2713	153	Akrydyna	1988	131	Aldehydy, zapalne, trujące, i.n.o.
2074	153P	Akrylamid	2839	153	Aldol
2074	153P	Akrylamid, stały	2689	153	alfa-Monochlorohydryna gliceryny
3426	153P	Akrylamid, w roztworze	2077	153	Alfa-naftyloamina
3302	152	Akrylan 2-dwuetyloaminoetylu	2368	128	alfa-Pinen
1917	129P	Akrylan etylu, stabilizowany	3140	151	Alkaloidy, ciekłe, i.n.o. (trujące)
2527	129P	Akrylan izobutyłu, stabilizowany	1544	151	Alkaloidy, stałe, i.n.o. (trujące)
1919	129P	Akrylan metylu, stabilizowany	2445	135	Alkil litowy
2348	129P	Akrylany butylu, stabilizowane	2445	135	Alkil litowy, ciekły
1093	131P	Akrylonitryl, stabilizowany	3051	135	Alkile glinowe
3496	171	Akumulator niklowo-metalowo-wodorkowy	3433	135	Alkile litowe, stałe
3090	138	Akumulatory litowe	3053	135	Alkile magnezowe
3091	138	Akumulatory litowe w urządzeniach	2003	135	Alkile metali, reaktywne w wodzie, i.n.o.
3091	138	Akumulatory litowe zapakowane w urządzeniach	3145	153	Alkilofenole, ciekłe, i.n.o., (obejmują homologię C2-C12)
3480	147	Akumulatory litowo-jonowe (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)	2430	153	Alkilofenole, stałe, i.n.o. (obejmujące homologię C2-C12)
		Akumulatory litowo-jonowe zapakowane w urządzeniu, (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)	2937	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy
3481	147		2937	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy, ciekły
		Akumulatory litowo-jonowe zawarte w urządzeniu, (w tym litowo-jonowe baterie polimerowe)	3438	153	Alkohol alfa-metylobenzylowy, stały
3481	147		1098	131	Alkohol allilowy
			1148	129	Alkohol dwuacetonowy
			1170	127	Alkohol etylowy
			1170	127	Alkohol etylowy, roztwór

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2874	153	Alkohol furfurylowy
1212	129	Alkohol izobutylowy
1219	129	Alkohol izopropylowy
2614	129	Alkohol metyloallilowy
2053	128	Alkohol metyloamylowy
2937	153	Alkohol metylobenzylowy (alfa)
1230	131	Alkohol metylowy
1274	129	Alkohol propylowy, normalny
3206	136	Alkoholany metali alkalicznych, samonagrzewające się, żrące, i.n.o.
3205	135	Alkoholany metali ziem alkalicznych, i.n.o.
3274	132	Alkoholany w roztworze, i.n.o., w alkoholu
1987	127	Alkohole, i.n.o.
1986	131	Alkohole, zapalne, toksyczne, i.n.o.
1986	131	Alkohole, zapalne, trujące, i.n.o.
2334	131	Alliloamina
1724	155	Allilotróchlorosilan, stabilizowany
3170	138	Aluminiowe żużle
3170	138	Aluminium, półprodukty przetworzone
1383	135	Aluminium, sproszkowane, piroforyczne
1389	138	Amalgamat metali alkalicznych
1389	138	Amalgamat metali alkalicznych, ciecz
3401	138	Amalgamat metali alkalicznych, stały
1392	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych
1392	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych, ciecz
3402	138	Amalgamat metali ziem alkalicznych, stały
1390	139	Amidki metali alkalicznych
2512	152	Aminofenole
2671	153	Aminopirydyny
2735	153	Aminy, ciekłe, żrące, i.n.o.
2734	132	Aminy, ciekłe, żrące, zapalne, i.n.o.
3259	154	Aminy, stałe żrące, i.n.o.
2733	132	Aminy, zapalne, żrące, i.n.o.
1005	125	Amoniak, bezwodny
3318	125	Amoniak, roztwór wodny, zaiwerający ponad 50% amoniaku
2073	125	Amoniak, roztwór, zawierający więcej niż 35% lecz nie więcej niż 50% amoniaku
2672	154	Amoniak, w roztworze, o zawartości większej niż 10%, ale nie większej niż 35% amoniaku
2017	159	Amunicja, łzawiąca, niewybuchowa
2016	151	Amunicja, toksyczna, niewybuchowa

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2016	151	Amunicja, trująca, niewybuchowa
1106	132	Amyloamina
1728	155	Amylotróchlorosilan
1547	153	Anilina
2222	128	Anizol
2431	153	Anizydyny
2431	153	Anizydyny, ciekłe
2431	153	Anizydyny, stałe
2871	170	Antymon sproszkowany
2676	119	Antymonowodór
1006	121	Argon
1951	120	Argon, schłodzony, (ciecz kriogeniczna)
1006	121	Argon, sprężony
2473	154	Arsanilan sodowy
1558	152	Arsen
1562	152	Arsen, pył
1546	151	Arsenian amonowy
1712	151	Arsenian cynkowy
1622	151	Arsenian magnezowy
1677	151	Arsenian potasowy
1623	151	Arsenian rtęciowy
1685	151	Arsenian sodowy
1573	151	Arsenian wapniowy
1574	151	Arsenian wapniowy i arsenin wapniowy, mieszanina, stała
1608	151	Arsenian żelazawy
1606	151	Arsenian żelazowy
1617	151	Arseniany ołowiane
1712	151	Arsenin cynkowy
1586	151	Arsenin miedziowy
1678	154	Arsenin potasowy
2027	151	Arsenin sodowy, i.n.o.
1686	154	Arsenin sodowy, roztwór wodny
1683	151	Arsenin srebrowy
1691	151	Arsenin strontowy
1574	151	Arsenin wapniowy i arsenian wapniowy, mieszanina, stała
1607	151	Arsenin żelazowy
1618	151	Arseniny ołowiane
2188	119	Arsenowodór
3522	173	Arsenowodór, adsorbowany
2315	171	Artykuły zawierające polichlorowane dwufenyle (PCB)
2003	135	Aryle metali, reaktywne w wodzie, i.n.o.
1999	130	Asfalt
1999	130	Asfalt, cięty



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3090	138	Aumulatory metali litowych (w tym akumulatory ze stopów litowych)	1469	141	Azotan ołowiawy
3091	138	Aumulatory metali litowych w urządzeniach (w tym akumulatory ze stopów litowych)	1486	140	Azotan potasowy
3091	138	Aumulatory metali litowych zapakowane w urządzeniach (w tym akumulatory ze stopów litowych)	1499	140	Azotan potasowy i azotan sodowy, mieszaniny
2212	171	Azbest	1487	140	Azotan potasowy i azotyn sodowy, mieszaniny
2590	171	Azbest chryzotyl	1627	141	Azotan rtęciawy
2212	171	Azbest, amfibol	1625	141	Azotan rtęciowy
2590	171	Azbest, biały	1498	140	Azotan sodowy
2212	171	Azbest, brązowy	1499	140	Azotan sodowy i azotan potasowy, mieszaniny
2212	171	Azbest, niebieski	1493	140	Azotan srebrowy
3242	149	Azodwukarbonamid	1507	140	Azotan strontowy
1066	121	Azot	2727	141	Azotan talawy
1981	121	Azot i gazy szlachetne, mieszanina, sprężone	1454	140	Azotan wapniowy
1977	120	Azot, schłodzony (ciecz kriogeniczna)	1466	140	Azotan żelazowy
1066	121	Azot, sprężony	1477	140	Azotany, nieorganiczne, i.n.o.
3375	140	Azotan amonowy w emulsji	3218	140	Azotany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.
3375	140	Azotan amonowy w zawiesinie	2806	138	Azotek litowy
3375	140	Azotan amonowy w żelu	1113	129	Azotyn amylu
2426	140	Azotan amonowy, ciekły (gorący stężony roztwór)	1512	140	Azotyn cynkowoamoniowy
1942	140	Azotan amonowy, zawierający nie więcej niż 0,2% substancji palnych	2687	133	Azotyn dwucykloheksyloamoniowy
--	112	Azotan amonu- mieszanina olejów opałowych	1194	131	Azotyn etylu, roztwór
1112	140	Azotan amylu	2455	116	Azotyn metylu
1446	141	Azotan barowy	2726	140	Azotyn niklawy
2464	141	Azotan berylowy	1488	140	Azotyn potasowy
1451	140	Azotan cezowy	1500	140	Azotyn sodowy
2720	141	Azotan chromowy	1487	140	Azotyn sodowy i azotan potasowy, mieszaniny
1514	140	Azotan cynkowy	2351	129	Azotyny butylu
2728	140	Azotan cyrkonowy	2627	140	Azotyny, nieorganiczne, i.n.o
1465	140	Azotan dydymowy	3219	140	Azotyny, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.
1895	151	Azotan fenylortęciowy	1571	113	Azydek barowy, zawierający nie mniej niż 50% wody
1438	140	Azotan glinowy	1687	153	Azydek sodowy
1467	143	Azotan guanidyny	1400	138	Bar
1222	130	Azotan izopropylu	1602	151	Barwnik pośredni, ciekły, toksyczny, i.n.o.
2722	140	Azotan litowy	1602	151	Barwnik pośredni, ciekły, trujący, i.n.o.
1474	140	Azotan magnezowy	1602	151	Barwnik, ciekły, toksyczny, i.n.o.
2724	140	Azotan manganowy	1602	151	Barwnik, ciekły, trujący, i.n.o.
1357	113	Azotan mocznika, zawierający nie mniej niż 20% wody	2801	154	Barwnik, ciekły, żrący, i.n.o.
3370	113	Azotan mocznika, zwilżony, zawierający ponad 10% wody	3143	151	Barwnik, stały, toksyczny, i.n.o.
2725	140	Azotan niklawy	3143	151	Barwnik, stały, trujący, i.n.o.
1865	131	Azotan n-propylu	3147	154	Barwnik, stały, żrący, i.n.o.
			1365	133	Bawełna



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1365	133	Bawełna, mokra			
1364	133	Bawełna, odpad, zaolejony			
1990	129	Benzaldehyd	3320	157	Borowodorek sodowy i wodorotlenek sodowy, roztwór, zawierający więcej niż 12% borowodoru i nie więcej niż 40% wodorotlenku sodowego
1114	130	Benzen	2212	171	Brązowy azest
2587	153	Benzochinon	1744	154	Brom
2938	152	Benzoesan metylu	1744	154	Brom, roztwór
1631	154	Benzoesan rtęciowy	1744	154	Brom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego A)
2224	152	Benzonitryl	1744	154	Brom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego B)
1885	153	Benzydyna	1716	156	Bromek acetylu
2619	132	Benzylodwumetyloamina	1099	131	Bromek allilu
1203	128	Benzyna	1555	151	Bromek arsenowy
1567	134	Beryl, sproszkowany	1737	156	Bromek benzylu
1650	153	Beta-naftyloamina	2513	156	Bromek bromoacetyleny
3411	153	beta-Naftyloamina w roztworze	1770	153	Bromek dwufenylometylu
1650	153	Beta-naftyloamina, stała	1891	131	Bromek etylu
3178	133	Bezdmymny proch do broni ręcznej	2645	153	Bromek fenacylu
2214	156	Bezwodnik ftalowy	1725	137	Bromek glinowy, bezwodny
2215	156	Bezwodnik maleinowy	2580	154	Bromek glinowy, w roztworze
2215	156	Bezwodnik maleinowy, stopiony	1701	152	Bromek ksylilu
2739	156	Bezwodnik masłowy	1701	152	Bromek ksylilu, ciekły
1715	137	Bezwodnik octowy	3417	152	Bromek ksylilu, stały
2496	156	Bezwodnik propionowy			Bromek metylowomagnezowy w eterze etylowym
2698	156	Bezwodniki czterowodoroftalowe	1928	135	
1005	125	Bezwodny amoniak	1062	123	Bromek metylu
2590	171	Biały azbest	1581	123	Bromek metylu i chloropikryna, mieszanina
1381	136	Biały fosfor, pod wodą	1647	151	Bromek metylu i dwubromek etylenu, mieszanina, płynna
2447	136	Biały fosfor, stopiony	1085	116P	Bromek winylu, stabilizowany
1381	136	Biały fosfor, suchy	2719	141	Bromian barowy
1381	136	Biały fosfor, w roztworze	2469	140	Bromian cynkowy
2798	137	Bichlorek benzenofosforowy	1473	140	Bromian magnezowy
2798	137	Bichlorek fenylfosforowy	1484	140	Bromian potasowy
2817	154	Bifluorek amonu, w roztworze	1494	141	Bromian sodowy
		Bomby, dymotwórcze,			Bromiany nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.
2028	153	niewybuchowe, zawierające ciecz żrącą, nie wyposażone w urządzenie inicjujące	1450	141	Bromiany, nieorganiczne, i.n.o.
1458	140	Boran i chloran, mieszaniny	1634	154	Bromki rtęci
1176	129	Boran trietylu	1569	131	Bromoaceton
2609	156	Boran trójallilu	2514	130	Bromobenzen
2616	129	Boran trójizopropylu	1974	126	Bromochlorodwufuorometan
2416	129	Boran trójmetylu	1887	160	Bromochlorometan
1312	133	Borneol	1889	157	Bromocyjan
1868	134	Borodekan	2515	159	Bromoform
2870	135	Borowodorek glinowy	2342	130	Bromometylopropan
2870	135	Borowodorek glinowy w przyrządach	1603	155	Bromooctan etylu
1413	138	Borowodorek litowy			
1870	138	Borowodorek potasowy			
1426	138	Borowodorek sodowy			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2643	155	Bromooctan metylu	3405	141	Chloran barowy, w roztworze
2344	129	Bromopropany	1513	140	Chloran cynkowy
2419	116	Bromotrójfluoroetylen	1458	140	Chloran i boran, mieszaniny
1009	126	Bromotrójfluorometan	3407	140	Chloran i chlorek magnezowy w mieszaninie, w roztworze
1048	125	Bromowodór, bezwodny	1459	140	Chloran i chlorek magnezowy, mieszaniny
1570	152	Brucyna	1459	140	Chloran i chlorek magnezowy, mieszaniny, stałe
1010	116P	Butadieny, stabilizowane	2723	140	Chloran magnezowy
2346	127	Butadion	2721	141	Chloran miedziowy
1011	115	Butan	1485	140	Chloran potasowy
1075	115	Butan	2427	140	Chloran potasowy, wodny roztwór
1120	129	Butanole	1495	140	Chloran sodowy
1012	115	Butylen	2428	140	Chloran sodowy, wodny roztwór
1075	115	Butylen	1506	143	Chloran strontowy
2709	128	Butylobenzeny	2573	141	Chloran talowy
2667	152	Butylotoluenu	1452	140	Chloran wapniowy
1747	155	Butylotrójchlorosilan	2429	140	Chloran wapniowy, wodny roztwór
2716	153	Butyn-1,4-dwuol	1461	140	Chlorany, nieorganiczne, i.n.o.
2411	131	Butyronitryl	3210	140	Chlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.
2810	153	Buzz	1717	155	Chlorek acetylu
1718	153	Bytylowy kwas fosforowy	1100	131	Chlorek allilu
2810	153	BZ	1107	129	Chlorek amylu
1694	159	CA	1729	156	Chlorek anizolu
2000	133	Celuloid w postaci bloków, prętów, rolek, arkuszy, rur, itp., za wyjątkiem odpadów	1560	151	Chlorek arsenu
2002	135	Celuloid, odpad	2225	156	Chlorek benzenosulfonylu
1333	170	Cer, płyta, sztabka lub pręt	1736	137	Chlorek benzoilu
3078	138	Cer, wióry lub grysik	1886	156	Chlorek benzylidenu
1407	138	Cez	2226	156	Chlorek benzylidynu
1076	125	CG	1738	156	Chlorek benzylu
3500	126	Chemikalia pod ciśnieniem, i.n.o.	2901	124	Chlorek bromu
3501	115	Chemikalia pod ciśnieniem, palne i.n.o	2353	132	Chlorek butyrylu
3504	119	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, toksyczne, i.n.o	1752	156	Chlorek chloroacetylu
3504	119	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, trujące, i.n.o	9263	156	Chlorek chloropiwawoilu
3505	118	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, żrące i.n.o	2670	157	Chlorek cyjanuru
3502	123	Chemikalia pod ciśnieniem, toksyczne i.n.o	2331	154	Chlorek cynkowy, bezwodny
3502	123	Chemikalia pod ciśnieniem, trujące i.n.o	1840	154	Chlorek cynkowy, roztwór
3503	125	Chemikalia pod ciśnieniem, żrące i.n.o	1827	137	Chlorek cynowy, bezwodny
2656	154	Chinolina	2440	154	Chlorek cynowy, pięciowodny
1017	124	Chlor	1765	156	Chlorek dwuchloroacetylu
3520	173	Chlor, adsorbowany	2751	155	Chlorek dwuetylotiofosforylu
2075	153	Chloral, bezwodny, stabilizowany	2262	156	Chlorek dwumetylokarbanoilu
1445	141	Chloran barowy	2267	156	Chlorek Dwumetylotiofosforylu
1445	141	Chloran barowy, stały	1184	131	Chlorek etylenu
			1037	115	Chlorek etylu
			2577	156	Chlorek fenyloacetylu
			1672	151	Chlorek fenylokarbyloaminy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1780	156	Chlorek fumarylu
1726	137	Chlorek glinowy, bezwodny
2581	154	Chlorek glinowy, w roztworze
2395	132	Chlorek izobutyrylu
1792	157	Chlorek jodu, stały
3407	140	Chlorek magnezowy i chloran w mieszaninie, w roztworze
1459	140	Chlorek magnezowy i chloran, mieszaniny
1459	140	Chlorek magnezowy i chloran, mieszaniny, stałe
3246	156	Chlorek metanosulfonylu
1593	160	Chlorek metylenu
2554	130P	Chlorek metyloallilowy
1063	115	Chlorek metylu
1582	119	Chlorek metylu i chloropikryna, mieszanina
2802	154	Chlorek miedziowy
1069	125	Chlorek nitrozyłu
3365	113	Chlorek pikrylu, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
1817	137	Chlorek piroksulfurylu
1815	132	Chlorek propionylu
1278	129	Chlorek propylu
1630	151	Chlorek rtęciowoamonowy
1624	154	Chlorek rtęciowy
1834	137	Chlorek siarczyny
1837	157	Chlorek tiofosforu
1836	137	Chlorek tionylu
2442	156	Chlorek tróchloroacetylenu
3057	125	Chlorek trójfluoroacetylenu
2438	132	Chlorek Trójmetyloacetylenu
2502	132	Chlorek walerylu
1303	130P	Chlorek winylidenu, stabilizowany
1086	116P	Chlorek winylu, stabilizowany
1760	154	Chlorek żelaza II roztwór
1759	154	Chlorek żelaza II, stały
1773	157	Chlorek żelazowy, bezwodny
2582	154	Chlorek żelazowy, w roztworze
2235	153	Chlorki chlorobenzylu
2235	153	Chlorki chlorobenzylu, ciekłe
3427	153	Chlorki chlorobenzylu, stałe
1828	137	Chlorki siarki
2232	153	Chloroacetaldehyd
1697	153	Chloroacetofenon
3416	153	Chloroacetofenon, ciekły
1697	153	Chloroacetofenon, stały
1695	131	Chloroaceton, stabilizowany
2668	131	Chloroacetonitryl

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2019	152	Chloroaniliny, ciekłe
2018	152	Chloroaniliny, stałe
2233	152	Chloroanizydyny
1134	130	Chlorobenzen
1127	130	Chlorobutany
1589	125	Chlorocyjan, stabilizowany
3297	126	Chloroczworfluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenu etylenu
1577	153	Chlorodeunitrobenzeny, stałe
1018	126	Chlorodifluorometan
1973	126	Chlorodwufuorometan i chloropięciofluoroetan, mieszanina
1577	153	Chlorodwunitrobenzeny, ciekłe
3441	153	Chlorodwunitrobenzeny, stałe
2904	154	Chlorofenolany, ciekłe, lub fenolany
2905	154	Chlorofenolany, stałe
2021	153	Chlorofenole, ciekłe
2020	153	Chlorofenole, stałe
1753	156	Chlorofenylotrójchlorosilan
1888	151	Chloroform
1135	131	Chlorohydryna etylenowa
2611	131	Chlorohydryna propylenowa
2669	152	Chlorokrezole
3437	152	Chlorokrezole, stałe
2669	152	Chlorokrezole, w roztworze
2748	156	Chloromrówczan 2-etyloheksylu
1722	155	Chloromrówczan alilu
1739	137	Chloromrówczan benzylu
2745	157	Chloromrówczan chlorometylu
2744	155	Chloromrówczan cyklobutylu
1182	155	Chloromrówczan etylu
2746	156	Chloromrówczan fenylu
2742	155	Chloromrówczan izobutylu
2407	155	Chloromrówczan izopropylu
1238	155	Chloromrówczan metylu
2743	155	Chloromrówczan n-butylu
2740	155	Chloromrówczan n-propylu
2742	155	Chloromrówczan sec-butylu
2747	156	Chloromrówczan tert-butylcykloheksylu
3277	154	Chloromrówczany, toksyczne, żrące, i.n.o.
2742	155	Chloromrówczany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.
3277	154	Chloromrówczany, trujące, żrące, i.n.o.
2742	155	Chloromrówczany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2237	153	Chloronitroaniliny	1656	151	Chlorowodorek nikotyny, ciekły
1578	152	Chloronitrobenzeny	1656	151	Chlorowodorek nikotyny, stały
3409	152	Chloronitrobenzeny, ciekłe	3444	151	Chlorowodorek nikotyny, stały
1578	152	Chloronitrobenzeny, stałe	1050	125	Chlorowodór, bezwodny
3457	152	Chloronitrotolueny, stałe	2186	125	Chlorowodór, schłodzony
2433	152	Chloronitrotolueny, ciekłe	1496	143	Chloryn sodowy
2433	152	Chloronitrotolueny, stałe	1453	140	Chloryn wapniowy
1181	155	Chlorooctan etylu	1908	154	Chloryn, roztwór
2947	155	Chlorooctan izopropylu	1462	143	Chloryty, nieorganiczne, i.n.o.
2295	155	Chlorooctan metylu	1954	115	Chłodnicze gazy, i.n.o. (palne)
2659	151	Chlorooctan sodowy	1078	126	Chłodniczy gaz, i.n.o.
2589	155	Chlorooctan winylu	2797	154	Ciecz akumulatorowa zasadowa
1973	126	Chloropięciofluoroetan i chlorodwufluorometan, mieszanina	2796	157	Ciecz akumulatorowa, kwaśna
1020	126	Chloropięciofluorometan	2845	135	Ciecz piroforyczna, organiczna, i.n.o.
1580	154	Chloropikryna	2810	153	Ciecz trująca, organiczna, i.n.o.
1581	123	Chloropikryna i bromek metylu, mieszanina	1760	154	Ciecz żrąca, i.n.o.
1582	119	Chloropikryna i chlorek metylu, mieszanina	1589	125	CK
1583	154	Chloropikryna, mieszaniny, i.n.o.	1697	153	CN
1991	131P	Chloropropen, stabilizowany	3416	153	CN
2988	139	Chlorosilany, reagujące z wodą, zapalne, żrące, i.n.o.	2810	153	CS
3361	156	Chlorosilany, toksyczne, żrące, i.n.o.	2811	154	CX
3362	155	Chlorosilany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.	1403	138	Cyjanamid wapniowy, zawierający ponad 0,1% węgla wapniowego
3361	156	Chlorosilany, trujące, żrące, i.n.o.	1565	157	Cyjanek barowy
3362	155	Chlorosilany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.	1713	151	Cyjanek cynkowy
2985	155	Chlorosilany, zapalne, żrące, i.n.o.	1587	151	Cyjanek miedziowy
2987	156	Chlorosilany, żrące, i.n.o.	1653	151	Cyjanek niklawy
2986	155	Chlorosilany, żrące, zapalne, i.n.o.	1620	151	Cyjanek ołowiany
2826	155	Chlorotiomrówczan etylu	1679	157	Cyjanek potasowomiedziawy
2238	129	Chlorotolueny	1680	157	Cyjanek potasowy
2239	153	Chlorotoluidyny	3413	157	Cyjanek potasowy w roztworze
3429	153	Chlorotoluidyny, ciekłe	1680	157	Cyjanek potasowy, stały
2239	153	Chlorotoluidyny, stałe	1642	151	Cyjanek rtęci, zasadowy
1022	126	Chlorotrójfluorometan i chlorotrójfluorometan i trójfluorometan, mieszanina	1642	151	Cyjanek rtęci, zasadowy, odczulony
2599	126	azeotropowa, zawierająca około 60% chlorotrójfluorometanu	1626	157	Cyjanek rtęciowopotasowy
1579	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny	1636	154	Cyjanek rtęciowy
1579	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny, stałe	2316	157	Cyjanek sodowomiedziawy, stały
3410	153	Chlorowodorek 4-chloro-o-toluidyny, w roztworze	2317	157	Cyjanek sodowomiedziawy, w roztworze
1548	153	Chlorowodorek aniliny	1689	157	Cyjanek sodowy
1656	151	Chlorowodorek nikotyny	3414	157	Cyjanek sodowy w roztworze
			1689	157	Cyjanek sodowy, stały
			1684	151	Cyjanek srebrowy
			1575	157	Cyjanek wapniowy
			1935	157	Cyjanek, roztwór, i.n.o.
			1694	159	Cyjanki bromobenzylu, ciekłe
			1694	159	Cyjanki bromobenzylu, stałe
			3449	159	Cyjanki bromobenzylu, stałe
			1588	157	Cyjanki, nieorganiczne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1541	155	Cyjanohydryna acetonowa, stabilizowana
3294	131	Cyjanowodór w roztworze alkoholowym zawierającym nie więcej niż 45% cyjanowodoru
1051	117	Cyjanowodór, bezwodny, stabilizowany
1613	154	Cyjanowodór, roztwór wodny, nie zawierający więcej niż 20% cyjanowodoru
1051	117	Cyjanowodór, roztwór, zawierający ponad 20% cyjanowodoru
1051	117	Cyjanowodór, stabilizowany
1614	152	Cyjanowodór, stabilizowany, adsorbowany
2601	115	Cyklobutan
1145	128	Cykloheksan
1915	127	Cykloheksanon
3054	129	Cykloheksanotiol
2256	130	Cykloheksen
1762	156	Cykloheksenylotrójchlorosilan
2357	132	Cykloheksyloamina
1763	156	Cykloheksylotrójchlorosilan
2241	128	Cykloheptan
2603	131	Cykloheptatrien
2242	128	Cyklohepten
2520	130P	Cyklooktadieny
1146	128	Cyklopentan
2244	129	Cyklopentanol
2245	128	Cyklopentanon
2246	128	Cyklopenten
1027	115	Cyklopropan
2940	135	Cyklooktadienofosfiny
2358	128P	Cyklooktatetraen
2046	130	Cymeny
1435	138	Cynk, odpady
1435	138	Cynk, osad
1435	138	Cynk, popioły
1436	138	Cynk, pył
1436	138	Cynk, sproszkowany
1435	138	Cynk, szumowiny
1932	135	Cyrkon, odpad
2008	135	Cyrkon, sproszkowany, suchy
1358	170	Cyrkon, sproszkowany, zawierający nie mniej niż 25% wody
2858	170	Cyrkon, suchy, spirale, gotowe blachy lub taśmy
2009	135	Cyrkon, w postaci arkuszy, taśm lub spirali z drutu, suchy
1308	170	Cyrkon, zawieszony w cieczy (palny)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1308	170	Cyrkon, zawieszony w palnej cieczy
1338	133	Czerwony fosfor
3344	113	Czterozotan pentaerytrytolu (PETN) w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN
3344	113	Czterozotan pentaerytrytu (PETN) w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN
2504	159	Czterobromek acetyleny
2516	151	Czterobromek węgla
2504	159	Czterobromoetan
2503	137	Czterochlorek cyrkonu
1067	124	Czterochlorek dwuazotu
1818	157	Czterochlorek krzemu
1838	137	Czterochlorek tytanu
2444	137	Czterochlorek wanadu
1846	151	Czterochlorek węgla
1897	160	Czterochloroetylen
2320	153	Czteroetylenopięcioamina
1859	125	Czterofluorek krzemu
3521	173	Czterofluorek krzemu, adsorbowany
1859	125	Czterofluorek krzemu, sprężony
2418	125	Czterofluorek siarki
3299	126	Czterofluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenu etylenu
1081	116P	Czterofluoroetylen, stabilizowany
1982	126	Czterofluorometan
1982	126	Czterofluorometan, sprężony
1611	151	Czterofosforan sześćcioetylu
1612	123	Czterofosforan sześćcioetylu i gaz sprężony, mieszanina
1259	131	Czterokarbonyl niklu
2749	130	Czterometylosilan
1510	143	Czteronitrometan
2471	154	Czterotlenek osmu
2056	127	Czterowodorofuran
2943	129	Czterowodorofurfuryloamina
2412	130	Czterowodorotiofen
--	158	Czynniki biologiczne
1699	151	DA
2810	153	DC
1268	128	Destylaty ropy naftowej, i.n.o.
1136	128	Destylaty ze smoły węglowej, łatwopalne
1957	115	Deuter
1957	115	Deuter, sprężony



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2346	127	Diacetyl
2927	154	Dichlorek etylofosfoniowy, bezwodny
2845	135	Dichlorek etyloowo-fosforowy, bezwodny
2845	135	Dichlorek metyloowo-fosfonowy
2465	140	Dichlorocyjanuran sodu
2927	154	Dichlorofosforan etylu
2465	140	Dichloro-s-triazinetrion sodu
1727	154	Difluorek amonu, stały
2607	129P	Dimer akroeliny, stabilizowany
1577	153	Dinitrochlorobenzen
1165	127	Dioksan
1166	127	Dioksolan
1698	154	DM
1771	156	Dodecylotrójchlorosilan
1076	125	DP
3245	171	Drobnoustroje zmienione genetycznie
2359	132	Dwualliloamina
2004	135	Dwuamidek magnezowy
2907	133	Dwuazotan izosorbitu, mieszanina
2434	156	Dwubenzylodwuchlorosilan
1911	119	Dwuboran
1911	119	Dwuboran, mieszanina
1911	119	Dwuboran, sprężony
1605	154	Dwubromek etylenu
1647	151	Dwubromek etylenu i bromek metylu, mieszanina, płynna
2872	159	Dwubromochloropropeny
1941	171	Dwubromodwufluorometan
2664	160	Dwubromometan
2873	153	Dwubutyloaminoetanol
9206	137	Dwuchlorek metylofosfonowy
1590	153	Dwuchloroaniliny, ciekłe
1590	153	Dwuchloroaniliny, stałe
3442	153	Dwuchloroaniliny, stałe
1028	126	Dwuchlorodwufluorometan
		Dwuchlorodwufluorometan i
2602	126	Dwufluoroetan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 74% dwuchlorodwufluorometanu
		Dwuchlorodwufluorometan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenu etylenu
3070	126	
1766	156	Dwuchlorofenylotrójchlorosilan
1029	126	Dwuchlorofluorometan
1593	160	Dwuchlorometan
2299	155	Dwuchlorooctan metylu
1152	130	Dwuchloropentany
2047	129	Dwuchloropropeny

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2189	119	Dwuchlorosilan
1439	141	Dwuchromian amonowy
1026	119	Dwucyjan
2565	153	Dwucyklheksyloamina
2251	128P	Dwucyklo-[2,2,1]-hepta-2,5-dien, stabilizowany
2048	130	Dwucyklopentadien
1160	132	Dwuetoamina, roztwór
1160	132	Dwuetoamina, roztwór wodny
2373	127	Dwuetoaksymetan
2079	154	Dwuetylenotrójamina
1154	132	Dwuetyloamina
2684	132	Dwuetyloaminopropylamina
2049	130	Dwuetylobenzen
1366	135	Dwuetylocynk
1767	155	Dwuetylodwuchlorosilan
2005	135	Dwufenyl magnezowy
2315	171	Dwufenyle polichlorowane
2315	171	Dwufenyle polichlorowane, ciekłe
3432	171	Dwufenyle polichlorowane, stałe
3151	171	Dwufenyle polichlorowcowane, ciekłe
3152	171	Dwufenyle polichlorowcowane, stałe
1698	154	Dwufenyloaminochloroarsyna
1699	151	Dwufenylochloroarsyna, ciekła
1699	151	Dwufenylochloroarsyna, stała
3450	151	Dwufenylochloroarsyna, stała
1769	156	Dwufenylochlorosilan
2190	124	Dwufluorek tlenu
2190	124	Dwufluorek tlenu, sprężony
		Dwufluoroetan i
2602	126	Dwuchlorodwufluorometan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 74% dwuchlorodwufluorometanu
3252	115	Dwufluorometan
2050	128	Dwuizobutylen, związki izomeryczne
2361	132	Dwuizobutyloamina
2290	156	Dwuizocyjanian izoforonu
2078	156	Dwuizocyjanian toluenu
1158	132	Dwuizopopyloamina
2521	131P	Dwuketen, stabilizowany
1032	118	Dwumetyloamina, bezwodna
2264	132	Dwumetylocykloheksyloamina
2263	128	Dwumetylocykloheksany
1370	135	Dwumetylocynk
2707	127	Dwumetylodioksany
1162	155	Dwumetylodwuchlorosilan
2380	127	Dwumetylodwuetoaksymilan

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1163	131	Dwumetylohydrazyna, niesymetryczna
2382	131	Dwumetylohydrazyna, symetryczna
2266	132	Dwumetylo-N-propyloamina
2841	131	Dwu-n-amyoamina
2248	132	Dwu-n-butyloamina
1596	153	Dwunitroaniliny
1597	152	Dwunitrobenzeny, ciecze
1597	152	Dwunitrobenzeny, stałe
3443	152	Dwunitrobenzeny, stałe
1599	153	Dwunitrofenol, roztwór
1320	113	Dwunitrofenol, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%
1321	113	Dwunitrofenolany, zwilżone wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%
1348	113	Dwunitr-o-krezolan sodowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%
1598	153	Dwunitro-o-krezol
1843	141	Dwunitro-o-krezolan amonowy
1843	141	Dwunitro-o-krezolan amonowy, roztwór
3424	141	Dwunitro-o-krezolan amonowy, w roztworze
3369	113	Dwunitro-o-krezolan sodowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
1322	113	Dwunitrorezorcyna, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 15%
2038	152	Dwunitrotolueny
2038	152	Dwunitrotolueny, ciekłe
2038	152	Dwunitrotolueny, stałe
3454	152	Dwunitrotolueny, stałe
1600	152	Dwunitrotolueny, stopione
2052	128	Dwupenten
2383	132	Dwupropyloamina
2381	130	Dwusiarczek dwumetylu
2657	153	Dwusiarczek selenu
3174	135	Dwusiarczek tytanu
1131	131	Dwusiarczek węgla
1704	153	Dwutiopirofosforan czteroetylu
1067	124	Dwutlenek azotu
1975	124	Dwutlenek azotu i tlenek azotu, mieszanina
9191	143	Dwutlenek chloru, uwodniony, zamrożony
1079	125	Dwutlenek siarki
3341	135	Dwutlenek tiomocznika
1013	120	Dwutlenek węgla

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3300	119P	Dwutlenek węgla i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu
2187	120	Dwutlenek węgla, schłodzony
1013	120	Dwutlenek węgla, sprężony
1845	120	Dwutlenek węgla, stały
1954	115	Dyspergujące gazy, i.n.o. (palne)
1078	126	Dyspergujący gaz, i.n.o.
1391	138	Dyspersja metalu alkalicznego
1391	138	Dyspersja metalu ziem alkalicznych
1147	130	Dziesięciwodronaftalen
1892	151	ED
1169	127	Ekstrakty, aromatyczne, ciekłe
1197	127	Ekstrakty, smakowe, ciekłe
3499	171	Elektryczny, dwuwarstwowy kondensator
2558	131	Epibromohydryna
2023	131P	Epichlorohydryna
3272	127	Estry, i.n.o.
1035	115	Etan
1961	115	Etan, schłodzony
1035	115	Etan, sprężony
1170	127	Etanol
1987	127	Etanol
1170	127	Etanol, roztwór
2491	153	Etanoloamina
2491	153	Etanoloamina w roztworze
1916	152	Eter 2,2'-Dwuchlorodwumetylowy
2340	130	Eter 2-Bromometylowoetylowy
2335	131	Eter allilowoetylowy
2219	129	Eter allilowoglicydowy
2350	127	Eter butylowometylowy
2352	127P	Eter butylowowinylowy, stabilizowany
2354	131	Eter chlorometylowoetylowy
2360	131P	Eter Dwuallilowy
2249	131	Eter dwuchlorodwumetylowy, symetryczny
2490	153	Eter dwuchloroizopropylowy
1155	127	Eter dwumetylowy
1153	127	Eter dwumetylowy glikolu etylenowego
1159	127	Eter dwuizopropylowy
1033	115	Eter dwumetylowy
2384	127	Eter dwu-n-propylowy
1167	128P	Eter dwuwinylowy, stabilizowany
1179	127	Eter etylowobutylowy
2615	127	Eter etylowopropylowy
1155	127	Eter etylowy
1087	116P	Eter metylowinylowy, stabilizowany
1239	131	Eter metylowochlorometylowy



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1039	115	Eter metyloewoetylowy
2612	127	Eter metyloewopropylowy
2398	127	Eter metyloewo-tert-butylowy
1171	127	Eter monoetylenowy glikolu etylenowego
1172	129	Eter monoetylenowy octanu glikolu etylenowego
1188	127	Eter monometylowy glikolu etylenowego
1189	129	Eter monometylowy octanu glikolu etylenowego
3154	115	Eter perfluoroetylowowinylowy
3153	115	Eter perfluorometylowowinylowy
1302	127P	Eter winyloewoetylowy, stabilizowany
1304	127P	Eter winyloewoizobutylowy, stabilizowany
2604	132	Eterat dwuetylowy trójfluorku boru
2965	139	Eterat dwumetylowy trójfluorku boru
1149	128	Etery butylowe
1149	128	Etery dibutylowe
3271	127	Etery, i.n.o.
1962	116P	Etylen
1038	115	Etylen (ciecz kriogeniczna)
3138	115	Etylen, acetylen i propylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
1962	116P	Etylen, sprężony
1761	154	Etylenodwuaminomiedź, roztwór
1185	131P	Etylenoimina, stabilizowana
2452	116P	Etyloacetylen, stabilizowany
1036	118	Etyloamina
2270	132	Etyloamina, roztwór wodny, o zawartości nie mniejszej niż 50% lecz nie większej niż 70% etyloaminy
1175	130	Etylobenzen
1604	132	Etylodwuamina
1892	151	Etylodwuchloroarsyna
1183	139	Etylodwuchlorosilan
2435	156	Etylofenyloewuchlorosilan
1191	129	Etyloheksaldehydy
1196	155	Etylotrójchlorosilan
3469	132	Farba, zapalna, żrąca
3470	132	Farba, żrąca, zapalna
1263	128	Farby (palne)
3066	153	Farby (żrące)
1210	129	Farby drukarskie, palne

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2311	153	Fenetydyny
2821	153	Fenol w roztworze
1671	153	Fenol, stały
2312	153	Fenol, stopiony
2904	154	Fenolany, ciekłe
2905	154	Fenolany, stałe
2470	152	Fenyloacetonitryl, ciekły
2572	153	Fenylohydrazyna
1673	153	Fenylonodwuaminy
1804	156	Fenylotrójchlorosilan
1324	133	Filmy, na bazie celulozy
1045	124	Fluor
1045	124	Fluor, sprężony
2307	152	Fluorek 3-nitro-4-chlorobenzylidynu
2505	154	Fluorek amonowy
2338	127	Fluorek benzylidynu
1757	154	Fluorek chromowy, roztwór
1756	154	Fluorek chromowy, stały
2453	115	Fluorek etylu
2454	115	Fluorek metylu
3083	124	Fluorek perchlorylu
1812	154	Fluorek potasowy
1812	154	Fluorek potasowy, stały
3422	154	Fluorek potasowy, w roztworze
1690	154	Fluorek sodowy
3415	154	Fluorek sodowy w roztworze
1690	154	Fluorek sodowy, stały
2191	123	Fluorek siarczyny
1860	116P	Fluorek winylu, stabilizowany
2234	130	Fluorki chlorobenzylidynu
2285	156	Fluorki izocyjanianobenzylidynu
3431	152	Fluorki nietrobenzylidynu, stałe
2306	152	Fluorki Nitrobenzylidynu
2306	152	Fluorki Nitrobenzylidynu, ciekłe
2941	153	Fluoroaniliny
2387	130	Fluorobenzen
2854	151	Fluorokrzemian amonowy
2855	151	Fluorokrzemian cynkowy
2853	151	Fluorokrzemian magnezowy
2655	151	Fluorokrzemian potasu
2674	154	Fluorokrzemian sodowy
2856	151	Fluorokrzemiany, i.n.o.
2628	151	Fluorooctan potasowy
2629	151	Fluorooctan sodowy
2388	130	Fluorotolueny
1052	125	Fluorowodór, bezwodny
1955	123	Foforan organiczny zmieszany ze sprężonym gazem
1198	132	Formaldehyd, roztwór, palny

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2209	132	Formaldehyd, w roztworze (żrący)
1198	132	Formalina (palna)
2209	132	Formalina, (żrąca)
1338	133	Fosfor, amorficzny
2447	136	Fosfor, biały, stopiony
1381	136	Fosfor, biały, suchy lub pod wodą lub w roztworze
1381	136	Fosfor, żółty, suchy lub pod wodą lub w roztworze
2819	153	Fosforan amylu, kwaśny
1718	153	Fosforan butylu
1902	153	Fosforan dwuizooktylu
1793	153	Fosforan izopropylu
2574	151	Fosforan trójkretylu
1714	139	Fosforek cynkowy
3048	157	Fosforek glinowy - pestycyd
1397	139	Fosforek glinu
1419	139	Fosforek magnezowo-glinowy
2011	139	Fosforek magnezowy
2012	139	Fosforek potasowy
1432	139	Fosforek sodowy
2013	139	Fosforek strontowy
1360	139	Fosforek wapniowy
1433	139	Fosforki cynowe
2199	119	Fosforowodór
3525	173	Fosforowodór, adsorbowany
2989	133	Fosforyn ołowiaowy, dwuzasadowy
2323	130	Fosforyn trójetylu
2329	130	Fosforyn trójmetylu
1076	125	Fosgen
3359	171	Fumigowana jednostka
3359	171	Fumigowana, ładunkowa jednostka transportowa
1199	132	Furaldehydy
2389	128	Furan
1199	132	Furfural
2526	132	Furfuryloamina
2810	153	GA
2424	126	Ga chłodniczy R-218
2803	172	Gal
1044	126	Gaśnice zawierające skroplony gaz
1044	126	Gaśnice zawierające sprężony gaz
1984	126	Gaz chłodniczy R-23)
1082	119P	Gaz chłodniczy R-1113
1959	116P	Gaz chłodniczy R-1132a
1958	126	Gaz chłodniczy R-114
1020	126	Gaz chłodniczy R-115
2193	126	Gaz chłodniczy R-116
2193	126	Gaz chłodniczy R-116, sprężony

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1028	126	Gaz chłodniczy R-12
1858	126	Gaz chłodniczy R-1216
1021	126	Gaz chłodniczy R-124
3220	126	Gaz chłodniczy R-125
1974	126	Gaz chłodniczy R-12B1
1941	171	Gaz chłodniczy R-12B2
1022	126	Gaz chłodniczy R-13
2422	126	Gaz chłodniczy R-1318
1983	126	Gaz chłodniczy R-133a
1009	126	Gaz chłodniczy R-13B1
1982	126	Gaz chłodniczy R-14
1982	126	Gaz chłodniczy R-14, sprężony
2517	115	Gaz chłodniczy R-142b
2035	115	Gaz chłodniczy R-143a
1030	115	Gaz chłodniczy R-152a
2453	115	Gaz chłodniczy R-161
1029	126	Gaz chłodniczy R-21
1018	126	Gaz chłodniczy R-22
3296	126	Gaz chłodniczy R-227
3252	115	Gaz chłodniczy R-32
1063	115	Gaz chłodniczy R-40
3337	126	Gaz chłodniczy R404A
3338	126	Gaz chłodniczy R407A
3339	126	Gaz chłodniczy R407B
3340	126	Gaz chłodniczy R407C
2454	115	Gaz chłodniczy R-41
2602	126	Gaz chłodniczy R-500
1973	126	Gaz chłodniczy R502
2599	126	Gaz chłodniczy R-503
1976	126	Gaz chłodniczy RC-318
3159	126	Gaz chłodniczy R-134a
1968	126	Gaz insektobójczy, i.n.o.
3354	115	Gaz insektobójczy, palny, i.n.o.
1967	123	Gaz insektobójczy, toksyczny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
1967	123	Gaz insektobójczy, trujący, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, palny, i.n.o.
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
1693	151	Gaz łzawiący
1700	159	Gaz łzawiący w granatach
1700	159	Gaz łzawiący w świecach
1075	115	Gaz naftowy, płynny
3334	171	Gaz obronny w sprayu, bezciśnieniowy
1071	119	Gaz olejowy
1071	119	Gaz olejowy, sprężony
3163	126	Gaz skroplony, i.n.o.
3161	115	Gaz skroplony, palny, i.n.o.
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o.
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o.
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o.
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o.
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o.
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o.
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o.
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o.
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3157	122	Gaz skroplony, utleniający, i.n.o.
1612	123	Gaz sprężony i czterofosforan sześćoetylu, mieszanina
1956	126	Gaz sprężony, i.n.o.
1954	115	Gaz sprężony, palny, i.n.o. (w tym również urządzenia i instalacje zawierające palne, nie trujące, nie powodujące korozji, skroplone gazy)
		Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o.
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o.
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
1955	123	Gaz sprężony, silnie trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o.
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o.
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o.
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o.
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o.
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o.
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o.
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o.,
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o.
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3156	122	Gaz sprężony, utleniający, i.n.o.
1023	119	Gaz węglowy
1023	119	Gaz węglowy, sprężony
1972	115	Gaz ziemny skroplony, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1972	115	Gaz ziemny, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1971	115	Gaz ziemny, sprężony
3158	120	Gaz, schłodzony skroplony, i.n.o.
3311	122	Gaz, schłodzony skroplony, utleniający, i.n.o.
3312	115	Gaz, schłodzony skroplony, zapalny, i.n.o.
1203	128	Gazohol
1058	120	Gazy skroplone, nie palne, ładowane z azotem, dwutlenkiem węgla lub powietrzem
1981	121	Gazy szlachetne i azot, mieszanina, sprężone
1980	121	Gazy szlachetne i tlen, mieszanina, sprężone
2810	153	GB
2810	153	GD
3356	140	Generator tlenu, chemiczny
3356	140	Generator tlenu, chemiczny, zużyty
3523	173	German, adsorbowany
2192	119	Germanowodór
2810	153	GF
1309	170	Glin sproszkowany, powlekany
1396	138	Glin, sproszkowany, niepowlekany
9260	169	Glin, stopiony
1819	154	Glinian sodowy, roztwór
2812	154	Glinian sodu, stały
1398	138	Glinokrzem, sproszkowany, niepowlekany
1395	139	Glińożelazokrzem, sproszkowany
1637	151	Glukonian rtęciowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1345	133	Guma słabej jakości, sproszkowana lub granulowana
1345	133	Guma, odpady, sporszkowane lub granulowane
1287	127	Guma, roztwór
2810	153	H
1326	170	Hafn sproszkowany, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 25%
2545	135	Hafn, sproszkowany, suchy
3052	135	Halogenki alkilowoglinowe, ciekłe
3052	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe
3461	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe
3049	138	Halogenki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o.
3049	138	Halogenki metaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o.
2810	153	HD
2370	128	Heks-1-en
2875	151	Heksachlorofen
2458	130	Heksadieny
2282	129	Heksanole
1208	128	Heksany
1784	156	Heksylotrójchlorosilan
1046	121	Hel
1963	120	Hel, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
1046	121	Hel, sprężony
1206	128	Heptany
1993	128	Herbicydy, ciekłe (palne)
1760	154	Herbicydy, ciekłe (żrące)
2810	153	Herbicydy, ciekłe, toksyczne
2810	153	HL
2810	153	HN-1
2810	153	HN-2
2810	153	HN-3
2029	132	Hydrazyna, bezwodna
3484	132	Hydrazyna, roztwór wodny, palny, zawierający więcej niż 37% masowego hydrozyny
2030	153	Hydrazyna, roztwór wodny, zawierający nie mniej niż 37%, ale nie więcej niż 64% hydrazyny
2030	153	Hydrazyna, roztwór wodny, zawierający więcej niż 37% hydrazyny
2030	153	Hydrazyna, uwodniona
3293	152	Hydrazyna, w roztworze wodnym, zawierająca nie więcej niż 37% masowych hydrazyny
2662	153	Hydrochinon
3435	153	Hydrohinon, w roztworze
1384	135	Hydrosulfit sodowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
9035	123	Identyfikator gazu w zestawie
1306	129	Impregnaty do drewna, ciekłe
3077	171	Inne substancje regulowane , stałe, i.n.o.
3082	171	Inne substancje regulowane, ciekłe, i.n.o.
2290	156	IPDI
1075	115	Izobutan
1969	115	Izobutan
1212	129	Izobutanol
1055	115	Izobutylen
1075	115	Izobutylen
1214	132	Izobutyloamina
2284	131	Izobutylnitryl
2236	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu
2236	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu, ciekły
3428	156	Izocyjanian 3-chloro-4-metylofenylu, stały
2488	155	Izocyjanian cykloheksylu
2481	155	Izocyjanian etylu
2487	155	Izocyjanian fenylu
2486	155	Izocyjanian izobutyłu
2483	155	Izocyjanian izopropylu
2605	155	Izocyjanian metoksymetylu
2480	155	Izocyjanian metylu
2485	155	Izocyjanian n-butyłu
2482	155	Izocyjanian n-propylu
2484	155	Izocyjanian tert-butyłu
2250	156	Izocyjaniany dwuchlorofenylu
3080	155	Izocyjaniany w roztworze, toksyczne, zapalne, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany w roztworze, trujące, zapalne, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany w roztworze, zapalne, toksyczne, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany w roztworze, zapalne, trujące, i.n.o.
2206	155	Izocyjaniany, toksyczne, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany, toksyczne, zapalne
2206	155	Izocyjaniany, trujące, i.n.o.
3080	155	Izocyjaniany, trujące, zapalne
2478	155	Izocyjaniany, zapalne, toksyczne, i.n.o.
2478	155	Izocyjaniany, zapalne, trujące, i.n.o.
2289	153	Izoforonudwuamina
2288	128	Izoheksen
2287	128	Izohepten
2385	129	Izomaślan etylu
2528	130	Izomaślan izobutyłu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2406	127	Izomaślan izopropylu
1262	128	Izooktany
1216	128	Izookteny
1264	129	Izopentany
2371	128	Izopenteny
1218	130P	Izopren, stabilizowany
1219	129	Izopropanol
1221	132	Izopropyloamina
1918	130	Izopropylobenzen
2303	128	Izopropylobenzen
1722	155	Izotiocyjanian allilu
1545	155	Izotiocyjanian allilu, stabilizowany
2477	131	Izotiocyjanian metylu
2400	130	Izowalerianian metylu
3495	154	Jod
1898	156	Jodek acetylu
1723	132	Jodek allilu
2653	156	Jodek benzylu
2644	151	Jodek metylu
1643	151	Jodek potasowortęciowy
1638	151	Jodek rtęciowy
2391	129	Jodometylopropyny
2392	129	Jodopropyny
2197	125	Jodowodór, bezwodny
1688	152	Kakodylan sodowy
2717	133	Kamfora
2717	133	Kamfora, syntetyczna
3281	151	Karbonylki metali, ciekłe, i.n.o.
3281	151	Karbonylki metali, i.n.o.
3466	151	Karbonylki metali, stałe, i.n.o.
2881	135	Katalizator metaliczny, suchy
1378	170	Katalizator metaliczny, zwilżony
2881	135	Katalizator niklowy, suchy
1719	154	Kaustyczna ciecz alkaliczna i.n.o.
1156	127	Keton dwuetylowy
1157	128	Keton dwuizobutyłowy
2710	128	Keton dwupropylowy
2271	128	Keton etyloowoamylowy
1193	127	Keton etylowometyłowy
1245	127	Keton metylowoizobutyłowy
1246	127P	Keton metylowoizopropenylowy, stabilizowany
1249	127	Keton metyłowopropylowy
1251	131P	Keton metyłowowinyłowy, stabilizowany
1110	127	Keton metyloowoamylowy
1110	127	Keton n-amylowometyłowy
1224	127	Ketony, ciekłe, i.n.o.
1133	128	Kleje (łatwopalne)



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1742	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym	2218	132P	Kwas akrylowy, stabilizowany
1742	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym, ciekły	2967	154	Kwas amidosulfonowy
3419	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem octowym, stały	1553	154	Kwas arsenowy, ciecz
1743	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym	1553	154	Kwas arsenowy, stały
1743	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym, ciekły	2032	157	Kwas azotowy, czerwono dymiący
3420	157	Kompleks trójfluorku boru z kwasem propionowym, stały	2031	157	Kwas azotowy, inny niż czerwono dymiący, zawierający nie więcej niż 70% kwasu azotowego
3508	171	Kondensator, asymetryczny	2031	157	Kwas azotowy, inny niż czerwono dymiący, zawierający więcej niż 70% kwasu azotowego
1363	135	Kopra	1938	156	Kwas bromooctowy
2076	153	Krezole, ciekłe	1938	156	Kwas bromooctowy, roztwór
2076	153	Krezole, stałe	3425	156	Kwas bromooctowy, stały
3455	153	Krezole, stałe	1788	154	Kwas bromowodorowy
1862	130	Krotonian etylu	1750	153	Kwas chlorooctowy, roztwór
1144	128	Krotonylen	1751	153	Kwas chlorooctowy, stały
1056	121	Krypton	3250	153	Kwas chlorooctowy, stopiony
1970	120	Krypton, schłodzony (ciecz kriogeniczna)	2507	154	Kwas chloroplatynowy, stały
1056	121	Krypton, sprężony	1754	137	Kwas chlorosulfonowy (z lub bez mieszaniny trioksydu siarki)
1346	170	Krzem sproszkowany, amorficzny	2626	140	Kwas chlorowy, roztwór wodny, o zawartości nie większej niż 10% kwasu chlorowego
1417	138	Krzemek litowy	2240	154	Kwas chromosiarkowy
2624	138	Krzemek magnezowy	1755	154	Kwas chromowy, roztwór
2844	138	Krzemek wapniowomanganowy	1613	154	Kwas cyjanowodorowy, roztwór wodny, zawierający mniej niż 5% kwasu cyjanowodoru
1405	138	Krzemek wapniowy	1613	154	Kwas cyjanowodorowy, roztwór wodny, zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru
1292	129	Krzemian czteroetylu	2465	140	Kwas dwuchloroizo-cyjanurowy w postaci soli
2674	154	Krzemianofluor sodowy	2465	140	Kwas dwuchloroizo-cyjanurowy, suchy
3342	135	Ksantogeniany	1764	153	Kwas dwuchlorooctowy
2036	121	Ksenon	1768	154	Kwas dwufluorofosforowy, bezwodny
2591	120	Ksenon, schłodzony (ciecz kriogeniczna)	1803	153	Kwas fenolosulfonowy, ciekły
2036	121	Ksenon, sprężony	1803	153	Kwas fenolosulfonowy, roztwór
2261	153	Ksylenole	1803	153	Kwas fenolosulfonowy, stały
3430	153	Ksylenole, ciekłe	1775	154	Kwas fluoroborowy
2261	153	Ksylenole, stałe	2642	154	Kwas fluoroctowy
1307	130	Ksyleny	1776	154	Kwas fluorofosforowy, bezwodny
1711	153	Ksylidyny, ciekłe	1778	154	Kwas fluorokrzemowy
1711	153	Ksylidyny, stałe	1777	137	Kwas fluorosulfonowy
3452	153	Ksylidyny, stałe	1790	157	Kwas fluorowodorowy
2211	133	Kulki polimeryczne, wydzielające palne pary	2834	154	Kwas fosforawy
2211	133	Kulki polistyrenowe, wydzielające palne pary	1805	154	Kwas fosforowy, ciekły
1918	130	Kumen	1805	154	Kwas fosforowy, roztwór
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy			
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy, roztwór			
2511	153	Kwas 2-chloropropionowy, stały			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1805	154	Kwas fosforowy, stały
3453	154	Kwas fosforowy, stały
2829	153	Kwas heksanowy
2529	132	Kwas izomasłowy
1787	154	Kwas jodowodorowy
1572	151	Kwas kakodylowy
2829	153	Kwas kapronowy
2022	153	Kwas krezolowy
2823	153	Kwas krotonowy
2823	153	Kwas krotonowy, ciekły
3472	153	Kwas krotonowy, ciekły
2823	153	Kwas krotonowy, stały
2820	153	Kwas masłowy
2531	153P	Kwas metakrylowy, stabilizowany
1779	153	Kwas mrówkowy
1779	153	Kwas mrówkowy, z więcej niż 85% kwasu
3412	153	Kwas mrówkowy, zawierający nie mniej niż 10% masowych, ale nie więcej niż 85% masowych kwasu
3412	153	Kwas mrówkowy, zawierający nie mniej niż 5% masowych, ale nie więcej niż 10% masowych kwasu
1802	140	Kwas nadchlorowy, zawierający nie więcej niż 50% kwasu
1873	143	Kwas nadchlorowy, zawierający ponad 50%, ale nie więcej niż 72% kwasu
3149	140	Kwas nadoctowy i nadtlenek wodoru w mieszaninie, zawierające kwas(y), wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego, stabilizowanej
2305	153	Kwas nitrobenzenosulfonowy
1798	157	Kwas nitrohydrochlorowy
2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, ciekły
2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały
3456	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały
2789	132	Kwas octowy, lodowaty
2989	132	Kwas octowy, roztwór, o zawartości większej niż 80% kwasu
2790	153	Kwas octowy, w roztworze, o zawartości ponad 10%, ale nie większej niż 80% kwasu
1344	113	Kwas pikrynowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%
3364	113	Kwas pikrynowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
1848	132	Kwas priopionowy, zawierający mniej niż 10% i nie mniej niż 90% kwasu
1848	132	Kwas propionowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3463	132	Kwas propionowy, zawierający nie mniej niż 90% masowych kwasu
1905	154	Kwas selenowy
1833	154	Kwas siarkawy
1830	137	Kwas siarkowy
2796	157	Kwas siarkowy zawierający nie więcej niż 51% kwasu
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący, zawierający mniej niż 30% wolnego trójtlenku siarki
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący, zawierający nie mniej niż 30% wolnego trójtlenku siarki
1832	137	Kwas siarkowy, odpadowy
1830	137	Kwas siarkowy, zawierający więcej niż 51% kwasu
1789	157	Kwas solny
1782	154	Kwas sześćiofluorofosforowy
1940	153	Kwas tioglikolowy
2936	153	Kwas tiomlekowy
2436	129	Kwas tiooctowy
2468	140	Kwas trójkloroizocyjanurowy, suchy
1839	153	Kwas trójklorooctowy
2564	153	Kwas trójklorooctowy, w roztworze
2699	154	Kwas trójfluorooctowy
1355	113	Kwas trójnitrobenzoesowy, zawierający nie mniej niż 30% wody
3368	113	Kwas trójnitrobenzoesowy, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
1906	153	Kwas, odpadowy/ szlam
2583	153	Kwasy arylosulfonowe, stałe, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego
2571	156	Kwasy alkilosiarkowe
2586	153	Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
2584	153	Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego
2585	153	Kwasy alkilosulfonowe, stałe, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
2583	153	Kwasy alkilosulfonowe, stałe, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego
2586	153	Kwasy arylosulfonowe, ciekłe, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2584	153	Kwasy arylosulfonowe, ciekłe, zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	3334	171	Materiał ciekły podległy przepisom lotniczym, i.n.o.
2585	153	Kwasy arylosulfonowe, stałe, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	3335	171	Materiał ciekły podległy przepisom lotniczym, i.n.o., i.n.o.
3248	131	Lek, ciekły, zapalny, toksyczny, i.n.o.	1903	153	Materiał dezynfekujący, żrący, płynny, i.n.o.
3248	131	Lek, ciekły, zapalny, trujący, i.n.o.	3448	159	Materiał do otrzymywania gazu łzawiącego, stały, i.n.o.
3249	151	Lek, stały, toksyczny, i.n.o.	3208	138	Materiał metaliczny, reagujący z wodą, i.n.o.
3249	151	Lek, stały, trujący, i.n.o.	3209	138	Materiał metaliczny, reagujący z wodą, samonagrzewający się, i.n.o.
1851	151	Leki, ciekłe, trujące, i.n.o.	3392	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, piroforyczny
1415	138	Lit	3394	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, piroforyczny, reagujący z wodą
1972	115	LNG (ciecz kriogeniczna)	3398	135	Materiał metaloorganiczny, ciekły, reagujący z wodą
1075	115	LPG	3399	138	Materiał metaloorganiczny, ciekły, reagujący z wodą, zapalny
2810	153	Luizyd	3391	135	Materiał metaloorganiczny, stały, piroforyczny
2810	153	Luizyd musztardowy	3393	135	Materiał metaloorganiczny, stały, piroforyczny, reagujący z wodą
1774	154	Ładunki do gaśnic, płyn żrący	3395	135	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą
2053	129	M.I.B.C.	3397	138	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą, samonagrzewający się
1869	138	Magnez	3396	138	Materiał metaloorganiczny, stały, reagujący z wodą, zapalny
2950	138	Magnez granulowany, powlekany	3400	138	Materiał metaloorganiczny, stały, samoogrzewający się
1418	138	Magnez, sproszkowany	3194	135	Materiał piroforyczny ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
1869	138	Magnez, w peletach, wiórach lub wstążkach	3200	135	Materiał piroforyczny stały, nieorganiczny, i.n.o.
2647	153	Malononitryl	2846	135	Materiał piroforyczny, stały, organiczny, i.n.o.
2037	115	Małe naczynia zawierające gaz	3066	153	Materiał pokrewny do farb (żrący)
2210	135	Maneb	3469	132	Materiał pokrewny do farby, zapalny, żrący
2968	135	Maneb, stabilizowany	3470	132	Materiał pokrewny do farby, zapalny, żrący
3530	171	Maszynaria o spalaniu wewnętrznym	2912	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-I), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
3528	128	Maszynaria o spalaniu wewnętrznym, zasilana cieczą łatwopalną			
3529	115	Maszynaria o spalaniu wewnętrznym, zasilana gazem łatwopalnym			
3528	128	Maszynaria, ogniowa paliwowe, zasilana cieczą łatwopalną			
3529	115	Maszynaria, ogniowa paliwowe, zasilana gazem łatwopalnym			
2620	130	Maślan amylu			
1180	130	Maślan etylu			
2405	129	Maślan izopropylu			
1237	129	Maślan metylu			
2838	129P	Maślan winylu, stabilizowany			
3086	141	Materiał trujący stały, utleniający, i.n.o.			
3373	158	Materiał biologiczny, kategoria B			
3257	128	Materiał ciekły o podwyższonej temperaturze, i.n.o., mający temperaturę równą lub wyższą od 100°C (212°F) i niższą od swojej temperatury zapłonu			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3321	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki	2917	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B (M), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
3322	162	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-III), nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki	2916	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B (U), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem
3324	165	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-II), rozszczepialny	3329	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B(M), rozszczepialny
3325	165	Materiał promieniotwórczy, o niskiej aktywności właściwej (LSA-III), rozszczepialny	3328	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu B(U), rozszczepialny
2913	162	Materiał promieniotwórczy, przedmiot skażony powierzchniowo (SCO-I), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem	3323	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu C, nierozszczepialny lub rozszczepialny z wyjątkami
2913	162	Materiał promieniotwórczy, przedmiot skażony powierzchniowo (SCO-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem	3330	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu C, rozszczepialny
3326	165	Materiał promieniotwórczy, przedmioty skażone powierzchniowo (SCO-I), rozszczepialny	2910	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - ilość materiału ograniczona
3326	165	Materiał promieniotwórczy, przedmioty skażone powierzchniowo (SCO-II), rozszczepialny	2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Uranu zubożonego
3331	165	Materiał promieniotwórczy, przewożony na specjalnych warunkach, rozszczepialny	2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Toru naturalnego
2978	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkami	2909	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przedmioty wykonane z Uranu naturalnego
2977	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, rozszczepialny	2911	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - przyrządy lub przedmioty
2915	163	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, forma niespecjalistyczna, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkiem	2908	161	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki wyłączona - puste opakowanie
3327	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, rozszczepialny, w postaci nie specjalnej	2919	163	Materiał promieniotwórczy, transportowany w warunkach specjalnych, nie rozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki
3332	164	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, w postaci specjalnej, nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyjątki	3148	138	Materiał reagujący z wodą, ciekły, i.n.o.
3333	165	Materiał promieniotwórczy, sztuka przesyłki typu A, w postaci specjalnej, rozszczepialny	3130	139	Materiał reagujący z wodą, ciekły, toksyczny, i.n.o.
			3130	139	Materiał reagujący z wodą, ciekły, trujący, i.n.o.
			3129	138	Materiał reagujący z wodą, ciekły, żrący, i.n.o.
			2813	138	Materiał reagujący z wodą, stały, i.n.o.
			3134	139	Materiał reagujący z wodą, stały, toksyczny, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3134	139	Materiał reagujący z wodą, stały, trujący, i.n.o.	3235	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu D, temperatura kontrolowana
3133	138	Materiał reagujący z wodą, stały, utleniający, i.n.o.	3227	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu E
3132	138	Materiał reagujący z wodą, stały, zapalny, i.n.o.	3237	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu E, temperatura kontrolowana
3131	138	Materiał reagujący z wodą, stały, żrący, i.n.o.	3229	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu F
3135	138	Materiał reagujący z wodą, stały, samonagrzewający się, i.n.o.	3239	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu F, temperatura kontrolowana
3186	135	Materiał samonagrzewający się ciekły, nieorganiczny, i.n.o.	3222	149	Materiał samoreaktywny stały typu B
3183	135	Materiał samonagrzewający się ciekły, organiczny, i.n.o.	3232	150	Materiał samoreaktywny stały typu B, temperatura kontrolowana
3184	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, toksyczny, i.n.o.	3224	149	Materiał samoreaktywny stały typu C
3187	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, toksyczny, nieorganiczny, i.n.o.	3234	150	Materiał samoreaktywny stały typu C, temperatura kontrolowana
3184	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, trujący, i.n.o.	3226	149	Materiał samoreaktywny stały typu D
3187	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, trujący, nieorganiczny, i.n.o.	3236	150	Materiał samoreaktywny stały typu D, temperatura kontrolowana
3188	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.	3228	149	Materiał samoreaktywny stały typu E
3185	136	Materiał samonagrzewający się ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.	3238	150	Materiał samoreaktywny stały typu E, temperatura kontrolowana
3190	135	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, i.n.o.	3230	149	Materiał samoreaktywny stały typu F
3191	136	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, toksyczny, i.n.o.	3240	150	Materiał samoreaktywny stały typu F, temperatura kontrolowana
3191	136	Materiał samonagrzewający się stały, nieorganiczny, trujący, i.n.o.			Materiał stały o podwyższonej temperaturze, i.n.o., mający temperaturę równą lub wyższą od 240°C (464°F)
3088	135	Materiał samonagrzewający się stały, organiczny, i.n.o.	3258	171	Materiał toksyczny ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
3128	136	Materiał samonagrzewający się stały, toksyczny, organiczny, i.n.o.	3287	151	Materiał toksyczny ciekły, utleniający, i.n.o.
3128	136	Materiał samonagrzewający się stały, trujący, organiczny, i.n.o.	3123	139	Materiał toksyczny ciekły, utleniający, i.n.o.,
3127	135	Materiał samonagrzewający się stały, utleniający, i.n.o.	3122	142	Materiał toksyczny ciekły, zapalny, organiczny, i.n.o.
3192	136	Materiał samonagrzewający się stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.	2929	131	Materiał toksyczny ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
3126	136	Materiał samonagrzewający się stały, żrący, organiczny, i.n.o.	3289	154	Materiał toksyczny ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.
3221	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu B	2927	154	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3231	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu B, temperatura kontrolowana	3381	151	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3223	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu C	3382	151	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3233	150	Materiał samoreaktywny ciekły typu C, temperatura kontrolowana	3386	139	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3225	149	Materiał samoreaktywny ciekły typu D	3386	139	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3387	142	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3388	142	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3383	131	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3384	131	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3390	154	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3390	154	Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3288	151	Materiał toksyczny stały, nieorganiczny, i.n.o.
3125	139	Materiał toksyczny stały, reagujący z wodą, i.n.o.
3124	136	Materiał toksyczny stały, samonagrzewający się, i.n.o.
3086	141	Materiał toksyczny stały, utleniający, i.n.o.
2930	134	Materiał toksyczny stały, zapalny, organiczny, i.n.o.
3290	154	Materiał toksyczny stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
2928	154	Materiał toksyczny stały, żrący, organiczny, i.n.o.
3287	151	Materiał trujący ciekły, nieorganiczny, i.n.o.
3287	151	Materiał trujący ciekły, nieorganiczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3122	142	Materiał trujący ciekły, utleniający, i.n.o.,
2929	131	Materiał trujący ciekły, zapalny, organiczny, i.n.o.
3289	154	Materiał trujący ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
2927	154	Materiał trujący ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.
3381	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3382	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3385	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3386	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3387	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3388	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3383	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3384	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3389	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3390	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3288	151	Materiał trujący stały, nieorganiczny, i.n.o.
3125	139	Materiał trujący stały, reagujący z wodą, i.n.o.
3124	136	Materiał trujący stały, samonagrzewający się, i.n.o.
2930	134	Materiał trujący stały, zapalny, organiczny, i.n.o.
3290	154	Materiał trujący stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.
2928	154	Materiał trujący stały, żrący, organiczny, i.n.o.
3139	140	Materiał utleniający ciekły, i.n.o.
3099	142	Materiał utleniający ciekły, toksyczny, i.n.o.
3099	142	Materiał utleniający ciekły, trujący, i.n.o.
3098	140	Materiał utleniający ciekły, żrący, i.n.o.
3121	144	Materiał utleniający stały, reagujący z wodą, i.n.o.
3100	135	Materiał utleniający stały, samonagrzewający się, i.n.o.
3087	141	Materiał utleniający stały, toksyczny, i.n.o.
3087	141	Materiał utleniający stały, trujący, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3137	140	Materiał utleniający stały, zapalny, i.n.o.	3093	140	Materiał żrący ciekły, utleniający, i.n.o.
3085	140	Materiał utleniający stały, żrący, i.n.o.	2920	132	Materiał żrący ciekły, zapalny, i.n.o.
1479	140	Materiał utleniający, i.n.o.	3266	154	Materiał żrący ciekły, zasadowy, nieorganiczny, i.n.o.
3379	128	Materiał wybuchowy, odczulony, ciekły, i.n.o.	3267	153	Materiał żrący ciekły, zasadowy, organiczny, i.n.o.
3380	133	Materiał wybuchowy, odczulony, stały, i.n.o.	3260	154	Materiał żrący stały, kwaśny, nieorganiczny, i.n.o.
3077	171	Materiał zagrażający środowisku, stały, i.n.o.	3261	154	Materiał żrący stały, kwaśny, organiczny, i.n.o.
2814	158	Materiał zakaźny, działający na ludzi	3096	138	Materiał żrący stały, reagujący z wodą, i.n.o.
2900	158	Materiał zakaźny, działający tylko na zwierzęta	3095	136	Materiał żrący stały, samonagrzewający się, i.n.o.
1993	128	Materiał zapalny ciekły, i.n.o.	2923	154	Materiał żrący stały, toksyczny, i.n.o.
1993	128	Materiał zapalny ciekły, i.n.o.	2923	154	Materiał żrący stały, trujący, i.n.o.
1992	131	Materiał zapalny ciekły, toksyczny, i.n.o.	3084	140	Materiał żrący stały, utleniający, i.n.o.
3286	131	Materiał zapalny ciekły, toksyczny, żrący, i.n.o.	2921	134	Materiał żrący stały, zapalny, i.n.o.
1992	131	Materiał zapalny ciekły, trujący, i.n.o.	3262	154	Materiał żrący stały, zasadowy, nieorganiczny, i.n.o.
3286	131	Materiał zapalny ciekły, trujący, żrący, i.n.o.	3263	154	Materiał żrący stały, zasadowy, organiczny, i.n.o.
2924	132	Materiał zapalny ciekły, żrący, i.n.o.	3094	138	Materiał żrący, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o.
3178	133	Materiał zapalny stały, nieorganiczny, i.n.o.	1759	154	Materiał żrący, i.n.o.
3176	133	Materiał zapalny stały, organiczny, stopiony, i.n.o.			Materiały ciekłe o podwyższonej temperaturze, zapalny, i.n.o., o temperaturze zapłonu powyżej 37.8°C (100°F) lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu
3179	134	Materiał zapalny stały, toksyczny, nieorganiczny, i.n.o.	3256	128	Materiały ciekłe o podwyższonej temperaturze, zapalny, i.n.o., o temperaturze zapłonu powyżej 60°C (140°F) lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu
2926	134	Materiał zapalny stały, toksyczny, organiczny, i.n.o.			Materiały do produkcji gazu łzawiącego, ciekłe, i.n.o.
3179	134	Materiał zapalny stały, trujący, nieorganiczny, i.n.o.	1693	159	Materiały do produkcji gazu łzawiącego, stały, i.n.o.
2926	134	Materiał zapalny stały, trujący, organiczny, i.n.o.	2807	171	Materiały namagnesowane
3097	140	Materiał zapalny stały, utleniający, i.n.o.	3363	171	Materiały niebezpieczne w aparaturze
3180	134	Materiał zapalny stały, żrący, nieorganiczny, i.n.o.	3363	171	Materiały niebezpieczne w maszynierii
2925	134	Materiał zapalny stały, żrący, organiczny, i.n.o.	1210	129	Materiały pokrewne do farb drukarskich
3264	154	Materiał żrący ciekły, kwaśny, nieorganiczny, i.n.o.	1263	128	Materiały porewne do farb (palne)
3265	153	Materiał żrący ciekły, kwaśny, organiczny, i.n.o.	3243	151	Materiały stałe zawierające ciecz toksyczną, i.n.o.
3301	136	Materiał żrący ciekły, samonagrzewający się, i.n.o.			
2922	154	Materiał żrący ciekły, toksyczny, i.n.o.			
2922	154	Materiał żrący ciekły, trujący, i.n.o.			



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3243	151	Materiały stałe zawierające ciecz trującą, i.n.o.	1972	115	Metan, schłodzony (ciecz kriogeniczna)
3244	154	Materiały stałe zawierające ciecz żrącą, i.n.o.	1971	115	Metan, sprężony
3175	133	Materiały stałe zawierające palną ciecz, i.n.o.	1230	131	Metanol
--	112	Materiały wybuchowe, podklasa 1.1, 1.2, 1.3 lub 1.5	2859	154	Metawanadan amonowy
--	114	Materiały wybuchowe, podklasa 1.4 lub 1.6	2864	151	Metawanadan potasowy
1325	133	Materiały zapalne, organiczne, i.n.o.	1234	127	Metylal
1556	152	MD	1431	138	Metylan sodowy
3270	133	Membrany filtracyjne nitrocelulozowe	1289	132	Metylan sodowy, roztwór w alkoholu
1111	130	Merkaptan amyłowy	1431	138	Metylan sodowy, suchy
2347	130	Merkaptan butylowy	1061	118	Metyloamina, bezwodna
3054	129	Merkaptan cykloheksylowy	1235	132	Metyloamina, roztwór wodny
2363	129	Merkaptan etylowy	2534	119	Metylochlorosilan
2337	131	Merkaptan fenylowy	2296	128	Metylocykloheksan
1064	117	Merkaptan metylowy	2617	129	Metylocykloheksanole
1670	157	Merkaptan perchlorometylowy	2298	128	Metylocyklopentan
3336	130	Merkaptany ciekłe, zapalne, i.n.o.	2297	128	Metylocykloheksanon
3336	130	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, i.n.o.	2536	127	Metyloczterowodorofuran
3071	131	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, toksyczne, i.n.o.	1556	152	Metylodichloroarsyna
3071	131	Merkaptany w mieszaninie, ciekłe, zapalne, trujące, i.n.o.	1242	139	Metylodwuchlorosilan
3071	131	Merkaptany, ciekłe, toksyczne, zapalne, i.n.o.	1193	127	Metyloetyloketon
3071	131	Merkaptany, ciekłe, trujące, zapalne i.n.o.	2437	156	Metylofenyldwuchlorosilan
2522	153P	Metakrylan 2-dwumetyloaminoetylu	1244	131	Metylohydrazyna
2277	130P	Metakrylan etylu	2053	129	Metyloizobutylokarbinol
2277	130P	Metakrylan etylu, stabilizowany	2461	128	Metylopentadien
2283	130P	Metakrylan izobutyłu, stabilizowany	1250	155	Metylotrójchlorosilan
1247	129P	Metakrylan metylu, monomer, stabilizowany	1649	131	Mieszanina antystukowa do paliw silnikowych
2227	130P	Metakrylan n-butyłu, stabilizowany	1712	151	Mieszanina arsenianu cynkowego i arseninu cynkowego
3079	131P	Metakrylonitryl, stabilizowany	1712	151	Mieszanina arseninu cynkowego i arsenianu cynkowego
3253	154	Metakrzemian sodowy	1010	116P	Mieszanina butadienu i węglowodorów, stabilizowane
1383	135	Metal piroforyczny, i.n.o.	1912	115	Mieszanina chlorku metylenu i chlorku metylu
3189	135	Metal sproszkowany, samonagrzewający się, i.n.o.	1912	115	Mieszanina chlorku metylu i chlorku metylenu
3089	170	Metal sproszkowany, zapalny, i.n.o.	1952	126	Mieszanina dwutlenku węgla i tlenu etylenu, zawierająca nie więcej niż 9% tlenu etylenu
1332	133	Metaldehyd	1041	115	Mieszanina dwutlenku węgla i tlenu etylenu, zawierająca ponad 9%, ale nie więcej niż 87% tlenu etylenu
3482	138	Metale alkaliczne, dyspersja, palne	1014	122	Mieszanina dwutlenku węgla i tlenu, sprężona
3482	138	Metale ziem alkalicznych, dyspersja, palne	1961	115	Mieszanina etanowo-propanowa
1971	115	Metan	1826	157	Mieszanina kwasów nitrujących, odpadowa, zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego
2034	115	Metan i wodór, mieszanina sprężona			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1826	157	Mieszanina kwasów nitrujących, odpadowa, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	3475	127	Mieszanina etanolu i benzyny, zawierająca więcej niż 10% etanolu
1796	157	Mieszanina kwasów nitrujących, zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego	3475	127	Mieszanina etanolu i paliwa, zawierająca więcej niż 10% etanolu
1796	157	Mieszanina kwasów nitrujących, zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	3475	127	Mieszanina paliwa i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu
1786	157	Mieszanina kwasu fluorowodorowego i kwasu siarkowego	1228	131	Mieszany merkaptanów, ciekłe, trujące, palne, i.n.o.
1786	157	Mieszanina kwasu siarkowego i kwasu fluorowodorowego	3497	133	Mięso kryła
1060	116P	Mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana	1274	133	Mięso rybne, niestabilizowane
1060	116P	Mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana	2216	171	Mięso rybne, stabilizowane
1748	140	Mieszanina podchlorynu wapniowego zawierająca powyżej 39% chloru aktywnego (8,8% tlenu aktywnego)	1550	151	Mleczan antymonawy
1015	126	Mieszanina podtlenku azotu i dwutlenku węgla	1192	129	Mleczan etylu
1961	115	Mieszanina propanowo-etanowa	3268	171	Moduły poduszek powietrznych
1952	126	Mieszanina tlenu etylenu i dwutlenku węgla, zawierająca nie więcej niż 9% tlenu etylenu	3251	133	Monoazotan-5-izosorbitu
1041	115	Mieszanina tlenu etylenu i dwutlenku węgla, zawierająca ponad 9%, ale nie więcej niż 87% tlenu etylenu	3498	157	Monochlorek jodu, ciekły
2600	119	Mieszanina tlenu węgla i wodoru, sprężona	2491	153	Monoetanoloamina
1014	122	Mieszanina tlenu i dwutlenku węgla, sprężona	2054	132	Morfina
1964	115	Mieszanina węglowodorów gazowych, sprężona, i.n.o.	2336	131	Mrówczan allilu
1010	116P	Mieszanina węglowodorów i butadienu, stabilizowane	1190	129	Mrówczan etylu
2600	119	Mieszanina wodoru i tlenu węgla, sprężona	2393	129	Mrówczan izobutyli
1228	131	Mieszaniny merkaptanów, ciekłe, toksyczne, palne, i.n.o.	1243	129	Mrówczan metylu
3475	127	Mieszanina benzyny i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu	1128	129	Mrówczan n-butyli
3475	127	Mieszanina benzyny silnikowej i etanolu, zawierająca więcej niż 10% etanolu	1109	129	Mrówczany amylu
3475	127	Mieszanina etanolu i benzyny silnikowej, zawierająca więcej niż 10% etanolu	1281	129	Mrówczany propylu
			2810	153	Iperyt siarkowy
			1126	130	n- Bromek butylu
			1127	130	n- Chlorek butylu
			2690	152	N, n-Butyloimidazol
			2432	153	N,N-Dwuetanoloanilina
			2685	132	N,N-Dwuetanoloetylenodwumina
			2253	153	N,N-Dwumetyloanilina
			2264	132	N,N-Dwumetylocykloheksyloamina
			2265	129	N,N-dwumetyloformamid
			3377	140	Nadboran sodowy jednowodny
			3247	140	Nadboran sodowy, bezwodnik
			1442	143	Nadchloran amonowy
			1447	141	Nadchloran barowy
			1447	141	Nadchloran barowy, stały
			3406	141	Nadchloran barowy, w roztworze
			1475	140	Nadchloran magnezowy
			1470	141	Nadchloran ołowiany, stały
			1470	141	Nadchloran ołowiany, w roztworze
			3408	141	Nadchloran ołowiany, w roztworze
			1489	140	Nadchloran potasowy
			1502	140	Nadchloran sodowy
			1508	140	Nadchloran strontowy
			1455	140	Nadchloran wapniowy
			1481	140	Nadchlorany, nieorganiczne, i.n.o.

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3211	140	Nadchlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	3120	148	Nadtlenek organiczny typu F, stały, temperatura kontrolowana
1448	141	Nadmanganian barowy	1491	144	Nadtlenek potasowy
1515	140	Nadmanganian cynkowy	1504	144	Nadtlenek sodowy
1490	140	Nadmanganian potasowy	1509	143	Nadtlenek strontowy
1503	140	Nadmanganian sodowy	1457	140	Nadtlenek wapniowy
1456	140	Nadmanganian wapniowy			Nadtlenek wodoru i kwas nadoctowy w mieszaninie, zawierające kwas(y), wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego, stabilizowanej
1482	140	Nadmanganiany, nieorganiczne, i.n.o.	3149	140	Nadtlenek wodoru, roztwór wodny, stabilizowany, zawierający więcej niż 60% nadtlenku wodoru
3214	140	Nadmanganiany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.			Nadtlenek wodoru, roztwór wodny, zawierający nie mniej niż 20% lecz nie więcej niż 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany w razie potrzeby)
3268	171	Nadmuchiwalce poduszek powietrznych	2015	143	Nadtlenek wodoru, stabilizowany
1444	140	Nadsiarczany amonowy			Nadtlenek wodoru, w roztworze wodnym, zawierającym ponad 8%, ale nie więcej niż 20% nadtlenku wodoru
1492	140	Nadsiarczany potasowy	2014	140	Nadtlenki, nieorganiczne, i.n.o.
1505	140	Nadsiarczany sodowy			Nadtlenowodzien węgla sodowego
3216	140	Nadsiarczany nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.	2015	143	Nafta
3215	140	Nadsiarczany, nieorganiczne, i.n.o.	2984	140	Naftalen, rafinowany
1449	141	Nadtlenek barowy	1483	140	Naftalen, ropa naftowa
1516	143	Nadtlenek cynkowy	3378	140	Naftalen, stopiony
1472	143	Nadtlenek litowy	1223	128	Nafteniany kobaltu, sproszkowane
1476	140	Nadtlenek magnezowy	1334	133	Naftyloamina (alfa)
3101	146	Nadtlenek organiczny typu B, ciekły	1334	133	Naftyloamina (beta), w roztworze
3111	148	Nadtlenek organiczny typu B, ciekły, temperatura kontrolowana	2304	133	Naftylomocznik
3102	146	Nadtlenek organiczny typu B, stały	2001	153	Naftylotiomocznik
3112	148	Nadtlenek organiczny typu B, stały, temperatura kontrolowana	2077	153	N-Aminoetylopiperazyna
3103	146	Nadtlenek organiczny typu C, ciekły	3411	153	n-Amylen
3113	148	Nadtlenek organiczny typu C, ciekły, temperatura kontrolowana	1652	171	Napinacze wstępne pasów bezpieczeństwa
3104	146	Nadtlenek organiczny typu C, stały	1651	127	Napoje alkoholowe
3114	148	Nadtlenek organiczny typu C, stały, temperatura kontrolowana	2815	140	Nawozy na bazie azotanu amonu
3105	145	Nadtlenek organiczny typu D, ciekły	2071	140	Nawozy na bazie azotanu amonu z fosforanem lub potasem
3115	148	Nadtlenek organiczny typu D, ciekły, temperatura kontrolowana	2070	143	Nawozy na bazie azotanu amonu z siarczanem amonu
3106	145	Nadtlenek organiczny typu D, stały	2069	140	Nawozy na bazie azotanu amonu z węglanem wapnia
3116	148	Nadtlenek organiczny typu D, stały, temperatura kontrolowana	2068	140	Nawozy na bazie azotanu amonu, i.n.o.
3107	145	Nadtlenek organiczny typu E, ciekły	2072	140	Nawóz, roztwór amoniakalny, zawiera wolny amoniak
3117	148	Nadtlenek organiczny typu E, ciekły, temperatura kontrolowana	1043	125	n-Butyloamina
3108	145	Nadtlenek organiczny typu E, stały	1125	132	
3118	148	Nadtlenek organiczny typu E, stały, temperatura kontrolowana			
3109	145	Nadtlenek organiczny typu F, ciekły			
3119	148	Nadtlenek organiczny typu F, ciekły, temperatura kontrolowana			
3110	145	Nadtlenek organiczny typu F, stały			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2738	153	N-Butyloanilina			
2247	128	n-Dekan	3319	113	Nitrogliceryna w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierająca ponad 2% ale nie więcej niż 10% nitrogliceryny
1208	128	Neoheksany			
1065	121	Neon			
1913	120	Neon, schłodzony (ciecz kriogeniczna)			
1065	121	Neon, sprężony	3357	113	Nitrogliceryna, mieszanina, odczulona, ciekła, zapalna, i.n.o., zawierająca nie więcej niż 30% nitrogliceryny
2272	153	N-Etyloanilina			
2753	153	N-Etylobenzylotoluidyny, ciekłe			
2753	153	N-Etylobenzylotoluidyny, stałe	3064	127	Nitrogliceryna, roztwór alkoholowy, zawierający ponad 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny
3460	153	N-Etylobenzylotoluidyny, stałe			
2274	153	N-Etylo-N-benzyloluidyny			
2754	153	N-Etylotoluidyny	1204	127	Nitrogliceryna, roztwór w alkoholu, z zawartością nitrogliceryny nie większą niż 1%
3056	129	n-Heptaldehyd			
2278	128	n-Heptan			
3082	171	Niebezpieczne odpady, ciekłe, i.n.o.	1336	113	Nitroguanidyna, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%
3077	171	Niebezpieczne odpady, stałe, i.n.o.	2446	153	Nitrokrezole
2212	171	Niebieski azbest	3434	153	Nitrokrezole, ciekłe
1654	151	Nikotyna	2446	153	Nitrokrezole, stałe
1661	153	Nitroaniliny	1665	152	Nitroksyleny, ciecze
2730	152	Nitroanizole, ciekłe	1665	152	Nitroksyleny, stałe
2730	152	Nitroanizole, stałe	3447	152	Nitroksyleny, stałe
3458	152	Nitroanizole, stałe	1261	129	Nitrometan
1662	152	Nitrobenzen	2538	133	Nitronaftalen
2732	152	Nitrobromobenzeny, ciekłe	2608	129	Nitropropany
2732	152	Nitrobromobenzeny, stałe			
3459	152	Nitrobromobenzeny, stałe	1337	113	Nitroskrobia, zwilżona wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%
2556	113	Nitroceluloza z alkoholem	1664	152	Nitrotolueny, ciecze
		Nitroceluloza z alkoholem, o zawartości nie mniejszej niż 25% alkoholu	1664	151	Nitrotolueny, stałe
2556	113		2660	153	Nitrotoluidyny (mono)
			3446	152	Nitrotolueny, stałe
2555	113	Nitroceluloza z wodą, o zawartości nie mniejszej niż 25% wody	3276	151	Nitryle, ciekłe, toksyczne, i.n.o.
			3276	151	Nitryle, ciekłe, trujące, i.n.o.
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina z plastyfikatorem	3439	151	Nitryle, stałe, toksyczne i.n.o.
			3439	151	Nitryle, stałe, trujące, i.n.o.
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, bez pigmentu	3276	151	Nitryle, toksyczne, ciekłe, i.n.o.
			3276	151	Nitryle, toksyczne, i.n.o.
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, bez plastyfikatora	3439	151	Nitryle, toksyczne, stałe, i.n.o.
			3275	131	Nitryle, toksyczne, zapalne, i.n.o.
2557	133	Nitroceluloza, mieszanina, z pigmentem	3276	151	Nitryle, trujące, ciekłe, i.n.o.
			3276	151	Nitryle, trujące, i.n.o.
2059	127	Nitroceluloza, w roztworze, zapalna	3439	151	Nitryle, trujące, stałe, i.n.o.
2006	135	Nitrocelulozowe tworzywa sztuczne, samonagrzewające się, i.n.o.	3275	131	Nitryle, trujące, zapalne, i.n.o.
2842	129	Nitroetan	3273	131	Nitryle, zapalne, toksyczne, i.n.o.
1663	153	Nitrofenole	3273	131	Nitryle, zapalne, trujące, i.n.o.
		Nitrogliceryna w mieszaninie, odczulonej, ciekłej, zapalnej, i.n.o., zawierającej nie więcej niż 30% nitrogliceryny	2294	153	N-metyloanilina
3343	113		2945	132	N-Metylobutyloamina
			2535	132	N-metylomorfolina
			1920	128	Nonany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1799	156	Nonylotrójchlorosilan
1274	129	n-Propanol
2364	128	n-Propylobenzen
1639	151	Nukleinian rtęciowy
1177	130	Octan 2-etylobutyli
2333	131	Octan alilu
1104	131	Octan amylu
2243	130	Octan cykloheksylu
1177	130	Octan etylobutyli
1173	129	Octan etylu
1674	151	Octan fenylortęciowy
1213	129	Octan izobutyli
2403	129P	Octan izopropenylu
1220	129	Octan izopropylu
1233	130	Octan metyloamylowy
1231	129	Octan metylu
1276	129	Octan n-propylu
1616	151	Octan ołowiany
1629	151	Octan rtęciowy
1301	129P	Octan winylu, stabilizowany
1123	129	Octany butyli
3291	158	Odpad (bio)medyczny, i.n.o.
3291	158	Odpad kliniczny, nieokreślony, i.n.o.
3291	158	Odpad medyczny, i.n.o.
3291	158	Odpad medyczny, określony, i.n.o.
1857	133	Odpady materiałów tekstylnych, mokre
1374	133	Odpady rybne, niestabilizowane
2216	171	Odpady rybne, stabilizowane
1591	152	o-Dwuchlorobenzen
3473	128	Ogniwa paliwowe zawierające ciecze łatwopalne
3473	128	Ogniwa paliwowe zawierające ciecze łatwopalne, zapakowane w sprzęt
3473	153	Ogniwa paliwowe zawierające ciecze łatwopalne, zawarte w sprzęcie
3292	138	Ogniwa, zawierające sól
2332	129	Oksym acetaldehydu
2840	129	Oksym aldehydu masłowego
2309	128P	Oktadieny
1262	128	Oktany
1801	156	Oktylotrójchlorosilan
1640	151	Oleinian rtęciowy
1201	127	Olej fuzlowy
1202	128	Olej gazowy
1130	128	Olej kamforowy
1288	128	Olej łupkowy
1270	128	Olej naftowy
1202	128	Olej napędowy

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1993	128	Olej napędowy
1202	128	Olej opałowy
1202	128	Olej opałowy, lekki
1272	129	Olej sosnowy
1286	127	Olej żywiczny
1270	128	Olej, nafta
1091	127	Oleje acetonowe
3509	171	Opaowanie opróżnione, puste, zanieczyszczone
1955	123	Organiczne związki fosforanowe zmieszane z sprężonym gazem
3245	171	Organizmy zmienione genetycznie
1955	123	Organiczne związki fosforu zmieszane ze sprężonym gazem
2606	155	Ortokrzemian metylu
2524	129	Ortomrówczan etylu
2413	128	Ortotytanian czteropropylu
1800	156	Osmiodecyłotrójchlorosilan
2422	126	Ośmiofluorobut-2-en
1976	126	Ośmiofluorocyklobutan
2424	126	Ośmiofluoropropan
1203	128	Paliwo
1203	128	Paliwo silnikowe
1863	128	Paliwo, lotnicze, do silników turbinowych
1379	133	Papier, zawierający olej nienasycony
2213	133	Paraformaldehyd
1264	129	Paraldehyd
1967	123	Paration i sprężona mieszanina gazów
1315	171	PCB
1556	152	PD
2705	153P	Pent-1-ol
2198	125	Pentafluorek fosforu
2198	125	Pentafluorek fosforu, sprężony
1105	129	Pentanole
1265	128	Pentany
1108	128	Penten
1897	160	Perchloroetylen
2994	151	Pestycyd arsenowy, ciekły, toksyczny
2993	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, toksyczny, zapalny
2994	151	Pestycyd arsenowy, ciekły, trujący
2993	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, trujący, zapalny
2760	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, zapalny, toksyczny
2760	131	Pestycyd arsenowy, ciekły, zapalny, trujący
2759	151	Pestycyd arsenowy, stały, toksyczny



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2759	151	Pestycyd arsenowy, stały, trujący	3017	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, trujący, zapalny
2996	151	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, trujący	2784	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny
2995	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, trujący, zapalny	2784	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, zapalny, trujący
2762	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny	2983	152	Pestycyd fosforoorganiczny, stały, toksyczny
2762	131	Pestycyd chloroorganiczny, ciekły, zapalny, trujący	2783	152	Pestycyd fosforoorganiczny, stały, trujący
2761	151	Pestycyd chloroorganiczny, stały, toksyczny	2992	151	Pestycyd karbaminowy, ciekły, toksyczny
2761	151	Pestycyd chloroorganiczny, stały, trujący	2991	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3020	153	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, toksyczny	2992	151	Pestycyd karbaminowy, ciekły, trujący
3019	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, toksyczny, zapalny	2991	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, trujący, zapalny
3020	153	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, trujący	2758	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3019	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, trujący, zapalny	2758	131	Pestycyd karbaminowy, ciekły, zapalny, trujący
2787	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, zapalny, toksyczny	2757	151	Pestycyd karbaminowy, stały, toksyczny
2787	131	Pestycyd cynoorganiczny, ciekły, zapalny, trujący	2757	151	Pestycyd karbaminowy, stały, trujący
2786	153	Pestycyd cynoorganiczny, stały, toksyczny	3026	151	Pestycyd kumarynowy, ciekły, toksyczny
2786	153	Pestycyd cynoorganiczny, stały, trujący	3025	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3016	151	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, toksyczny	3026	151	Pestycyd kumarynowy, ciekły, trujący
3015	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, toksyczny, zapalny	3025	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, trujący, zapalny
3016	151	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, trujący	3024	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3015	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, trujący, zapalny	3024	131	Pestycyd kumarynowy, ciekły, zapalny, trujący
2782	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, zapalny, toksyczny	3027	151	Pestycyd kumarynowy, stały, toksyczny
2782	131	Pestycyd dwupirydylowy, ciekły, zapalny, trujący	3027	151	Pestycyd kumarynowy, stały, trujący
2781	151	Pestycyd dwupirydylowy, stały, toksyczny	3010	151	Pestycyd miedziowy, ciekły, toksyczny
2781	151	Pestycyd dwupirydylowy, stały, trujący	3009	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3018	152	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny	3010	151	Pestycyd miedziowy, ciekły, trujący
3017	131	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny, zapalny	3009	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, trujący, zapalny
3018	152	Pestycyd fosforoorganiczny, ciekły, trujący	2776	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, zapalny, toksyczny
			2776	131	Pestycyd miedziowy, ciekły, zapalny, trujący
			2775	151	Pestycyd miedziowy, stały, toksyczny
			2775	151	Pestycyd miedziowy, stały, trujący



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3014	153	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, toksyczny	2778	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, zapalny, trujący
3013	131	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, toksyczny, zapalny	2777	151	Pestycyd rtęciowy, stały, toksyczny
3014	153	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, trujący	2777	151	Pestycyd rtęciowy, stały, trujący
3013	131	Pestycyd pochodna podstawionego nitrofenolu, ciekły, trujący, zapalny	3006	151	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, trujący
3348	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, toksyczny	3006	151	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, toksyczny
3347	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, toksyczny, zapalny	3005	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3348	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, trujący	3005	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, trujący, zapalny
3347	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, trujący, zapalny	2772	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3346	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, zapalny, toksyczny	2772	131	Pestycyd tiokarbaminowy, ciekły, zapalny, trujący
3346	131	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, ciekły, zapalny, trujący	2771	151	Pestycyd tiokarbaminowy, stały, toksyczny
3345	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, stały, toksyczny	2771	151	Pestycyd tiokarbaminowy, stały, trujący
3345	153	Pestycyd pochodny kwasu fenoksyoctowego, stały, trujący	2998	151	Pestycyd triazynowy, ciekły, toksyczny
3352	151	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, toksyczny	2997	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, toksyczny, zapalny
3351	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, toksyczny, zapalny	2998	151	Pestycyd triazynowy, ciekły, trujący
3352	151	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, trujący	2997	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, trujący, zapalny
3351	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, trujący, zapalny	2764	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, zapalny, toksyczny
3350	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, zapalny, toksyczny	2764	131	Pestycyd triazynowy, ciekły, zapalny, trujący
3350	131	Pestycyd pyretroidowy, ciekły, zapalny, trujący	2763	151	Pestycyd triazynowy, stały, toksyczny
3349	151	Pestycyd pyretroidowy, stały, toksyczny	2763	151	Pestycyd triazynowy, stały, trujący
3349	151	Pestycyd pyretroidowy, stały, trujący	2902	151	Pestycyd, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3012	151	Pestycyd rtęciowy, ciekły, toksyczny	2903	131	Pestycyd, ciekły, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3011	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, toksyczny, zapalny	2902	151	Pestycyd, ciekły, trujący, i.n.o.
3012	151	Pestycyd rtęciowy, ciekły, trujący	2903	131	Pestycyd, ciekły, trujący, zapalny, i.n.o.
3011	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, trujący, zapalny	3021	131	Pestycyd, ciekły, zapalny, toksyczny, i.n.o.
2778	131	Pestycyd rtęciowy, ciekły, zapalny, toksyczny	3021	131	Pestycyd, ciekły, zapalny, trujący, i.n.o.
			2780	131	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, ciekły, zapalny, toksyczny
			2780	131	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, ciekły, zapalny, trujący
			2779	153	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, stały, toksyczny
			2779	153	Pestycyd, pochodny podstawionego nitrofenolu, stały, trujący

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3002	151	Pestycydy mocznikowofenylowe, ciekłe, toksyczne	2401	132	Piperydyna
3002	151	Pestycydy mocznikowofenylowe, ciekłe, trujące	3203	135	Piroforyczny związek metaloorganiczny, reagujący z wodą, i.n.o.
2588	151	Pestycydy, stałe, toksyczne i.n.o.	1922	132	Pirolidyna
2588	151	Pestycydy, stałe, trujące i.n.o.	1282	129	Pirydyna
3344	113	PETN w mieszaninie, odczulonej, stałej, i.n.o., zawierającej ponad 10%, ale nie więcej niż 20% masowych PETN	2956	149	Piżmo ksilenowe
1732	157	Pięćfluorek antymonu	1327	133	Plewy, wilgotne lub zanieczyszczone olejem
1380	135	Pięćborowodor	1075	115	Płynny gaz naftowy
2691	137	Pięćbromek fosforu	1369	135	P-Nitrozodwumetyloanilina
1730	157	Pięćchlorok antymonu, płynny	2741	141	Podchloryn barowy, zawierający ponad 22% aktywnego chloru
1731	157	Pięćchlorok antymonu, roztwór	1471	140	Podchloryn litowy, mieszaniny
1806	137	Pięćchlorok fosforu	1471	140	Podchloryn litowy, mieszaniny, suche
2508	156	Pięćchlorok molibdenu	1471	140	Podchloryn litowy, suchy
1669	151	Pięćchloroetan	1791	154	Podchloryn sodu
3155	154	Pięćchlorofenol	3255	135	Podchloryn tert-butylu
2567	154	Pięćchlorofenolan sodowy			Podchloryn wapnia, mieszanina uwodniona, żrąca, zawierająca nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
1745	144	Pięćfluorek bromu	3487	140	Podchloryn wapnia, mieszanina, suchy, żrący, zawierający więcej niż 10%, ale nie więcej niż 39% aktywnego chloru
2548	124	Pięćfluorek chloru			Podchloryn wapnia, mieszanina, suchy, żrący, zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8.8% aktywnego tlenu)
3524	173	Pięćfluorek fosforu, adsorbowany	3486	140	Podchloryn wapnia, suchy, żrący, zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8.8% aktywnego tlenu)
2495	144	Pięćfluorek jodu	3485	140	Podchloryn wapnia, suchy, żrący, zawierający więcej niż 39% aktywnego chloru (8.8% aktywnego tlenu)
3220	126	Pięćfluoroetan			Podchloryn wapnia, uwodniony, żrący, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
3298	126	Pięćfluoroetan i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenu etylenu	2880	140	Podchloryn wapniowy uwodniony w mieszaninie, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
1994	131	Pięćkarbonylek żelaza			Podchloryn wapniowy, mieszanina sucha, zawierająca nie mniej niż 10% lecz nie więcej niż 39% aktywnego chloru
2286	128	Pięćmetyloheptan	1748	140	Podchloryn wapniowy, suchy
1340	139	Pięćsiarczek dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu			Podchloryn wapniowy, uwodniony, zawierający nie mniej niż 5.5%, ale nie więcej niż 16% wody
1559	151	Pięćtlenek arsenu	2880	140	Podchloryn, roztwór
1807	137	Pięćtlenek fosforu	3212	140	Podchloryny, nieorganiczne, i.n.o.
2862	151	Pięćtlenek wanadu	1931	171	Podsiarczyny cynkowy
3313	135	Pigmenty organiczne, samonagrzewające się			
2313	129	Pikoliny			
1517	113	Pikraminian cyrkonowy, zawierający nie mniej niż 20% wody			
1349	113	Pikraminian sodowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%			
1310	113	Pikrynian amonowy, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%			
1347	113	Pikrynian srebrny, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 30%			
1336	113	Pikryt, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 20%			
2368	128	Pinen (alfa)			
2579	153	Piperazyna			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1929	135	Podsiarczyn potasowy	2801	154	Półprodukty do barwnika, ciekłe, żrące, i.n.o.
1384	135	Podsiarczyn sodowy	3170	138	Półprodukty przetopione
1923	135	Podsiarczyn wapniowy	2210	135	Preparat manebu, o zawartości nie mniejszej niż 60% manebu
1070	122	Podtlenek azotu	3144	151	Preparat zawierający nikotynę, ciekły, i.n.o.
2201	122	Podtlenek azotu, schłodzony	2968	135	Preparaty manebu, stabilizowane
1070	122	Podtlenek azotu, sprężony	1655	151	Preparaty nikotyny, stałe, i.n.o.
3166	128	Pojazd, ogniwo paliwowe, zasilany łatwopalną cieczą	1268	128	Produkty naftowe
3166	115	Pojazd, ogniwo paliwowe, zasilany łatwopalnym gazem	1266	127	Produkty perfumeryjne, z planymi rozpuszczalnikami
3166	128	Pojazd, zasilany łatwopalną cieczą	2200	116P	Propadien, stabilizowany
3166	115	Pojazd, zasilany łatwopalnym gazem	1075	115	Propan
3171	147	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie litowo-jonowe)	1978	115	Propan
3171	154	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie mokre)	2402	130	Propanotiole
3171	138	Pojazdy zasilane bateryjnie (baterie sodowe)	1195	129	Propionian etylu
1057	115	Pojemniki do napełniania zapalniczek (zawierające gaz palny)	2394	129	Propionian izobutyłu
2037	115	Pojemniki z gazem	2409	129	Propionian izopropylu
2733	132	Polialkinoaminy, i.n.o.	1914	130	Propioniany butylu
2734	132	Polialkinoaminy, i.n.o.	2404	131	Propionitryl
2735	153	Polialkinoaminy, i.n.o.	1075	115	Propylen
2735	153	Poliaininy, ciekłe, żrące, i.n.o.	1077	115	Propylen
2734	132	Poliaininy, ciekłe, żrące, zapalne, i.n.o.			Propylen, etylen i acetylen, mieszanina, schłodzona, skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, nie więcej niż 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6% propylenu
3259	154	Poliaininy, stałe, żrące, i.n.o.	3138	115	
2733	132	Poliaininy, zapalne, żrące, i.n.o.	1921	131P	Propylenoimina, stabilizowana
2818	154	Polisiarczek amonu, w roztworze	1277	132	Propyloamina
2861	151	Poliwanadan amonowy	1816	155	Propylotrójchlorosilan
2466	143	Ponadtlenek potasu	3315	151	Próbka chemiczna, toksyczna
2547	143	Ponadtlenek sodu	3315	151	Próbka chemiczna, trująca
1248	129	Popionian metylu	3167	115	Próbka gazu, bezciśnieniowa, palna, i.n.o. nie skroplona, nie schłodzona
2257	138	Potas			Próbka gazu, bezciśnieniowa, toksyczna, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
2257	138	Potas, metal	3169	123	Próbka gazu, bezciśnieniowa, trująca, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
1420	138	Potas, stopy metali	3168	119	Próbka gazu, bezciśnieniowa, trująca, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
1420	138	Potas, stopy metali, ciecz	3169	123	Próbka gazu, bezciśnieniowa, trująca, palna, i.n.o., nie skroplona, nie schłodzona
1003	122	Powietrze, schłodzone (ciecz kriogeniczna), bezciśnieniowe	3168	119	Przecistukowa mieszanka paliwowa, palna
1003	122	Powietrze, schłodzone (ciecz kriogeniczna)			
1002	122	Powietrze, sprężone			
1139	127	Powłoka ochronna, roztwór			
3143	151	Półprodukt do barwnika, stały, toksyczny, i.n.o.			
3143	151	Półprodukt do barwnika, stały, trujący, i.n.o.			
3147	154	Półprodukt do barwnika, stały, żrący, i.n.o.			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3164	126	Przedmioty ciśnieniowe, hydrauliczne, (zawierające gaz niepalny)	1382	135	Siarczek potasowy, bezwodny
3164	126	Przedmioty ciśnieniowe, pneumatyczne, (zawierające gaz niepalny)	1847	153	Siarczek potasowy, uwodniony, zawierający co najmniej 30% wody krystalizacyjnej
3072	171	Przedmioty ratownicze, nie samopompujące się	1382	135	Siarczek potasowy, zawierający nie mniej niż 30% wody krystalizacyjnej
2990	171	Przedmioty ratownicze, samopompujące się	1385	135	Siarczek sodowy, bezwodny
1621	151	Purpura londyńska	1849	153	Siarczek sodowy, uwodniony, zawierający co najmniej 30% wody
2876	153	Rezorcyna	1385	135	Siarczek sodowy, zawierający nie mniej niż 30% wody krystalizacyjnej
1267	128	Ropa naftowa	1350	133	Siarka
1993	128	Ropa naftowa	2448	133	Siarka, stopiona
3494	131	Ropa naftowa kwaśna, palna, toksyczna	1053	117	Siarkowodór
3494	131	Ropa naftowa kwaśna, palna, trująca	3296	126	Siedmiofluoropropan
2206	155	Roztwór izocyjanianu, toksyczny, i.n.o.	1339	139	Siedmiosiarczek czerofosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu
2206	155	Roztwór izocyjanianu, trujący, i.n.o.	2203	116	Silan
2809	172	Rtęć	2203	116	Silan, sprężony
3506	172	Rtęć zawarta w wyrobach przemysłowych	3530	171	Silnik o spalaniu wewnętrznym
2809	172	Rtęć, metal	3528	128	Silnik o spalaniu wewnętrznym, zasilany cieczą łatwopalną
1423	138	Rubid	3529	115	Silnik o spalaniu wewnętrznym, zasilany gazem łatwopalnym
2969	171	Rycynowe ziarna, łuski, mączka lub wytloki	3166	128	Silniki o spalaniu wewnętrznym
2188	119	SA	3166	128	Silniki o spalaniu wewnętrznym, zasilane łatwopalną cieczą
1657	151	Salicylan nikotyny	3166	115	Silniki o spalaniu wewnętrznym, zasilane łatwopalnym gazem
1644	151	Salicylan rtęciowy	3166	128	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalną cieczą
2810	153	Sarin	3166	115	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalnym gazem
2630	151	Seleniany	3166	128	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalną cieczą
2630	151	Seleniny	3166	115	Silniki spalinowe, zasilane łatwopalnym gazem
3526	173	Selenowodór, adsorbowany	3528	128	Silniki, ogniwa paliwowe, zasilane cieczą łatwopalną
2202	117	Selenowodór, bezwodny	3529	115	Silniki, ogniwa paliwowe, zasilane gazem łatwopalnym
1327	133	Siano, wilgotne lub zanieczyszczona olejem	1327	133	Słoma, wilgotna lub zanieczyszczona olejem
1594	152	Siarczan dwuetylu	1999	130	Smoły, ciekłe
1595	156	Siarczan dwumetylu	1813	154	Soda kaustyczna
2865	154	Siarczan hydroksyloaminy	1814	154	Soda kaustyczna, roztwór
1658	151	Siarczan nikotyny, roztwór	1823	154	Soda kaustyczna, roztwór
1658	151	Siarczan nikotyny, stały	1823	154	Soda kaustyczna, stała
3445	151	Siarczan nikotyny, stały	3140	151	Sole alkaloidów, ciekłe, i.n.o. (trujące)
1794	154	Siarczan ołowiawy, zawierający ponad 3% wolnego kwasu	1544	151	Sole alkaloidów, stałe, i.n.o. (trujące)
1645	151	Siarczan rtęciowy	3181	133	Sole metaliczne związków organicznych, zapalne, i.n.o.
2931	151	Siarczan wanadylu	1692	151	Sole strychniny
2683	132	Siarczek amonowy, w roztworze	2810	153	Soman
2375	129	Siarczek dwuetylu			
1164	130	Siarczek dwumetylu			
2852	113	Siarczek dwupikrylu, zwilżony, zawierający nie mniej niż 10% wody			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1428	138	Sód
3292	138	Sód, zawarty w akulatorach
1979	121	Sprężone gazy szlachetne, mieszanina
1418	138	Stop magnezu, sproszkowany
1393	138	Stop metali ziem alkalicznych, i.n.o.
1383	135	Stop piroforyczny, i.n.o.
1855	135	Stop wapnia, piroforyczny
2448	133	Stopiona siarka
1854	135	Stopy baru, piroforyczne
		Stopy magnezu, zawierające więcej
1869	138	niż 50% magnezu, w pelatech, wiórach lub wstążkach
1421	138	Stopy metali alkalicznych, ciekłe, i.n.o.
1422	138	Stopy potasu i sodu
1422	138	Stopy potasu i sodu, ciecz
3404	138	Stopy potasu i sodu, stałe
3403	138	Stopy potasu metalicznego, stałe
1422	138	Stopy sodu i potasu
1422	138	Stopy sodu i potasu, ciecz
1692	151	Strychnina
2055	128P	Styren, monomer, stabilizowany
3490	155	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3488	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3489	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3492	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3493	131	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3491	155	Substancja toksyczna przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3490	155	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3491	155	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, reaguje z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3488	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3489	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3492	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3493	131	Substancja trująca przy wdychaniu płynu, palna, żrąca, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3534	150P	Substancje polimeryzujące, ciekłe, o regulowanej temperaturze, i.n.o.
3532	149P	Substancje polimeryzujące, ciekłe, stabilizowane, i.n.o.
3533	150P	Substancje polimeryzujące, stałe, o regulowanej temperaturze, i.n.o.
3531	149P	Substancje polimeryzujące, stałe, stabilizowane, i.n.o.
3082	171	Substancje zagrażające środowisku, ciekłe, i.n.o.
1845	120	Suchy lód
8000	171	Surowce konsumenckie
2525	156	Szczawian etylu
2661	153	Sześciocloroaceton
2729	152	Sześcioclorobenzen
2279	151	Sześcioclorobutadien
2646	151	Sześcioclorocyklopentadien
1781	156	Sześciodecylotrójchlorosilan
2194	125	Sześciofluorek selenu
1080	126	Sześciofluorek siarki
2195	125	Sześciofluorek telluru
2978	166	Sześciofluorek uranu, materiał promieniotwórczy, nierozszczepialny lub rozszczepialny- z wyjątkami
2977	166	Sześciofluorek uranu, materiał promieniotwórczy, rozszczepialny
3507	166	Sześciofluorek uranu, materiał radioaktywny, opakowanie wyłączone, mniej niż 0.1 kg w opakowaniu, nie rozszczepialny lub rozszczepialny- wyjątki
2196	125	Sześciofluorek wolframu
2420	125	Sześciofluoroaceton
2193	126	Sześciofluoroetan
2193	126	Sześciofluoroetan, sprężony
1858	126	Sześciofluoropropylen
1858	126	Sześciofluoropropylen, sprężony
1328	133	Sześciometylenoczterocyna
1783	153	Sześciometylenodwuaminy, roztwór
2280	153	Sześciometylenodwuaminy, stała
2281	156	Sześciometylenodwuizocyanian



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2493	132	Sześciometyloamina
1856	133	Szmaty, zanieczyszczone olejem
3142	151	Środek denzyfekujący, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3142	151	Środek denzyfekujący, ciekły, trujący, i.n.o.
--	112	Środek do piaskowania i.n.o.
1601	151	Środki dezynfekujące, stałe, toksyczne, i.n.o.
1601	151	Środki dezynfekujące, stałe, trujące, i.n.o.
2810	153	Tabun
1353	133	Tekstylia zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
1299	128	Terpentyna
2541	128	Terpinolen
1827	137	Tetrachlorek cyny
1292	129	Tetraetoksylan
2850	128	Tetramer propylenu
1975	124	Tetratlenek dwuazotu i tlenek azotu, mieszanina
1975	124	Tetratlenek dwuazotu i tlenek azotu, mieszanina
1646	151	Tiocyanian rtęciowy
2799	137	Tiodwuchlorek benzenofosforowy
2799	137	Tiodwuchlorek fenylfosforowy
2414	130	Tiofen
2474	157	Tiofosgen
2966	153	Tioglikol
1353	133	Tkaniny zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
1373	133	Tkaniny, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego lub syntetyczne, i.n.o., zaolejone
1072	122	Tlen
1980	121	Tlen i gazy szlachetne, mieszanina, sprężone
1073	122	Tlen, skroplony (ciecz kriogeniczna)
1072	122	Tlen, sprężony
3022	127P	Tlenek 1,2-butylenu, stabilizowany
1660	124	Tlenek azotu
1975	124	Tlenek azotu i dwutlenek azotu, mieszanina
1975	124	Tlenek azotu i tetratlenek diazotu, mieszanina
1975	124	Tlenek azotu i tetratlenek dwuazotu, mieszanina
1660	124	Tlenek azotu, sprężony
1884	157	Tlenek barowy
1040	119P	Tlenek etylenu

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3297	126	Tlenek etylenu i chloroczworo fluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenku etylenu
3299	126	Tlenek etylenu i cztero fluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenku etylenu
3070	126	Tlenek etylenu i dwuchlorodwufluorometan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenku etylenu
3300	119P	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenku etylenu
3298	126	Tlenek etylenu i pięcio fluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenku etylenu
2983	129P	Tlenek etylenu i tlenek propylenu w mieszaninie, zawierający nie więcej niż 30% tlenku etylenu
1040	119P	Tlenek etylenu z azotem
1229	129	Tlenek mezytylu
1872	141	Tlenek ołowiowy
2033	154	Tlenek potasowy
1280	127P	Tlenek propylenu
		Tlenek propylenu i tlenek etylenu w mieszaninie, zawierający nie więcej niż 30% tlenku etylenu
1641	151	Tlenek rtęciowy
2811	154	Tlenek selenu, materiał toksyczny, i.n.o.
2811	154	Tlenek selenu, materiał trujący, i.n.o.
1825	157	Tlenek sodowy
2501	152	Tlenek tris-(1-azirynylo)-fosfory, roztwór
1910	157	Tlenek wapnia
1016	119	Tlenek węgla
9202	168	Tlenek węgla, schłodzony, (ciecz kriogeniczna)
1016	119	Tlenek węgla, sprężony
1376	135	Tlenek żelazowy, odpad
1939	137	Tlenobromek fosforu
1939	137	Tlenobromek fosforu, stały
2576	137	Tlenobromek fosforu, stopiony
1758	137	Tlenochlorek chromu
1810	137	Tlenochlorek fosforu
2879	157	Tlenochlorek selenu
2417	125	Tlenofluorek węgla
2417	125	Tlenofluorek węgla, sprężony
2204	119	Tlenosiarczek węgla



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2443	137	Tlenotrójchlorek wanadu
1356	113	TNT, zawierający nie mniej niż 30% wody
3366	113	TNT, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
2810	153	Toksyczna ciecz organiczna, i.n.o.
--	153	Toksyny
3172	153	Toksyny wyekstrahowane z organizmów żywych, ciekłe, i.n.o.
3172	153	Toksyny wyekstrahowane z organizmów żywych, stałe, i.n.o.
3462	153	Toksyny, wyekstrahowane z organizmów żywych, stałe, i.n.o.
1294	130	Toluen
1708	153	Toluidyny, ciekłe
1708	153	Toluidyny, stałe
3451	153	Toluidyny, stałe
2610	132	Trójalliloamina
2692	157	Trójbromek boru
1808	137	Trójbromek fosforu
2542	153	Trójbutyloamina
3254	135	Trójbutylofosfan
1733	157	Trójchlorek antymonu
1733	157	Trójchlorek antymonu, ciekły
1733	157	Trójchlorek antymonu, stały
1560	157	Trójchlorek arsenu
1741	125	Trójchlorek boru
1809	137	Trójchlorek fosforu
2441	135	Trójchlorek tytanu mieszanina, piroforyczna
2869	157	Trójchlorek tytanu, mieszanina
2441	135	Trójchlorek tytanu, piroforyczny
2475	157	Trójchlorek wanadu
2321	153	Trójchlorobenzeny, ciekły
2322	152	Trójchlorobuten
1710	160	Trójchloroetylen
2533	156	Trójchlorooctan metylu
1295	139	Trójchlorosilan
2259	153	Trójetylenocczteroamina
1296	132	Trójetyloamina
3151	171	Trójfenyle polichlorowcowane, ciekłe
3152	171	Trójfenyle polichlorowcowane, stałe
2451	122	Trójfluorek azotu
2451	122	Trójfluorek azotu, sprężony
1008	125	Trójfluorek boru
2851	157	Trójfluorek boru, dwuwodny
1008	125	Trójfluorek boru, sprężony
1746	144	Trójfluorek bromu
3519	173	Trójfluorek bromu, adsorbowany

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1749	124	Trójfluorek chloru
1082	119P	Trójfluorochloroetylen, stabilizowany
1984	126	Trójfluorometan
2599	126	Trójfluorometan i chlorotrójfluorometan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 60% chlorotrójfluorometanu
3136	120	Trójfluorometan, schłodzona ciecz
2324	128	Trójizobutylen
9269	132	Trójmetoksylan
1083	118	Trójmetyloamina, bezwodna
1297	132	Trójmetyloamina, roztwór wodny
1298	155	Trójmetylochlorosilan
2326	153	Trójmetylocykloheksyloamina
2327	153	Trójmetylosześciometylenodwuamina
2328	156	Trójmetylosześciometylenodwuizocyanian
1354	113	Trójnitrobenzen, zawierający nie mniej niż 30% wody
3367	113	Trójnitrobenzen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3365	113	Trójnitrochlorobenzen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
1344	113	Trójnitrofenol, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 10%
3364	113	Trójnitrofenol, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
3366	113	Trójnitrotoluen, zwilżony, zawierający ponad 10% wody
2057	128	Trójpropylen
2260	132	Trójpropyloamina
1341	139	Trójsiarczek czterofosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu
1561	151	Trójtlenek arsenu
2421	124	Trójtlenek azotu
1463	141	Trójtlenek chromu, bezwodny
2578	157	Trójtlenek fosforu
1829	137	Trójtlenek siarki, stabilizowany
1356	113	Trótnitrotoluen, zawierający nie mniej niż 30% wody
1343	139	Trósiarczek dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu
1210	129	Tusze do drukarek, palne
3314	171	Tworzywa sztuczne do formowania
1293	127	Tynktury, medyczne
2878	170	Tytan gąbczasty granulowany
2878	170	Tytan gąbczasty sproszkowany
2546	135	Tytan, sproszkowany, suchy
1352	170	Tytan, sproszkowany, zwilżony wodą w stopniu nie mniejszym niż 25%

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
2330	128	Undekan			
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające niepalne, nietoksyczne gazy	3478	115	Wkłady ogniwo paliwowych zapakowane w urządzeniu, zawierające skroplony zapalny gaz
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające niepalne, nietrujące gazy	3477	153	Wkłady ogniwo paliwowych zapakowane w urządzeniu, zawierające substancje żrące
3358	115	Urządzenia chłodnicze, zawierające palny, nietoksyczny gaz skroplony	3479	115	Wkłady ogniwo paliwowych zapakowane w urządzeniu, zawierające wodór w wodorku metalu
3358	115	Urządzenia chłodnicze, zawierające palny, nietrujący gaz skroplony	3478	115	Wkłady ogniwo paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające skroplony zapalny gaz
2857	126	Urządzenia chłodnicze, zawierające roztwory amoniaku (UN2672), gazy niepalne lub nietrujące	3476	138	Wkłady ogniwo paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające substancje reagujące z wodą
3268	171	Urządzenia zabezpieczające	3477	153	Wkłady ogniwo paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające substancje żrące
3171	138	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie litowe- metalowe)	3479	115	Wkłady ogniwo paliwowych zawarte w urządzeniu, zawierające wodór w wodorku metalu
3171	147	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie litowo-jonowe)	3476	138	Wkłady ogniwo paliwowych, zapakowane w urządzeniu, zawierające substancje reagujące z wodą
3171	154	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie mokre)	3478	115	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające skroplony zapalny gaz
3171	138	Urządzenia zasilane bateryjnie (baterie sodowe)	3476	138	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające substancje reagujące z wodą
3150	115	Urządzenia, małe, zasilane węglowodorami gazowymi	3477	153	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające substancje żrące
2810	153	VX	3479	115	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające wodór w wodorku metalu
2863	154	Wanad sodowoamonowy	3476	138	Wkłady ogniwo paliwowych, zapakowane w urządzeniu, zawierające substancje reagujące z wodą
1907	154	Wapno sodowane, zawierające ponad 4% wodorotlenku sodowego	3478	115	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające skroplony zapalny gaz
1401	138	Wapń	3476	138	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające substancje reagujące z wodą
1855	135	Wapń, piroforyczny	3477	153	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające substancje żrące
1387	133	Wełna, odpady, mokre	3479	115	Wkłady ogniwo paliwowych, zawierające wodór w wodorku metalu
1362	133	Węgiel aktywny	3150	115	Wkłady z węglowodami gazowymi do małych urządzeń z mechanizmem uwalniającym
1361	133	Węgiel drzewny	3360	133	Włókna roślinne, suche
1361	133	Węgiel, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	1353	133	Włókna zaimpregnowane słabo znitrowaną Nitrocelulozą, i.n.o.
2366	128	Węglan dwuetylu	1372	133	Włókna, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, i.n.o., spalane, wilgotne, mokre
1161	129	Węglan dwumetylu	1273	133	Włókna, pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego lub syntetyczne, i.n.o., zaolejone
1394	138	Węglik glinowy	2672	154	Woda amoniakalna
1402	138	Węglik wapniowy	2672	154	Woda amoniakalna, o zawartości większej niż 10%, ale nie większej niż 35% amoniaku
1965	115	Węglowodory gazowe - mieszanina, skroplona, i.n.o. (taka jak mieszaniny A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B lub C)	1798	157	Woda królewska
2319	128	Węglowodory terpenowe, i.n.o.			
3295	128	Węglowodory, ciekłe, i.n.o.			
1659	151	Winian nikotyny			
1551	151	Winian potasowoamonowy			
3073	131P	Winylopirydyny, stabilizowane			
2618	130P	Winylotoulenny, stabilizowane			
1305	127P	Winylotrójchlorosilan			
1305	155P	Winylotrójchlorosilan, stabilizowany			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
1437	138	Wodorek cyrkonowy	1835	153	Wodorotlenek czterometyloamoniowy
2463	138	Wodorek glinowy	1835	153	Wodorotlenek czterometyloamoniowy, roztwór
1410	138	Wodorek litowoglinowy			Wodorotlenek
1411	138	Wodorek litowoglinowy, w eterze	3423	153	czterometyloamoniowy, stały
1414	138	Wodorek litowy	1894	151	Wodorotlenek fenylortęciowy
2805	138	Wodorek litowy, stopiony i zestalony	2680	154	Wodorotlenek litowy
2010	138	Wodorek magnezowy	2680	154	Wodorotlenek litowy, monohydrat
2835	138	Wodorek sodowoglinowy	2679	154	Wodorotlenek litowy, w roztworze
1427	138	Wodorek sodowy	1814	154	Wodorotlenek potasowy, roztwór
1871	170	Wodorek tytanowy	1813	154	Wodorotlenek potasowy, stały
1404	138	Wodorek wapniowy	2678	154	Wodorotlenek rubidowy
1740	154	Wodorfluorki, i.n.o.	2678	154	Wodorotlenek rubidowy, stały
3076	138	Wodorki alkiloglinowe	2677	154	Wodorotlenek rubidowy, w roztworze
1409	138	Wodorki metali, reagujące z wodą, i.n.o.	1824	154	Wodorotlenek sodowy, roztwór
3182	170	Wodorki metaliczne, zapalne, i.n.o.	1823	154	Wodorotlenek sodowy, stały
3050	138	Wodorki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o.	1049	115	Wodór
3050	138	Wodorki metaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o.	2034	115	Wodór i metan, mieszanina sprężona
1727	154	Wodorofluorek amonowy, stały	3468	115	Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym
2817	154	Wodorofluorek amonowy, w roztworze			Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym zapakowany w sprzęt
1811	154	Wodorofluorek potasowy	368	115	Wodór w wodorkach metali w układzie magazynującym zawart w sprzęcie
1811	154	Wodorofluorek potasowy, stały	3468	115	Wodór zaabsorbowany w wodorkach metali
3421	154	Wodorofluorek potasowy, w roztworze	9279	115	Wodór, schłodzony (gaz kriogeniczny)
2439	154	Wodorofluorek sodowy	1966	115	Wodór, sprężony
1740	154	Wodorofluorki, stałe, i.n.o.	1049	115	Wodzian sześćfluoroacetonu
3471	154	Wodorofluorki, w roztworze, i.n.o.	2552	151	Wodzian sześćfluoroacetonu, ciekły
1511	140	Wodoronadtlenek mocznika	2552	151	Wodzian sześćfluoroacetonu, stały
2506	154	Wodorosiarczany amonowy	3436	151	Wózek inwalidzki, elektryczny, z bateriami
2509	154	Wodorosiarczany potasowy	3171	154	Wybielacz w proszku
2837	154	Wodorosiarczany sodu, roztwór	2208	140	Wytłoki roślin oleistych, zawierające ponad 1,5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci
2837	154	Wodorosiarczany, roztwór wodny			Wytłoki z nasion oleistych, zawierające nie więcej niż 1,5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci
2693	154	Wodorosiarczany, w roztworze wodnym, i.n.o.	3511	174	Zaabsorbowane gazy, i.n.o.
2318	135	Wodorosiarczek sodowy, o zawartości mniej niż 25% wody krystalizacyjnej	3510	174	Zaabsorbowane gazy, palne, i.n.o.
2949	154	Wodorosiarczek sodowy, zawierający co najmniej 25% wody krystalicznej	3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o.
2949	154	Wodorosiarczek sodowy, uwodniony, zawierający co najmniej 25% wody krystalicznej	3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
1931	171	Wodorosiarczyny cynku	3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
1929	135	Wodorosiarczyny potasu			
1923	135	Wodorosiarczyny wapnia			
2682	157	Wodorotlenek cezowy			
2681	154	Wodorotlenek cezowy, w roztworze			

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o.
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o.
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o.
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o.
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o.
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, toksyczne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o.
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3512	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o.
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3514	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o.
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3517	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, palne, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o.
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3515	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o.
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3518	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, utleniające, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o.
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)
3516	173	Zaabsorbowane gazy, trujące, żrące, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3513	174	Zaabsorbowane gazy, utleniające, i.n.o.
2810	153	Zagęszczane GD
1300	128	Zamiennik terpentyny
2623	133	Zapalarki, stałe, z cieczą zapalną
1057	115	Zapalniczki, (zawierające gaz palny)
1057	128	Zapalniczki, rozprężone, zawierające łatwopalną ciecz
1325	133	Zapalnik, (kolejowy lub autostradowy)
1331	133	Zapałki
1945	133	Zapałki woskowane "Vesta"
1944	133	Zapałki, bezpieczne
2254	133	Zapałki, sztormowe
3165	131	Zbiornik paliwa do samolotowego siłownika hydraulicznego
1760	154	Zestaw chemiczny
3316	171	Zestaw chemiczny
3316	171	Zestaw pierwszej pomocy
3527	128P	Zestaw żywic poliestrowych, stały materiał zasadowy
1381	136	Zółty fosfor, suchy
3141	157	Związek antymonu, nieorganiczny, ciekły, i.n.o.
3280	151	Związek arsenoorganiczny, ciekły, i.n.o.
3280	151	Związek arsenoorganiczny, i.n.o.
3465	151	Związek arsenoorganiczny, stały, i.n.o.
2788	153	Związek cynoorganiczny, ciekły, i.n.o.
3146	153	Związek cynoorganiczny, stały, i.n.o.
2026	151	Związek fenylortęciowy, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, ciekły, trujący, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, stały, toksyczny, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, stały, trujący, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, ciekły, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, i.n.o.
3464	151	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, stały, i.n.o.
3279	131	Związek fosforoorganiczny, toksyczny, zapalny, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, i.n.o.
3278	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, ciekły, i.n.o.



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału	Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa materiału
3464	151	Związek fosforoorganiczny, trujący, stały, i.n.o.	1566	154	Związki berylu, i.n.o.
3279	131	Związek fosforoorganiczny, trujący, zapalny, i.n.o.	2570	154	Związki kadmu
3207	138	Związek metaloorganiczny reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.	1655	151	Związki nikotyny, stałe, i.n.o.
3207	138	Związek metaloorganiczny w postaci dyspersji, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.	1707	151	Związki talu, i.n.o.
3207	138	Związek metaloorganiczny w roztworze, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o.	1993	128	Związki, płyn czyszczący (palny)
3282	151	Związek metaloorganiczny, ciekły, toksyczny, i.n.o.	1760	154	Związki, płyn czyszczący (żrące)
3282	151	Związek metaloorganiczny, ciekły, trujący, i.n.o.	1376	135	Żelazo gąbczaste, odpad
3467	151	Związek metaloorganiczny, stały, toksyczny, i.n.o.	2793	170	Żelazo metaliczne, wióry z wiercenia, prasowania lub skrawania
3467	151	Związek metaloorganiczny, stały, trujący, i.n.o.	1323	170	Żelazocer
3282	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, ciekły, i.n.o.	1408	139	Żelazokrzem
3467	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, stały, i.n.o.	2830	139	Żelazokrzemek litowy
3282	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, i.n.o.	1381	136	Żółty fosfor, pod wodą
3467	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, stały, i.n.o.	1381	136	Żółty fosfor, w roztworze
3282	151	Związek metaloorganiczny, toksyczny, i.n.o.	3269	128	Żywica poliestrowa w zestawie
3282	151	Związek metaloorganiczny, trujący, ciekły, i.n.o.	3269	128	Żywica poliestrowa w zestawie, ciekły, zasadowy materiał
3282	151	Związek metaloorganiczny, trujący, i.n.o.	1866	127	Żywica, roztwór
3467	151	Związek metaloorganiczny, trujący, stały, i.n.o.	2714	133	Żywiczan cynkowy
3144	151	Związek nikotyny, ciekły, i.n.o.	2715	133	Żywiczan glinowy
2291	151	Związek ołowiu, rozpuszczalny, i.n.o.	1318	133	Żywiczan kobaltowy, strącony
2024	151	Związek rtęci, ciekły, i.n.o.	1330	133	Żywiczan manganawy
2025	151	Związek rtęci, stały, i.n.o.	1313	133	Żywiczan wapniowy
3283	151	Związek selenu	1314	133	Żywiczan wapniowy, stopiony
3440	151	Związek selenu, ciekły, i.n.o.			
3283	151	Związek selenu, stały, i.n.o.			
3284	151	Związek telluru, i.n.o.			
3285	151	Związek wanadu, i.n.o.			
1549	157	Związki antymonu, nieorganiczne, stałe, i.n.o.			
1556	152	Związki arsenu, ciekłe, i.n.o.			
1556	152	Związki arsenu, ciekłe, i.n.o., nieorganiczne			
1557	152	Związki arsenu, stałe, i.n.o.			
1557	152	Związki arsenu, stałe, i.n.o., nieorganiczne			
1564	154	Związki baru, i.n.o.			



## **PROCEDURY RATOWNICZE**

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury, wstrząsów, tarcia lub zanieczyszczenia.
- Może reagować gwałtownie lub wybuchowo w kontakcie z powietrzem, wodą lub pianą.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie, połknięcie lub kontakt z materiałem może powodować poważne obrażenia, infekcje, stany chorobowe lub śmierć.
- Wysokie stężenie gazu może powodować nagłe zatrzymanie oddechu.
- Kontakt może spowodować poważne poparzenia skóry i oczu.
- W kontakcie z ogniem lub z wodą może powodować wydzielanie się drażniących, trujących i/lub żrących gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m we wszystkich kierunkach.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków.

## EWAKUACJA

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m we wszystkich kierunkach, rozważyć również wstępną ewakuację na tym

obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

### POŻAR

**UWAGA:** Materiał może reagować ze środkami gaśniczymi.

#### Mały pożar

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

#### Duży pożar

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza miejsce pożaru, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

#### Pożar cystern

- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

### WYCIEK LUB ROZLANIE

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia, flar, iskier w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania lub ukierunkowania chmury par. Unikać kontaktu wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

#### Mały wyciek

- Materiał zebrać przy użyciu piasku lub niepalnego sorbentu i umieścić w pojemnikach celem późniejszej neutralizacji.

#### Duży wyciek

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.

### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**

- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Skażoną odzież umyć i spłukać wodą z mydłem.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **MOŻE EKSPLODOWAĆ I ROZRZUCAĆ ODŁAMKI W PROMIENIU 1600m LUB DALEJ W PRZYPADKU, GDY OGIEŃ OBJĄŁ ŁADUNEK.**
- Informacje na temat „grupy zgodności” podano w sekcji **OBJAŚNIENIA**.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- Zamknąć strefę zagrożenia w promieniu 500m we wszystkie strony.
- Ewakuuj świadków poza zasięg widzenia zdarzenia oraz zdala od okien.
- Usunąć osoby postronne poza strefę zagrożenia.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- **Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu 800 m we wszystkie strony.**

## Pożar

- W sytuacji, gdy pożar objął zbiorniki z materiałami wybuchowymi, na zagrożonym obszarze wstrzymać ruch drogowy w promieniu 1600m, rozważyć wstępną ewakuację, obejmującą również ratowników, w promieniu 1600m.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

## POŻAR

## Pożar ŁADUNKU

- **NIE prowadzić akcji gaśniczej, gdy pożar objął ładunek! Ładunek może EKSPLODOWAĆ!**
- Wstrzymać ruch drogowy oraz ewakuować obszar w promieniu 1600m od miejsca awarii i pozwolić na wypalenie się materiału.
- **Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.**

## Pożar OPON lub POJAZDU

- **Użyć DUŻYCH ilości wody- ZALEWAĆ!** Jeśli woda jest niedostępna, użyć dwutlenku węgla, proszku gaśniczego lub błota.
- Jeśli to możliwe, i POZBAWIONE RYZYKA, stosować bezzałogowe działka wodne, lub gasić pożar z dużej odległości, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pożaru na ładunek.
- Nadzorować stan opon gdyż mogą ulec ponownemu zapłonowi. Należy posiadać przygotowany sprzęt gaśniczy.

#### WYCIEK LUB ROZLANIE

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia, flar, iskier w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- NIE UŻYWAĆ PRZEKAŹNIKÓW RADIOWYCH W PROMIENIU 100 METRÓW, ORAZ ZAPALNIKÓW ELEKTRYCZNYCH.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIE POD NADZOREM EKSPERTA.**

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny/zapalny materiał.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- **WYSUSZONY materiał może eksplodować pod wpływem ciepła, płomienia, tarcia lub wstrząsu; traktować jak materiał wybuchowy (PROCEDURA 112).**
- **Utrzymywać stałą wilgotność materiału przy użyciu wody lub traktować go jak materiał wybuchowy (PROCEDURA 112).**
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Niektóre materiały mają właściwości toksyczne i mogą prowadzić do śmierci, gdy są wdychane, połykane lub wnikają przez skórę.
- Kontakt może spowodować poważne poparzenia skóry i oczu.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub trujących gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- Zamknąć strefę zagrożenia w promieniu 100m we wszystkie strony.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- **Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu 500 m we wszystkie strony.**

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

## POŻAR

## Pożar ŁADUNKU

- **NIE prowadzić akcji gaśniczej, gdy pożar objął ładunek! Ładunek może EKSPLODOWAĆ!**
- Wstrzymać ruch drogowy i ewakuować okolicę w promieniu 1600m od miejsca awarii i pozwolić na wypalenie się materiału.
- **Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.**

## Pożar OPON lub POJAZDU

- **Użyć DUŻYCH ilości wody. Jeśli woda jest niedostępna, użyć dwutlenku węgla, proszku gaśniczego lub błota.**
- Jeśli to możliwe, i POZBAWIONE RYZYKA, stosować bezzałogowe działka wodne, lub gasić pożar z dużej odległości, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pożaru na ładunek.
- Nadzorować stan opon gdyż mogą ulec ponownemu zapłonowi. Należy posiadać przygotowany sprzęt gaśniczy.

## WYCIEK LUB ROZLANIE

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania far, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.

## Mały wyciek

- Teren zalać wodą.

## Duży wyciek

- Materiał zwilżyć wodą i obwałować w celu dalszej neutralizacji.
- **UTRZYMYWAĆ STAŁĄ WILGOTNOŚĆ MATERIAŁU POPRZEC POWOLNE DODAWANIE ODPOWIEDNIEJ ILOŚCI WODY.**

## PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **MOŻE EKSPLODOWAĆ I ROZRZUCAĆ ODŁAMKI W PROMIENIU 500m LUB DALEJ W PRZYPADKU, GDY OGIEŃ OBJĄŁ ŁADUNEK.**
- Informacje na temat "grupy zgodności" podano w sekcji OBJAŚNIENIA.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- Zamknąć strefę zagrożenia w promieniu 100m.
- Usunąć osoby postronne poza strefę zagrożenia.
- Ewakuuj świadków poza zasięg widzenia zdarzenia oraz zdala od okien.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- **Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu 250 m.**

## Pożar

- W sytuacji, gdy pożar objął ładunek materiałów wybuchowych, rozważyć ewakuację w promieniu 500m; ewakuacja obejmuje również służby ratownicze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

## POŻAR

## POŻAR ładunku

- **NIE prowadzić akcji gaśniczej, gdy pożar objął ładunek! Ładunek może EKSPLODOWAĆ!**
- Wstrzymać ruch drogowy w promieniu 500m od miejsca awarii i pozwolić na wypalenie się materiału.
- **Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.**

## Pożar OPON lub POJAZDU

- Użyć **DUŻYCH** ilości wody. Jeśli woda jest niedostępna, użyć dwutlenku węgla, proszku gaśniczego lub błota.
- Jeśli to możliwe, i POZBAWIONE RYZYKA, stosować bezzałogowe działka wodne, lub gasić pożar z dużej odległości, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się pożaru na ładunek.
- Nadzorować stan opon gdyż mogą ulec ponownemu zapłonowi. Należy posiadać przygotowany sprzęt gaśniczy.

#### WYCIEK LUB ROZLANIE

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia, flar, iskier w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- NIE UŻYWAĆ PRZEKAŹNIKÓW RADIOWYCH W PROMIENIU 100 METRÓW, ORAZ ZAPALNIKÓW ELEKTRYCZNYCH.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.

#### INFORMACJE DODATKOWE

- Sztuki przesyłki oznaczone nalepkami ostrzegawczymi 1.4S oraz sztuki przesyłki zawierające materiały sklasyfikowane, jako 1.4S, są zapakowane w taki sposób, że objęte pożarem mogą spalać się intensywnie z miejscowymi detonacjami i rozrzucać materiał.
- Skutki są przeważnie ograniczone do bezpośredniego sąsiedztwa sztuk przesyłki.
- Jeśli pożar zagraża sztukom przesyłki oznaczonym nalepkami ostrzegawczymi 1.4S lub zawierającym materiał sklasyfikowany, jako 1.4S rozważyć ewakuację w promieniu 15 m. Pożar gasić z bezpiecznej odległości.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **SKRAJNIE ŁATWOPALNY**
- Może łatwo zapalać się pod wpływem ciepła, iskry lub płomieni.
- Może tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.

**UWAGA: wodór (UN1049), deuter (UN1049), wodór - skroplony schłodzony (UN1966) i metan (UN1971) są lżejsze od powietrza i będą się unosić. Pożary deuteru i wodoru są trudne do wykrycia gdyż gazy te spalają się niewidocznym płomieniem. Zastosować alternatywne metody detekcji płomienia (kamera termowizyjna, trzonek miotły, itp.)**

- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić palny gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub nagłe niedotlenienie.
- Niektóre materiały mogą działać drażniąco, gdy są wdychane w dużej ilości.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100 m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.
- Zawsze stosować odzież termoochronną podczas akcji z udziałem cieczy chłodniczych/kriogenicznych.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 800 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.
- W pożarach z udziałem skroplonych gazów ropopochodnych (LPG) (UN1075); Butan, (UN1011); Butylen, (UN1012); Izobutylen, (UN 1055); Propylen, (UN 1077); Izobutan, (UN1969); i Propan, (UN1978), również odnosić się do BLEVE - ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIĘK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**UWAGA:** Wodór (UN1049), Deuter (UN1049), Wodór - skroplony, schłodzony (UN1966) spalają się niewidocznym płomieniem. Sprężona mieszanina wodoru i metanu (UN2034) spala się niewidocznym płomieniem.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.



- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz a nie ciecz.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Unikać kontaktu wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Zapobiegać przedostaniu się par substancji do kanalizacji, kanałów wentylacyjnych i przestrzeni zamkniętych.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu

**UWAGA: Wiele materiałów w kontakcie z cieczami chłodniczymi/kriogenicznymi stają się kruche i mogą nagle pękać.**

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiarę na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Ubrania zamarznięte na skórze powinny zostać rozmrożone przed usunięciem.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamarznięte powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **SKRAJNIE ŁATWOPALNY.**
- Może łatwo zapalać się pod wpływem ciepła, iskry lub płomieni.
- Może tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Silan (UN2203) zapala się gwałtownie w zetknięciu się z powietrzem.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić palny gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub nagłe niedotlenienie.
- Niektóre materiały mogą być toksyczne, gdy są wdychane w dużej ilości.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 800 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIEK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.

- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE; Wyjątkowo niebezpieczne.**
- Kontakt ze skórą bądź wdychanie może powodować zagrożenie życia.
- Początkowo zapach może być drażniący lub nieprzyjemny i może uszkadzać zmysł węchu.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, powane obrażenia i/lub odmrożenia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub trujące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiały te są wyjątkowo palne.
- Z powietrzem może tworzyć mieszaninę wybuchową.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po apaleniu cofnąć się.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić trujący i palny gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności należy odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczną podzież zalecaną przez producenta. Może ona zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.

- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ona wystarczająca w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Sprawdzić w Tabeli 1- Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIEK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowanie bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwoniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisk.



- Jeśli to możliwe, ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.
- Rozważ podpalenie wycieku lub rozlewiska, aby uniknąć ryzyka związanego z ulatnianiem się gazów trujących.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pootowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamarznięte powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **SKRAJNIE ŁATWOPALNY.**
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Z powietrzem może tworzyć mieszaninę wybuchową.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Niektóre materiały mogą reagować gwałtownie z wodą.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić palny gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie może działać toksycznie.
- Pary są wyjątkowo drażniące.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub trujące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania, rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.

- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest one wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 800 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIĘK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz a nie ciecz.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury pary. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.

- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE: wdychanie i wnikanie przez skórę może prowadzić do śmierci.**
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub trujące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny; ulega zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Z powietrzem może tworzyć mieszaninę wybuchową.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Niektóre materiały mogą reagować gwałtownie z wodą.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić toksyczny i palny gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania gazoszczelne, rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.



**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIĘK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW NIE STOSOWAĆ WODY;** stosować piany średnie odporne na alkohol - AFFF.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.

- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW** stosować pianę średnią, odporną na alkohol - AFFF, w celu zmniejszenia ilości par.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub niedotlenienie.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.

## POŻAR LUB WYBUCH

- **Gazy niepalne.**
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.
- Zawsze stosować odzież termoochronną podczas akcji z udziałem schłodzonych/kriogenicznych substancji w postaci ciekłej lub stałej.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**POŻAR**

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Pozwolić substancji ulotnić się.
- Wywietrzyć pomieszczenie.

**UWAGA:** Materiały w kontakcie z płynami chłodniczymi/kriogenicznymi stają się kruche i mogą pękać.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Ubrania przymarznione do ciała powinny zostać rozmrożone przed usunięciem ich.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamarznęte powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub niedotlenienie.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.

## POŻAR LUB WYBUCH

- **Gazy niepalne**
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR**

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Pozwolić substancji ulotnić się.
- Wywietrzyć pomieszczenie.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Substancja nie jest palna, ale podtrzymuje palenie.
- Niektóre mogą rozkładać się wybuchowo w kontakcie z paliwami.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, paliwa, odzieży, itp.).
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub niedotlenienie.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub trujących gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.
- Zawsze stosować odzież termoochronną podczas akcji z udziałem chłodniczych/kriogenicznych cieczy.



**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 500 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren
- w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Pozwolić substancji ulotnić się.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**UWAGA:** Materiały w kontakcie z płynami chłodniczymi/kriogenicznymi stają się kruche i mogą pękać.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
  
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Ubrania przymarzniałe do ciała powinny zostać rozmrożone przed usunięciem.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE:** wdychanie i wnikanie przez skórę może prowadzić do śmierci.
- Pary mogą być drażniące.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre mogą być palne, lecz nie ulegają łatwo zapłonowi.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić trujący i/lub żrący gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrażnięte powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE: Wdychanie i wnikanie przez skórę może prowadzić do śmierci.**
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub trujące gazy.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Substancja nie jest palna, ale podtrzymuje palenie.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Substancje te są silnymi utleniaczami i mogą reagować gwałtownie lub wybuchowo w reakcji z innymi materiałami, głównie z paliwami.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, olejów, odzieży, itp.).
- Mogą reagować gwałtownie z powietrzem, wilgocią i/lub wodą.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić trujący i/lub żrący gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Sprawdzić w Tabeli 1- zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

**UWAGA:** Te materiały nie palą się, ale podtrzymują spalanie. Niektóre reagują gwałtownie z wodą.

**Mały pożar: stosować tylko wodę; nie stosować proszków gaśniczych, dwutlenku węgla czy Halonu®.**

- Upewnić się, że pożar się nie rozprzestrzeni i pozwolić mu płonąć; jeżeli konieczne jest prowadzenie akcji gaśniczej zalecany jest strumień zraszający lub mgłowy.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.



- Wywietrzyć pomieszczenie.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Ubrania przymarznione do ciała powinny zostać rozmrożone przed usunięciem.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE:** wdychanie, spożywanie i wnikanie przez skórę może prowadzić do śmierci.
- Pary są wyjątkowo żrące i drażniące.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub trujące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre mogą być palne, lecz nie ulegają łatwo zapłonowi.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Niektóre materiały mogą reagować gwałtownie z wodą.
- W butlach wystawionych na działanie ognia mogą zadziałać zawory bezpieczeństwa i uwolnić toksyczny i/lub żrący gaz.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.
- Dla UN1005: Bezwodny amoniak, w wysokich stężeniach, w zamkniętych pomieszczeniach wykazuje łatwopalność jeśli zostanie wprowadzone źródło zapłonu.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Zamknąć strefę zagrożenia, aż do czasu ulotnienia się gazu.

## PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- **W razie kontaktu z bezwodnym fluorowodorem (UN1052) przepłukać oczy i skórę dużą ilością wody.** W przypadku kontaktu ze skórą, jeśli dostępny jest żel glukonianu wapnia, miejsca narażone na działanie substancji płukać wodą przez 5 minut, a następnie nałożyć żel. W przypadku braku żelu, kontynuować płukanie do czasu, aż dostępne będzie leczenie medyczne. Oczy płukać wodą lub roztworem soli fizjologicznej 15 minut.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania substancji mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre mogą być palne, lecz nie ulegają łatwo zapłonowi.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Uszkodzone butle mogą detonować.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą powodować zawroty głowy lub niedotlenienie.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub trujących gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 500 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR**

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- Niektóre z gazów, po rozlaniu, mogą odparować pozostawiając palny osad.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Pozwolić substancji ulotnić się.
- Wywietrzyć pomieszczenie.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.

- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować podrażnienia lub oparzenia skóry i oczu.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 300 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren
- w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR**

**UWAGA:** Wszystkie te materiały mają bardzo niską temperaturę zapłonu: W przypadku, gdy akcja gaśnicza jest nieskuteczna, stosować prądy rozproszone.

**UWAGA:** W przypadku pożaru z udziałem UN1170, UN1987 lub UN3475 należy użyć piany odpornej na alkohol.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- **Nie stosować zwartych strumieni.**
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym materiałem, w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.

- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegne zapłonowi par w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.
- Substancja może być transportowana gorąca.
- W przypadku pojazdów hybrydowych, postępować zgodnie z PROCEDURĄ 147 (akumulatory litowo-jonowe) lub PROCEDURĄ 138 (akumulatory sodowe).
- **W przypadku stopionego aluminium postępować zgodnie z PROCEDURĄ 169.**

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować podrażnienia lub oparzenia skóry i oczu.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 300 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

**UWAGA:** Wszystkie te materiały mają bardzo niską temperaturę zapłonu: W przypadku, gdy akcja gaśnicza jest nieskuteczna, stosować prądy rozproszone.

**UWAGA:** W przypadku mieszanin zawierających alkohol lub polarny rozpuszczalnik, piana gaśnicza alkoholoodporna może okazać się bardziej skuteczna.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- **Nie stosować zwartych strumieni.**
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegają zapłonowi par w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.
- W przypadku oparzeń należy chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie należy usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub wnikanie przez skórę może działać toksycznie.
- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować podrażnienia lub oparzenia skóry i oczu.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.



**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 300 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

**UWAGA:** Wszystkie te materiały mają bardzo niską temperaturę zapłonu: W przypadku, gdy akcja gaśnicza jest nieskuteczna, stosować prądy rozproszone.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.
- **Zakaz stosowania chemicznych gaśnic proszkowych do kontrolowania ognia w razie zapalenia nitrometanu (UN1261) i nitroetanu (UN2842).**

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- **Nie stosować zwartych prądów wody.**
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegne zapłonowi par w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub wnikanie przez skórę może działać toksycznie.
- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować podrażnienia lub oparzenia skóry i oczu.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 300 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

**UWAGA:** Wszystkie te materiały mają bardzo niską temperaturę zapłonu: W przypadku, gdy akcja gaśnicza jest nieskuteczna, stosować prądy rozproszone.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- **Nie stosować zwartych prądów wody.**
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegnie zapłonowi par w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
  
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE:** wdychanie, spożywanie i wnikanie przez skórę może prowadzić do śmierci.
- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować podrażnienia lub poparzenia skóry i oczu.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par i zatrucia wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

**UWAGA:** Wszystkie te materiały mają bardzo niską temperaturę zapłonu: W przypadku, gdy akcja gaśnicza jest nieskuteczna, stosować prądy rozproszone.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie stosować zwartych strumieni.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.



**Mały wyciek**

- Zbierać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegnie to zapłonowi par w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny/zapalny materiał.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Pary mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Niebezpieczeństwo wybuchu par wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Przedostanie się materiału do kanalizacji może spowodować zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Wiele cieczy jest lżejszych od wody.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub połknięcie może działać toksycznie.
- Kontakt z substancją może powodować oparzenia skóry i oczu.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ona wystarczająca w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **Niektóre materiały mogą reagować gwałtownie z wodą.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach (z wyjątkiem hydrazyny).

- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Prądy rozproszone mogą zmniejszyć parowanie wody; ale nie zapobiegne zapłonowi par

w zamkniętych przestrzeniach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku oparzeń chłodzić skórę zimną wodą tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny/zapalny materiał.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem tarcia, wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Niektóre mogą spalać się dynamicznie z widocznym płomieniem.
- Pyły, skrawki, wióry, ścinki i proszki mogą detonować lub spalać się gwałtownie powodując wybuch.
- Materiał może być transportowany w postaci stopionej w temperaturze bliskiej temperatury zapłonu.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.
- Kontakt może spowodować poważne poparzenia skóry i oczu.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, piasek, ziemię, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar obejmujący pigmenty metaliczne lub pasty (np.: "Pasta glinowa")**

- Pożar pasty glinowej powinien być traktowany jak pożar łatwopalnego materiału. Stosować SUCHY piasek, sproszkowany grafit, gaśniczy chlorek sodu, proszki G-1® lub Met-L-X®. Patrz też PROCEDURA 170.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.

**Mały suchy wyciek**

- Materiał przenieść za pomocą czystej łopaty do czystego, suchego, luźno zamykanego kontenera; usunąć kontener z zagrożonego terenu.

**Duży wyciek**

- Materiał zwilżyć wodą i obwałować w celu dalszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Usuwanie stopionego/zestalonego materiału ze skóry wymaga fachowej pomocy medycznej.

- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny/zapalny materiał.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- W przypadku, gdy podgrzane opary mogą tworzyć wybuchową mieszaninę z powietrzem, przestrzenie wewnętrzne, zewnętrzne i ścieki niosą ryzyko detonacji.
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt przez skórę z czystą substancją może powodować poważne obrażenia lub śmierć.**
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany odporne na alkohol.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie stosować zwartych strumieni.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych plastikowych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosuj sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**

- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Palny/zapalny materiał.
- Może powodować zapłon pod wpływem wilgotnego powietrza lub wilgoci.
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Niektóre z materiałów mogą reagować gwałtownie lub wybuchowo w kontakcie z wodą.
- Niektóre mogą rozkładać się wybuchowo w wysokiej temperaturze bądź w kontakcie z płomieniami.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Wdychanie produktów rozkładu może spowodować poważne zatrucia lub prowadzić do śmierci.
- Kontakt z substancją może powodować oparzenia skóry i oczu.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50 m dla cieczy i co najmniej 25 m dla ciał stałych.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE STOSOWAĆ WODY, CO<sub>2</sub> ANI PIANY BEZPOŚREDNIO NA MATERIAŁ.**
- Niektóre materiały mogą reagować gwałtownie z wodą.

**WYJĄTEK:** W przypadku rozlewisk ksantogenianów, UN3342 i podsiarczynów (hydrosulfitów): UN1384, UN1923 i UN1929, UŻYĆ DUŻEJ ILOŚCI WODY w celu zatrzymania reakcji. Ograniczenie dostępu powietrza jest nieskuteczne, gdyż materiały te nie potrzebują powietrza, aby się palić.

**Mały pożar**

- Stosować proszki gaśnicze, węgiel sodowy, wapno lub SUCHY piasek, **Z WYJĄTKIEM UN1384, UN1923, UN1929 i UN3342.**

**Duży pożar**

- Stosować SUCHY piasek, proszki gaśnicze, proszek sodowy, wapno, **Z WYJĄTKIEM UN1384, UN1923, UN1929 i UN3342**, lub wycofać się z zagrożonego terenu i zezwolić na wypalenie się materiału.
- **UWAGA: UN3342** po zalaniu wodą nadal będzie wydzielać łatwopalny dwusiarczek węgla/pary dwusiarczku węgla.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika i kontaktu z materiałem.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

**WYJĄTEK:** W przypadku rozlewisk ksantogenianów, UN3342 i podsiarczynów (hydrosulfitów): UN1384, UN1923 i UN1929, rozpuścić w pięciu częściach wody i zebrać w celu dalszej neutralizacji.

- **UWAGA: UN3342** po zalaniu wodą nadal będzie wydzielać łatwopalny dwusiarczek węgla/pary dwusiarczku węgla

- Przykryj materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych, plastikowych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Skrajnie łatwopalny; w kontakcie z powietrzem ulega samozapłonowi.
- Płoną gwałtownie wydzielając gęsty, biały, drażniący dym.
- Substancja może być transportowana w postaci stopionej.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.
- Substancje żrące w kontakcie z metalami mogą produkować palny gazowy wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- TOKSYCZNE; spożycie lub wdychanie produktów jego rozkładu może powodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Kontakt z substancją może powodować oparzenia skóry i oczu.
- Niektóre objawy mogą wystąpić wskutek wnikania przez skórę.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może mieć właściwości żrące i/lub toksyczne i może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50 m dla cieczy i co najmniej 25 m dla ciał stałych.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.
- **W przypadku fosforu (UN1381): W sytuacji wystąpienia ryzyka bezpośredniego kontaktu stosować odzież ochronną pokrytą aluminium.**

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 300 m.



**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, wilgotny piasek lub wilgotną ziemię.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe.
- **Nie rozpraszać uwolnionego materiału za pomocą prądów wodnych pod wysokim ciśnieniem.**
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał wodą, piaskiem lub ziemią. Umieścić w metalowym pojemniku wypełnionym wodą.

**Duży wyciek**

- Pokryć substancję wilgotnym piaskiem lub ziemią i obwałować w celu późniejszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.

- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu materiału ze skórą, skażone fragmenty skóry zanurzyć w wodzie lub okryć

mokrymi bandażami aż do przybycia służb medycznych.

- Usuwanie stopionego/zestalonego materiału ze skóry wymaga fachowej pomocy medycznej.
- Zanieczyszczoną odzież i obuwie zdjąć i umieścić je w metalowym pojemniku wypełnionym wodą. Wilgoć zapobiegnie samozapłonowi.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- ŻRĄCE i/lub TOKSYCZNE; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt z oparami (skóry, oczu), pyłami lub czystą substancją może powodować ciężkie obrażenia, oparzenia lub zagrożenie życia.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Reakcja z wodą może wydzielać duże ilości ciepła, przez co stężenie oparów w powietrzu wzrośnie.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- **Z WYJĄTKIEM BEZWODNIKA OCTOWEGO (UN1715), KTÓRY JEST PALNY**, niektóre z tych materiałów mogą być palne, choć nie ulegają łatwo zapaleniu.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, olejów, odzieży, itp.).
- Substancja reaguje z wodą (czasem gwałtownie) uwalniając toksyczne i/lub żrące gazy skażające wodę.
- Palne/toksyczne gazy mogą zbierać się w zamkniętych przestrzeniach (piwnicach, zbiornikach, cysternach, itp.).
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury lub kontaktu z wodą.
- Substancja może być transportowana w postaci stopionej.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

**Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **W przypadku, gdy materiał nie znajduje się w zasięgu pożaru, nie polewać wody bezpośrednio na materiał.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Duży pożar**

- Obszar objęty pomiarem zalać dużą ilością wody, ograniczając jednocześnie chmurę gazową za pomocą prądów mgłowych. Jeśli występuje niedobór wody, przede wszystkim ograniczyć zasięg chmury gazowej.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania; nie kierować prądów wody bezpośrednio na wyciek, rozlewisko lub do środka zbiorników.
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych, plastikowych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

## PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Usuwanie stopionego/zestalonego materiału ze skóry wymaga fachowej pomocy medycznej.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Produkuje palne gazy w kontakcie z wodą.
- Może powodować zapłon pod wpływem wody lub wilgotnego powietrza.
- Niektóre z materiałów mogą reagować gwałtownie lub wybuchowo w kontakcie z wodą.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.
- Niektóre są transportowane w wysoce łatwopalnych cieczach.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z parami lub z produktami jego rozkładu może powodować obrażenia lub śmierć.
- Mogą powstawać produkty żrące w kontakcie z wodą.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE STOSOWAĆ WODY ANI PIANY.**

**Mały pożar**

- Proszki gaśnicze, węglan sodowy, wapno lub SUCHY piasek.

**Duży pożar**

- Stosować SUCHY piasek, proszki gaśnicze, proszek sodowy, wapno, lub wycofać się z zagrożonego terenu i zezwolić na wypalenie się materiału.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar obejmujący metale lub ich proszki (glinu, litu, magnezu, itp.)**

- Stosować proszki gaśnicze, suchy piasek, sproszkowany chlorek sodu, sproszkowany grafit lub proszek Met-L-X®; dla litu stosować proszek Lith-X® lub sproszkowaną miedź. Patrz też PROCEDURA 170.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA i kontaktu z materiałem.**

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Obwałować w celu późniejszej neutralizacji; nie używać wody, chyba, że takie są instrukcje.

**Uwolnienie pyłów**

- Przykryć pył folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się i ochrony przed zmoczeniem.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**



**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Tworzy palne i toksyczne gazy w kontakcie z wodą.
- Może powodować zapłon pod wpływem wody lub wilgotnego powietrza.
- Niektóre z materiałów mogą reagować gwałtownie lub wybuchowo w kontakcie z wodą.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.
- Niektóre są transportowane w wysoce łatwopalnych cieczach.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wysoce toksyczne: w kontakcie z wodą wydziela toksyczne gazy powodujące zagrożenie życia.
- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z parami lub z produktami jego rozkładu może powodować obrażenia lub śmierć.
- Mogą powstawać produkty żrące w kontakcie z wodą.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- NIE STOSOWAĆ WODY ANI PIANY (PIANA MOŻE BYĆ STOSOWANA W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW, PATRZ NIŻEJ)

**Mały pożar**

- Stosować proszki gaśnicze, węgiel sodowy, wapno lub SUCHY piasek.

**Duży pożar**

- Stosować SUCHY piasek, proszki gaśnicze, proszek sodowy, wapno, lub wycofać się z zagrożonego terenu i zezwolić na wypalenie się materiału.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW NIE STOSOWAĆ WODY**; stosować piany średnie odporne na alkohol - AFFF; **NIE STOSOWAĆ** proszku gaśniczego, proszku sodowego ani wapna, gdyż w przypadku pożaru chlorosilanów może wydzielać się wodór, mogący eksplodować.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA i kontaktu z materiałem.**

- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW** stosować pianę średnią, odporną na alkohol - AFFF, w celu zmniejszenia ilości par.

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Obwałować w celu późniejszej neutralizacji; nie używać wody, chyba, że takie są instrukcje.

**Uwolnienie pyłów**

- Przykryć pył folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się i ochrony przed zmoczeniem.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiały te przyspieszają spalanie podczas pożaru.
- Niektóre mogą rozkładać się wybuchowo w wysokiej temperaturze bądź w kontakcie z płomieniami.
- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury lub zanieczyszczenia.
- Mogą reagować wybuchowo z węglowodorami (paliwami).
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, olejów, odzieży, itp.).
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie, połknięcie lub kontakt (np. skóry i oczu) z materiałem może powodować poważne obrażenia, poparzenia lub śmierć.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować wodę. Nie stosować proszków gaśniczych lub piany. Dwutlenek węgla lub Halon® mogą zapewnić jedynie ograniczoną kontrolę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.

**Mały suchy wyciek**

- Materiał przenieść za pomocą czystej, suchej łopaty do suchego, luźno zamykanego kontenera; usunąć kontener z zagrożonego terenu.

**Mały ciekły wyciek**

- Stosować niepalne materiały takie jak wermikut lub piasek w celu zebrania materiału i umieszczenia go w pojemnikach w celu dalszej neutralizacji.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- **Po zebraniu materiału teren spłukać wodą.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.

- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiały te przyspieszają spalanie podczas pożaru.
- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury lub zanieczyszczenia.
- Niektóre mogą spalać się dynamicznie.
- Mogą reagować wybuchowo z węglowodorami (paliwami).
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Toksyczny podczas spożycia.
- Wdychanie pyłu jest szkodliwe.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Kontakt z substancją może powodować oparzenia skóry i oczu.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności należy odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować wodę. Nie stosować proszków gaśniczych lub piany. Dwutlenek węgla lub Halon® mogą zapewnić jedynie ograniczoną kontrolę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały suchy wyciek**

- Materiał przenieść za pomocą czystej, suchej łopaty do suchego, luźno zamykanego kontenera; usunąć kontener z zagrożonego terenu.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka wyciek w celu późniejszej neutralizacji.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiały te przyspieszają spalanie podczas pożaru.
- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury lub zanieczyszczenia.
- Mogą reagować wybuchowo z węglowodorami (paliwami).
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE:** wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt (przez skórę lub oczy) z parami lub czystą substancją może powodować poważne obrażenia, oparzenia lub śmierć.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Toksyczne/palne dymy mogą się zbierać w zamkniętych przestrzeniach (piwnicach, zbiornikach, cysternach, itp.).
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować wodę. Nie stosować proszków gaśniczych lub piany. Dwutlenek węgla lub Halon® mogą zapewnić jedynie ograniczoną kontrolę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.

**Mały ciekły wyciek**

- Stosować niepalne materiały takie jak wermikut lub piasek w celu zebrania materiału i umieszczenia go w pojemnikach w celu dalszej neutralizacji.

**Duży wyciek**

- Obwałuj z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.

- Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem tarcia, wysokiej temperatury lub zanieczyszczenia.
- Materiały te przyspieszają spalanie podczas pożaru.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Mogą reagować wybuchowo z węglowodorami (paliwami).
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE**; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt (przez skórę lub oczy) z parami, pyłami lub czystą substancją może powodować poważne obrażenia, oparzenia lub śmierć.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.
- Toksyczne pary i pyły mogą zbierać się w przestrzeniach zamkniętych (piwnicach, zbiornikach, cysternach, itp.).
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować wodę. Nie stosować proszków gaśniczych lub piany. Dwutlenek węgla lub Halon® mogą zapewnić jedynie ograniczoną kontrolę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem należy zalać wodą z dużej odległości.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika: może nastąpić gwałtowna reakcja chemiczna

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**Mały wyciek**

- Teren zalać wodą.

**Duży wyciek**

- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.



- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, paliwa, odzieży, itp.).
- Reaguje gwałtownie i/lub wybuchowo z wodą.
- Tworzy toksyczne i/lub żrące substancje w kontakcie z wodą.
- Palne/toksyczne gazy mogą zbierać się w zbiornikach i cysternach.
- Niektóre mogą produkować palny, gazowy wodór w kontakcie z metalami.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE**; wdychanie lub kontakt z parami, substancją lub produktami jej rozkładu może powodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE STOSOWAĆ WODY ANI PIANY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, proszek sodowy lub wapno.

**Duży pożar**

- SUCHY piasek, proszki gaśnicze, proszek sodowy, wapno, lub wycofać się z zagrożonego terenu i zezwolić na wypalenie się materiału.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA i kontaktu z materiałem.**

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.

**Duży wyciek**

- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIE POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.

- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury lub zanieczyszczenia.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Wdychanie, połknięcie lub kontakt (np. skóry i oczu) z materiałem może powodować poważne obrażenia lub poparzenia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu, co najmniej 250 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować prądy rozproszone lub mgłowe; jeśli woda nie jest dostępna stosować proszki gaśnicze, dwutlenek węgla lub pianę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Utrzymywać substancję wilgotną przy użyciu zraszaczy wodnych.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.

**Duży wyciek**

- Materiał zwilżyć wodą i obwałować w celu dalszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- **NIE USUWAĆ I NIE NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU SAMODZIELNIE; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.

- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- Natychmiast usunąć materiał z powierzchni skóry.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury, wstrząsów, tarcia lub zanieczyszczenia.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Wdychanie, połknięcie lub kontakt (np. skóry i oczu) z materiałem może powodować poważne obrażenia lub poparzenia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu, co najmniej 250 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować prądy rozproszone lub mgłowe; jeśli woda nie jest dostępna stosować proszki gaśnicze, dwutlenek węgla lub pianę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Utrzymywać substancję wilgotną przy użyciu zraszaczy wodnych.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.

**Duży wyciek**

- Materiał zwilżyć wodą i obwałować w celu dalszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.

- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- Natychmiast usunąć materiał z powierzchni skóry.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Akumulatory litowo-jonowe zawierające palny, ciekły elektrolit mogący parować, zapalać się i iskrzyć w wysokich temperaturach ( $>150^{\circ}\text{C}$ ), w sytuacji uszkodzenia lub wyeksploatowania (np.: uszkodzenia mechaniczne lub przeładowanie elektryczne).
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Może doprowadzić do zapłonu innych akumulatorów znajdujących się w pobliżu.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Kontakt z elektrolitem może powodować podrażnienia skóry, oczu i błon śluzowych.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Palące się akumulatory mogą wydzielać palny, toksyczny, gazowy wodór (patrz PROCEDURA 125).
- Dymy mogą powodować zawroty głowy lub duszności.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy pożar objął ładunek materiałów wybuchowych, rozważyć ewakuację w promieniu 500m; ewakuacja obejmuje również służby ratownicze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem.
- Ciekące akumulatory i skażony materiał sorpcyjny powinny być umieszczone w metalowych pojemnikach.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury, zanieczyszczenia lub utraty kontroli temperatury.
- Materiały te są wyjątkowo wrażliwe na wzrost temperatury. Powyżej temperatury krytycznej ulegają gwałtownemu rozkładowi i zapłonowi.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, paliwa, odzieży, itp.).
- Może powodować zapłon w kontakcie z powietrzem.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub trujących gazów.
- Wdychanie, połknięcie lub kontakt (np. skóry i oczu) z materiałem może powodować poważne obrażenia lub poparzenia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności należy odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- **Nie dopuść do rozgrzania substancji; stosować ciekły azot, suchy lód lub lód w celu obniżenia temperatury; jeżeli to niemożliwe natychmiast ewakuować zagrożony obszar.**

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania gazoszczelne. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu, co najmniej 250 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Temperatura materiału nie powinna przekroczyć "temperatury kontrolowanej" danego materiału.

**Mały pożar**

- Stosować prądy rozproszone lub mgłowe; jeśli woda nie jest dostępna stosować proszki gaśnicze, dwutlenek węgla lub pianę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- **PAMIĘTAJ O MOŻLIWOŚCI EKSPLOZJI POJEMNIKÓW.**
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.



- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIE POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- Natychmiast usunąć materiał z powierzchni skóry.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może detonować pod wpływem wysokiej temperatury, zanieczyszczenia lub utraty kontroli temperatury.
- Materiały te są wyjątkowo wrażliwe na wzrost temperatury. Powyżej temperatury krytycznej ulegają gwałtownemu rozkładowi i zapłonowi.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Może powodować zapłon w kontakcie z powietrzem.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Może spalać się gwałtownie z widocznym płomieniem.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Wdychanie, połknięcie lub kontakt (np. skóry i oczu) z materiałem może powodować poważne obrażenia lub poparzenia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności należy odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- **NIE DOPUŚCIĆ do rozgrzania substancji. Stosować ciekły azot (założyć ubranie zapewniające ochronę termiczną, patrz PROCEDURA 120) , suchy lód lub lód w celu obniżenia temperatury. Jeżeli to niemożliwe natychmiast ewakuować zagrożony obszar.**

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację w promieniu, co najmniej 250 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **Temperatura materiału nie powinna przekroczyć "temperatury kontrolowanej" danego materiału.**

**Mały pożar**

- Stosować prądy rozproszone lub mgłowe; jeśli woda nie jest dostępna stosować proszki gaśnicze, dwutlenek węgla lub pianę.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.
- Nie przemieszczać ładunku lub pojazdów, gdy ładunek był narażony na działanie wysokiej temperatury.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- **PAMIĘTAJ O MOŻLIWOŚCI EKSPLOZJI POJEMNIKÓW.**
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIE POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- Zanieczyszczona odzież może powodować ryzyko pożaru podczas schnięcia.
- Natychmiast usunąć materiał z powierzchni skóry.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

**POTENCJALNE ZAGROŻENIA****POŻAR LUB WYBUCH**

- **Samorzutny rozkład lub samozapłon może być spowodowany wysoką temperaturą, reakcją chemiczną, tarciem lub uderzeniem.**
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Niektóre mogą rozkładać się wybuchowo w wysokiej temperaturze bądź w kontakcie z płomieniami.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Może spalać się gwałtownie. Rozkład może zachodzić samorzutnie z wydzielaniem dużej ilości gazów.
- Pary lub pyły mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.

**DZIAŁANIE NA ORGANIZM**

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z parami lub z produktami jego rozkładu może powodować obrażenia lub śmierć.
- Mogą powstawać drażniące, toksyczne i/lub żrące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

**POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA**

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.

- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 250 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- **PAMIĘTAJ O MOŻLIWOŚCI EKSPLOZJI POJEMNIKÓW.**
- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **Samorzutny rozkład lub samozapłon może być spowodowany wysoką temperaturą, reakcją chemiczną, tarciem lub uderzeniem.**
- Samoprzyspieszający się rozkład może nastąpić w wyniku przekroczenia wartości temperatury krytycznej.
- Materiały te są wyjątkowo wrażliwe na wzrost temperatury. Powyżej temperatury krytycznej ulegają gwałtownemu rozkładowi i zapłonowi.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Niektóre mogą rozkładać się wybuchowo w wysokiej temperaturze bądź w kontakcie z płomieniami.
- Może spalać się gwałtownie. Rozkład lub polimeryzacja może zachodzić samorzutnie z wydzielaniem dużej ilości gazów.
- Pary lub pyły mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z parami lub z produktami jego rozkładu może powodować obrażenia lub śmierć.
- Mogą powstawać drażniące, toksyczne i/lub żrące gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- **NIE DOPUŚCIĆ do rozgrzania substancji. Stosować ciekły azot (założyć ubranie zapewniające ochronę termiczną, patrz PROCEDURA 120), suchy lód lub lód w celu obniżenia temperatury. Jeżeli to niemożliwe natychmiast ewakuować zagrożony obszar.**

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 250 m.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Temperatura materiału nie powinna przekroczyć "temperatury kontrolowanej" danego materiału.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Teren objęty pożarem zalać wodą z dużej odległości.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- **PAMIĘTAJ O MOŻLIWOŚCI EKSPLOZJI POJEMNIKÓW.**
- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.**

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać do zamykanych plastikowych pojemników, przy użyciu obojętnego, niepalnego sorbentu stosując czyste, nieiskrzące narzędzia.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.



- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
  
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **Wysoce toksyczne**, mogą powodować zagrożenie życia podczas wdychania, połykania lub wnikania przez skórę.
- Unikaj jakiegokolwiek kontaktu skóry z substancją.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niepalne, substancja nie pali się, jednak pod wpływem wysokiej temperatury może ulegać rozkładowi z wydzielaniem toksycznych i/lub żrących dymów.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Przykryć folią, aby uniknąć rozprzestrzeniania się materiału.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.

- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **Wysoce toksyczne**, mogą powodować zagrożenie życia podczas wdychania, połykania lub wnikania przez skórę.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- Unikaj jakiegokolwiek kontaktu skóry z substancją.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiał palny, może płonąć, ale nie ulega gwałtownemu zapaleniu.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.
- Substancja może być transportowana w postaci stopionej.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

### DZIAŁANIA RATOWNICZE

#### POŻAR

##### Mały pożar

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

##### Duży pożar

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwiałuj zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikaj rozpraszania substancji.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.

##### Pożar cystern samochodowych/przyczep

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

#### WYCIEK LUB ROZLANIE

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania, flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Przykryć folią, aby uniknąć rozprzestrzeniania się materiału.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA.

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.

- Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE**; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt przez skórę z czystą substancją może powodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- Unikaj jakiegokolwiek kontaktu skóry z substancją.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiał palny, może płonąć, ulega gwałtownemu zapaleniu.
- W przypadku, gdy podgrzane opary mogą tworzyć wybuchową mieszaninę z powietrzem, przestrzenie wewnętrzne, zewnętrzne i ścieki niosą ryzyko detonacji.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.
- Substancja może być transportowana w postaci stopionej.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.



**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

**Duży pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, piany odporne na alkohol lub rozproszone prądy wody.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowuj bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.

- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
  
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE**; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt przez skórę z czystą substancją może powodować poważne obrażenia lub śmierć.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- Unikaj jakiegokolwiek kontaktu skóry z substancją.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niepalne, substancja nie pali się, jednak pod wpływem wysokiej temperatury może ulegać rozkładowi z wydzielaniem toksycznych i/lub żrących dymów.
- Niektóre materiały mają właściwości utleniające i mogą powodować zapłon (drewna, papieru, oleju, ubrań, itp.).
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Dla maszyn lub narzędzi elektrycznych również należy zastosować PROCEDURĘ 147 (akumulatory jonowo litowe) oraz PROCEDURĘ 138 (akumulatory sodowe).

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

**Duży pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, piany odporne na alkohol lub rozproszone prądy wody.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikać rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zebrać lub przykryć rozlaną substancję suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem w celu umieszczenia w pojemnikach.
- ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.

- Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozproszania go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- **WYSOCE ŁATWOPALNY:** Ulega zapłonowi pod wpływem ogrzewania, iskry lub płomienia.
- Pary tworzą mieszaninę wybuchową z powietrzem: wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Materiały oznaczone literą "P" mogą polimeryzować wybuchowo wskutek ogrzania lub objęcia płomieniami.
- Substancja reaguje z wodą (czasem gwałtownie) uwalniając palne, toksyczne i żrące gazy skażające wodę.
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury lub kontaktu z wodą.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE;** wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt (przez skórę lub oczy) z parami, pyłami lub czystą substancją może powodować poważne obrażenia, oparzenia lub śmierć.
- **Bromoacetaty i chloroacetaty są skrajnie drażniące/ łzawiące.**
- W reakcji z wodą lub wilgocią z powietrza uwalnia toksyczne, żrące lub palne gazy.
- Reakcja z wodą może wydzielać duże ilości ciepła, przez co stężenie oparów w powietrzu wzrośnie.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest one wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- UWAGA: Większość pian może reagować z materiałami i uwalniać żrące/toksyczne gazy.

**UWAGA: W przypadku chlorku acetyleny (UN1717), stosować jedynie dwutlenek węgla lub proszek gaśniczy.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek, dwutlenek węgla, suchy piasek lub pianę odporną na alkohol

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW NIE STOSOWAĆ WODY**; stosować piany średnie, odporne na alkohol - AFFF.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW** stosować pianę średnią, odporną na alkohol - AFFF, w celu zmniejszenia ilości par.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA i kontaktu z materiałem.**

- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

#### Mały wyciek

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiał palny, może płonąć, ale nie ulega gwałtownemu zapaleniu.
- Substancja reaguje z wodą (czasem gwałtownie) uwalniając palne, toksyczne lub żrące gazy skażające wodę.
- W przypadku, gdy podgrzane opary mogą tworzyć wybuchową mieszaninę z powietrzem, przestrzenie wewnętrzne, zewnętrzne i ścieki niosą ryzyko detonacji.
- Pary są cięższe od powietrza. Zbierają się blisko gruntu w zagłębieniach terenu (kanalizacja, piwnice, zbiorniki).
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury lub kontaktu z wodą.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE**; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt (przez skórę lub oczy) z parami, pyłami lub czystą substancją może powodować poważne obrażenia, oparzenia lub śmierć.
- Kontakt z roztopioną substancją może powodować poparzenia skóry lub oczu.
- W reakcji z wodą lub wilgocią z powietrza uwalnia toksyczne, żrące lub palne gazy.
- Reakcja z wodą może wydzielać duże ilości ciepła, przez co stężenie oparów w powietrzu wzrośnie.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- UWAGA: większość pian może reagować z materiałami i uwalniać żrące/toksyczne gazy.

**Mały pożar**

- Stosować proszek, dwutlenek węgla, suchy piasek lub pianę odporną na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW NIE STOSOWAĆ WODY**; stosować piany średnie, odporne na alkohol - AFFF.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- **W PRZYPADKU CHLOROSILANÓW** stosować pianę średnią, odporną na alkohol - AFFF, w celu zmniejszenia ilości par.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA i kontaktu z materiałem.**
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlaną substancją.

- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**Mały wyciek**

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych, plastikowych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

**POTENCJALNE ZAGROŻENIA****DZIAŁANIE NA ORGANIZM**

- **TOKSYCZNE**; wdychanie, spożycie lub bezpośredni kontakt (przez skórę lub oczy) z parami, pyłami lub czystą substancją może powodować poważne obrażenia, oparzenia lub śmierć.
- W reakcji z wodą lub wilgocią z powietrza uwalnia toksyczne, żrące lub palne gazy.
- Reakcja z wodą może wydzielać duże ilości ciepła, przez co stężenie oparów w powietrzu wzrośnie.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

**POŻAR LUB WYBUCH**

- Niepalne, substancja nie pali się, jednak pod wpływem wysokiej temperatury może ulegać rozkładowi z wydzielaniem toksycznych i/lub żrących dymów.
- Pary mogą gromadzić się w zamkniętych przestrzeniach (piwnicach, zbiornikach, cysternach, itp.).
- Substancja reaguje z wodą (czasem gwałtownie) uwalniając toksyczne i/lub żrące gazy skażające wodę.
- Kontakt z metalami może uwalniać łatwopalny wodór.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury lub kontaktu z wodą.

**POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA**

- Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Wywietrzyć zamknięte przestrzenie.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **UWAGA:** większość pian może reagować z materiałami i uwalniać żrące/toksyczne gazy.

**Mały pożar**

- Stosować proszek, dwutlenek węgla (z wyjątkiem cyjanków), suchy piasek lub pianę odporną na alkohol.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany alkoholoodporne.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Użyć rozpylonej wody lub mgły; nie wolno stosować zwartych strumieni.
- Obwalać zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikaj rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- **ZAWSZE** zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- **WYELIMINOWAĆ** wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskiei, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Piana redukująca opary może zostać użyta do ich powstrzymania.
- **ZAPOBIEGAĆ PRZEDOSTANIU SIĘ WODY DO ZBIORNIKA.**
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlaną substancją.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**Mały wyciek**

# 157

 MATERIAŁY TOKSYCZNE I/LUB ŻRĄCE (NIEPALNE/ REAGUJĄCE Z WODĄ)

- Przykryć materiał SUCHĄ ziemią, SUCHYM piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i kontaktu z deszczem.
- Do przemieszczania zaabsorbowanego materiału użyć czystych, nieiskrzących narzędzi, a zebrany materiał umieścić w luźno zamykanych, plastikowych pojemnikach w celu późniejszego usunięcia.

## PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W razie kontaktu z Kwasem Fluorowodorowym (UN1790), przemywać dużą ilością wody. W przypadku kontaktu ze skórą, jeśli dostępny jest żel glukonianu wapnia, płukać 5 minut, a następnie nałożyć żel. W przeciwnym razie kontynuować płukanie do czasu uzyskania pomocy medycznej. W przypadku kontaktu z oczami, płukać wodą lub roztworem soli fizjologicznej przez 15 minut.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą należy unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem może powodować infekcje, stany chorobowe lub śmierć.
- Substancje zakażne kategorii A (UN2814 lub UN2900) są bardziej niebezpieczne lub mają więcej niebezpiecznych form, niż substancje zakażne zaliczone do substancji biologicznych kategorii B (UN3373) lub odpady kliniczne/ odpady medyczne ( UN3291).
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.
- **UWAGA: uszkodzone sztuki przesyłki zawierające jako czynnik chłodzący dwutlenek węgla w postaci stałej, mogą uwalniać wodę lub szron kondensując wilgoć z powietrza. Nie wolno dotykać powstałej cieczy lub materiału stałego gdyż może być skażony zawartością pojemnika.**
- Kontakt ze stałym dwutlenkiem węgla może powodować poparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Niektóre materiały mogą być transportowane w palnych cieczach.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Uzyskać dane identyfikacyjne występujących substancji.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe, takie jak respirator N95 z kontrolą dopasowania (minimum), zasilany powietrzem respirator oczyszczający (PAPR), niezależny, nadciśnieniowy aparat oddechowy (SCBA).
- Stosować odzież zapewniającą pełną ochronę ciała (np. kombinezon Tyvek), maski na twarz i rękawice jednorazowe odporne na działanie płynów (np. lateksowe, nitrylowe).
- Nosić odpowiednie obuwie; jednorazowe ochraniacze na buty mogą być stosowane w celu ochrony przed zanieczyszczeniami.
- Rękawice odporne na przebicie lub przecięcie powinny być noszone na rękawicach odpornych na działanie płynów, jeśli obecne są ostre przedmioty (np. potłuczone szkło, igły).

- Podczas pracy z suchym lodem (UN1845), rękawice izolujące (np. rękawice krio) powinny być noszone na rękawicach odpornych na działanie płynów.
- Odkazić odzież ochronną i środki ochrony osobistej przy użyciu odpowiedniego środka dezynfekującego chemicznie (np. 10% roztwór wybielacza, odpowiadający 0,5% podchlorynu sodu) lub innej technologii odkażania (np. autoklaw).
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

### DZIAŁANIA RATOWNICZE

#### POŻAR

##### Mały pożar

- Stosować proszki gaśnicze, węgiel sodowy, wapno lub SUCHY piasek.

##### Duży pożar

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.
- Nie rozpraszaj uwolnionego materiału za pomocą prądów wodnych pod wysokim ciśnieniem
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

#### WYCIEK LUB ROZLANIE

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Zbieraj lub przykryj rozlaną substancję ziemią, piaskiem lub innym niepalnym sorbentem.
- Przykryć zniszczoną paczkę albo rozlaną substancję materiałem chłonnym takim jak ręcznik, ręcznik papierowy, lub szmatka do wchłonięcia cieczy. Zaczynając od zewnętrznej krawędzi, włóż (do nasycenia) płynny wybielacz lub inny chemiczny środek dezynfekujący. Zwilżać płynnym wybielaczem lub innym chemicznym środkiem dezynfekującym.
- **NIE WOLNO SAMODZIELNIE USUWAĆ LUB NEUTRALIZOWAĆ MATERIAŁU; WSZELKIE CZYNNOŚCI WYKONYWAĆ JEDYNIĘ POD NADZOREM EKSPERTA.**

#### PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary w bezpieczne, odizolowane miejsce.

##### **UWAGA: Osoba poszkodowana może być źródłem dalszego skażenia.**

- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Obawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem. Poszkodowany powinien skontaktować się z lekarzem w celu uzyskania informacji na temat objawów oraz leczenia.
- **Po dalszą pomoc zwrócić się do Państwowego Inspektora Sanitarnego.**



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie par lub pyłów powoduje podrażnienia.
- Może powodować stany zapalne oczu i łzawienie.
- Może powodować kaszel, trudności w oddychaniu i mdłości.
- Skutki krótkiego narażenia na działanie substancji trwają tylko kilka minut.
- Ekspozycja w pomieszczeniu zamkniętym może być bardzo szkodliwa.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększyć strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, należy również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałuj zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikaj rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowuj bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.

**Mały wyciek**

- Materiał zebrać przy użyciu piasku lub niepalnego sorbentu i umieścić w pojemnikach celem późniejszej neutralizacji.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**

- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Skutki ekspozycji powinny zniknąć po około 10 min. od przeniesienia osoby poszkodowanej na świeże powietrze.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Toksyczny podczas spożycia.
- Pary mogą powodować zawroty głowy lub duszności.
- Ekspozycja w pomieszczeniu zamkniętym może być bardzo szkodliwa.
- Kontakt może spowodować podrażnienie lub poparzenie skóry i oczu.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Pary są cięższe od powietrza.
- Mieszanina par z powietrzem może wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza- gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczną odzież ochronną rekomendowaną przez producenta.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, należy również rozważyć wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

**Duży pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, piany odporne na alkohol lub rozproszone prądy wody.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji; unikaj rozpraszania substancji.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.

**Mały ciekły wyciek**

- Materiał zebrać przy użyciu piasku, ziemi lub innego niepalnego sorbentu.

**Duży wyciek**

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W przypadku ograniczonego kontaktu ze skórą unikać rozprowadzenia go po nieskażonej skórze.
- Umyć skórę z mydłem i wodą.

- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem stwarzanym przez materiał.
- Bardzo niski poziom zawartych materiałów promieniotwórczych i niski poziom promieniowania zewnętrznego powodują niskie zagrożenie dla ludzi. Uszkodzone opakowania mogą emitować możliwe do zmierzenia promieniowanie, lecz wynikające z tego ryzyko powinno być niskie.
- Niektóre materiały promieniotwórcze nie mogą być wykryte za pomocą powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych.
- Opakowania nie posiadają etykiet "PROMIENIOTWÓRCZY I, II, III". Niektóre mogą mieć PUSTĄ etykietę lub mogą mieć napis "PROMIENIOTWÓRCZE" na oznakowaniu paczki.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Wiele z nich może mieć opakowania zewnętrzne wykonane z kartonu; zawartość (fizycznie duża lub mała) może przyjmować różne formy fizyczne.
- Promieniotwórczość nie zmienia palności oraz innych właściwości materiału.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- **Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.**
- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze i oceniają skutki skażenia.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać niskopolożonych miejsc.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Zatrzymać lub odizolować ludzi i rzeczy, które mogły zostać napromieniowane; czekać z oczyszczaniem i odpromieniowaniem na instrukcje odpowiednich władz.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe i strażackie ubrania bojowe, zapewniające odpowiednią ochronę.

## EWAKUACJA

Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Obecność materiałów promieniotwórczych nie wpływa na proces gaszenia pożaru i nie ma wpływu na dobór metod gaśniczych.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Nie przemieszczać uszkodzonych sztuk przesyłki; nieuszkodzone usunąć ze strefy pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe (duże ilości).

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.
- Przykryć wyciek przy pomocy piasku, ziemi lub innego niepalnego materiału o właściwościach absorbujących.
- Przykryć pył folią lub plandeką w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa i zapobiegania rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowana osoba napromieniowana poprzez kontakt z uwolnionym materiałem nie stanowi zagrożenia dla personelu medycznego, sprzętu czy pomieszczeń.



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem stwarzanym przez materiał.
- Nieuszkodzone sztuki przesyłki są bezpieczne. Jeżeli zawartość zostanie uwolniona w wyniku uszkodzenia sztuki przesyłki, może to spowodować podwyższone narażenie na napromieniowanie zewnętrzne, albo na zewnętrzne i wewnętrzne.
- Niski poziom promieniowania, gdy materiał znajduje się wewnątrz opakowania; jeśli materiał znajduje się poza opakowaniem, zagrożenie wzrasta z niskiego do umiarkowanego. Poziom zagrożenia będzie zależał od typu i ilości promieniowania, rodzaju materiału w którym się znajduje i/lub powierzchni, na której się on znajduje.
- Niektóre materiały mogą wydostać się z opakowań podczas lekkich wypadków, lecz ryzyko zagrożenia dla ludzi jest niewielkie.
- Uwolnione materiały promieniotwórcze lub skażone przedmioty będą przeważnie widoczne, gdy opakowanie zawiodło.
- Niektóre specjalne przesyłki nie będą posiadały oznaczenia "PROMIENIOTWÓRCZE". Identyfikacja możliwa na podstawie nalepek ostrzegawczych, oznakowań oraz dokumentów transportowych.
- Niektóre sztuki przesyłki mogą mieć oznakowanie "PROMIENIOTWÓRCZE" i oznakowanie o zagrożeniu dodatkowym. Dodatkowe zagrożenie przeważnie jest większe niż zagrożenie promieniotwórcze; należy postępować zgodnie z PRZEWODNIKIEM dla obydwu zagrożeń.
- Niektóre materiały promieniotwórcze nie mogą być wykryte za pomocą powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru ładunku może spowodować skażenie o niskiej aktywności dla środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Wióry Uranu i Toru mogą ulec gwałtownemu samozapłonowi w kontakcie z powietrzem (patrz PROCEDURA 136).
- Azotany są utleniaczami i mogą powodować zapłon innych materiałów palnych (patrz PROCEDURA 141).

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- **Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.**
- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze i oceniają skutki skażenia.

- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Unikać miejsc niżej położonych.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Zatrzymać lub odizolować ludzi i rzeczy, które mogły zostać napromieniowane; czekać z oczyszczaniem i odpromieniowaniem na instrukcje odpowiednich władz.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe i strażackie ubrania bojowe, zapewniające odpowiednią ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Obecność materiałów promieniotwórczych nie wpływa na proces gaszenia pożaru i nie ma wpływu na dobór metod gaśniczych.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Nie przemieszczać uszkodzonych sztuk przesyłki; nieuszkodzone należy usunąć ze strefy pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe (duże ilości).
- Obwałować zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.
- Przykryć wyciek przy pomocy piasku, ziemi lub innego niepalnego materiału o właściwościach absorbujących.
- Obwałować aby powstrzymać duże wycieki płynów.
- Przykryć pył folią lub plandeką w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowana osoba napromieniowana poprzez kontakt z uwolnionym materiałem nie stanowi zagrożenia dla personelu medycznego, sprzętu czy pomieszczeń.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem stwarzanym przez materiał.
- Nieuszkodzone sztuki przesyłki są bezpieczne. Jeżeli zawartość zostanie uwolniona w wyniku uszkodzenia sztuki przesyłki, może to spowodować podwyższone narażenie na napromieniowanie zewnętrzne, albo na zewnętrzne i wewnętrzne.
- Sztuki przesyłki Typu A (kartony, skrzynie, bębny, itp.) identyfikowane jako "Typ A" za pomocą oznakowań na opakowaniu lub w dokumentach przewozowych, zawierają ilości niezagrażające życiu i zdrowiu. Może nastąpić częściowe uwolnienie substancji ze sztuk przesyłu "Typu A", w sytuacji uszkodzenia opakowania w średnio poważnym wypadku.
- Sztuki przesyłki typu "B", oraz rzadko występujące typu "C" (duże i małe, zwykle metalowe) zawierają wyjątkowo niebezpieczne ilości. Mogą być identyfikowane za pomocą oznakowań na opakowaniu lub dokumentów przewozowych. Warunki zagrożenia życia mogą wystąpić jedynie w sytuacji uwolnienia substancji lub uszkodzenia opakowania. Ze względu na sposób projektowania i konstruowania opakowań, warunki takie mogą wystąpić jedynie w wyjątkowo poważnych wypadkach.
- Rzadko spotykane "Specjalne Przesyłki" mogą należeć do typu "A", "B" lub "C". Typy sztuki przesyłki będą oznaczone na opakowaniu, a warunki przewozu będą zawarte w dokumentach przewozowych.
- Naklejka ostrzegawcza BIAŁA - I, wskazuje niski poziom na zewnątrz pojedynczej, izolowanej, nieuszkodzonej przesyłki (mniej niż 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h)).
- Naklejka ostrzegawcza ŻÓŁTA - II I ŻÓŁTA - III, wskazują wyższe poziomy promieniowania. Wskaźnik transportowy (IT) w tabeli wskazuje maksymalny poziom promieniowania w mrem/h w odległości 1m od pojedynczej, izolowanej, nieuszkodzonej sztuki przesyłki.
- Niektóre materiały promieniotwórcze nie mogą być wykryte za pomocą powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych.
- Zanieczyszczona woda użyta przy gaszeniu pożaru może doprowadzić do skażenia środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre materiały są palne, lecz nie zapalają się łatwo.
- Promieniotwórczość nie zmienia palności oraz innych właściwości materiału.
- Sztuki przesyłki typu B są tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymały przebywanie w płomieniach o temperaturze 800°C przez 30min.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**

- **Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.**
- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze i oceniają skutki skażenia.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Zatrzymać lub odizolować ludzi i rzeczy, które mogły zostać napromieniowane; czekać z oczyszczaniem i odpromieniowaniem na instrukcje odpowiednich władz.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe i strażackie ubrania bojowe, zapewniające odpowiednią ochronę przed promieniowaniem wewnętrznym, ale nie są skuteczne przy promieniowaniu uwolnionego materiału.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Obecność materiałów promieniotwórczych nie wpływa na proces gaszenia pożaru i nie ma wpływu na dobór metod gaśniczych.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Nie przemieszczać uszkodzonych sztuk przesyłki; nieuszkodzone należy usunąć ze strefy pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe (duże ilości).
- Obwalać zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.
- Wilgotna powierzchnie nienaruszonych lub lekko naruszonych pojemników rzadko bywa oznaką zniszczenia opakowania; większość pojemników na substancje ciekłe ma wewnętrzny pojemnik lub wewnętrzne materiały sorpcyjne.

- Przykryć wyciek przy pomocy piasku, ziemi lub innego niepalnego materiału o właściwościach absorbujących.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podaj tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowana osoba napromieniowana poprzez kontakt z uwolnionym materiałem nie stanowi zagrożenia dla personelu medycznego, sprzętu czy pomieszczeń.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem stwarzanym przez materiał.
- Nieuszkodzone sztuki przesyłki są bezpieczne; jeżeli zawartość zostanie uwolniona w wyniku uszkodzenia sztuki przesyłki, może to spowodować podwyższone narażenie na napromieniowanie zewnętrzne.
- Skażenie i promieniowanie wewnętrzne nie są oczekiwane; nie są jednak niemożliwe.
- Sztuki przesyłki Typu A (kartony, skrzynie, bębny, itp.) identyfikowane jako "Typ A" za pomocą oznakowań na opakowaniu lub w dokumentach przewozowych, zawierają ilości niezagrażające życiu i zdrowiu. Może nastąpić uwolnienie substancji ze sztuk przesyłu "Typu A", w sytuacji uszkodzenia opakowania w średnio poważnym wypadku.
- Sztuki przesyłki typu "B", oraz rzadko występujące typu "C" (duże i małe, zwykle metalowe) zawierają wyjątkowo niebezpieczne ilości. Mogą być identyfikowane za pomocą oznakowań na opakowaniu lub dokumentów przewozowych. Warunki zagrożenia życia mogą wystąpić jedynie w sytuacji uwolnienia substancji lub uszkodzenia opakowania. Ze względu na sposób projektowania i konstruowania opakowań, warunki takie mogą wystąpić jedynie w wyjątkowo poważnych wypadkach.
- Naklejka ostrzegawcza BIAŁA - I, wskazuje niski poziom na zewnątrz pojedynczej, izolowanej, nieuszkodzonej przesyłki (mniej niż 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h)).
- Naklejka ostrzegawcza ŻÓŁTA - II I ŻÓŁTA - III, wskazują wyższe poziomy promieniowania. Wskaźnik transportowy (IT) w tabeli wskazuje maksymalny poziom promieniowania w mrem/h w odległości 1m od pojedynczej, izolowanej, nieuszkodzonej sztuki przesyłki.
- Promieniowanie emitowane przez zawartość opakowania, wykonanego przeważnie z metalowej kapsuły, może być wykryta przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu detekcyjnego.
- Zanieczyszczona woda użyta przy gaszeniu pożaru nie powinna doprowadzić do skażenia środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Opakowanie może spłonąć całkowicie bez ryzyka uwolnienia materiału znajdującego się w wewnętrznej kapsule.
- Promieniotwórczość nie zmienia palności oraz innych właściwości materiału.
- Opakowania TYPU B są zaprojektowane i wykonane w ten sposób by wytrzymać przebywanie przez ok. 30min w ogniu o temperaturze 800°C.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- **Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.**

- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze
- i oceniają skutki skażenia.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Czekać na ustalenie dalszego postępowania przy odkażaniu podanego przez odpowiednie służby.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe i strażackie ubrania bojowe, zapewniające odpowiednią ochronę przed promieniowaniem wewnętrznym, ale nie są skuteczne przy promieniowaniu uwolnionego materiału.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Obecność materiałów promieniotwórczych nie wpływa na proces gaszenia pożaru i nie ma wpływu na dobór metod gaśniczych.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Nie przemieszczać uszkodzonych sztuk przesyłki; nieuszkodzone należy usunąć ze strefy pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe (duże ilości).

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.
- Wilgotna powierzchnia nienaruszonych lub lekko naruszonych pojemników rzadko bywa oznaką zniszczenia. Substancja wewnątrz rzadko występuje w postaci ciekłej. Zawartość jest zazwyczaj metalową kapsułą łatwo widoczną w przypadku uwolnienia z opakowania.



- W sytuacji, gdy wewnętrzna kapsuła ze źródłem została zidentyfikowana poza opakowaniem zewnętrznym, **NIE DOTYKAĆ**. Zachować bezpieczną odległość i czekać na wskazówki od odpowiednich służb.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa i zapobiegania rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych
- Osoby narażone na bezpośredni kontakt z materiałem nie koniecznie muszą być napromieniowane.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Poszkodowana osoba napromieniowana poprzez kontakt z uwolnionym materiałem nie stanowi zagrożenia dla personelu medycznego, sprzętu czy pomieszczeń.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem promieniowaniem oraz krytyczności zagrożeń stwarzanych przez materiał.
- Nieuszkodzone sztuki przesyłki są bezpieczne. Jeżeli zawartość zostanie uwolniona w wyniku uszkodzenia sztuki przesyłki, może to spowodować podwyższone narażenie na napromieniowanie zewnętrzne, albo na zewnętrzne i wewnętrzne.
- Sztuki przesyłki typu "AF" lub "IF" identyfikowane za pomocą oznakowań na opakowaniach, zawierają ilości materiału niezagrażające życiu i zdrowiu. Poziom promieniowania zewnętrznego jest na niskim poziomie i opakowania są zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby uwalnianie materiału było kontrolowane i umożliwiało zapobieganie rozpoczęciu łańcuchowej reakcji rozszczepienia w trudnych warunkach transportowych.
- Sztuki przesyłki typu B(U)F, B(M)F i CF (identyfikowane za pomocą oznakowań na opakowaniu lub dokumentów przewozowych) zawierają ilości potencjalnie zagrażające życiu. Opakowania są konstruowane i projektowane w taki sposób, aby uwalnianie materiału było kontrolowane i umożliwiało zapobieganie rozpoczęciu łańcuchowej reakcji, a uwolnienia materiału należy spodziewać się jedynie w poważnych awariach.
- Rzadko spotykane "Specjalne Przesyłki" mogą należeć do typu "AF", "BF" lub "CF". Typy przesyłki będą oznaczone na opakowaniu, a warunki przewozu będą zawarte w dokumentach przewozowych.
- Wskaźnik transportowy (IT) umieszczony na nalepkach oraz w dokumentach przewozowych, może nie wskazywać poziomu promieniowania w odległości 1m od pojedynczej, izolowanej, nieuszkodzonej przesyłki. Zamiast tego, może dotyczyć kontroli rozszczepialnych właściwości materiałów podczas transportu. Na rozszczepialny charakter zawartości może wskazywać krytyczny wskaźnik bezpieczeństwa umieszczony na specjalnej nalepce ROZSZCZEPIALNY lub w dokumentach przewozowych.
- Niektóre materiały promieniotwórcze nie mogą być wykryte za pomocą powszechnie stosowanych przyrządów pomiarowych.
- Zanieczyszczona woda użyta przy gaszeniu pożaru nie powinna doprowadzić do skażenia środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiały te rzadko bywają palne. Opakowania przesyłek są tak projektowane, aby wytrzymywały działanie płomieni bez szkody dla zawartości.
- Promieniotwórczość nie zmienia palności oraz innych właściwości materiału.
- Sztuki przesyłki typów AF, IF, B(U)F, B(M)F i CF są tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymywały przebywanie w płomieniach o temperaturze 800°C przez 30min.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.
- Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.
- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze i oceniają skutki skażenia.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Zatrzymać lub odizolować ludzi i rzeczy, które mogły zostać napromieniowane; czekaj z oczyszczaniem i odpromieniowaniem na instrukcje odpowiednich władz.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe i strażackie ubrania bojowe, zapewniające odpowiednią ochronę przed promieniowaniem wewnętrznym, ale nie są skuteczne przy promieniowaniu uwolnionego materiału.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Obecność materiałów promieniotwórczych nie wpływa na proces gaszenia pożaru i nie ma wpływu na dobór metod gaśniczych.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Nie przemieszczać uszkodzonych sztuk przesyłki; nieuszkodzone należy usunąć ze strefy pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe (duże ilości).

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.

- Wilgotna powierzchnia nienaruszonych lub lekko naruszonych pojemników rzadko bywa oznaką zniszczenia opakowania; większość pojemników na substancje ciekłe ma wewnętrzny pojemnik lub wewnętrzne materiały sorpcyjne.

**Uwolnienie ciekłe**

- Zawartość sztuk przesyłki rzadko jest ciekła. Jeżeli występuje skażenie promieniotwórcze w wyniku uwolnienia ciekłej substancji prawdopodobnie będzie miało niski poziom.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowana osoba napromieniowana poprzez kontakt z uwolnionym materiałem nie stanowi zagrożenia dla personelu medycznego, sprzętu czy pomieszczeń.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Podczas wypadków promieniowanie stwarza minimalne zagrożenie dla przewoźników, służb ratowniczych oraz ludności cywilnej. Trwałość opakowań wzrasta wraz z potencjalnym zagrożeniem promieniowaniem oraz krytyczności zagrożeń stwarzanych przez materiał.
- Zagrożenie chemiczne jest większe niż promieniotwórcze.
- Substancja reaguje z wodą i parą wodną zawartą w powietrzu tworząc toksyczny i żrący fluorowodór oraz skrajnie drażniący i żrący, biały, rozpuszczalny w wodzie osad.
- Wdychanie może powodować śmierć.
- Bezpośredni kontakt powoduje oparzenia skóry, oczu i dróg oddechowych.
- Materiał promieniotwórczy o niskiej aktywności; bardzo niskie zagrożenie promieniowaniem dla ludzi.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru ładunku może spowodować skażenie o niskiej aktywności dla środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Substancja nie jest palna.
- Materiał może reagować gwałtownie z paliwami.
- Sztuki przesyłki w opakowaniach ochronnych (poziomy, cylindryczny kształt z krótkimi nogami służącymi do mocowania), identyfikowane za pomocą oznaczenia "AF", "B(U)F" lub "H(U)" w dokumentach przewozowych lub na opakowaniu ochronnym. Zaprojektowane w ten sposób, aby wytrzymywać całkowite objęcie płomieniami o temperaturze 800°C przez 30 min.
- Wypełnione cylindry oznaczone numerem UN 2978 (mogą być również oznaczone literami H(U) lub H(M)), mogą pękać pod wpływem wysokiej temperatury, objęte otwartym ogniem; cylindry puste nie pękają pod wpływem ognia.
- Promieniotwórczość nie zmienia palności oraz innych właściwości materiału.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.
- Pierwszeństwo nad pomiarem promieniowania mają działania ratowniczo-gaśnicze, ratowania życia oraz udzielania pierwszej pomocy.
- O zdarzeniu powiadomić odpowiednie władze. Są one odpowiedzialne za działania ratownicze i oceniają skutki skażenia.
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 25m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.

- Zatrzymać lub odizolować ludzi i rzeczy, które mogły zostać napromieniowane; czekać z oczyszczaniem i odpromieniowaniem na instrukcje odpowiednich władz.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Sprawdzić w Tabeli 1- zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duża ilość materiału jest objęta wielkim pożarem, rozważyć ewakuację w promieniu 300m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- NIE STOSOWAĆ WODY ANI PIANY BEZPOŚREDNIO NA MATERIAŁ.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Mały pożar**

- Należy stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Jeśli to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na wypalenie się materiału.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału.
- ZAPOBIEGAĆ DOSTANIU SIĘ WODY DO WNĘTRZA KONTENERA.
- Bez dymu i ognia, wyciek powinien być łatwy do zlokalizowania przez widoczne i drażniące pary i osady tworzące się w okolicy wycieku.
- Użyć rozpylonej wody w celu ograniczenia parowania; nie kierować głównego prądu wody w miejsce wycieku z kontenera.
- Wytrącanie się osadu może samoczynnie uszczelniać niewielkie wycieki.
- Obwałować obszar, aby zebrać zanieczyszczoną wodę gaśniczą.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Problemy medyczne mają pierwszeństwo nad problemami radiologicznymi.
- Pierwsza pomoc powinna być dostosowana do rodzaju obrażeń.
- W przypadku kontaktu z kwasem fluorowodorowym (UN1790) przepłukać dużą ilością wody.

W przypadku kontaktu ze skórą, jeśli dostępny jest żel glukonianu wapnia, płukać skórę 5 minut, a następnie nałożyć żel. W przeciwnym razie kontynuować płukanie aż do czasu uzyskania pomocy medycznej. W przypadku kontaktu z oczami, płukać wodą lub roztworem soli fizjologicznej przez 15 minut.

- Nie opóźniać zapewnienia opieki medycznej oraz transportu osób poszkodowanych
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Objawy narażenia na działanie materiału (poprzez wdychanie, połknięcie lub bezpośredni kontakt ze skórą) mogą wystąpić z opóźnieniem.
- Zapewnić poszkodowanym odpowiednią temperaturę i spokój.

Strona celowo zostawiona pusta



## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE; Wyjątkowo niebezpieczne.**
- Wdychanie bardzo niebezpieczne, może prowadzić do śmierci.
- Kontakt z gazem lub gazem w postaci ciekłej może spowodować oparzenia, poważne obrażenia i/lub odmrożenia.
- Bezwonny, nie może być wykryty przy użyciu węchu.

## POŻAR LUB WYBUCH

- **SKRAJNIE ŁATWOPALNY.**
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Płomień może być niewidoczny.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Niebezpieczeństwo wybuchu par i zatrucia wewnątrz, na zewnątrz i w ściekach.
- Pary skroplonego gazu są cięższe od powietrza i zbierają się przy powierzchni ziemi.
- Pary mogą przemieszczać się do źródła zapłonu i po zapaleniu cofnąć się.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może stwarzać zagrożenie pożarowe lub wybuchowe.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza-gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.
- Zawsze stosować odzież termoochronną podczas akcji z udziałem schłodzonych/kriogenicznych cieczy.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Sprawdzić w Tabeli 1- zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- **NIE PROWADZIĆ AKCJI GAŚNICZEJ, JEŻELI WYCIĘK NIE MOŻE BYĆ USZCZELNIONY.**

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla lub rozproszone prądy wody.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające; może wystąpić zamarzanie.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachować bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIĘK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINOWAĆ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Cały sprzęt używany do akcji musi być uziemiony.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Jeśli to możliwe ustawić uszkodzony zbiornik w taki sposób, aby wydostawał się gaz, a nie ciecz.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjąć odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- W razie kontaktu ze skroplonymi gazami części zamrożone powinny zostać rozmrożone letnią wodą.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Materiał transportowany jest w postaci stopionej w temperaturze 705°C.
- Gwałtownie reaguje z wodą; kontakt z nią może powodować detonacje lub wydzielanie łatwopalnego gazu.
- Może powodować zapłon materiałów łatwopalnych (drewna, papieru, oleju, odzieży, itp.).
- Kontakt z azotanami lub innymi utleniaczami może spowodować wybuch.
- Kontakt z pojemnikami lub innymi materiałami, w tym z zimnymi, wilgotnymi lub brudnymi narzędziami może spowodować wybuch.
- Kontakt z betonem może spowodować odłamywanie fragmentów i małe pęknięcia.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Kontakt powoduje poważne poparzenia skóry i oczu.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących i/lub toksycznych gazów.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować strażacką odzież ochronną z maską chroniącą twarz, hełmem i rękawicami, co może zapewnić ograniczoną ochronę termiczną.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

## POŻAR

- **Nie stosować wody, jedynie w postaci prądów rozproszonych w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia.**
- Nie stosować fluorowcopochodnych środków gaśniczych ani piany.
- Przenieść palny materiał do specjalistycznego basenu, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Pożar stopionego materiału gasić metodą odpowiednią dla danego materiału; nie wolno dopuścić do kontaktu stopionego materiału z: wodą, fluorowcopochodnymi środkami gaśniczymi lub pianą.

## WYCIEK LUB ROZLANIE

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Nie podejmować prób powstrzymania wycieku, istnieje ryzyko wybuchu.
- Odizolować materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) od rozlanego materiału.
- Substancja jest bardzo płynna, rozprzestrzenia się szybko i może się rozchlapywać. Nie próbować go powstrzymywać łopatą czy innymi narzędziami.
- Obwałować z daleka wyciek; użyć suchego piasku do powstrzymania rozlewiska.
- Tam gdzie jest to możliwe pozwolić, aby materiał zestalił się w sposób naturalny.
- Unikać kontaktu nawet po tym, jak materiał ulegnie zestaleniu; roztopione, gorące i zimne aluminium wygląda jednakowo – nie dotykać, jeżeli nie jest się pewnym, że jest zimne.
- Sprzątnąć materiał pod nadzorem eksperta po tym, jak materiał ulegnie zestaleniu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- W przypadku poważnych oparzeń niezbędna jest pomoc lekarska.
- Usuwanie stopionego/zestalonego materiału ze skóry wymaga fachowej pomocy medycznej.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Może reagować gwałtownie lub wybuchowo w kontakcie z wodą.
- Niektóre są transportowane w cieczach palnych.
- Może ulegać zapłonowi pod wpływem tarcia, wysokiej temperatury, iskry lub płomienia.
- Niektóre materiały zapalają się pod wpływem wysokiej temperatury.
- Pyły lub opary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Mogą zapalać się ponownie po ugaszeniu płomienia.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Powstające w wyniku spalania metali, tlenki mogą być niebezpieczne dla zdrowia.
- Wdychanie lub bezpośredni kontakt z materiałem lub z produktami jego rozkładu może powodować obrażenia lub śmierć.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 50 m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru zabezpieczyć teren w promieniu 800m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR**

- NIE STOSOWAĆ WODY, PIANY ANI CO<sub>2</sub>
- Gaszenie pożarów metali wodą może powodować wydzielanie się wodoru, stwarzając zagrożenie wybuchem, szczególnie, gdy pożar ma miejsce w środowisku zamkniętym (np. w budynku, magazynie, itp.).
- Stosować SUCHY piasek, sproszkowany grafit, suchy chlorek sodowy, proszek G-1® lub Met-L-X®.
- Podczas gaszenia pożarów metali zdecydowanie bardziej zaleca się ich odizolowanie i tłumienie, niż stosowanie wody.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.

**Pożar cystern samochodowych/przyczep**

- Jeżeli ugaszenie pożaru jest niemożliwe, zabezpieczyć otoczenie i zezwolić na wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- WYELIMINUJ wszelkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier, otwartego płomienia w strefie zagrożenia).
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre substancje mogą być palne, lecz nie ulegają łatwo zapłonowi.
- Zbiorniki mogą wybuchnąć pod wpływem wysokiej temperatury.
- Niektóre materiały mogą być transportowane gorące.
- W przypadku UN3508 należy pamiętać o możliwości zwarcia, ponieważ jest transportowany w postaci naładowanej.

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Wdychanie materiału może być szkodliwe.
- Kontakt może spowodować poważne poparzenia skóry i oczu.
- Wdychanie pyłu azbestu może powodować uszkodzenia płuc.
- Ogień może powodować wydzielanie się drażniących, żrących i/lub toksycznych gazów.
- Niektóre ciecze produkują opary, mogące powodować zawroty głowy lub duszności.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru może powodować skażenie środowiska.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności, odizoluj strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m dla cieczy i co najmniej 25m dla ciał stałych.
- Utrzymuj osoby postronne z dala.
- Pozostań po stronie nawietrznej od miejsca awarii.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosuj nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

## EWAKUACJA

## Wyciek

- Patrz **Tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania** dla wyróżnionych materiałów. Dla materiałów niewyróżnionych, jeśli to konieczne, zwiększ strefę zagrożenia wskazaną w sekcji POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru, zabezpiecz teren w promieniu 800m, rozważ również wstępną ewakuację na tym obszarze.



## DZIAŁANIA RATOWNICZE

## POŻAR

## Mały pożar

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, rozproszone prądy wody lub piany.

## Duży pożar

- Wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Nie wolno rozpraszać uwolnionego materiału za pomocą prądów wodnych pod wysokim ciśnieniem
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Obwałuj zanieczyszczoną wodę gaśniczą w celu późniejszej neutralizacji.

## Pożar cystern

- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowuj bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

## WYCIEK LUB ROZLANIE

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać tworzeniu się obłoku pyłu.
- Unikać wdychania pyłów azbestu.

## Mały, suchy wyciek

- Materiał przenieść za pomocą czystej łopaty do suchego, czystego, luźno zamykanego kontenera; usunąć kontener z zagrożonego terenu.

## Mały wyciek

- Materiał zebrać przy użyciu piasku lub niepalnego sorbentu i umieścić w pojemnikach celem późniejszej neutralizacji.

## Duży wyciek

- Obwałować z daleka ciekły wyciek w celu późniejszej neutralizacji.
- Przykryć pył folią lub plandeką w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.

## PIERWSZA POMOC

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.

**POTENCJALNE ZAGROŻENIA****DZIAŁANIE NA ORGANIZM**

- Wdychanie par lub kontakt z materiałem może powodować skażenie i objawy chorobowe.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.

**POŻAR LUB WYBUCH**

- Niepalne, substancja nie pali się, jednak pod wpływem wysokiej temperatury może reagować z wydzielaniem toksycznych i/lub żrących dymów.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza może spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.

**POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA**

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności – odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.

**ODZIEŻ OCHRONNA**

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę.

**EWAKUACJA****Duży wyciek**

- Rozważyć wstępną ewakuację zgodnie z kierunkiem wiatru w promieniu, co najmniej 100 m.

**Pożar**

- W przypadku, gdy duży zbiornik znajduje się w zasięgu pożaru, rozważyć ewakuację w promieniu 500m.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR**

- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.
- **Nie kierować prądów wody bezpośrednio na rozgrzany metal.**

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Nie dotykać zniszczonych opakowań ani materiału bez odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Nie stosować stalowych oraz aluminiowych narzędzi i wyposażenia.

- Przykryć materiał ziemią, piaskiem lub innym niepalnym materiałem oraz folią w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się materiału i jego kontaktu z deszczem.
- W przypadku rtęci - użyć zestawu do wycieku rtęci.
- Obszary skażone rtęcią mogą być neutralizowane roztworami siarczku wapnia lub tiosiarczku sodu w celu zneutralizowania resztek rtęci.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- **TOKSYCZNE; wdychanie lub wchłanianie przez skórę może powodować śmierć.**
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Opary mogą być drażniące.
- Kontakt z gazem może powodować oparzenia oraz zranienia.
- Woda gaśnicza zanieczyszczona podczas gaszenia pożaru lub rozcieńczony roztwór mogą być żrące i/lub toksyczne i powodować skażenie środowiska.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre gazy mogą się palić lub być zapalne pod wpływem wysokiej temperatury, iskier lub płomieni, ale NIE bez trudu podczas transportu pod niskim ciśnieniem.
- Może tworzyć wybuchowe mieszaniny z powietrzem.
- Utleniacze mogą zapalać materiały palne (drewno, papier, olej, odzież, itp.), ale NIE bez trudu podczas transportu pod niskim ciśnieniem.
- Opary mogą przedostawać się do źródła zapłonu i cofać się.
- Niektóre z tych materiałów mogą gwałtownie reagować z wodą.
- Butle narażone na działanie ognia mogą uwalniać toksyczne i łatwopalne gazy za pomocą urządzeń obniżających ciśnienie.
- Zanieczyszczona woda gaśnicza stważy zagrożenie pożaru.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Stosować chemiczne ubrania rekomendowane przez producenta. Mogą one zapewnić niewielką bądź żadną ochronę termiczną.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia TYLKO ograniczoną ochronę w przypadku pożaru; nie jest ono wystarczające w przypadku wycieków, gdy może wystąpić bezpośredni kontakt z substancją.

**EWAKUACJA****Wyciek**

- Sprawdzić w Tabeli 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania.

**Pożar**

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

**DZIAŁANIA RATOWNICZE****POŻAR****Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, wodne prądy rozproszone lub pianę odporną na alkohol.

W przypadku UN3515, UN3518, UN3520 **używać tylko wody; nie używać dwutlenku węgla, proszku gaśniczego i Halon®'u.**

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone, mgłowe lub piany.
- Zapobiegać przedostaniu się wody do zbiornika.
- Przenieść pojemniki poza strefę zagrożenia, jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar z udziałem kilku małych cystern (kolejowych lub drogowych)**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- Niektóre gazy mogą być łatwopalne; WYELIMINOWAĆ wszystkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier i otwartego ognia) w strefie zagrożenia.
- W przypadku gazów łatwopalnych cały sprzęt używany podczas akcji musi być uziemiony.
- W przypadku wycieku i rozlania, bez pożaru stosować ubrania gazoszczelne zapewniające pełną ochronę.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- W przypadku substancji utleniających utrzymywać materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) z dala od wycieku.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.

- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.
- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- **Nie stosować metody usta-usta, w przypadku, gdy osoba poszkodowana wdychała lub połknęła materiał; stosować sztuczne oddychanie z zastosowaniem maski z jednokierunkowym filtrem lub innego odpowiedniego sprzętu medycznego.**
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W przypadku oparzeń natychmiast schłodzić skórę zimną wodą. Chłodzić tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- W razie kontaktu z materiałem natychmiast przemywać skórę i oczy bieżącą wodą, przez co najmniej 20 min.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.
- Poszkodowanych poddać obserwacji medycznej.
- Skutki kontaktu lub wdychania mogą być opóźnione.

## POTENCJALNE ZAGROŻENIA

## DZIAŁANIE NA ORGANIZM

- Pary mogą wywoływać zawroty głowy lub niedotlenienie.
- Podczas spalania wydzielają się drażniące, żrące i/lub toksyczne gazy.
- Niektóre mogą być drażniące w przypadku wdychania w wysokich stężeniach.
- Kontakt z gazem może powodować oparzenia oraz zranienia.

## POŻAR LUB WYBUCH

- Niektóre gazy mogą się palić lub być zapalne pod wpływem wysokiej temperatury, iskier lub płomieni, ale NIE bez trudu podczas transportu pod niskim ciśnieniem.
- Subsancja nie pali się, ale może podtrzymywać spalanie.
- Opary mogą przedostawać się do źródła zapłonu i cofać się.
- Butle wystawione na działanie ognia mogą uwolnić łatwopalny gaz poprzez urządzenia obniżające ciśnienie.
- Pojemniki mogą eksplodować pod wpływem długotrwałego, bezpośredniego działania płomieni.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA

- **Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych; jeżeli jest on niedostępny powiadom odpowiednie służby.**
- W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 100m.
- Utrzymywać osoby postronne z dala.
- Pozostać po stronie nawietrznej od miejsca awarii.
- Wiele gazów jest cięższych od powietrza gromadzą się przy podłożu i zbierają w zagłębieniach (kanalizacja, piwnice, zbiornikach).
- Unikać pomieszczeń niżej usytuowanych.
- Przed wejściem do zamkniętych pomieszczeń należy je wywietrzyć.

## ODZIEŻ OCHRONNA

- Stosować nadciśnieniowe aparaty powietrzne izolujące drogi oddechowe.
- Strażackie ubranie bojowe zapewnia tylko ograniczoną ochronę w przypadku pożaru.

## EWAKUACJA

## Duży wyciek

- Rozważyć wstępną ewakuację, zgodnie z kierunkiem wiatru, w promieniu przynajmniej 800m.

## Pożar

- W sytuacji, gdy zbiornik, wagon lub cysterna są w zasięgu pożaru ZABEZPIECZYĆ teren w promieniu 1600m, rozważyć również wstępną ewakuację na tym obszarze.

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**POŻAR**

- **NIE GASIĆ POŻARU WYWOŁANEGO WYCIEKIEM GAZU ZANIM WYCIEK NIE ZOSTANIE ZATAMOWANY.**
- Stosować środki gaśnicze odpowiednie do typu pożaru.

**Mały pożar**

- Stosować proszek gaśniczy lub dwutlenek węgla.

**Duży pożar**

- Stosować wodne prądy rozproszone lub mgłowe.
- Przenieść pojemnik poza strefę zagrożenia jeśli można to zrobić bez ryzyka.
- Uszkodzone zbiorniki powinny być zabezpieczane wyłącznie przez specjalistów.

**Pożar z udziałem kilku małych cystern ( kolejowych lub drogowych)**

- Pożar gasić z możliwie jak największego dystansu bądź z zastosowaniem bezzałogowych działek wodnych.
- Schładzać zbiorniki zalewając je dużą ilością wody również po ugaszeniu pożaru.
- Nie kierować prądów wody na źródło wycieku ani na urządzenia zabezpieczające.
- Natychmiast oddalić się w wypadku wzmacniającego się dźwięku wydobywania się substancji przez zawór bezpieczeństwa lub zmiany koloru zbiornika.
- ZAWSZE zachowywać bezpieczną odległość od pojemników objętych pożarem.
- W razie dużego pożaru stosować bezzałogowe działka wodne; jeśli jest to niemożliwe wycofać się z zagrożonego obszaru i zezwolić na swobodne wypalenie się materiału.

**WYCIEK LUB ROZLANIE**

- W przypadku gazów łatwopalnych; WYELIMINOWAĆ wszystkie źródła zapłonu (zakaz palenia, używania flar, iskier i otwartego ognia) w strefie zagrożenia.
- Cały sprzęt używany podczas akcji musi być uziemiony.
- Nie dotykać oraz nie wchodzić w uwolniony materiał.
- Uszczelnić wyciek, jeśli można to wykonać bez ryzyka.
- W przypadku substancji utleniających utrzymywać materiały łatwopalne (drewno, papier, olej, itp.) z dala od wycieku.
- Zapobiegać przedostaniu się materiału do kanalizacji, piwnic i zamkniętych przestrzeni.
- Stosować prądy rozproszone w celu redukcji parowania i ukierunkowania chmury par. Uniemożliwić kontakt wody gaśniczej z rozlanym gazem.
- Nie kierować prądów wody bezpośrednio na źródło wycieku lub rozlewisko.
- Wywietrzyć pomieszczenie.
- Zamknąć strefę zagrożenia aż do czasu ulotnienia się gazu.

**PIERWSZA POMOC**

- Upewnić się, że personel medyczny wie, z jakim materiałem ma do czynienia i podjął odpowiednie kroki w celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa.
- Przenieść ofiary na świeże powietrze.



- Wezwać pogotowie ratunkowe.
- Jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha zastosować sztuczne oddychanie.
- Podać tlen w razie wystąpienia trudności w oddychaniu.
- Zdjąć i odizolować zanieczyszczoną odzież i obuwie.
- W przypadku oparzeń natychmiast schłodzić skórę zimną wodą. Chłodzić tak długo jak to możliwe. Nie usuwać ubrań przylegających do skóry.
- Poszkodowanym zapewnić odpowiednią temperaturę i spokój.

## NOTATKI

## WPROWADZENIE DO TABELI ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA ZIELONYCH STRONACH - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I OSTRZEGANIA

Tabela 1 – *Zasięg Stref Zagrożenia i Ostrzegania dla wyróżnionych materiałów* prezentuje odległości przydatne podczas planowania ochrony ludzi przed oparami substancji niebezpiecznych, uważanych za toksyczne inhalacyjnie, powstałych wskutek ich wycieku ze zbiorników. Ta lista zawiera niektóre chemiczne środki bojowe i materiały wytwarzające toksyczne gazy w kontakcie z wodą. Tabela 1 zawiera początkowe wskazówki dla osób, które znalazły się pierwsze na miejscu zdarzenia, aż do momentu przybycia wykwalifikowanych służb ratowniczych.

**Strefa Zagrożenia** określa obszar OTACZAJĄCY miejsce awarii, w którym osoby przebywające mogą być narażone na niebezpieczne (pod wiatr) i zagrażające życiu (z wiatrem) stężenie substancji. **Strefa Ostrzegania** określa obszar Z WIATREM od miejsca awarii, w którym osoby przebywające mogą stać się niesprawne, niezdolne do podjęcia działań ochronnych i/lub mogą odnieść inne nieodwracalne skutki zdrowotne. Tabela 1 zawiera konkretne wskazówki dla małych i dużych wycieków mających miejsce zarówno w dzień, jak i w nocy.

Na określenie zasięgów ww. stref dla danego zdarzenia składa się wiele zmiennych, dlatego wyznaczaniem tych stref powinni zajmować się jedynie wykwalifikowani technicznie pracownicy mający duże doświadczenie w tej dziedzinie. Stąd nie można bezkrytycznie przyjąć przedstawionych w Przewodniku stref zagrożenia dla danej substancji. Niemniej jednak podane są ogólne wskazówki, do których należy się stosować.

### Czynniki mające wpływ na zasięg Stref Zagrożenia

W pomarańczowej części Przewodnika, w sekcji EWAKUACJA, wyraźnie wskazane są metody prowadzenia ewakuacji w przypadku pożaru i odległości ewakuacji wymagane do ochrony przed niebezpieczeństwem fragmentacji dużego pojemnika. W sytuacji, gdy pojemnik z substancją niebezpieczną zostanie objęty POŻAREM, zagrożenie toksyczne może być mniejsze niż zagrożenie pożaru lub wybuchu. W takich przypadkach należy zastosować odległości dla zagrożenia pożarowego.

Jeżeli więcej niż jeden zbiornik, zawierający materiały toksyczne inhalacyjnie, bierze udział w zdarzeniu (wyciek), odległości dla DUŻEGO WYCIEKU muszą być zwiększone.

Dla materiału, dla którego wyznaczone strefy zagrożenia mają 11+ km, rzeczywisty zasięg tych stref może być większy w niektórych warunkach atmosferycznych. Jeżeli wyciek substancji niebezpiecznej kierowany jest pomiędzy wysokie budynki lub w dolinę, zasięgi stref zagrożenia, ze względu na brak możliwości swobodnego mieszania się chmury skażenia z powietrzem, mogą być większe niż te podane w Tabeli 1. Dzielne wycieki w regionach o znanej silnej inwersji lub z pokrywą śnieżną, lub występujące w porze zachodu słońca, mogą wymagać zwiększenia odległości działań ochronnych, ponieważ zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną mieszają się i rozpraszają wolniej i mogą przemieszczać się znacznie dalej z wiatrem. W takich przypadkach nocne właściwe wymiary stref ochronnych mogą być bardziej

odpowiednie. Ponadto, strefy ochronne mogą być większe w przypadku wycieków płynnych, gdy temperatura materiału lub zewnętrzna przekracza 30° C (86° F). Substancje, które wchodzi w reakcję z wodą wydzielając przy tym duże ilości toksycznych gazów, są zawarte w Tabeli 1 - *Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów*. Zauważ, że niektóre materiały reagujące z wodą, które są również toksyczne inhalacyjnie (np. trifluorek bromu (UN1746), chlorek tionylu (UN1836) itp.) wytwarzają dodatkowe substancje toksyczne inhalacyjnie, kiedy zostaną rozlane w wodzie. Dla tych materiałów, w Tabeli 1, podane zostały dwa zasięgi stref zagrożenia (tj. dla wycieków na lądzie i dla wycieków w wodzie). **Jeśli nie jest oczywiste, czy wyciek jest na lądzie czy w wodzie lub w przypadkach, w których wyciek występuje zarówno na lądzie jak i w wodzie, wybierz większą odległość działań ochronnych.**

Poniżej Tabeli 1 znajduje się **Tabela 2 - Materiały wydzielające toksyczne inhalacyjnie gazy w przypadku kontaktu z wodą**, zawierająca wylistowane materiały, wytwarzające duże ilości toksycznych inhalacyjnie gazów podczas rozlania w wodzie, jak i toksyczne gazy, powstające podczas rozlania w wodzie.

Gdy substancje reaktywne w wodzie, produkujące toksyczne inhalacyjnie gazy, przedostaną się do rzeki bądź strumienia, źródło toksycznych gazów może poruszać się z prądem i przemieszczać na znaczne odległości.

Na koniec, w **Tabeli 3** wymieniono *Zasięgi sfref zagrożenia i stref ostrzegania dla DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH ILOŚCI SZEŚCIU POWSZECHNYCH toksycznych inhalacyjnie gazów*.

Wybrane materiały to:

- Amoniak, bezwodny (UN1005)
- Chlor (UN1017)
- Tlenek etylenu (UN1040)
- Chlorowodór, bezwodny (UN1050) i chlorowodór, ciecz schłodzona (UN2186)
- Fluorowodór, bezwodny (UN1052)
- Dwutlenek siarki (UN1079)

Materiały są przedstawione w kolejności alfabetycznej, a obok nich przewidziane są odległości wyznaczające zasięg sfref zagrożenia i ostrzegania dla dużych wycieków (więcej niż 208 litrów), obejmujące różne typy pojemników (różne ich pojemności) dla dnia i dla nocy oraz przy różnych prędkościach wiatru.

## **CZYNNIKI MAJĄCE WPŁYW NA DZIAŁANIA RATOWNICZE**

Na wybór metody działań ratowniczych dla poszczególnych zdarzeń ma wpływ wiele czynników. W niektórych przypadkach całkowita ewakuacja z miejsca wypadku będzie najrozsądniejszym działaniem, a w innych sytuacjach zasadne okaże się ukrycie się i pozostanie w obrębie zdarzenia. Często również może okazać się, że obydwie metody mogą zostać zastosowane w jednym czasie. W sytuacji zagrożenia osoby nadzorujące i dowodzące akcją muszą jak najszybciej dostarczyć ludności niezbędnych informacji i wskazówek co do dalszego działania. Ludność musi być na bieżąco informowana i instruowana podczas trwania działań ochronnych lub ewakuacji z miejsca awarii.

Odpowiednie wnioski płynące z analizy opisanych poniżej czynników odgrywają decydującą rolę w efektywności wykonanych działań, określają efektywność ewakuacji lub schronienia na miejscu. Znaczenie tych czynników może być różne w zależności od sytuacji. W szczególnych sytuacjach kryzysowych muszą być wzięte pod uwagę również inne czynniki mające wpływ na przebieg akcji ratowniczej. Poniższa lista wskazuje, jakie informacje mogą okazać się niezbędne przy podejmowaniu początkowych decyzji.

### **Materiały niebezpieczne**

- Stopień zagrożenia zdrowia
- Właściwości chemiczne i fizyczne
- Ilość substancji biorącej udział w zdarzeniu
- Możliwość ograniczenia/kontrolowania uwolnienia
- Szybkość i kierunek rozprzestrzeniania się chmury gazowej

### **Zagrożenie ludności**

- Lokalizacja
- Liczba ludności
- Czas potrzebny do przeprowadzenia działań ratowniczych
- Możliwość monitorowania przebiegu działań ratowniczych
- Typ i dostępność budynków
- Szczególne rodzaje instytucji lub społeczności (np. domy opieki, szpitale, więzienia, itp.)

### **Warunki pogodowe**

- Wpływ na pary i ruch chmury gazowej
- Możliwość zmian
- Wpływ na ewakuację lub działania ochronne w miejscu zdarzenia

## DZIAŁANIA RATOWNICZE

**Działania ratownicze** to kroki, które są podejmowane w celu zapewnienia zdrowia i bezpieczeństwa ratowników oraz ludności w czasie zdarzenia z uwolnieniem substancji niebezpiecznych. Tabela 1 - *Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów (strony z zielonymi brzegami)* przewiduje rozmiary obszarów zawietrznych, które mogą zostać skażone przez chmurę gazową. Ludność z tych obszarów powinna zostać ewakuowana lub ukryta w obrębie miejsca zdarzenia.

**Zamknięcie strefy zagrożenia** oznacza konieczność odseparowania wszystkich osób niezwiązanych bezpośrednio z działaniami ratowniczymi. Niezabezpieczeni ratownicy nie powinni mieć wstępu na teren strefy zagrożenia. Wyznaczenie i zamknięcie strefy zagrożenia jest jednym z pierwszych zadań, które pozwala zachować kontrolę nad przebiegiem zadań ratowniczych. Szczegółowe informacje na temat postępowania w odniesieniu do poszczególnych substancji są zawarte w Tabeli 1.

**Ewakuacja** oznacza przemieszczenie ludności z zagrożonego obszaru w bezpieczne miejsce. Do przeprowadzenia ewakuacji potrzebne są: pewien czas na powiadomienie o niej ludności, przygotowanie się przez nią do opuszczenia terenu i ostateczne opuszczenie go. Jeżeli mamy wystarczająco dużo czasu, ewakuacja okazuje się, z reguły, najlepszą metodą postępowania. Należy rozpocząć ją od ludności zamieszkującej najbardziej zagrożony obszar. Gdy pojawi się dodatkowa pomoc, zwiększ obszar ewakuacji pod wiatr i boczny wiatr przynajmniej do zakresu zalecanego w tym Przewodniku. Nawet po tym, jak ludzie przejdą na zalecane odległości, mogą nie być całkowicie bezpieczni. Ewakuowane osoby powinny zostać przemieszczone konkretną trasą, do konkretnego miejsca i na taką odległość, by nie było konieczności ponownej ewakuacji w przypadku zmiany kierunku wiatru.

**Ukrycie się w obrębie miejsca zdarzenia** oznacza, że mieszkańcy terenu zagrożonego powinni szukać schronienia wewnątrz budynków i pozostać tam aż do momentu usunięcia zagrożenia. **Metoda ta jest stosowana wtedy, gdy ewakuacja niesie ze sobą większe zagrożenie niż pozostawienie ludzi w strefie zdarzenia lub gdy ewakuacja nie może być przeprowadzona.** Należy poinformować mieszkańców o konieczności zamknięcia okien i drzwi, jak również wyłączenia wszystkich systemów ogrzewania, chłodzenia i wentylacji. Ukrycie w miejscu zdarzenia może nie być najlepszym rozwiązaniem, jeśli:

- a) opary są łatwopalne,
- b) czas potrzebny na usunięcie zagrożenia może być długi,
- c) budynki nie mogą być odpowiednio uszczelnione.

Pojazdy mogą zapewnić ochronę na krótki czas jeśli okna są zamknięte, a systemy wentylacyjne są wyłączone. Pojazdy nie są tak skuteczne jak budynki do ochrony na miejscu.

**Niezbędne jest zachowanie łączności** z kompetentnymi osobami znajdującymi się wewnątrz budynków, tak aby możliwe było informowanie ich o zmieniających się warunkach. Osoby pozostające w ukryciu powinny zostać pouczone o **konieczności pozostawania w pewniej odległości od okien** ze względu na niebezpieczeństwo zranienia szkłem lub kawałkami metalu w wypadku pożaru lub wybuchu.

Każde zdarzenie z udziałem materiałów niebezpiecznych jest inne i stwarza inne problemy do rozwiązania. Rodzaj prowadzonych działań ratowniczych powinien być więc wybierany rozważnie. Powyższe uwagi mogą pomóc ratownikom w podejmowaniu **początkowych** decyzji mających na celu ochronę ludności. Władze lokalne powinny natomiast nadzorować sytuację, zbierać informacje, analizować je oraz podejmować decyzje do czasu, dopóki zagrożenie nie zostanie zlikwidowane.

## **TŁO TABELI 1 – ZASIĘGI STERF ZAGROŻENIA I OSTRZEGANIA**

Strefy zagrożenia i ostrzegania przedstawione w Przewodniku zostały wyznaczone zarówno dla małych jak i dużych wycieków, w nocy oraz za dnia. Strefy te zostały wyznaczone na podstawie wieloletniej analizy danych statystycznych obejmujących awarie, obserwacje meteorologiczne i modele dyspersyjne z ponad 120 obszarów w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Meksyku oraz najbardziej aktualnych wytycznych dotyczących narażenia toksykologicznego.

Dla każdej substancji chemicznej, strefy zagrożenia modelowane były z uwzględnieniem różnic statystycznych ilości scenariuszy awaryjnych oraz warunków atmosferycznych. Szczegółową metodykę analizy danych przedstawionych w tabeli można otrzymać w amerykańskim Departamencie Bezpieczeństwa Transportu, Rurociągów i Materiałów Niebezpiecznych.

Podczas liczenia ilości uwolnionej substancji oraz zasięgu stref zagrożenia dla poszczególnych substancji brane pod uwagę były takie dane statystyczne, jak: dane z bazy danych US DOT HMIS, typ i rozmiar kontenerów transportowych, właściwości chemiczne i fizyczne materiałów niebezpiecznych oraz dane atmosferyczne z historycznej bazy danych meteorologicznych. Model emisji obejmuje uwolnienie oparów z powodu parowania zbiorników wodnych na ziemi, bezpośrednie uwolnienie oparów z pojemnika lub kombinacja obu, jak ma to miejsce w przypadku gazów skroplonych. Ponadto model emisji obejmuje również emisje toksycznych oparów z osadów powstających podczas rozlewania w wodzie materiałów reagujących z nią. Za małe wycieki uważa się awarie, w których uwolnionych zostało do 208 litrów (300 kg dla ciał stałych) substancji niebezpiecznej. Natomiast awarie, w których uwolnionych zostało ponad 208 litrów substancji, uważa się za wycieki duże. Klasyfikacja ta nie dotyczy awarii, w których uwolnione zostały bojowe środki trujące, gdzie za mały wyciek uważa się uwolnienie do 2 kg substancji, a za duży do 25 kg. Podział ten dotyczy takich bojowych środków trujących jak: BZ, CX, GA, GB, GD, GF, HD, HL, HN1, HN2, HN3, L i VX.

Dla każdej substancji oszacowano **zasięg przemieszczania się par substancji w kierunku wiatru**. Parametry atmosferyczne mające wpływ na parowanie oraz rozprzestrzenianie się par zostały wybrane w sposób statystyczny z bazy danych zawierającej dokładne dane meteorologiczne z ponad 120 miast USA, Kanady i Meksyku. Obliczenia dyspersji uwzględniały zależną od czasu emisję ze źródła, jak również gęstość smugi pary (tj. efekty ciężkiego gazu). Mieszanie atmosferyczne jest mniej skuteczne w rozpraszaniu oparów podczas nocy. Dzień i noc zostały rozdzielone podczas analizy. W Tabeli 1 za „Noc” uważa się okres pomiędzy zachodem a wschodem Słońca, natomiast „Dzień” są to wszystkie godziny pomiędzy wschodem a zachodem.

**Wytyczne toksykologiczne krótkotrwałego narażenia** dla danych materiałów określają

obszar otaczający miejsce zdarzenia, w którym znajdujący się ludzie mogą być narażeni na stężenie substancji zagrażające zdrowiu lub życiu i mogą stać się niezdolni do pracy i przeprowadzenia działań ochronnych. Strefa zagrożenia oznacza obszar, na którym przeprowadzenie akcji ratowniczej może okazać się niemożliwe bez właściwego zabezpieczenia, zaś przebywające tam osoby mogą zostać narażone na poważne zagrożenie zdrowia i życia. Kiedy jest to możliwe, wytyczne dotyczące ekspozycji toksykologicznej obejmują te wybrane z AEGL-2 lub wytyczne w zakresie reagowania w sytuacjach awaryjnych ERPG-2, przy czym pierwszeństwo mają wartości AEGL-2. Dla materiałów, które nie mają wartości AEGL-2 lub ERPG-2, wytyczne postępowania w sytuacjach awaryjnych oszacowano na podstawie śmiertelnych stężeń granicznych uzyskanych na podstawie badań na zwierzętach, jako zalecane przez niezależny zespół ekspertów toksykologicznych z branży przemysłowej i akademickiej.



## POSŁUGIWANIE SIĘ TABELĄ 1 ZASIĘGU STREF ZAGROŻENIA I OSTRZEGANIA

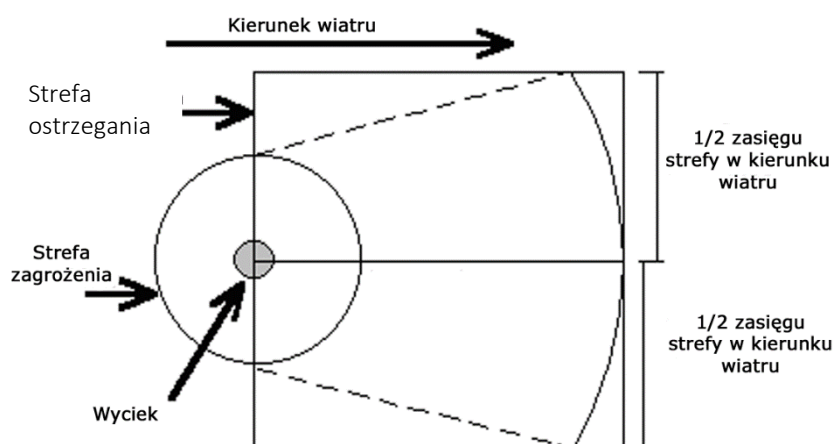
- 1) W pierwszej kolejności ratownik powinien:
  - Zidentyfikować substancję poprzez jej numer rozpoznawczy i nazwę (jeśli nie można odnaleźć numeru rozpoznawczego należy odnaleźć go na stronach z **niebieskimi** brzegami używając nazwy materiału);
  - Znaleźć 3-cyfrowy numer procedury dla danego materiału, aby ustalić rekomendowane akcje ratownicze;
  - **Określić kierunek wiatru.**
- 2) Odnaleźć w Tabeli 1 (**strony z zielonymi brzegami**) numer rozpoznawczy i nazwę materiału, który stanowi zagrożenie; niektóre numery rozpoznawcze mają przypisaną więcej niż jedną nazwę przewozową – należy wówczas znaleźć właściwą nazwę. (Jeśli nazwa przewozowa jest nieznana, a Tabela 1 podaje więcej niż jedną nazwę w odniesieniu do danego numeru – należy użyć największych podawanych wielkości zasięgu stref zagrożenia i ostrzegania).
- 3) Określić, czy zdarzenie dotyczyło MAŁEGO, czy też DUŻEGO wycieku i czy nastąpiło w DZIEŃ czy w NOCY. MAŁY wyciek dotyczy wycieków mniejszych niż 208l. To na ogół odpowiada wyciekowi z pojedynczego małego opakowania (na przykład bębna), małego cylindra lub mały wyciek z dużego opakowania. DUŻY wyciek dotyczy wycieku powyżej 208l, z dużego zbiornika, albo wycieku z wielu małych pojemników. DZIEŃ to czas po wschodzie słońca i przed zachodem słońca. NOC to czas między zachodem a wschodem słońca.
- 4) Sprawdzić ZASIĘG STREFY ZAGROŻENIA. Ta odległość określa promień strefy otaczającej wyciek we WSZYSTKICH KIERUNKACH. W obrębie tej strefy wszystkie osoby należy ewakuować (odzież ochronna i ochrona dróg oddechowych jest wymagana w tej strefie). Należy tak skierować osoby, aby ewakuowały się w kierunku prostopadłym do kierunku wiatru (boczny wiatr) i z dala od wycieku, minimalnie do odległości określonej przez Początkową strefę zagrożenia. Skierować osoby postronne na określoną w metrach odległość od miejsca wycieku, w kierunku przeciwnym do kierunku wiatru.



- 5) Sprawdzić zalecany w tabeli ZASIĘG STREFY OSTRZEGANIA. Dla danego materiału niebezpiecznego, w zależności od rozmiaru wycieku, czasu (dzień/noc), Tabela 1 podaje odległość w kierunku zgodnym z kierunkiem wiatru, mierzoną w kilometrach, w której powinny być realizowane działania zabezpieczające (ostrzeżenie i ewakuacja). Dla celów praktycznych przyjmuje się, iż strefa ostrzegania (tj. obszar, w którym ludzie narażeni są

na szkodliwe działania) jest obszarem, którego długość i szerokość są takie same jak dystans z wiatrem przedstawiony w Tabeli 1. Działania ochronne to kroki podjęte w celu zachowania zdrowia i bezpieczeństwa służb ratowniczych i społeczeństwa. Ludzie w tym obszarze powinni być ewakuowani i/lub schronieni na miejscu.

- 6) Rozpocząć działania zabezpieczające od punktu wycieku posuwając się w kierunku zgodnym z kierunkiem wiatru. Jeśli substancja reagująca z wodą, produkująca substancje toksyczne inhalacyjnie, przedostanie się do strumienia lub rzeki – zasięg działania toksycznego gazu może przemieszczać się z ich biegiem i rozciągać na znacznej długości. Kształt obszaru, na którym należy realizować działania zabezpieczające (strafa ostrzegania) pokazano poniżej. Wyciek został zlokalizowany w centrum małego okręgu. Większy okrąg symbolizuje strefę zagrożenia wokół wycieku.



**UWAGA 1:** Sprawdzić "Wprowadzenie do tabeli znajdujących się na zielonych stronach - zasięgi stref zagrożenia i ostrzegania" zwracając uwagę na czynniki, które mogą zwiększyć lub zmniejszyć strefę ochronnego działania.

**UWAGA 2:** Sprawdzić Tabelę 2 – *Materiały wydzielające toksyczne inhalacyjnie gazy w przypadku kontaktu z wodą*

Zadzwoń pod numer alarmowy umieszczony w dokumentach przewozowych, tak szybko, jak to możliwe, aby uzyskać dodatkowe informacje na temat materiału niebezpiecznego, środków bezpieczeństwa i procedur ratowniczych.

**TABELA 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów**

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa substancji	MAŁE WYCIEKI			DUŻE WYCIEKI		
			Zasięg strefy zagrożenia	Zasięg strefy ostrzegania w kierunku wiatru		Zasięg strefy zagrożenia	Zasięg strefy ostrzegania w kierunku wiatru	
				dzień	noc		dzień	noc
1005	125	Amoniak, bezodny Bezwodny amoniak	30 m	0.1 km	0.2 km	Odnieść się do tabeli 3		
1008	125	Trójfluorek boru Trójfluorek boru, sprężony	30 m	0.1 km	0.7 km	400 m	2.2 km	4.8 km
1016	119	Tlenek węgla Tlenek węgla, sprężony	30 m	0.1 km	0.2 km	200 m	1.2 km	4.4 km
1017	124	Chlor	60 m	0.3 km	1.3 km	Odnieść się do tabeli 3		
1026	119	Dwucyjan	30 m	0.1 km	0.4 km	60 m	0.3 km	1.1 km
1040	119P	Tlenek etylenu Tlenek etylenu z Azotem	30 m	0.1 km	0.2 km	Odnieść się do tabeli 3		
1045	124	Fluor Fluor, sprężony	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.5 km	2.2 km
1048	125	Bromowodór, bezwodny	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.9 km	2.6 km
1050	125	Chlorowodór, bezwodny	30 m	0.1 km	0.3 km	Odnieść się do tabeli 3		
1051	117	AC (użyty jako broń)	60 m	0.3 km	1.0 km	1000 m	3.7 km	8.4 km
1051	117	Kwas Cyjanowodorowy, roztwór wodny, zawierający ponad 20% cyjanowodoru	60 m	0.2 km	0.9 km	300 m	1.1 km	2.4 km
		Cyjanowodór, bezwodny, stabilizowany						
		Cyjanowodór, stabilizowany						
1052	125	Fluorowodór, bezwodny	30 m	0.1 km	0.4 km	Odnieść się do tabeli 3		
1053	117	Siarkowodór	30 m	0.1 km	0.4 km	400 m	2.1 km	5.4 km
1061	118	Metyloamina, bezwodna	30 m	0.1 km	0.2 km	200 m	0.6 km	1.9 km
1062	123	Bromek metylu	30 m	0.1 km	0.1 km	150 m	0.3 km	0.7 km
1064	117	Merkaptan metylowy	30 m	0.1 km	0.3 km	200 m	1.1 km	3.1 km
1067	124	Dwutlenek azotu	30 m	0.1 km	0.4 km	400 m	1.2 km	3.0 km
1067	124	Czterochlorek dwuazotu						
1069	125	Chlorek nitrozylu	30 m	0.2 km	1.0 km	500 m	3.4 km	8.3 km
1076	125	CG (użyty jako broń)	150 m	0.8 km	3.2 km	1000 m	7.5 km	11.0+ km
1076	125	DP (użyty jako broń)	30 m	0.2 km	0.7 km	200 m	1.0 km	2.4 km
1076	125	Fosgen	100 m	0.6 km	2.5 km	500 m	3.0 km	9.0 km
1079	125	Dwutlenek siarki	100 m	0.7 km	2.2 km	Odnieść się do tabeli 3		
1082	119P	Gaz chłodniczy R-1113 Trójfluorochloroetylen, stabilizowany	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.7 km
1092	131P	Akroleina, stabilizowana	100 m	1.3 km	3.4 km	500 m	6.1 km	11.0 km
1093	131P	Akrylonitryl, stabiliowany	30 m	0.2 km	0.5 km	100 m	1.1 km	2.1 km
1098	131	Alkohol allilowy	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.7 km	1.2 km

1135	<b>131</b>	Chlorohydryna etylenowa	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.4 km	0.6 km
1143	<b>131P</b>	Aldehyd krotonowy	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km
1162	<b>155</b>	Aldehyd krotonowy, stabilizowany	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km
1162	<b>155</b>	Dwumetylodwuchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.7 km
1163	<b>131</b>	1,1-Dwumetylohydrazyna	30 m	0.2 km	0.5 km	100 m	1.0 km	1.8 km
1163	<b>131</b>	Dwumetylohydrazyna, niesymetryczna	30 m	0.2 km	0.5 km	100 m	1.0 km	1.8 km
1182	<b>155</b>	Chloromrówczan etylu	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.5 km
1183	<b>139</b>	Etylodwuchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	2.0 km
1185	<b>131P</b>	Etylenoimina, stabilizowana	30 m	0.2 km	0.4 km	150 m	0.9 km	1.7 km
1196	<b>155</b>	Etylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.2 km	0.7 km	150 m	0.9 km	5.6 km
1238	<b>155</b>	Chloromrówczan metylu	30 m	0.2 km	0.6 km	150 m	1.1 km	2.1 km
1239	<b>131</b>	Eter metylowochlorometylowy	60 m	0.5 km	1.4 km	300 m	3.0 km	5.6 km
1242	<b>139</b>	Metylodwuchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.7 km	2.2 km
1244	<b>131</b>	Metylohydrazyna	30 m	0.3 km	0.6 km	100 m	1.3 km	2.1 km
1250	<b>155</b>	Metylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.8 km	2.4 km
1251	<b>131P</b>	Keton metylowowinylowy, stabilizowany	100 m	0.3 km	0.7 km	800 m	1.5 km	2.6 km
1259	<b>131</b>	Czterokarbonylek niklu	100 m	1.4 km	4.9 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
1295	<b>139</b>	Trójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	2.0 km
1298	<b>155</b>	Trójmetylochlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.2 km
1305	<b>155P</b>	Winylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	1.8 km
1305	<b>155P</b>	Winylotrójchlorosilan, stabilizowany <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	1.8 km
1340	<b>139</b>	Pięciosiarczek dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.3 km	1.3 km
1360	<b>139</b>	Fosforek wapniowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.2 km	0.6 km	300 m	1.0 km	3.7 km
1380	<b>135</b>	Pięcioborowodór	60 m	0.5 km	1.9 km	150 m	2.0 km	4.7 km
1384	<b>135</b>	Podsiarczyn sodowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.2 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.2 km
1384	<b>135</b>	Ditionin sodu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.2 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.2 km
1397	<b>139</b>	Fosforek glinu <b>(rozlany w wodzie)</b>	60 m	0.2 km	0.9 km	500 m	2.0 km	7.1 km
1419	<b>139</b>	Fosforek magnezowo-glinowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	60 m	0.2 km	0.8 km	500 m	1.8 km	6.2 km
1432	<b>139</b>	Fosforek sodowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.2 km	0.6 km	300 m	1.3 km	4.0 km

1510	<b>143</b>	Czteronitrometan	30 m	0.2 km	0.3 km	30 m	0.4 km	0.7 km
1541	<b>155</b>	Cyjanohydryna acetonowa, stabilizowana ( <b>rozłana w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.1 km	100 m	0.3 km	1.0 km
1556	<b>152</b>	MD ( <b>użyty jako broń</b> )	300m	1.6 km	4.3 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
1556	<b>152</b>	Metylodichloroarsyna	100m	1.3 km	2.0 km	300 m	3.2 km	4.2 km
1556	<b>152</b>	PD ( <b>użyty jako broń</b> )	60m	0.4 km	0.4 km	300 m	1.6 km	1.6 km
1560	<b>157</b>	Trójdychlorek arsenu Chlorek arsenu	30 m	0.2 km	0.3 km	100 m	1.0 km	1.4 km
1569	<b>131</b>	Bromoaceton	30 m	0.4 km	1.2 km	150 m	1.8 km	3.4 km
1580	<b>154</b>	Chloropikryna	60 m	0.5 km	1.2 km	200 m	2.2 km	3.6 km
1581	<b>123</b>	Chloropikryna i bromek metylu, mieszanina Bromek metylu i chloropikryna, mieszanina	30 m	0.1 km	0.6 km	300 m	2.1 km	5.9 km
1582	<b>119</b>	Chloropikryna i chlorek metylu, mieszanina Chlorek metylu i chloropikryna, mieszanina	30 m	0.1 km	0.4 km	60 m	0.4 km	1.7 km
1583	<b>154</b>	Chloropikryna, mieszaniny, i.n.o.	60 m	0.5 km	1.2 km	200 m	2.2 m	3.6 km
1589	<b>125</b>	CK ( <b>użyty jako broń</b> )	800 m	5.3 km	11.0+ km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
1589	<b>125</b>	Chlorocyjan, stabilizowany	300 m	1.8 km	6.2 km	1000 m	9.4 km	11.0+ km
1595	<b>156</b>	Siarczan dwumetylu	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.6 km
1605	<b>154</b>	Dwubromek etylenu	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.2 km
1612	<b>123</b>	Czterofosforan sześćoetylu i gaz sprężony, mieszanina Gaz sprężony i czterofosforan sześćoetylu, mieszanina	100 m	0.8 km	2.7 km	400 m	3.5 km	8.1 km
1613	<b>154</b>	Kwas cyjanowodorowy, wodny roztwór, zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru Cyjanowodór, wodny roztwór, zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru	30 m	0.1 km	0.1 km	100 m	0.5 km	1.1 km
1614	<b>152</b>	Cyjanowodór, stabilizowany (absorbowany)	60 m	0.2 km	0.6 km	150 m	0.5 km	1.6 km
1647	<b>151</b>	Bromek metylu i dwubromek etylenu, mieszanina, płynna Dwubromek etylenu i bromek metylu, mieszanina, płynna	30 m	0.1 km	0.1 km	150 m	0.3 km	0.7 km
1660	<b>124</b>	Tlenek azotu Tlenek azotu, sprężony	30 m	0.1 km	0.5 km	100 m	0.5 km	2.2 km

1670	157	Merkaptan perchlorometylowy	30 m	0.2 km	0.3 km	100 m	0.6 km	1.1 km
1672	151	Chlorek fenylokarbyloaminy	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.7 km
1680	157	Cyjanek potasu ( <b>rozlany w wodzie</b> ) Cyjanek potasu, stały ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.3 km	1.2 km
1689	157	Cyjanek sodu ( <b>rozlany w wodzie</b> ) Cyjanek sodu, stały ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.4 km	1.4 km
1694	159	CA ( <b>użyty jako broń</b> )	30 m	0.1 km	0.4 km	100 m	0.5 km	2.6 km
1695	131	Chloroaceton, stabilizowany	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.6 km
1697	153	CN ( <b>użyty jako broń</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.3 km	1.2 km
1698	154	Adamsyt ( <b>użyty jako broń</b> ) DM ( <b>użyty jako broń</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.3 km	1.4 km
1699	151	DA ( <b>użyty jako broń</b> )	30 m	0.2 km	0.8 km	300 m	1.9 km	7.5 km
1716	156	Bromek acetylu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.9 km
1717	155	Chlorek acetylu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.9 km	2.5 km
1722	155	Chloromrówczan allilu Chlorowęglan allilu	100 m	0.3 km	0.8 km	400 m	1.4 km	2.4 km
1724	155	Allilotrójchlorosilan, stabilizowany ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.7 km
1725	137	Bromek glinowy, bezwodny ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	30 m	0.1 km	0. km
1726	137	Chlorek glinowy, bezwodny ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.3 km	0.3 km	60 m	0.5 km	2.0 km
1728	155	Amylotrójchlorosilan ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.7 km
1732	157	Pięćfluorek antymonu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.5 km	0.5 km	100 m	1.0 km	3.8 km
1741	125	Trójchlorek boru ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.6 km	1.3 km
1741	125	Trójchlorek boru ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.4 km	100 m	1.1 km	3.5 km
1744	154	Brom Brom, roztwór Bom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego A)	60 m	0.8 km	2.3 km	300 m	3.7 km	7.5 km
1744	154	Brom, roztwór (Strefa zagrożenia inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.3 km	0.5 km
1745	144	Pięćfluorek bromu ( <b>rozlany na lądzie</b> )	60 m	0.8 km	2.4 km	400 m	4.9 km	10.2 km
1745	144	Pięćfluorek bromu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.5 km	100 m	1.1 km	3.9 km
1746	144	Trójfluorek bromu ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.3 km	0.5 km

1746	144	Trójfluorek bromu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.5 km	100 m	1.0 km	3.7 km
1747	155	Butylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
1749	124	Trójfluorek chloru	60 m	0.3 km	1.1 km	300 m	1.4 km	4.1 km
1752	156	Chlorek chloroacetylu <b>(rozlany na lądzie)</b>	30 m	0.3 km	0.6 km	100 m	1.1 km	1.9 km
1752	156	Chlorek chloroacetylu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.8 km
1753	156	Chlorofenylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	1.0 km
1754	137	Kwas chlorosulfonowy (z lub bez mieszanin trójtlenku siarki) <b>(rozlany na lądzie)</b>						
1754	137	Kwas chlorosulfonowy (z lub bez mieszanin trójtlenku siarki) <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.5 km	60 m	1.0 km	2.9 km
1758	137	Tlenochlorek chromu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.7 km
1762	156	Cykloheksenylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.2 km
1763	156	Cykloheksylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.3 km
1765	156	Chlorek dwuchloroacetylu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.9 km
1766	156	Dwuchlorofenylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.6 km	1.9 km
1767	155	Dwuetylodwuchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.4 km	1.0 km
1769	156	Dwufenylodwuchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.2 km
1771	156	Dodecylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.3 km
1777	137	Kwas fluorosulfonowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.7 km
1781	156	Sześciodecylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.6 km
1784	156	Heksylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.4 km
1799	156	Nonylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.4 km
1800	156	Ośmiodecylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.4 km
1801	156	Oktylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.5 km
1804	156	Fenylotrójchlorosilan <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.4 km
1806	137	Pięciochlorek fosforu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.4 km
1808	137	Trójbromek fosforu <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.3 km	30 m	0.4 km	1.3 km
1809	137	Trójchlorek fosforu <b>(rozlany na lądzie)</b>	30 m	0.2 km	0.5 km	100 m	1.1 km	2.2 km

1809	137	Trójtlenek fosforu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.7 km	2.3 km
1810	137	Tlenochlorek fosforu ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.3 km	0.6 km	100 m	1.0 km	1.8 km
1810	137	Tlenochlorek fosforu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	2.0 km
1815	132	Chlorek propionylu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.7 km
1816	155	Propylotrójchlorosilan ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.6 km	1.8 km
1818	157	Czterochlorek krzemu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	600 m	0.8 km	2.5 km
1328	137	Chlorki siarki ( <b>rozlane na lądzie</b> )	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.4 km
1828	137	Chlorki siarki ( <b>rozlane w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.3 km	1.1 km
1829	137	Trójtlenek siarki, stabilizowany	60 m	0.4 km	1.0 km	300 m	2.9 km	5.7 km
1831	137	Kwas siarkowy, dymiący Kwas siarkowy, dymiący, zawierający nie mniej niż 30% wolnego trójtlenku siarki	60 m	0.4 km	1.0 km	300 m	2.9 km	5.7 km
1834	137	Chlorek siarczyny ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.2 km	0.4 km	60 m	0.8 km	1.5 km
1834	137	Chlorek siarczyny ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
1836	137	Chlorek tlenowy ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.2 km	0.6 km	60 m	0.7 km	1.5 km
1836	137	Chlorek tlenowy ( <b>rozlany w wodzie</b> )	100 m	0.9 km	2.4 km	600 m	7.9 km	11.0+ km
1838	137	Czterochlorek tytanu ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.2 km
1838	137	Czterochlorek tytanu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
1859	125	Czterofluorek krzemu Czterofluorek krzemu, sprężony	30 m	0.2 km	0.7 km	100 m	0.5 km	1.8 km
1892	151	ED ( <b>użyta jako broń</b> )	150 m	2.0 km	2.9 km	1000 m	10.4 km	11.0+ km
1892	151	Etylodwuchloroarsyna	150 m	1.4 km	2.1 km	400 m	4.6 km	6.3 km
1898	156	Jodek acetylu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.0 km
1911	119	Dwuboran Dwuboran, sprężony Dwuboran, mieszanina	60 m	0.3 km	1.0 km	200 m	1.3 km	4.0 km
1923	135	Podsiarczyny wapniowy ( <b>rozlany w wodzie</b> ) Wodorosiarczyny wapnia ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.2 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.2 km
1929	135	Podsiarczyny potasowy ( <b>rozlany w wodzie</b> ) Wodorosiarczyny potasy ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.0 km



1931	171	Podsiarczyn cynkowy <b>(rozlany w wodzie)</b> Wodorosiarczyn cynku <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.0 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
1953	119	Gaz sprężony, palny, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.8 km	300 m	1.4 km	4.1 km
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
1955	123	Gaz sprężony, trujący, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.8 km	300 m	1.4 km	4.1 km

1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
1955	123	Gaz sprężony, toksyczny, i.n.o. (Strefa zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
1955	123	Organiczny związek fosforanowy zmieszany ze sprężonym gazem Organiczny fosforan zmieszany ze sprężonym gazem Organiczny związek fosforu zmieszany ze sprężonym gazem	100 m	1.0 km	3.4 km	500 m	4.4 km	9.6 km
1967	123	Gaz insektobójczy, trujący, i.n.o. Gaz insektobójczy, toksyczny, i.n.o. Mieszanina parationu i sprężonego gazu	100 m	1.0 km	3.4 km	500 m	4.4 km	9.6 km
1975	124	Tlenek azotu i tetratlenek dwuazotu, mieszanina Tetratlenek dwuazotu i tlenek azotu, mieszanina Tlenek azotu i dwutlenek azotu, mieszanina Tlenek azotu i trójtlenek azotu, mieszanina Dwutlenek azotu i tlenek azotu, mieszanina Trójtlenek azotu i tlenek azotu, mieszanina	30 m	0.1 km	0.5 km	100 m	0.5 km	2.2 km
1994	131	Pięciokarbonyl żelaza	100 m	0.9 km	2.0 km	400 m	4.5 km	7.4 km
2004	135	Dwuamidek magnezowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.5 km	60 m	0.6 km	2.1 km
2011	139	Fosforek magnezowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	60 m	0.2 km	0.8 km	400 m	1.7 km	5.7 km
2012	139	Fosforek potasowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.6 km	300 m	1.2 km	3.8 km
2013	139	Fosforek strontowy <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.5 km	300 m	1.1 km	3.7 km
2032	157	Kwas azotowy, czerwony dymiący	30 m	0.1 km	0.1 km	150 m	0.2 km	0.4 km
2186	125	Chlorowodór, schłodzona ciecz	30 m	0.1 km	0.3 km	Odnieść się do tabeli 3		
2188	119	Arsenowodór	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
2188	119	SA <b>(użyty jako broń)</b>	300 m	1.9 km	5.7 km	1000 m	8.9 km	11.0+ km
2189	119	Dwuchlorosilan	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
2190	124	Dwufluorek tlenu Dwufluorek tlenu, sprężony	800 m	5.3 km	11.0+ km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km

2191	123	Fluorek siarczyny	30 m	0.1 km	0.5 km	300 m	1.9 km	4.4 km
2192	119	Germanowodór	150 m	0.7 km	3.0 km	500 m	2.9 km	6.7 km
2194	125	Sześciofluorek selenu	200 m	1.1 km	3.4 km	600 m	3.4 km	7.8 km
2195	125	Sześciofluorek telluru	600 m	3.6 km	8.6 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
2196	125	Sześciofluorek wolframu	30 m	0.2 km	0.7 km	150 m	0.9 km	2.8 km
2197	125	Jodowodór, bezwodny	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
2198	125	Pentafluorek fosforu	30 m	0.2 km	0.8 km	150 m	0.8 km	2.9 km
2198	125	Pentafluorek fosforu, sprężony						
2199	119	Fosforowodór (Fosfina)	60 m	0.2 km	1.0 km	300 m	1.3 km	3.8 km
2202	117	Selenowodór, bezwodny	300 m	1.7 km	5.9 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
2204	119	Tlenosiarczek węgla	30 m	0.1 km	0.3 km	300 m	1.3 km	3.2 km
2232	153	Chloroacetaldehyd	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.6 km	1.1 km
2232	153	2-Chloroetanal						
2285	156	Fluorki izocyjanianobenzylidynu	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.6 km
2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, ciekły (rozlany w wodzie) Kwas nitrozylosiarkowy, stały (rozsypany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.4 km	300 m	1.0 km	2.8 km
2334	131	Alliloamina	30 m	0.2 km	0.5 km	150 m	1.4 km	2.5 km
2337	131	Merkaptan fenylowy	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2353	132	Chlorek butyrylu (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.9 km
2382	131	Dwumetylohydrazyna, symetryczna	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.7 km	1.3 km
2395	132	Chlorek izobutyrylu (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.6 km
2407	155	Chloromrówczan izopropylu	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.9 km
2417	125	Tlenofluorek węgla Tlenofluorek węgla, sprężony	30 m	0.6 km	2.2 km	600 m	3.6 km	8.1 km
2418	125	Czterofluorek siarki	100 m	0.5 km	2.4 km	400 m	2.1 km	6.0 km
2420	125	Sześciofluoroaceton	100 m	0.6 km	2.6 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
2421	124	Trójtlenek azotu	60 m	0.3 km	1.1 km	150 m	0.9 km	3.0 km
2434	156	Dwubenzylodwuchlorosilan (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.6 km
2435	156	Etylofenylodwuchlorosilan (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	1.0 km
2437	156	Metylofenylodwuchlorosilan (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	1.3 km
2438	132	Chlorek trójmetyloacetylu	60 m	0.5 km	1.0 km	150 m	2.0 km	3.2 km
2442	156	Chlorek trójchloroacetylu	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.6 km	1.0 km
2474	157	Tiofosgen	60 m	0.6 km	1.7 km	200 m	2.2 km	4.1 km
2477	131	Izotiocyanian metylu	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.3 km

2478	155	Roztwór izocyjanianu, palny, trujący, i.n.o.  Roztwór izocyjanianu. Palny, toksyczny, i.n.o. Izocyjaniany, palne, trujące, i.n.o.  Izocyjaniany, palne, toksyczne, i.n.o.	60 m	0.8 km	1.8 km	400 m	4.3 km	7.0 km
2480	155	Izocyjanian metylu	150 m	1.5 km	4.4 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
2481	155	Izocyjanian etylu	150 m	1.5 km	3.8 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
2482	155	Izocyjanian n-propylu	100 m	1.3 km	2.7 km	600 m	7.1 km	10.8 km
2483	155	Izocyjanian izopropylu	100 m	1.4 km	3.0 km	800 m	8.4 km	11.0+ km
2484	155	Izocyjanian tert-butylu	60 m	0.8 km	1.8 km	400 m	4.3 km	7.0 km
2485	155	Izocyjanian n-butylu	60 m	0.6 km	1.2 km	200 m	2.6 km	4.0 km
2486	155	Izocyjanian izobutylu	60 m	0.6 km	1.1 km	200 m	2.5 km	4.0 km
2487	155	Izocyjanian fenylu	60 m	0.8 km	1.3 km	300 m	3.1 km	4.6 km
2488	155	Izocyjanian cykloheksylu	30 m	0.3 km	0.4 km	100 m	0.9 km	1.3 km
2495	144	Pięćfluorek jodu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.5 km	100 m	1.1 km	4.1 km
2521	131P	Dwuketen, stabilizowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2534	119	Metylchlorosilan	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.6 km	1.4 km
2548	124	Pięćfluorek chloru	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
2600	119	Mieszanina tlenku węgla i wodoru, sprężona  Mieszanina wodoru i tlenku węgla, sprężona	30 m	0.1 km	0.2 km	200 m	1.2 km	4.4 km
2605	155	Izocyjanian metoksymetylu	30 m	0.3 km	0.5 km	100 m	1.0 km	1.5 km
2606	155	Ortokrzemian metylu	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.6 km	0.9 km
2644	151	Jodek metylu	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.3 km	0.6 km
2646	151	Sześćchlorocyklopentadien	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2668	131	Chloroacetonitryl	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2676	119	Antymonowodór	60 m	0.3 km	1.6 km	200 m	1.2 km	4.2 km
2691	137	Pięćbromek fosforu ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.7 km
2692	157	Trójbromek boru ( <b>rozlany na lądzie</b> )	30 m	0,1 km	0.2 km	30 m	0.2 km	0.4 km
2692	157	Trójbromek boru ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.5 km	1.7 km
2740	155	Chloromrówczan n-propylu	30 m	0.1 km	0.3 km	60 m	0.5 km	1.0 km
2742	155	Chloromrówczan sec-butylu	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.5 km
2742	155	Chloromrówczany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.  Chloromrówczany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.5 km
2742	155	Chloromrówczan izobutylu	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2743	155	Chloromrówczan n-butylu	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.4 km
2806	138	Azotek litowy ( <b>rozlany w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.4 km	60 m	0.6 km	1.9 km

2810	153	Buzz (użyty jako broń) BZ (użyty jako broń)	60 m	0.4 km	1.7 km	400 m	2.2 km	8.1 km
2810	153	CS (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.6 km	100 m	0.4 km	1.9 km
2810	153	DC (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.6 km	60 m	0.4 km	1.8 km
2810	153	GA (użyty jako broń)	30 m	0.2 km	0.2 km	100 m	0.5 km	0.6 km
2810	153	GB (użyty jako broń)	60 m	0.4 km	1.1 km	400 m	2.1 km	4.9 km
2810	153	GD (użyty jako broń)	60 m	0.4 km	0.7 km	300 m	1.8 km	2.7 km
2810	153	GF (użyty jako broń)	30 m	0.2 km	0.3 km	150 m	0.8 km	1.0 km
2810	153	H (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.4 km
2810	153	HD (użyty jako broń)						
2810	153	HL (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.5 km	1.0 km
2810	153	HN-1 (użyty jako broń)	60 m	0.3 km	0.5 km	200 m	1.1 km	1.8 km
2810	153	HN-2 (użyty jako broń)	60 m	0.3 km	0.6 km	300 m	1.3 km	2.1 km
2810	153	HN-3 (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.3 km
2810	153	L (Luizyt) (użyty jako broń) Luizyt (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.5 km	1.0 km
2810	153	Iperyt Siarkowy (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.3 km	0.4 km
2810	153	Luizyd Musztardowy (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.3 km	100 m	0.5 km	1.0 km
2810	153	Sarin (użyty jako broń)	60 m	0.4 km	1.1 km	400 m	2.1 km	4.9 km
2810	153	Soman (użyty jako broń)						
2810	153	Tabun (użyty jako broń)	30 m	0.2 km	0.2 km	100 m	0.5 km	0.6 km
2810	153	Zagęszczony GD (użyty jako broń)	60 m	0.4 km	0.7 km	300 m	1.8 km	2.7 km
2810	153	VX (użyty jako broń)	30 m	0.1 km	0.1 km	60 m	0.4 km	0.3 km
2811	154	CX (użyty jako broń)	60 m	0.2 km	1.1 km	200 m	1.2 km	5.1 km
2826	155	Chlorotiomrówczan etylu	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.5 km
2845	135	Metylodichlorofosfina, bezwodna	30 m	0.3 km	0.7 km	100 m	1.3 km	2.3 km
2845	135	Metylodichlorofosfina	30 m	0.4 km	1.0 km	150 m	1.9 km	3.5 km
2901	124	Chlorek bromu	100 m	0.5 km	1.8 km	800 m	4.5 km	10.0 km
2927	154	Dwufosforan etylowy, bezwodny	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.2 km
2927	154	Dwufosforan etylowy	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.3 km	0.3 km
2977	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, rozszczepialny (rozlany w wodzie) Sześćfluorek uranu, materiał promieniotwórczy, rozszczepialny (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.4 km	60 m	0.5 km	2.1 km
2978	166	Materiał promieniotwórczy, sześćfluorek uranu, nierozszczepiany lub rozszczepialny wyjątkowo (rozlany w wodzie) Sześćfluorek uranu, materiał promieniotwórczy, nierozszczepiany lub rozszczepialny wyjątkowo (rozlany w wodzie)	30 m	0.1 km	0.4 km	60 m	0.5 km	2.1 km

2985	155	Chlorosilany, zapalne, żrące, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
2986	155	Chlorosilany, żrące, zapalne, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
2987	156	Chlorosilany, żrące, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
2988	139	Chlorosilany, reagujące z wodą, zapalne, żrące, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
3023	131	2-Metylo-2-heptanotiol	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.7 km
3048	157	Fosforek glinowy – pestycyd <b>(rozlany w wodzie)</b>	60 m	0.2 km	0.9 km	500 m	2.0 km	7.0 km
3049	138	Halogenki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b> Halogenki metaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.4 km	1.3 km
3052	135	Halogenki alkilowo glinowe, ciekłe <b>(rozlane w wodzie)</b> Halogenki alkilowo glinowe, stałe <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.4 km	1.3 km
3057	125	Chlorek trójfluoroacetyl	30 m	0.2 km	0.9 km	600 m	4.0 km	9.5 km
3079	131P	Metakrylonitryl, stabilizowany	30 m	0.3 km	0.7 km	150 m	1.4 km	2.5 km
3083	124	Fluorek perchlorylu	30 m	0.2 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	0.1 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3160	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km

3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3160	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.8 km	300 m	1.4 km	4.1 km
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3162	123	Gaz skroplony, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.8 km	300 m	1.4 km	4.1 km
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3162	123	Gaz skroplony, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3246	156	Chlorek metanosulfonylu	30 m	0.2 km	0.3 km	60 m	0.6 km	0.8 km
3275	131	Nitryle, trujące, zapalne, i.n.o. Nitryle, toksyczne, zapalne, i.n.o.	30 m	0.3 km	0.7 km	150 m	1.4 km	2.5 km
3276	151	Nitryle, ciekłe, trujące, i.n.o. Nitryle, ciekłe, toksyczne, i.n.o. Nitryle, trujące, ciekłe, i.n.o. Nitryle, trujące, i.n.o. Nitryle, toksyczne, ciekłe, i.n.o. Nitryle, toksyczne, i.n.o.	30 m	0.3 km	0.7 km	150 m	1.4 km	2.5 km

3278	151	Związek fosforoorganiczny, ciekły, trujący, i.n.o. Związek fosforoorganiczny, ciekły, toksyczny i.n.o. Związek fosforoorganiczny, trujący, ciekły, i.n.o. Związek fosforoorganiczny, trujący, i.n.o. Związek fosforoorganiczny, toksyczny, ciekły, i.n.o. Związek fosforoorganiczny, toksyczny, i.n.o.	30 m	0.4 km	1.0 km	150 m	1.9 km	3.5 km
3279	131	Związek fosforoorganiczny, trujący, zapalny, i.n.o. Związek fosforoorganiczny, toksyczny, zapalny, i.n.o.	30 m	0.4 km	1.0 km	150 m	1.9 km	3.5 km
3280	151	Związek arsenoorganiczny, ciekły, i.n.o. Związek arsenoorganiczny, i.n.o.	30 m	0.2 km	0.7 km	150 m	1.5 km	3.5 km
3281	151	Karbonylki metali, ciekłe, i.n.o. Karbonylki metali, i.n.o.	100 m	1.4 km	4.9 km	1000 m	11.0+ km	11.0+ km
3294	131	Cyjanowodor w roztworze alkoholowym zawierającym nie więcej niż 45% cyjanowodoru	30 m	0.1 km	0.3 km	200 m	0.5 km	1.9 km
3300	119P	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu Dwutlenek węgla i tlenek etylenu, mieszanina, zawierająca ponad 87% tlenu etylenu	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o. Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3303	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km



3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o. Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9	2.4 km
3303	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100m	0.7	1.9 km
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.6 km	2.5 km	500 m	3.0 km	9.0 km
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	1.0 km	400 m	2.2 km	4.8 km
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.4 km	150 m	0.9 km	2.6 km
3304	123	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.7 km	1.9 km
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.6 km	2.5 km	500 m	3.0 km	9.0 km
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	1.0 km	400 m	2.2 km	4.8 km
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.4 km	150 m	0.9 km	2.6 km
3304	123	Gaz sprężony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.7 km	1.9 km
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	0.1 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km

3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	1.9 km
3305	119	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	10.2 km
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10. 2 km
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3305	119	Gaz sprężony, toksyczny, palny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3306	124	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km

3306	124	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3306	126	Gaz sprężony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3307	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3307	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.6 km	2.5 km	500 m	3.0 km	9.0 km
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	1.0 km	400 m	2.2 km	4.8 km
3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.4 km	150 m	0.9 km	2.6 km

3308	123	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.7 km	1.9 km
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.6 km	2.5 km	500 m	3.0 km	9.0 km
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	1.0 km	400 m	2.2 km	4.8 km
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.4 km	150 m	0.9 km	2.6 km
3308	123	Gaz skroplony, toksyczny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.7 km	1.9 km
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3309	119	Gaz skroplony, trujący, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	1.0 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km

3309	119	Gaz skroplony, toksyczny, zapalny, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.1 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3310	124	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.5 km	2.5 km	800 m	5.2 km	11.0+ km
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	60 m	0.3 km	1.1 km	800 m	4.5 km	9.6 km
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3310	124	Gaz skroplony, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3318	125	Amoniak, roztwór, zawierający ponad 50% amoniaku	30 m	0.1 km	0.2 km	150 m	0.7 km	1.9 km
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o. Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	0.1 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km

3355	119	Gaz insektobójczy, trujący, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o. Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	150 m	0.1 km	3.8 km	1000 m	5.6 km	10.2 km
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.4 km	200 m	1.2 km	2.6 km
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)	30 m	0.1 km	0.3 km	150 m	0.9 km	2.4 km
3355	119	Gaz insektobójczy, toksyczny, zapalny, i.n.o., (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.2 km	100 m	0.7 km	1.9 km
3361	156	Chlorosilany, trujące, żrące, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b> Chlorosilany, toksyczne, żrące, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
3362	155	Chlorosilany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b> Chlorosilany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o. <b>(rozlane w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	1.6 km
3381	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A) Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.4 km	1.2 km	200 m	2.5 km	4.0 km
3382	151	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.7 km

3383	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	60 m	0.5 km	1.4 km	150 m	2.0 km	4.7 km
3384	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km
3385	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.4 km	1.2 km	200 m	2.5 km	4.0 km
3386	139	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.7 km
3387	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.4 km	1.2 km	200 m	2.5 km	4.0 km

3388	142	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.3 km	0.5 km
3389	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	60 m	0.3 km	0.7 km	300 m	1.5 km	2.6 km
3390	154	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.6 km
3416	153	CN ( <b>użyty jako broń</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.3 km	1.2 km
3456	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały ( <b>rozsypany w wodzie</b> )	60 m	0.2 km	0.6 km	300 m	0.8 km	2.8 km
3461	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe ( <b>rozsypane w wodzie</b> )	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.4 km	1.3 km
3488	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.9 km	2.0 km	400 m	4.5 km	7.4 km
3489	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, zapalny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, zapalny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km



3490	155	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	60 m	0.5 km	1.4 km	150 m	2.0 km	4.7 km
3491	155	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, reagujący z wodą, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km
3492	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	100 m	0.9 km	2.0 km	400 m	4.5 km	7.4 km
3493	131	Materiał trujący inhalacyjnie, ciekły, żrący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Materiał toksyczny inhalacyjnie, ciekły, żrący, zapalny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)	30 m	0.2 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.8 km
3494	131	Ropa naftowa kwaśna, palna, trująca Ropa naftowa kwaśna, palna toksyczna	30 m	0.1 km	0.2 km	60 m	0.5 km	0.7 km
3507	166	Sześciofluorek uranu, materiał radioaktywny, z wyjątkiem opakowania, mniej niż 0.1 kg na paczkę, nierozszczepialny lub rozszczepialny z wyjątkiem <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3512	173	Adsorbowany gaz, trujący, i.n.o.  Adsorbowany gaz, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km

3512	173	Adsorbowany gaz, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, trujący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3512	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, i.n.o. Adsorbowany gaz, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3512	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, toksyczny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3514	173	Adsorbowany gaz, trujący, palny, i.n.o. Adsorbowany gaz, trujący, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3514	173	Adsorbowany gaz, trujący, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, trujący, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, trujący, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3514	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, i.n.o. Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km

3514	173	Adsorbowany gaz, toksyyczny, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, toksyyczny, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, toksyyczny, palny, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3515	173	Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, i.n.o.  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3515	173	Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3515	173	Adsorbowany gaz, toksyyczny, utleniający, i.n.o.  Adsorbowany gaz, toksyyczny, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3515	173	Adsorbowany gaz, toksyyczny, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, toksyyczny, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, toksyyczny, utleniający, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3516	173	Adsorbowany gaz, trujący, żrący, i.n.o.  Adsorbowany gaz, trujący, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km

3516	173	Adsorbowany gaz, trujący, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, trujący, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, trujący, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3516	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, żrący, i.n.o. Adsorbowany gaz, toksyczny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3516	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, toksyczny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, toksyczny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3517	173	Adsorbowany gaz, trujący, palny, żrący, i.n.o. Adsorbowany gaz, trujący, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3517	173	Adsorbowany gaz, trujący, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B) Adsorbowany gaz, trujący, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C) Adsorbowany gaz, trujący, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3517	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km

3517	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, toksyczny, palny, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3518	173	Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3518	173	Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, trujący, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3518	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o.  Adsorbowany gaz, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego A)	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3518	173	Adsorbowany gaz, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego B)  Adsorbowany gaz, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego C)  Adsorbowany gaz, toksyczny, utleniający, żrący, i.n.o. (Strefa Zagrożenia Inhalacyjnego D)	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3519	173	Trójfluorek boru, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km

3520	<b>173</b>	Chlor, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3521	<b>173</b>	Tetrafluorek krzemu, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3522	<b>173</b>	Arsenowodór, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3523	<b>173</b>	German, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
3524	<b>173</b>	Pięciofluorek fosforu, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.1 km
3525	<b>173</b>	Fosforowodór, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.1 km	0.2 km
3526	<b>173</b>	Selenowodór, adsorbowany	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.1 km	0.4 km
9191	<b>143</b>	Dwutlenek chloru, uwodniony, zamrożony <b>(rozlany w wodzie)</b>	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.5 km
9202	<b>168</b>	Tlenek węgla, chłodzony, (ciecz kriogeniczna)	30 m	0.1 km	0.2 km	200 m	1.2 km	4.4 km
9206	<b>137</b>	Dwuchlorek metylofosfonowy	30 m	0.1 km	0.2 km	30 m	0.4 km	0.5 km
9263	<b>156</b>	Chlorek chloropiwawoilu	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.3 km
9264	<b>151</b>	3,5-Dwuchloro-2,4,6-trójfliuoropirydyna	30 m	0.1 km	0.1 km	30 m	0.2 km	0.3 km
9269	<b>132</b>	Trójmetoksylan	30 m	0.2 km	0.6 km	100 m	1.3 km	2.4 km

Przejdź na następną stronę by zobaczyć Tabelę materiałów reagujących z wodą, które produkują gazy toksyczne

## JAK UZYWAĆ

### **TABELI 2 - Materiały wydzielające toksyczne inhalacyjnie gazy w przypadku kontaktu z wodą**

Tabela 2 zawiera listę materiałów, które w przypadku rozlania ich w wodzie wytwarzają duże ilości gazów toksycznych inhalacyjnie (TIH) oraz identyfikuje wytworzone takie gazy.

Materiały są wymienione według kolejności numerów identyfikacyjnych.

Materiały reagujące z wodą są łatwe do zidentyfikowania w Tabeli 1, ponieważ obok ich nazwy widnieje napis **“(rozlany/rozsypany w wodzie)”**.

**UWAGA 1:** Niektóre reagujące z wodą substancje są substancjami TIH (np. trójfluorek bromu UN1746, chlorek tynylu UN1836, itp.) W takich przypadkach w **Tabeli 1** podano dwa zapisy dotyczące wycieków lądowych i wodnych. Jeśli materiał reagujący z wodą **nie jest** TIH i **nie jest** rozlany w wodzie, **Tabela 1** i **Tabela 2 nie mają** zastosowania i bezpieczne odległości znajdziesz w procedurach ratowniczych (**pomarańczowe** strony).

**UWAGA 2:** Materiały sklasyfikowane jako Podklasa 4.3 to substancje, które w kontakcie z wodą mogą ulec zamoistnemu ZAPLONOWI albo wydzielać **PALNE** lub czasami **TOKSYCZNE** gazy w niebezpiecznych ilościach. W tej tabeli materiały reaktywne w wodzie to materiały, które po rozlaniu w wodzie, szybko generują znaczne ilości **TOKSYCZNYCH** gazów. Dlatego materiał sklasyfikowany jako Podklasa 4.3 nie zawsze będzie uwzględniony w Tabeli 2.

**TABELA 2 - Materiały wydzielające toksyczne inhalacyjnie gazy w przypadku kontaktu z wodą**

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa substancji	Wydzielane gazy trujące
1162	155	Dwumetylodwuchlorosilan	Chlorowodór
1183	139	Etylodwuchlorosilan	Chlorowodór
1196	155	Etylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1242	139	Metylodwuchlorosilan	Chlorowodór
1250	155	Metylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1295	139	Trójchlorosilan	Chlorowodór
1298	155	Trójmetylochlorosilan	Chlorowodór
1305	155	Winylotrójchlorosilan	
1305	155	Winylotrójchlorosilan, stabilizowany	Chlorowodór
1340	139	Pięciosiarczek dwufosforu, nie zawierający żółtego i białego fosforu	Siarkowodór
1360	139	Fosforek wapniowy	Fosforowodór
1384	135	Podsiarczyn sodowy	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1384	135	Wodorosiarczyn sodu	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1397	139	Fosforek glinu	Fosforowodór
1419	139	Fosforek magnezowo-glinowy	Fosforowodór
1432	139	Fosforek sodowy	Fosforowodór
1541	155	Cyjanohydryna acetonowa, stabilizowana	Cyjanowodór
1680	157	Cyjanek potasowy	Cyjanowodór
1680	157	Cyjanek potasowy, stały	Cyjanowodór
1689	157	Cyjanek sodowy	Cyjanowodór
1689	157	Cyjanek sodowy, stały	Cyjanowodór
1716	156	Bromek acetylu	Bromowodór
1717	155	Chlorek acetylu	Chlorowodór
1724	155	Allilotrójchlorosilan, stabilizowany	Chlorowodór
1725	137	Bromek glinowy, bezwodny	Bromowodór
1726	137	Chlorek glinowy, bezwodny	Chlorowodór
1728	155	Amylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1732	157	Pięćfluorek antymonu	Fluorowodór
1741	125	Trójchlorek boru	Chlorowodór
1745	144	Pięćfluorek bromu	Fluorowodór Brom
1746	144	Trójfluorek bromu	Fluorowodór Brom
1747	155	Butylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1752	156	Chlorek chloroacetylu	Chlorowodór
1753	156	Chlorofenylootrójchlorosilan	Chlorowodór



Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa substancji	Wydzielane gazy trujące
1754	137	Kwas chlorosulfonowy lub mieszanina kwasu chlorosulfonowego z trójtlenkiem siarki	Chlorowodór
1758	137	Tlenochlorek chromu	Chlorowodór
1762	156	Cykloheksenylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1763	156	Cykloheksylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1765	156	Chlorek dwuchloroacetylu	Chlorowodór
1766	156	Dwuchlorofenylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1767	155	Dwuetylodwuchlorosilan	Chlorowodór
1769	156	Dwufenylodwuchlorosilan	Chlorowodór
1771	156	Dodecylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1777	137	Kwas fluorosulfonowy	Fluorowodór
1781	156	Sześciodecylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1784	156	Heksylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1799	156	Nonylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1800	156	Osmiodecylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1801	156	Oktylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1804	156	Fenylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1806	137	Pięciochlorek fosforu	Chlorowodór
1808	137	Trójbromek fosforu	Bromowodór
1809	137	Trójdychlorek fosforu	Chlorowodór
1810	137	Tlenochlorek fosforu	Chlorowodór
1815	132	Chlorek propionylu	Chlorowodór
1816	155	Propylotrójchlorosilan	Chlorowodór
1818	157	Czterochlorek krzemu	Chlorowodór
1828	137	Chlorki siarki	Chlorowodór Dwutlenek siarki Siarkowodór
1834	137	Chlorek siarczyny	Chlorowodór
1836	137	Chlorek tiosiarczyny	Chlorowodór Dwutlenek siarki
1838	137	Czterochlorek tytanu	Chlorowodór
1898	156	Jodek acetylu	Jodowodór
1923	135	Podsiarczyn wapniowy	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1923	135	Wodorosiarczyn wapnia	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1929	135	Podsiarczyn potasowy	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1929	135	Wodorosiarczyn potasu	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1931	171	Podsiarczyn cynkowy	Siarkowodór Dwutlenek siarki
1931	171	Wodorosiarczyn cynku	Siarkowodór Dwutlenek siarki
2004	135	Dwuamidek magnezowy	Amoniak

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa substancji	Wydzielane gazy trujące
2011	139	Fosforek magnezowy	Fluorowodór
2012	139	Fosforek potasowy	Fluorowodór
2013	139	Fosforek strontowy	Fluorowodór
2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, ciekły	Dwutlenek azotu
2308	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały	Dwutlenek azotu
2353	132	Chlorek butyrylu	Chlorowodór
2395	132	Chlorek izobutyrylu	Chlorowodór
2434	156	Dwubenzylodwuchlorosilan	Chlorowodór
2435	156	Etylofenylodwuchlorosilan	Chlorowodór
2437	156	Metylofenylodwuchlorosilan	Chlorowodór
2495	144	Pięćciofluorek jodu	Fluorowodór
2691	137	Pięciobromek fosforu	Bromowodór
2692	157	Trójbromek boru	Bromowodór
2806	138	Azotek litowy	Amoniak
2977	166	Materiał promieniotwórczy, sześćciofluorek uranu, rozszczepialny	Fluorowodór
2977	166	Sześćciofluorek uranu, materiał promieniotwórczy, rozszczepialny	Fluorowodór
2978	166	Materiał promieniotwórczy, sześćciofluorek uranu, nierozszczepiany lub rozszczepialny wyjątkowo	Fluorowodór
2978	166	Sześćciofluorek uranu, materiał promieniotwórczy nierozszczepiany lub rozszczepialny wyjątkowo	Fluorowodór
2985	155	Chlorosilany, zapalne, żrące, i.n.o.	Chlorowodór
2986	155	Chlorosilany, żrące, zapalne, i.n.o.	Chlorowodór
2987	156	Chlorosilany, żrące, i.n.o.	Chlorowodór
2988	139	Chlorosilany, reagujące z wodą, zapalne, żrące, i.n.o.	Chlorowodór
3048	157	Fosforek glinowy - pestycyd	Fosforowodór
3049	138	Halogenki metaloalkilowe, reagujące z wodą, i.n.o.	Chlorowodór
3049	138	Halogenki metaloaloarylowe, reagujące z wodą, i.n.o.	Chlorowodór
3052	135	Halogenki alkilowo glinowe, ciekłe	Chlorowodór
3052	135	Halogenki alkilowo glinowe, stałe	Chlorowodór
3361	156	Chlorosilany, trujące, żrące, i.n.o.	Chlorowodór
3361	156	Chlorosilany, toksyczne, żrące, i.n.o.	Chlorowodór
3362	155	Chlorosilany, trujące, żrące, zapalne, i.n.o.	Chlorowodór
3362	155	Chlorosilany, toksyczne, żrące, zapalne, i.n.o.	Chlorowodór
3456	157	Kwas nitrozylosiarkowy, stały	Dwutlenek azotu
3461	135	Halogenki alkilowoglinowe, stałe	Chlorowodór

Nr ONZ	Nr procedury	Nazwa substancji	Wydzielane gazy trujące
3507	166	Sześćciofluorek uranu, materiał radioaktywny, z wyłączeniem opakowania, mniej niż 0.1 kg na opakowanie, nierozszczepiany lub rozszepialny wyjątkowo	Fluorowodór
9191	143	Dwutlenek chloru, uwodniony, zamrożony	Chlor

## NOTATKI

### JAK UŻYWAĆ TABELĘ 3 - ZASIĘG STREF ZAGROŻENIA I STREF OSTRZEGANIA DLA DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH ILOŚCI SZEŚCIU POWSZECHNYCH, TOKSYCZNYCH INHALACYJNIE GAZÓW

Tabela 3 zawiera listę materiałów toksycznych inhalacyjnie (TIH), które mogą być częściej spotykane.

Wybrane materiały to:

- Amoniak, bezwodny (UN1005)
- Chlor (UN1017)
- Tlenek etylenu (UN1040)
- Chlorowodór, bezwodny (UN1050) i chlorowodór, ciecz schłodzona (UN2186)
- Fluorowodór, bezwodny (UN1052)
- Dwutlenek siarki (UN1079)

Materiały są przedstawione w kolejności alfabetycznej, a obok nich przedstawiony zasięgi stref zagrożenia i stref ostrzegania DLA DUŻYCH WYCIEKÓW (więcej niż 208 litrów), obejmujące różne typy pojemników (stąd różne pojemności objętościowe) dla dnia i dla nocy oraz różnych prędkości wiatru.

#### Oszacowanie prędkości wiatru na podstawie wskazówek środowiskowych

mph	km/h	Rodzaj wiatru	Specyfikacja
< 6	< 10	Mały wiatr	Wiatr wyczuwalny na twarzy, liście szeleszczą, wiatraki poruszone przez wiatr.
6-12	10-20	Średni wiatr	Kurz unosi się, papier i małe gałęzie są przenoszone przez wiatr.
>12	> 20	Duży wiatr	Duże gałęzie poruszane przez wiatr, charakterystyczny „gwizd” wywołany przez przecięcie wiatru przewodami telefonicznymi, parasole są używane z trudnością.

**TABELA 3 - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I STREF OSTRZEGANIA DLA DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH IŁOŚCI SZEŚCIU  
POWSZECHNYCH, TOKSYCZNYCH INHALACYJNIE GAZÓW**

	Najpierw wyznacz sferę zagrożenia we wszystkich kierunkach  [m]	Następnie ZAPEWNIJ OCHRONĘ osobom znajdujących się od strony nawietrznej					
		DZIEŃ			NOC		
		Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]	Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1005 Amoniak, bezwodny: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>300</b>	<b>1.7</b>	<b>1.3</b>	<b>1.0</b>	<b>4.3</b>	<b>2.3</b>	<b>1.3</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>150</b>	<b>0.9</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>2.0</b>	<b>0.8</b>	<b>0.6</b>
Zbiornik rolniczy	<b>60</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>	<b>1.3</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
Wiele małych cylindrów	<b>30</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.7</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1017 Chlor: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>1000</b>	<b>9.9</b>	<b>6.4</b>	<b>5.1</b>	<b>11+</b>	<b>9.0</b>	<b>6.7</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>600</b>	<b>5.8</b>	<b>3.4</b>	<b>2.9</b>	<b>6.7</b>	<b>5.0</b>	<b>4.1</b>
Cylinder wielotonowy	<b>300</b>	<b>2.1</b>	<b>1.3</b>	<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	<b>2.4</b>	<b>1.3</b>
Wiele małych cylindrów lub cylinder jednotonowy	<b>150</b>	<b>1.5</b>	<b>0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>2.9</b>	<b>1.3</b>	<b>0.6</b>

**TABELA 3 - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I STREF OSTRZEGANIA DLA DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH ILOŚCI SZEŚCIU POWSZECHNYCH, TOKSYCZNYCH INHALACYJNIE GAZÓW**

	Najpierw wyznacz sferę zagrożenia we wszystkich kierunkach  [m]	Następnie ZAPEWNIJ OCHRONĘ osobom znajdujących się od strony nawietrznej					
		DZIEŃ			NOC		
		Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]	Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1040 Tlenek etylenu: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>200</b>	<b>1.6</b>	<b>0.8</b>	<b>0.7</b>	<b>3.3</b>	<b>1.4</b>	<b>0.8</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>100</b>	<b>0.9</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>2.0</b>	<b>0.7</b>	<b>0.4</b>
Wiele małych cylindrów lub cylinder jednotonowy	<b>30</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.9</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1050 Chlorowodór, bezwodny: Duże wycieki</b> <b>UN2186 Chlorowodór, ciecz schłodzona: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>500</b>	<b>3.7</b>	<b>2.0</b>	<b>1.7</b>	<b>9.9</b>	<b>3.4</b>	<b>2.3</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>200</b>	<b>1.5</b>	<b>0.8</b>	<b>0.6</b>	<b>3.8</b>	<b>1.5</b>	<b>0.8</b>
Cylinder wielotonowy	<b>30</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>1.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>
Wiele małych cylindrów lub cylinder jednotonowy	<b>30</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.9</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>

**TABELA 3 - ZASIĘGI STREF ZAGROŻENIA I STREF OSTRZEGANIA DLA DUŻYCH WYCIEKÓW, RÓŻNYCH ILOŚCI SZEŚCIU POWSZECHNYCH, TOKSYCZNYCH INHALACYJNIE GAZÓW**

	Najpierw wyznacz sferę zagrożenia we wszystkich kierunkach  [m]]	Następnie ZAPEWNIJ OCHRONĘ osobom znajdujących się od strony nawietrznej					
		DZIEŃ			NOC		
		Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]	Mały wiatr (< 6 mph = < 10 km/h) [km]	Średni wiatr (6-12 mph = 10 - 20 km/h) [km]	Duży wiatr (> 12 mph = > 20 km/h) [km]
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1052 Fluorowodór, bezwodny: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>400</b>	<b>3.1</b>	<b>1.9</b>	<b>1.6</b>	<b>6.1</b>	<b>2.9</b>	<b>1.9</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>200</b>	<b>1.9</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9</b>	<b>3.4</b>	<b>1.6</b>	<b>0.9</b>
Wiele małych cylindrów lub cylinder jednotonowy	<b>100</b>	<b>0.8</b>	<b>0.4</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>
<b>ZBIORNIK TRANSPORTOWY</b>	<b>UN1079 Dwutlenek Siarki: Duże wycieki</b>						
Wagon	<b>1000</b>	<b>11+</b>	<b>11+</b>	<b>7.0</b>	<b>11+</b>	<b>11+</b>	<b>9.8</b>
Cysterna lub przyczepa	<b>1000</b>	<b>11+</b>	<b>5.8</b>	<b>5.0</b>	<b>11+</b>	<b>8.0</b>	<b>6.1</b>
Cylinder wielotonowy	<b>500</b>	<b>5.2</b>	<b>2.4</b>	<b>1.8</b>	<b>7.5</b>	<b>4.0</b>	<b>2.8</b>
Wiele małych cylindrów lub cylinder jednotonowy	<b>200</b>	<b>3.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.1</b>	<b>5.6</b>	<b>2.4</b>	<b>1.5</b>



## Wskazówki, jak używać Przewodnik Zasady postępowania ratowniczego 2016

Przewodnik *Zasady Postępowania Ratowniczego* został opracowany wspólnie przez: Urząd Transportu Kanady (Transport Canada), Amerykański Departament Transportu (The U.S. Department of Transportation), Sekretariat Transportu i Łączności z Meksyku (The Secretariat of Transport and Communications of Mexico) i przy współpracy z CIQUIME (Centro de Información Química para Emergencias) z Argentyny w celu wykorzystania przez strażaków, policję i inne służby ratunkowe, które jako pierwsze mogą dotrzeć na miejsce zdarzenia awaryjnego w transporcie z udziałem materiałów niebezpiecznych. **Podstawowym zadaniem Przewodnika jest pomoc pracownikom służb ratunkowych w szybkiej identyfikacji głównych zagrożeń ze strony materiałów niebezpiecznych występujących w zdarzeniu awaryjnym w celu podjęcia odpowiednich działań zapewniających ochronę własną oraz ludności cywilnej w początkowej fazie prowadzenia akcji ratowniczej.** Przewodnik ten ma na celu nakreślenie początkowych działań ochronnych podczas zdarzenia awaryjnego, a nie dostarczenie informacji o właściwościach fizycznych bądź chemicznych danych substancji niebezpiecznych.

Przewodnik ma pomóc w podejmowaniu wstępnych decyzji zaraz po przybyciu na miejsce awarii z udziałem materiałów niebezpiecznych. Wskazówki zawarte w Przewodniku muszą być wzbogacane doświadczeniem, wiedzą i zdrowym rozsądkiem. Niniejszy Przewodnik nie obejmuje wszystkich możliwych zdarzeń awaryjnych, które mogą mieć miejsce w transporcie drogowym bądź kolejowym. Przy korzystaniu z Przewodnika należy uwzględnić wiele zmiennych parametrów, które mogą mieć wpływ na przebieg akcji ratowniczej (np. lokalizacja awarii).

Przewodnik zawiera dane dotyczące głównych materiałów niebezpiecznych z aktualnej na dzień jego powstania *Rekomendacji Narodów Zjednoczonych*, jak również z innych regulacji międzynarodowych i krajowych, prezentując w wielu przypadkach ogólne grupy tych materiałów. Na przykład materiały wybuchowe stanowią całą grupę o nazwie „Materiały Wybuchowe”; nie wymienia się poszczególnych materiałów z podaniem prawidłowej nazwy lub numer identyfikacyjnego.

Litera „P” po liczbie przewodniej na **żółtych** i **niebieskich** stronach identyfikuje materiały niebezpieczne, które w szczególnych warunkach mogą ulegać reakcji polimeryzacji, np. akroleiny stabilizowane **131P**.

Pierwsi ratownicy, którzy znajdą się na miejscu awarii, są zobowiązani do poszukiwania wszelkich informacji o wszystkich materiałach niebezpiecznych występujących na miejscu zdarzenia. Informacje, które można uzyskać dzwoniąc na numer alarmowy podany w dokumentach przewozowych lub analizując informacje w tych dokumentach dostępne bądź kontaktując się ze specjalistycznymi jednostkami ratownictwa mogą być bardziej szczegółowe, aniżeli informacje umieszczone w Przewodniku.

**PRZED ROZPOCZĘCIEM AKCJI RATOWNICZEJ ZAPOZNAJ SIĘ Z TREŚCIĄ PRZEWODNIKA!**

## Zawartość Przewodnika

**1 - Żółte strony:** Spis materiałów niebezpiecznych według numerów identyfikacyjnych. Dzięki tej liście można bardzo szybko zidentyfikować nazwę materiału niebezpiecznego dzięki 4-cyfrowemu numerowi identyfikacyjnemu i przyporządkować mu odpowiednią procedurę ratowniczą.

Np.

nr ONZ	PROCEDURA	Nazwa materiału
1090	127	Aceton

**2 – Niebieskie strony:** Alfabetyczny spis materiałów niebezpiecznych. Dzięki tej liście można bardzo szybko zidentyfikować numer materiału niebezpiecznego po jego nazwie i przyporządkować mu odpowiednią procedurę ratowniczą.

Np.

Nazwa materiału	PROCEDURA	nr ONZ
Kwas siarkowy	137	1830

**3 – Pomarańczowe strony:** Jest to najważniejsza część Przewodnika, w której przedstawione są wszystkie działania dotyczące prowadzenia akcji ratowniczej. Część ta składa się z 63 pojedynczych Przewodników prezentowanych w formacie dwustronicowym. Każdy z tych Przewodników zawiera zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i informacje niezbędne do podjęcia wszelkich działań ochrony własnej i osób postronnych, wskazówki przydatne w sytuacjach kryzysowych i konieczne do podjęcia działań w przypadku pożaru, rozlania lub wycieku materiału niebezpiecznego oraz zalecenia odnośnie udzielania pierwszej pomocy. Każdy Przewodnik zawiera informacje dotyczące grupy materiałów mających podobne właściwości chemiczne i toksykologiczne.

Tytuł każdego ww. dwustronicowego Przewodnika zawiera skrót ogólnych zagrożeń danej grupy materiałów niebezpiecznych.

Np: **PROCEDURA 124** - Gazy-Trujące i/lub Żrące, Utleniające.

Każdy szczegółowy Przewodnik składa się z trzech głównych części: pierwsza opisuje **potencjalne zagrożenia** dotyczące pożaru/wybuchu i skutki zdrowotne po ekspozycji na materiał niebezpieczny. W sytuacjach awaryjnych jest to pierwsza część, z którą należy się zapoznać, aby móc podejmować odpowiednie działania mające na celu ochronę własną oraz innych.

Druga część podaje sugerowane **środki bezpieczeństwa**, jakie należy podjąć w przypadku awarii. Zawiera ogólne informacje dotyczące odizolowania miejsca zdarzenia, stosowania odzieży ochronnej oraz sprzętu ochrony dróg oddechowych. Sugerowane odległości ewakuacji wymienione są dla małych oraz dużych wycieków, a także w sytuacji pożaru.

Trzecia część obejmuje **działania ratownicze** w sytuacjach kryzysowych, a także metody udzielania pierwszej pomocy. Przedstawione są wszystkie środki ostrożności, jakie należy podejmować w sytuacji pożaru, rozlania bądź narażenia chemicznego. Zalecenia dotyczące pierwszej pomocy dotyczą podstawowych działań, jakie należy wykonać przed przybyciem specjalistycznych służb ratowniczych.

**Zielone strony:** Ten dział zawiera trzy tabele

**Tabela 1** - lista, uporządkowana według numerów identyfikacyjnych, materiałów TIH, w tym, niektórych chemicznych środków bojowych, materiałów wydzielających toksyczne gazy w kontakcie z

wodą. Ta tabela zawiera dwa różne typy zalecanych bezpiecznych odległości, które są "strefami zagrożenia oraz ostrzegania". Materiały są wyróżnione na zielono, co ułatwia ich identyfikację na stronach żółtym i niebieskim obramowaniem. Tabela ta określa odległości zarówno dla małych (około 208 litrów lub mniej dla płynów i 300 kilogramów lub mniej dla substancji stałych po rozlaniu w wodzie) i dużych wycieków (ponad 208 litrów dla płynów i ponad 300 kg w przypadku substancji stałych po rozlaniu w wodzie) dla wszystkich wyróżnionych materiałów. Dodatkowo odległości zostały podzielone oddzielnie dla dnia i dla nocy. Jest to konieczne, ponieważ jest to ze względu na różne warunki atmosferyczne, które znacznie wpływają na rozmiar obszaru zagrożonego. Odległości zmieniają się z dnia na noc ze względu na różne warunki mieszania i rozpraszania w powietrzu. W nocy powietrze jest zazwyczaj spokojniejsze, co powoduje wolniejsze rozpraszanie materiału, a zatem stwarza strefę zagrożenia toksycznego, która jest większa od tej, która wystąpiłaby w ciągu dnia. W ciągu dnia bardziej aktywna atmosfera powoduje większe rozproszenie, powodując mniejsze stężenie substancji w otaczającym powietrzu. Rzeczywisty obszar, w którym osiągane są poziomy toksyczne, będzie mniejszy (ze względu na zwiększone rozproszenie). W rzeczywistości, to ilość lub stężenie oparów substancji, stwarza niebezpieczeństwo, a nie sama ich obecność. "Strefa zagrożenia" to odległość, w obrębie której wszystkie osoby powinny być brane pod uwagę przy ewakuacji we wszystkich kierunkach od źródła wylania/wycieku. Jest to odległość (promień), która definiuje okrąg, w którym osoby mogą być narażone na niebezpieczne stężenia znajdując się w miejscu od którego wieje wiatr w stronę źródła wylania/wycieku, i narażone na stężenia zagrażające życiu znajdując się w miejscu do którego wieje wiatr od strony źródła wylania/wycieku. Na przykład, w przypadku gazu sprężonego, toksycznego, „strefa zagrożenia” UN1955, strefa zagrożenia wziewnego A, odległość strefy bezpieczeństwa dla małych wycieków wynosi 100 metrów, w związku z czym należy stworzyć okrąg ewakuacyjny o średnicy 200 metrów.

W przypadku tego samego materiału "strefa ostrzegania" w przypadku niewielkiego wycieku wynosi 0,5 km, w przypadku kiedy sytuacja wydarzy się w ciągu dnia i 2,5 km i w przypadku kiedy sytuacja wydarzy się w ciągu nocy, odległości te określają odległość dla miejsca od którego wieje wiatr w stronę źródła wylania/wycieku w ramach którego działania ochronne powinny zostać wprowadzone. Działania ochronne to kroki podjęte w celu zachowania zdrowia i bezpieczeństwa służb ratowniczych i społeczeństwa. Ludzie na tym terenie mogą być ewakuowani i/lub schronieni na miejscu. Patrz strona 298 i następne.

## Materiały toksyczne inhalacyjnie (TIH)

Materiał TIH jest gazem lub lotną cieczą, która jest toksyczna dla ludzi, stwarza zagrożenie dla zdrowia podczas transportu lub w przypadku braku odpowiednich danych o toksyczności dla ludzi, jest uważany za toksyczny dla ludzi, ponieważ podczas testów na zwierzętach laboratoryjnych ma wartość Stężenia Śmiertelnego 50 /lethal concentration/(LC50) nie większą niż 5000 ppm.

Ważne jest, aby pamiętać, że nawet jeśli użyto terminu strefa, strefy zagrożenia nie reprezentują rzeczywistej powierzchni ani odległości. Przyporządkowanie stref jest ściśle zależne od ich Stężenia Śmiertelnego 50 (LC50); na przykład, strefa TIH A jest bardziej toksyczna niż strefa D. Wszystkie odległości, które są wymienione na stronach z zielonym obramowaniem, są obliczane za pomocą modeli matematycznych dla każdego materiału TIH.

**Tabela 2** – lista materiałów, uporządkowana w kolejności numerów identyfikacyjnych, które wydzielają duże ilości gazów TIH po rozlaniu w wodzie wraz z nazwami tych gazów. Materiały reaktywne w wodzie można zidentyfikować w **Tabeli 1**, ponieważ po ich nazwie następuje fraza „po rozlaniu w wodzie”. Niektóre materiały reagujące z wodą są także materiałami TIH (np. Trójfluorek bromu UN1746, chlorek tionylu UN1836, itp.). W takich przypadkach w **Tabeli 1** podano dwa wpisy dotyczące wycieków na lądzie i na wodzie. Jeśli materiał reagujący z wodą NIE JEST TIH, a materiał NIE

jest rozlany w wodzie, nie stosuje się **Tabeli 1** i **Tabeli 2**, a odległości bezpieczeństwa zostaną określone w odpowiedniej procedurze na stronach z **pomarańczowym** obramowaniem.

**Tabela 3** przedstawia, w alfabetycznej kolejności nazwy materiałów oraz zasięg stref zagrożenia i ostrzegania dla 6 gazów TIH, którymi są:

- Amoniak, bezwodny (UN1005)
- Chlor (UN1017)
- Tlenek etylenu (UN1040)
- Chlorowodór, bezwodny (UN1050) i chlorowodór, schłodzony, ciecz (UN2186)
- Fluorowodór, bezwodny (UN1052)
- Dwutlenek siarki (UN1079)

Tabela zawiera zasięg stref zagrożenia oraz ostrzegania dla dużych wycieków (ponad 208 litrów) obejmujących różne typy pojemników (dlatego opisane są różne pojemności objętościowe) dla sytuacji dziennych i nocnych oraz różnych prędkości wiatru.

## Strefy zagrożenia i ewakuacji

Odległości strefy zagrożenia lub ewakuacji są przedstawione w procedurach (strony z **pomarańczowym** obramowaniem) oraz w Tabeli 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania (strony z **zielonym** obramowaniem). Może to wprowadzać w błąd użytkowników niezaznajomionych dokładnie z Przewodnikiem.

Ważne jest, aby pamiętać, że niektóre procedury odnoszą się tylko do materiałów innych niż TIH (37 procedur), niektóre odnoszą się zarówno do materiałów TIH, jak i innych niż TIH (21 procedur), a niektóre (5 procedur) odnoszą się tylko do TIH lub materiałów reagujących z wodą (WRM).

Procedura odnosi się do materiałów TIH i innych niż TIH (np. PROCEDURA 131), gdy pojawia się następujące zdanie pod tytułem EWAKUACJA-Wyciek: "Patrz tabela 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów". W przypadku materiałów niewyróżnionych, odległość strefy zagrożenia znajduje się w tytule POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA. Należy zwiększyć ją w miarę potrzeby zgodnie z kierunkiem wiatru. Procedura odnosi się tylko do materiałów TIH lub WRM (np. PRZEWODNIK 124), gdy pojawia się następujące zdanie pod tytułem EWAKUACJA-Wyciek: "Sprawdź w Tabeli 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania". Jeśli poprzednie zdania nie pojawiają się w procedurze, ta określona procedura odnosi się tylko do materiałów innych niż TIH (np. PROCEDURA 128).

Aby określić odpowiednie zasięgi stref zagrożenia oraz ostrzegania, postępuj w następujący sposób:

Jeśli masz do czynienia z materiałem TIH/WRM/Zastosowania bojowego (zaznaczone wpisy na listach), zasięgi stref zagrożenia oraz ostrzegania znajdują się bezpośrednio na stronach z **zielonymi** obramowaniami. Procedury (strony z **pomarańczowym** obramowaniem) również przypominają użytkownikowi, aby odnieść się do stron z **zielonym** obramowaniem, w celu uzyskania właściwych informacji o ewakuacji przy wyróżnionych materiałach.

Jeśli masz do czynienia z materiałem innym niż TIH, ale procedura odnosi się zarówno do materiałów TIH, jak i innych niż TIH, zasięg strefy zagrożenia jest w tytule POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA jako środek zapobiegawczy, aby uniknąć obrażeń. Dotyczy to tylko materiałów innych niż TIH. Dodatkowo, w celach ewakuacyjnych, Przewodnik informuje użytkownika za pomocą tytułu EWAKUACJA-Wyciek, aby zwiększyć zgodnie z kierunkiem wiatru, dla nie wyróżnionych materiałów, zasięg strefy zagrożenia wymieniony pod tytułem POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA, jeśli to konieczne. Na przykład PROCEDURA 131 - Łatwopalne ciecze - toksyczne, instruuje użytkownika

następująco: "W ramach doraźnych środków ostrożności odizolować strefę wycieku lub rozlewiska w promieniu 50m." W przypadku dużego wycieku, strefa zagrożenia może zostać rozszerzona z 50 metrów na odległość uważaną za bezpieczną przez dowódcę akcji ratunkowej i ratowników.

Jeśli masz do czynienia z materiałem **nie będącym TIH**, a **dany Przewodnik odnosi się tylko do materiałów innych niż TIH**, zasięgi stref zagrożenia oraz ostrzegania są wskazane jako odległości określone w procedurze (strony z **pomarańczowym** obramowaniem) i nie są wymienione na stronach z **zielonym** obramowaniem.

**Uwaga 1:** Jeśli wpis wyróżniony jest na **zielono**, na stronach z **żółtym** lub **niebieskim** obramowaniem i JEŚLI NIE MA POŻARU, przejdź bezpośrednio do Tabeli 1 - Zasięg stref zagrożenia i stref ostrzegania dla wyróżnionych materiałów (strony z **zielonym** obramowaniem) następnie wyszukaj numer identyfikacyjny i nazwę materiału, aby otrzymać informacje o zasięgu stref zagrożenia oraz ostrzegania. JEŚLI JEST POŻAR, ZAPOZNAJ SIĘ RÓWNIEŻ z przypisaną procedurą (strony z **pomarańczowym** obramowaniem) zastosuj odpowiednio informacje o ewakuacji pod hasłem POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU UWOLNIENIA.

**Uwaga 2:** Jeśli nazwa w **Tabeli 1** jest pokazana z napisem "**(przy wycieku do wody)**", te materiały podczas wycieku do wody wydzielają duże ilości gazów TIH. Niektóre materiały reagujące z wodą są także materiałami TIH (np. trójfluorek bromu UN1746, chlorek tionylu UN1836, itp.). W tych przypadkach przedstawiono dwa wpisy w **Tabeli 1**: dla wycieków na lądzie i na wodzie. Jeśli materiał reagujący z wodą **NIE JEST** TIH, oraz **NIE JEST** rozlany w wodzie, **Tabela 1** i **Tabela 2** nie ma zastosowania, a bezpieczne odległości są określone w odpowiednim zakresie procedury na stronach z **pomarańczowym** obramowaniem.

## ODZIEŻ OCHRONNA

**Odzież codzienna oraz robocza** (w tym mundury służb policji i ubrania personelu medycznego) prawie wcale nie zapewniają ochrony przed szkodliwym działaniem materiałów niebezpiecznych.

**Odzież ochronna strażaków używana podczas akcji ratowniczej** składa się z hełmu z przyłbicą, kurtki, spodni, butów i rękawic wykonanych ze specjalnych materiałów, aby zapewniać komfort i bezpieczeństwo. Odzież ta musi być używana w połączeniu z powietrznym aparatem izolującym. Umundurowanie bojowe strażaka zapewnia ograniczoną ochronę przed chłodem i ciepłem, lecz nie zapewnia odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi oparami lub cieczami z którymi może mieć kontakt podczas zdarzenia z udziałem materiałów niebezpiecznych. Niektóre procedury informują, że umundurowanie bojowe strażaka zapewnia ograniczoną ochronę. W takim przypadku, ratownik noszący umundurowanie bojowe strażaka może być w stanie wykonać szybką operację. Jednak ten rodzaj operacji może wystawić ratownika na ryzyko obrażeń lub śmierci. Dowodzący działaniami ratowniczymi może podjąć decyzję o przeprowadzeniu akcji ratowniczej z udziałem materiału niebezpiecznego, tylko wtedy, gdy zysk, który można osiągnąć w tej akcji przekracza istniejące ryzyko (np. zakręcenie zaworu zmniejszające wyciek, ratowanie życia). Ubrania ochronne typu kombinezon zwyczajowo noszone do zwalczania pożarów w lasach lub na obszarach dzikich nie są umundurowaniem bojowym strażaka i nie są zalecane ani przywoływane w innych miejscach tego Przewodnika.

**Powietrzny aparat izolujący.** zapewnia stały dostęp czystego powietrza do maski, nawet w sytuacji gdy osoba, mająca go na sobie, oddycha bardzo głęboko wykonując czynności manualne wymagające dużego wysiłku fizycznego.

**Maska ochronna.** Maski N95 jest najczęściej spotykaną maską przeciwpyłową, z siedmiu rodzajów masek twarzowych posiadających filtr cząstek stałych. Ten produkt filtruje co najmniej 95% cząstek zawieszonych w powietrzu (0,3 mikrona), ale nie jest odporny na olej. Respiratory maski twarzowej N95 nie zapewniają ochrony przed wystawieniem na gaz i parę. PAPR (Powered Air-Purifying Respirator) to maska przeciwgazowa, oczyszczająca powietrze, która wykorzystuje dmuchawę do wtłaczania powietrza z otoczenia, przez wkład oczyszczający powietrze lub filtr do maski. PAPR nie dostarcza tlenu ani powietrza z oddzielnego źródła (tzn. z cylindrów).

**Odzież przeciwchemiczna i sprzęt ochronny** Bezpieczne użycie tego typu sprzętu wymaga doświadczenia oraz specjalnych umiejętności zdobytych podczas ćwiczeń. Może być stosowany jedynie podczas akcji z udziałem materiału niebezpiecznego, do którego dany typ sprzętu jest przeznaczony. W sytuacji, gdy materiał niebezpieczny jest inny niż ten, do którego jest przeznaczone ubranie ochronne, nie powinno się stosować tego ubrania podczas akcji ratowniczej. Ten specjalistyczny rodzaj odzieży ochronnej zapewnia niewielką lub żadną ochronę przed ciepłem i/lub chłodem. Żadna pojedyncza odzież przeciwchemiczna nie ochroni Cię przed wszystkimi niebezpiecznymi substancjami. Nie zakładaj że odzież ochronna będzie odporna na zimno i/lub ciepło lub ognioodporna, chyba że jest to potwierdzone przez producenta.

## OGRANICZENIE POŻARU I WYCIEKU

### OGRANICZENIE I ZWALCZANIE POŻARU

Woda jest najbardziej powszechnym i najłatwiej dostępnym medium gaśniczym. Należy zachować szczególną ostrożność przy doborze metody gaszenia pożarów, ponieważ istnieje wiele czynników, które należy wziąć pod uwagę. Woda może być nieskuteczna podczas zwalczania pożarów z udziałem niektórych materiałów niebezpiecznych, a jej skuteczność jest ściśle powiązana z metodą jej stosowania.

Pożary rozlewisk cieczy palnych opanowywane są poprzez pokrycie płonącej powierzchni materiału pianą gaśniczą. Zwalczanie pożarów substancji ciekłych, łatwopalnych wymaga zastosowania koncentratu piany gaśniczej **chemicznie zgodnej** z płonącą substancją, **prawidłowego mieszania** koncentratu z wodą i powietrzem, oraz **starannego utrzymywania i nakładania** nowej powłoki piany. Dostępne są dwa rodzaje pian gaśniczych: zwykła i alkoholoodporna. Przykładami zwykłej piany są piany bazujące na białkach oraz piany tworzące film wodny na powierzchni paliw (AFFF). Niektóre ciecze palne, w tym wiele produktów naftowych, może być kontrolowanych przy użyciu zwykłej piany. Inne ciecze palne, w tym rozpuszczalniki polarne (łatwopalne płyny, rozpuszczalne w wodzie), takie jak alkohole i ketony, mają inne właściwości chemiczne. Do gaszenia tego typu pożarów nie mogą być stosowane zwykłe piany, tylko piany odporne na działanie alkoholi. Pożary rozpuszczalników polarnych mogą być trudne do kontroli i wymagają użycia większej ilości piany niż pożary innych łatwopalnych cieczy. Zapoznaj się z odpowiednią procedurą, aby ustalić, który typ piany jest zalecany do użycia. Chociaż niemożliwe jest, aby w sytuacji zagrożenia dokładnie określić typ piany, która powinna być użyta do gaszenia pożaru substancji ciekłej, która wykazuje również działanie żrące lub toksyczne, zawsze warto zastosować pianę odporną na alkohol, gdyż jest ona skuteczna przy gaszeniu większości substancji. Pod numerem telefonu alarmowego, który znajduje się w dokumencie przewozowym lub do odpowiednich służb ratowniczych należy zadzwonić tak szybko, jak to możliwe, w celu uzyskania informacji dotyczących użycia odpowiedniego środka gaśniczego. Ostateczny wybór środka gaśniczego i metody zwalczania pożarów zależy od wielu czynników, takich jak lokalizacja zdarzenia, zagrożenia, wielkości pożaru, kwestie ochrony środowiska, jak również dostępność środków gaśniczych.

### MATERIAŁY REAGUJĄCE Z WODĄ

Woda jest często stosowana do spłukania wycieku oraz zmniejszenia lub bezpośredniego ograniczania parowania rozlanej substancji. Niektóre materiały, wymienione w Przewodniku, mogą reagować gwałtownie lub nawet wybuchowo z wodą. W takim przypadku należy rozważyć pozostawienie ognia w celu wypalenia się materiału lub pozostawienie rozlewiska (w szczególności w celu uniknięcia rozchłapywania), aż do momentu uzyskania dodatkowych porad technicznych. W Przewodniku zawarte zostały wyraźne ostrzeżenia dotyczące materiałów gwałtownie reagujących z wodą. Postępowanie z tymi materiałami wymaga szerokiej wiedzy technicznej oraz udziału wyspecjalizowanych służb, ponieważ:

- 1) woda po dostaniu się do wnętrza uszkodzonego zbiornika może spowodować wybuch;
- 2) woda może być stosowana do chłodzenia sąsiednich zbiorników w celu zapobieżenia ich pękaniu (wybuchowi) lub dalszemu rozprzestrzenianiu się ognia;
- 3) woda może być skuteczna podczas łagodzenia skutków wypadku z udziałem materiałów reagujących z nią tylko w przypadku, gdy zapas pozwoli na długotrwałe jej podawanie w odpowiednich dawkach;
- 4) produkty reakcji substancji z wodą mogą być bardziej toksyczne, żrące lub w inny sposób bardziej niebezpieczne niż produkty spalania substancji bez dodatku wody.

W trakcie organizacji działań ratowniczych z udziałem substancji niebezpiecznych reagujących z wodą

należy brać pod uwagę takie parametry jak: kierunek i siła wiatru, dostępność do miejsca awarii, oraz dostępność do środków ułatwiających kontrolę pożaru lub rozlewiska. Ponieważ istnieje wiele zmiennych, decyzję o użyciu wody należy skonsultować z wiarygodnym źródłem, np. producentem materiału, z którym można się skontaktować poprzez numer telefonu znajdujący się w dokumentach przewozowych lub z właściwą jednostką ratowniczą.

#### **OGRANICZANIE PAROWANIA SUBSTANCJI**

Ograniczanie parowania substancji, niezależnie od tego czy jest to substancja żrąca czy palna, wymaga złożonych operacji. Działania te wymagają stosowania odpowiedniej odzieży ochronnej, specjalistycznego sprzętu, odpowiednich środków chemicznych oraz wykwalifikowanego personelu. Przed przystąpieniem do działań ratowniczych należy uzyskać jak najwięcej informacji z wiarygodnego źródła w celu ustalenia odpowiedniej taktyki.

Istnieje kilka sposobów ograniczania parowania substancji z rozlewiska. Metody te głównie opierają się na zastosowaniu specjalnych pian, środków adsorpcyjnych, oraz środków neutralizujących. Aby metody te były skuteczne, należy je dostosować do danego materiału, aby nie pogorszyć awarii. W przypadku znanych materiałów niebezpiecznych, np. podczas produkcji lub ich magazynowania, ważne jest, aby osoby pracujące z tymi materiałami były zapoznane z metodami przeciwdziałania wyciekom i ich zwalczania. W terenie, pierwsi ratownicy nie zawsze mają dostęp do odpowiednich środków gaśniczych. Mogą oni być wyposażeni jedynie w wodę lub jeden z typów pianowych środków gaśniczych. W przypadku gdy dostępne piany są nieodpowiednie, należy zastosować wodę, ponieważ woda w postaci kurtyn umożliwia kontrolowanie par substancji. Należy jednak uważać, aby stosując rozproszone prądy wodne nie przemieszczać i nie rozchlapywać rozlewiska. Taki sposób można również stosować do kontroli par substancji nie reagujących z wodą. Przed przystąpieniem do działań należy zasięgnąć porad technicznych dla danego typu substancji, aby akcja ratownicza prowadzona była z zachowaniem środków bezpieczeństwa i nie powodowała dodatkowych zagrożeń.

#### **BLEVE (Wybuch Rozszerzających się Par Wrzącej Cieczy)**

Poniższy dział przedstawia podstawowe informacje o BLEVE oraz zawiera tabelę, która dostarcza ważnych informacji związanych z bezpieczeństwem w obliczu sytuacji z udziałem skroplonych gazów naftowych (LPG), UN1075. Gazami LPG są następujące łatwopalne gazy: Butan, UN1011; Butylen, UN1012; Izobutylen, UN 1055; Propylen, UN1077; Izobutan, UN1969; i Propan, UN1978.

#### **JAKIE SĄ GŁÓWNE ZAGROŻENIA Z BLEVE?**

Główne zagrożenia powodowane przez wybuch BLEVE propanu lub LPG to:

- pożar
- promieniowanie cieplne
- fala uderzeniowa
- odłamki.

Tego rodzaju zagrożenie maleje w miarę oddalania się od centrum wybuchu. Najdalej sięgające zagrożenie stanowią odłamki.



## BLEVE – ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

**Zachowaj ostrożność podczas użytkowania.** Poniższa tabela zawiera podsumowanie właściwości zbiornika, czasów krytycznych, krytycznych odległości i natężenia przepływu wody wymaganej do ochłodzenia zbiorników różnych rozmiarów. Poniższa tabela przedstawia wskazówki, które mogą okazać się przydatne, ale należy je stosować z ostrożnością.

**Wymiary zbiornika podane są w przybliżeniu** i mogą się różnić w zależności od konstrukcji i zastosowania zbiornika.

**Najkrótszy czas do wystąpienia awarii** wynika z **silnego ogrzewania płomieniem z palnika** przestrzeni zbiornika w dobrym stanie, w którym znajdują się opary substancji. Zbiorniki mogą ulec awarii wcześniej, jeśli są uszkodzone lub zardzewiałe. Zbiorniki mogą ulec awarii o kilka minut lub godzin później od najkrótszego czasu w zależności od warunków. Najkrótszy czas do wystąpienia awarii opracowano dla zbiorników, które nie są wyposażone w bariery termiczne lub systemy chłodzenia wodą.

**Najkrótszy czas opróżnienia** zależy od wielkości ogarniającego pożaru z odpowiednio dobranym zaworem regulującym ciśnienie. Jeżeli zbiornik zostanie tylko częściowo ogarnięty pożarem, wtedy czas do opróżnienia wzrośnie (tzn. jeśli zbiornik zostanie ogarnięty pożarem w 50%, wówczas opróżnianie zbiorników zajmie dwa razy więcej). Ponownie, założono, że zbiornik nie jest wyposażony w barierę termiczną lub system chłodzenia wodą.

**Zbiorniki wyposażone w bariery termiczne lub systemy chłodzenia wodą** znacznie wydłużają czas wystąpienia awarii. Bariera termiczna może zmniejszyć ilość dostarczanego ciepła do zbiornika dziesięciokrotnie lub więcej. Oznacza to, że opróżnienie zbiornika przez zawór regulujący ciśnienie (PRV) może potrwać 10 razy dłużej.

**Odległość promieniowania ciepłego kuli ognia i odległość działań ratunkowych** wynika z modelowania matematycznego i jest przybliżona. Równania te zakładają że kule ognia podczas wybuchu będą miały okrągły kształt i odległości nie zawsze są takie, jak to opisano w tabeli.

**Obliczenie natężenia przepływu wody opiera się na wzorze -  $5 (\sqrt{\text{pojemność [w litrach]}}) = \text{Litry/min}$**  potrzebne do schłodzenia zbiornika.

**Ostrzeżenie:** Wszystkie zawarte w tabeli informacje podane są w przybliżeniu i powinny być używane z dużą ostrożnością. Np. czasy do awarii zbiornika lub czas do opróżnienia zbiornika przez zawór regulujący ciśnienie - są typowe, ale mogą się różnić w zależności od sytuacji. Dlatego nigdy nie ryzykuj życia opierając się o czasy podane w tabeli.

**OSTRZEŻENIE:** Wszystkie zawarte w tabeli informacje podane są w przybliżeniu i powinny być używane wyłącznie z dużą ostrożnością. Czasy mogą się znacząco różnić w zależności od sytuacji. Nigdy nie ryzykuj życia opierając się o czasy podane w tabeli.

Pojemność	Średnica	Długość	Masa propanu	Najkrótszy czas do wystąpienia awarii	Przybliżony czas opróżnienia	Promieniowanie ciepłe kuli ognia	Odległość działań ratowniczych	Najmniejsza odległość ewakuacji	Zalecana odległość ewakuacji	Natężenie przepływu wody chłodzenia
Litry	Metry	Metry	Kilogramy	Minuty	Minuty	Metry	Metry	Metry	Metry	Litry/min
100	0.3	1.5	40	4	8	10	90	307	94.6	25
400	0.61	1.5	160	4	12	16	90	488	189.3	50
2000	0.96	3	800	5	18	28	111	834	424	112
4000	1	4.9	1600	5	20	35	140	1050	598	158
8000	1.25	6.5	3200	6	22	44	176	1323	848	224
22000	2.1	6.7	8800	7	28	62	247	1852	1404	371
42000	2.1	11.8	16800	7	32	77	306	2200	1938	512
82000	2.75	13.7	32800	8	40	96	383	2200	2710	716
140000	3.3	17.2	56000	9	45	114	457	2200	3539	935

## DZIAŁANIA TERRORYSTYCZNE Z UŻYCIEM CZYNNIKÓW BIOLOGICZNYCH, CHEMICZNYCH I RADIOLOGICZNYCH

Poniższe uwagi mają na celu dostarczenie ratownikom informacji, które umożliwią wstępnie ocenić sytuację, gdy podejrzewa się, że zostały użyte chemiczne, biologiczne i/lub radioaktywne materiały (CBRN). Aby pomóc w ocenie, listę możliwych do zaobserwowania wskaźników użycia i/lub obecności czynników chemicznych, biologicznych lub materiału radioaktywnego przedstawiono w poniższych akapitach. Ta sekcja kończy się tabelą bezpiecznych odległości dla różnych zagrożeń dla improwizowanych ładunków wybuchowych.

### RÓŻNICE POMIĘDZY SUBSTANCJĄ BIOLOGICZNĄ I CHEMICZNĄ

Substancje chemiczne i biologiczne mogą być rozproszone w powietrzu, wodzie albo na powierzchniach, z którymi mamy fizyczny kontakt. Metody rozpraszania mogą być proste, jak np. otwarcie pojemnika, użycie spryskiwaczy ogrodowych, albo wyszukane jak np. odpalony zdalnie ładunek wybuchowy.

**Incydenty chemiczne** charakteryzują się gwałtownym wystąpieniem objawów zdrowotnych (od minuty do godziny) i łatwo obserwowalnymi oznakami (kolorowy osad, martwe liście, odpychający zapach, martwe owady i zwierzęta).

**Incident biologiczny** charakteryzuje się występowaniem objawów w odstępie godzin (dni). W sytuacji typowej, nie będzie widocznych oznak, ponieważ substancje biologiczne są zazwyczaj bezwonne i niewidoczne. W wyniku opóźnionego występowania objawów, zagrożony obszar może być większy z powodu przemieszczania się zakażonych jednostek.

**Incydenty radiologiczne** charakteryzują się występowaniem objawów (jeśli występują) w odstępie kilku dni, tygodni lub dłuższego czasu. Zazwyczaj nie ma typowych oznak, ponieważ materiały radioaktywne są zazwyczaj bezwonne i bezbarwne. Za pomocą specjalistycznego sprzętu wyznaczany jest obszar objęty skażeniem oraz poziom radioaktywności. Radioaktywność nie jest wykrywalna bez specjalistycznego sprzętu, dlatego wielkość obszaru skażonego może się zwiększać ze względu na migrację skażonych osób.

Poziom radioaktywności generowany przez najbardziej prawdopodobne źródła nie zabije ludzi i nie spowoduje poważnych chorób. W incydentach radiologicznych („brudne bomby”), w których materiał wybuchowy jest zdetonowany i prowadzi do rozprzestrzeniania się skażeń promieniotwórczych, główne zagrożenie stanowi sam wybuch. Jednakże pewne materiały radioaktywne rozprzestrzeniając się w powietrzu mogą skażać nawet kilka miejskich bloków, wywołując strach i możliwą panikę oraz powodując konieczność potencjalnie kosztownego czyszczenia.

### SYMPTOMY POTENCJALNEGO INCYDENTU CHEMICZNEGO

- **martwe ptaki, ryby, zwierzęta:** liczne małe i duże zwierzęta (domowe i dzikie), ptaki i ryby na tym samym obszarze, nie tylko przypadkowe na drogach;
- **brak oznak życia owadów:** jeśli nie występuje zwykła aktywność owadów (ziemia, powietrze, woda) sprawdź wodę/ziemię, powierzchnię/brzeg pod kątem martwych owadów; jeśli znajdujesz się w pobliżu wody, sprawdź czy są martwe ryby, ptaki wodne;

- **niewyjaśnione zapachy:** od kwiatnych, owocowych do ostrych, odpychających, cuchnących, gorzkich migdałów, pestek brzoskwini i świeżo skoszonego siana; należy stwierdzić, czy zapachy te pasują do ich otoczenia;
- **niezwykła liczba umierających lub chorych ludzi:** problemy zdrowotne obejmujące mdłości, dezorientację, duszności, konwulsje, miejscowe pocenie się, zaczerwienienie oczu, podrażnienia ośrodka nerwowego, erytema (czerwienienie skóry, pęcherze) i śmierć;
- **miejsca znalezienia poszkodowanych** – zgodnie z kierunkiem wiatru, a w pomieszczeniach zamkniętych – w pobliżu systemu wentylacyjnego;
- **wysypki, pęcherze:** liczne przypadki pojawienia się podchodzących wodą pęcherzy, śladów jak po użądleniu pszczoł;
- **choroby w ograniczonych miejscach:** inne proporcje poszkodowanych wśród osób przebywających wewnątrz i na zewnątrz, w zależności od miejsca uwolnienia substancji;
- **niezwykłe krople płynu:** liczne powierzchnie (też woda) pokryte oleistymi kroplami/cienką powłoką (brak deszczu w ostatnim czasie);
- **odmiennie wyglądające przestrzenie:** nie tylko „łata” martwych chwastów, ale także drzewa, krzewy, porosty, zboża, rośliny uprawne i trawniki: martwe, odbarwione, wyschnięte (brak suszy w ostatnim czasie);
- **niskie chmury:** pseudo-pochmurne/mgłowe warunki występujące bez związku z otoczeniem;
- **niezwykłe zwały metalu:** niewyjaśnione materiały przypominające bomby/amunicję – szczególnie jeśli zawierają jakieś płyny wewnątrz.

#### **SYMPTOMY POTENCJALNEGO INCYDENTU BIOLOGICZNEGO**

- **niezwykła liczba umierających lub chorych ludzi i zwierząt:** mogą pojawić się dowolne objawy; w odstępie godzin/dni od samego incydentu; czas, który musi upłynąć zależy od użytego środka;
- **niezwykłe i pozaplanowe zraszanie/opylanie:** szczególnie jeśli odbywa się w nocy;
- **puste pojemniki po sprayu:** urządzenia mogą nie mieć specyficznego zapachu.

#### **SYMPTOMY POTENCJALNEGO INCYDENTU RADIOLOGICZNEGO**

- **symbole promieniowania:** pojemniki mogą być oznaczone „śmigłami” – symbolem promieniowania;
- **nietypowe metale:** różne bomby/amunicjo podobne materiały;
- **wydzielający ciepło materiał,** który jest lub wydaje się gorący, bądź emitujący ciepło bez żadnych oznak zewnętrznych źródeł ciepła;
- **świecący materiał:** silnie radioaktywne materiały mogą emitować światło lub powodować radioluminescencję;

- **choroby ludzi/zwierząt:** Bardzo mało prawdopodobne jest, aby w trakcie prowadzenia akcji ratowniczej byli obecni umierający ludzie bądź zwierzęta. Objawy ekspozycji mogą wystąpić od kilku godzin bądź dni do tygodni po wystąpieniu incydentu. Czas potrzebny do wystąpienia objawów zależy od rodzaju materiału promieniotwórczego oraz ilości otrzymanej dawki. Możliwe objawy to zaczerwienienie skóry lub wymioty.

### **TROSKA O BEZPIECZEŃSTWO**

Zbliżając się do miejsca, w którym mogły zostać uwolnione substancje chemiczne, biologiczne lub radioaktywne należy zatroszczyć się przede wszystkim o bezpieczeństwo swoje i innych ratowników. Odzież ochronna i aparaty oddechowe są niezbędne. Zauważyć należy, iż obecność substancji biologicznych lub radiologicznych może być trudna do potwierdzenia. Podane poniżej wskazówki są ogólne, nie obejmują wszystkich okoliczności.

**Strategia zbliżania się oraz działania ratowniczego.** Chroń siebie i używaj wszelkich środków bezpieczeństwa (minimalizuj czas narażenia na działania materiałów niebezpiecznych, maksymalizuj odległość pomiędzy Tobą a przedmiotem, który może stanowić zagrożenie, używaj przykrycia jako osłony i noś właściwą odzież ochronną i sprzęt ochrony dróg oddechowych); zidentyfikuj i oceń zagrożenie używając wskaźników podanych powyżej; wyznacz strefę zagrożenia i zabezpiecz miejsce zdarzenia; w przypadku incydentu chemicznego słabnący zapach nie musi być wskazówką zmniejszania koncentracji oparów – niektóre chemikalia osłabiają zmysły sprawiając wrażenie zmniejszonego zagrożenia.

Jeżeli istnieją podejrzenia, że obszar może być zanieczyszczony materiałami promieniotwórczymi, także obszar, który nie został objęty wybuchem, służby ratownicze powinny być wyposażone w sprzęt do wykrywania promieniowania, oraz powinny posiadać podstawową wiedzę dotyczącą jego stosowania. Sprzęt ten powinien być tak zaprojektowany, aby dawać stanowczy i czytelny sygnał w sytuacji przekroczenia dopuszczalnej dawki.

**Działania,** jakie należy podjąć w sytuacji zagrożenia atakiem radiologicznym:









- Unikaj stosowania telefonów komórkowych, radia, itp. w odległości 100m od podejrzanego urządzenia.
- Powiadom POLICJĘ pod numerem 997 lub 112.
- NIE dotykaj oraz przemieszczaj podejrzanego pakunku.
- Bądź ostrożny podczas działań z innymi urządzeniami (improwowanymi urządzeniami wybuchowymi).
- Unikaj skażenia.
- Ogranicz dostęp tylko dla osób odpowiedzialnych za ratowanie ofiar lub identyfikację nieznanymi materiałów i urządzeń.
- Ewakuuj i odizoluj osoby potencjalnie narażone na niebezpieczne towary/materiały.

**Środki odkażania.** Ratownicy powinni postępować wg standardowych procedur odkażania (spłucz-zdejmij-spłucz). Masowe odkażanie poszkodowanych powinno rozpocząć się tak szybko, jak to tylko możliwe, poprzez rozebranie (odzież) i spłukiwanie (woda i mydło); jeśli w grę wchodzi czynniki biologiczne, staranne mycie może być bardziej efektywne; jeśli w grę wchodzi czynniki chemiczne, najważniejsza i najbardziej efektywna część odkażania odbywa się w ciągu pierwszych 1-2 min. Jeśli to możliwe, dalsze odkażanie powinno odbyć się z użyciem roztworu zawierającego chlor (1 część domowego wybielacza na 9 części wody). Jeśli w grę wchodzi substancje biologiczne, czas kontaktu z roztworem powinien wynosić od 10 do 15 min; roztwór może być użyty w razie ran tkanek miękkich,

ale nie wolno stosować go do przemywania oczu, otwartych ran brzucha czy klatki piersiowej. Po dalsze informacje należy zwrócić się do wyspecjalizowanych organów.

Osoby zanieczyszczone substancjami radioaktywnymi usunąć do obszaru niskiego promieniowania. Usunąć odzież i umieścić ją w specjalnych pojemnikach, szczelnie zamykanych w celu późniejszego badania. Należy stosować metody odkażania opisane powyżej, jednak unikać uszkodzeń skóry, spowodowanych goleniem bądź silnym szczotkowaniem. Zewnętrzne skażenie nienaruszonej skóry, rzadko pochłaniania wystarczająco wysoką dawkę by zagrazić osobie skażonej albo personelowi udzielającemu pomocy. Z tego powodu poszkodowany, poza wyjątkowymi sytuacjami, który jest również skażony promieniowaniem powinien być ustabilizowany medycznie, aby w miarę możliwości zminimalizować rozprzestrzenianie się zanieczyszczenia, przed użyciem środków odkażających.

## Improwizowane ładunki wybuchowe (IED) BEZPIECZNA ODLEGŁOŚĆ

Opis zagrożenia	Pojemność ładunków wybuchowych*	Obowiązkowa odległość ewakuacji**	Strefa bezpiecznego schronienia	Zalecana odległość ewakuacji***
 Bomby rurowe	2.3 kg	21 m	22 - 365 m	366 m
 Samobójca z bombą	9 kg	34 m	35 - 518 m	519 m
 Walizka	23 kg	46 m	47 - 563 m	564 m
 Samochód	227 kg	95 m	99 - 579 m	580 m
 SUV/VAN	454 kg	122 m	123 - 731 m	732 m
 Samochód dostawczy	1814 kg	195 m	196 - 1158 m	1159 m
 Cysterna ciężarowa	4,536 kg	263 m	264 - 1554 m	1555 m
 Przyczepa ciężarowa	27,216 kg	475 m	476 - 2834 m	2835 m

**Uwaga:** powyższe opracowanie zostało sporządzone przy udziale Department of National Defence (Canada), U.S. Department of the Army, Aberdeen Proving Ground oraz Federal Bureau of Investigation (FBI).

\*Na podstawie maksymalnej ilości materiału, który można rozsądnie zmieścić w pojemniku lub pojeździe.

\*\*Opracowane na podstawie danych o zdolności niebrojonego budynku do wytrzymania poważnych uszkodzeń lub zaważenia.

\*\*\*Opracowano na podstawie danych o odległości opadania odłamków lub pękania/wypadania szyb. Odległości te można zmniejszyć w przypadku ratowników noszących ochronę balistyczną.

**Improwizowane ładunki wybuchowe (IED)**  
**BEZPIECZNA ODLEGŁOŚĆ**

<b>Opis zagrożenia</b>	<b>Masa/Objętość LPG*</b>	<b>Średnica kuli ognia**</b>	<b>Bezpieczna odległość***</b>
<b>Niewielkie zbiorniki LPG</b>	<b>9 kg 19 L</b>	<b>12 m</b>	<b>48 m</b>
<b>Duże zbiorniki LPG</b>	<b>45 kg 95 L</b>	<b>21 m</b>	<b>84 m</b>
<b>Zbiorniki Komercyjne/mieszkalne</b>	<b>907 kg/1893 L</b>	<b>56 m</b>	<b>224 m</b>
<b>Niewielka ciężarówka LPG</b>	<b>3,630 kg/7,570 L</b>	<b>89 m</b>	<b>356 m</b>
<b>Cysterna Ciężarowa LPG</b>	<b>18,144 kg/37,850 L</b>	<b>152 m</b>	<b>608 m</b>

\* Na podstawie maksymalnej ilości materiału, który można zmieścić w pojemniku lub pojeździe.

\*\* Zakładając wydajne mieszanie łatwopalnego gazu z otaczającym powietrzem.

\*\*\* Określone przez amerykańskie praktyki przeciwpożarowe, w których bezpieczne odległości wynoszą w przybliżeniu 4-krotność wysokości płomienia. Należy pamiętać, że zbiornik LPG wypełniony materiałami wybuchowymi wymagałby znacznie większej odległości od stropu, niż gdyby był wypełniony gazem płynnym.



## SŁOWNICZEK

<b>Adsorpcja</b>	W Przewodniku oznacza proces, w którym gaz przylega do powierzchni ciała stałego, ale nie wnika, na przykład w adsorpcji gazów przez węgiel aktywny (węgiel).
<b>AEGL(s)</b>	Acute Exposure Guideline Level(s) – Poziomy Bezpośredniego Narażenia. AEGLe określają stężenia progowe dla ogółu społeczeństwa i mają zastosowanie do czasów narażenia jednorazowego od 10 minut do 8 godzin. Trzy poziomy opracowane są dla każdego z pięciu okresów ekspozycji (10 i 30 minut, 1 godzina, 4 godziny i 8 godzin) i charakteryzują się różnymi nasileniami efektów toksycznych. Patrz AEGL-1, AEGL-2 i AEGL-3.
<b>AEGL-1</b>	AEGL 1 określa stężenie substancji w powietrzu (wyrażone w częściach na milion lub w gramach na metr sześcienny [ppm lub mg/m <sup>3</sup> ]), powyżej którego przewiduje się, że u dużej części populacji mogą wystąpić podrażnienia lub zaburzenia sensoryczne. Efekty oddziaływania zanikają po usunięciu czynnika.
<b>AEGL-2</b>	AEGL 2 określa stężenie substancji w powietrzu (wyrażone w częściach na milion lub w gramach na metr sześcienny [ppm lub mg/m <sup>3</sup> ]), powyżej którego przewiduje się, że u dużej części populacji wystąpią podrażnienia lub inne poważne, długotrwałe, niekorzystne skutki zdrowotne.
<b>AEGL-3</b>	AEGL 3 określa stężenie substancji w powietrzu (wyrażone w częściach na milion lub w gramach na metr sześcienny [ppm lub mg/m <sup>3</sup> ]), powyżej którego przewiduje się, że u dużej części populacji wystąpią poważne zatrucia lub utrata życia.
<b>Piana alkoholoodporna</b>	Jest to piana, która jest odporna na działanie polarnych substancji chemicznych, takich jak ketony i estry, które mogą powodować opadanie innych pian.
<b>Czynniki biologiczne</b>	Żywe organizmy, które mogą powodować choroby lub śmierć u ludzi. Wąglik lub Ebola są przykładami czynników biologicznych. Patrz <b>PROCEDURA 158</b> .
<b>Czynniki parzące</b>	<p>Substancje powodujące pęcherze na skórze. Stwarzają zagrożenie poprzez kontakt cieczy lub oparów z narażoną tkanką (oczy, skóra, płuca). Iperyty siarkowy (H), Iperyty siarkowy destylowany (HD), iperyt azotowy (HN) i Lewisy (L) to środki parzące.</p> <p><b>Objawy:</b> Przekrwione oczy, podrażnienie skóry, palenie skóry, pęcherze, uszkodzenia układu oddechowego, kaszel.</p>

<b>Czynnik krwi</b>	Substancja, która powoduje uszkodzenie czerwonych krwinek, przez co zatrzymane jest oddychanie komórkowe. Cyjanowodór jest przedstawicielem czynnika krwi.  <b>Objawy:</b> Zespół zaburzeń oddechowych, bóle głowy, drgawki, śpiączka.
<b>Poparzenie</b>	Dotyczy chemicznego lub termicznego uszkodzenia tkanek i może być spowodowane oddziaływaniem substancji żrącej, skroplonego gazu chłodniczego, gorącej lub stopionej substancji lub płomienia.
<b>Czynnik rakotwórczy</b>	Substancja lub mieszanina powodująca raka lub zwiększająca jego występowanie
<b>Kategoria A</b>	Zakaźna substancja stwarzająca wysokie zagrożenie dla zdrowia osób i/lub zwierząt lub zdrowia ludności. Substancje te mogą powodować ciężkie choroby i prowadzić do śmierci. Skuteczne leczenie i środki zapobiegawcze mogą być niedostępne.
<b>Kategoria B</b>	Zakaźna substancja stwarzająca ryzyko od niskiego do umiarkowanego dla osób i/lub zwierząt i/lub zdrowia ludności. Mało prawdopodobne, aby substancje te mogły spowodować poważną chorobę. Skuteczne leczenie i środki zapobiegawcze są dostępne.
<b>CBRN</b>	Czynniki chemiczne, biologiczne, radiologiczne lub nuklearne.
<b>Środki duszące</b>	Substancje powodujące uszkodzenie płuc. Wchłaniane są przez drogi oddechowe. W skrajnych przypadkach płuca wypełniają się cieczą, a śmierć wynika z braku tlenu. Przykładem jest fosgen (CF). <b>Objawy:</b> Podrażnienie oczu/nosa/gardła, nudności, wymioty, duszności.
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dwutlenek węgla - gaz
<b>Strefa zimna</b>	Obszar, w którym znajduje się stanowisko dowodzenia i wsparcia, które są niezbędne do kontrolowania incydentu. Określane są również jako strefa czysta, strefa zielona lub strefa wsparcia w innych dokumentach.
<b>Ciecz palna</b>	Ciecz, której temperatura zapłonu wynosi więcej niż 60°C i poniżej 93°C.

**Grupa zgodności**

Litera identyfikuje materiały wybuchowe. Klasa 1 materiałów wybuchowych jest uważana za zgodną, jeżeli materiały mogą być transportowane razem bez znaczącego wzrostu prawdopodobieństwa zdarzenia lub, dla danej ilości, wielkości skutków awarii.

- A Substancje, które detonują natychmiast po kontakcie z płomieniem.
- B Przedmioty, które detonują masowo natychmiast po kontakcie z płomieniem.
- C Substancje i przedmioty, które mogą się zapalić i palić gwałtownie, niekoniecznie wybuchając.
- D Substancje i przedmioty, które mogą masowo detonować (z wybuchem i/lub fragmentacją), kiedy są w ogniu.
- E&F Przedmioty, które mogą masowo detonować w ogniu.
- G Substancje i przedmioty, które mogą masowo detonować i wydzielać dym lub gazy trujące.
- H Przedmioty, które mogą w ogniu uwalniać niebezpieczne pociski i gęsty biały dym.
- J Przedmioty, które mogą masowo eksplodować.
- K Przedmioty, które mogą w ogniu uwalniać niebezpieczne pociski i gazy trujące.
- L Substancje i przedmioty, które stwarzają specjalne ryzyko i mogą być aktywowane przez kontakt z powietrzem lub wodą.
- N Przedmioty, które zawierają tylko skrajnie trudno wybuchowe substancje i prezentują zanedbywalne prawdopodobieństwo przypadkowego zapalenia i rozprzestrzeniania się
- S Substancje w opakowaniach lub przedmioty, które, jeśli zostaną przypadkowo wzbudzone, stwarzają efekty zwykle ograniczone do najbliższego otoczenia.

**Strefa kontroli**

Obszar w strefie awarii wyznaczony na podstawie analizy bezpieczeństwa i stopień zagrożenia. Istnieje wiele terminów i metod definiujących strefy kontroli; jednak w Przewodniku strefy są zdefiniowane jako strefa:

- gorąca/wykluczenia/czerwona/ograniczona,
- ciepła/zanieczyszczenia/żółta/strefa ograniczonego dostępu
- zimna/wsparcia/zielona/czysta.

**Ciecz kriogeniczna**

Schłodzony, skroplony gaz o temperaturze wrzenia poniżej -90 °C w ciśnieniu atmosferycznym.

<b>Produkty rozkładu</b>	Produkty chemicznego lub termicznego rozkładu substancji.
<b>Odkazanie</b>	Usuwanie substancji szkodliwych z personelu oraz sprzętu w zakresie koniecznym w celu uniknięcia potencjalnych negatywnych skutków dla zdrowia. Należy bezwzględnie unikać kontaktu z materiałami niebezpiecznymi, jeżeli jednak do takiego kontaktu dojdzie, personel ratowniczy powinien być odkazany możliwie jak najszybciej. Ponieważ substancje stosowane do odkazania sprzętu i ludzi różnią się chemicznie od siebie, należy skonsultować swoje działania z producentem w celu wybrania najlepszej i najbardziej wydajnej metody. Zanieczyszczona odzież i sprzęt powinny być usunięte zaraz po użyciu i przechowywane w kontrolowanym miejscu (strefa ciepła/zanieczyszczenia/żółta /strefa ograniczonego dostępu) do momentu, w którym możliwe będzie odkazanie, jednak czynność ta musi być wykonana przez wykwalifikowanych pracowników. W niektórych przypadkach odzież i sprzęt ochronny nie mogą zostać odkazane i muszą być usunięte we właściwy sposób.
<b>Proszek gaśniczy</b>	Preparat przeznaczony do gaszenia pożarów z udziałem cieczy palnych, piroforycznych i urządzeń elektrycznych. Popularne rodzaje proszków gaśniczych zawierają wodorowęglan sodu lub potasu.
<b>Obrzęk</b>	Nagromadzenie zbyt dużej ilości wodnistego płynu w komórkach i tkankach. Obrzęk płuc jest to nagromadzenie nadmiernej ilości płynu w płucach, na przykład po wdychaniu gazu będącego substancją żrącą.
<b>ERPG(s)</b>	Emergency Response Planning Guideline(s). Wartości te mają na celu oszacowanie poziomu stężenia, powyżej którego można zaobserwować negatywne skutki dla zdrowia; patrz ERPG-1, ERPG-2 i ERPG-3.
<b>ERPG-1</b>	Najwyższe stężenie w powietrzu, poniżej którego uważa się, że prawie wszystkie osoby mogą być narażone na działanie szkodliwych substancji przez okres do 1 godziny bez odczuwania więcej niż łagodnych, przemijających szkodliwych skutków zdrowotnych lub bez odczuwania wyraźnie nieprzyjemnego zapachu.
<b>ERPG-2</b>	Najwyższe stężenie w powietrzu, poniżej którego uważa się, że prawie wszystkie osoby mogą być narażone na działanie szkodliwych substancji przez okres do 1 godziny bez odczuwania lub rozwoju nieodwracalnych lub innych poważnych skutków zdrowotnych lub objawów, które mogłyby osłabić zdolność osoby podejmującej działania ochronne.

<b>ERPG-3</b>	Najwyższe stężenie w powietrzu, poniżej którego uważa się, że prawie wszystkie osoby mogą być narażone na działanie szkodliwych substancji przez okres do 1 godziny bez odczuwania lub rozwoju zagrażających życiu skutków zdrowotnych.
<b>Ciecz łatwopalna</b>	Ciecz, której temperatura zapłonu wynosi 60°C lub mniej
<b>Temperatura zapłonu</b>	Najniższa temperatura, w której ciecz lub ciało stałe wydzielają opary w takim stężeniu, że gdy mieszają się z powietrzem w pobliżu powierzchni cieczy lub ciała stałego tworzą łatwopalną mieszaninę. W związku z tym im niższy punkt zapłonu, tym materiał jest bardziej łatwopalny.
<b>Strefy zagrożenia (Strefy zagrożenia inhalacyjnego)</b>	<p><b>STREFA A:</b></p> <p>Gazy: LC50 mniejsze bądź równe 200 ppm</p> <p>Ciecze: V większe bądź równe 500 LC50 i LC50 mniejsze bądź równe 200 ppm</p> <p><b>STREFA B:</b></p> <p>Gazy: LC50 większe niż 200 ppm i mniejsze bądź 1000 ppm,</p> <p>Ciecze: V większe bądź równe 10 LC50; LC50 mniejsze bądź równe 1000 ppm i kryteria dla STREFY A nie są spełnione.</p> <p><b>STREFA C:</b> LC50 większe niż 1000 ppm i mniejsze bądź równe 3000 ppm,</p> <p><b>STREFA D:</b> LC50 większe niż 3000 ppm i mniejsze bądź równe 5000 ppm.</p>
<b>Strefa gorąca</b>	Obszar bezpośrednio otaczający zdarzenie z udziałem niebezpiecznych substancji, który rozciąga się na tyle daleko, aby zapobiec negatywnym skutkom uwolnienia towarów niebezpiecznych dla ludzi spoza strefy. Ta strefa jest również określana w innych dokumentach jako strefa wykluczenia, strefa czerwona lub strefa zamknięta.
<b>IED</b>	Patrz "Improwizowane ładunki wybuchowe"
<b>Niemieszalne</b>	W Przewodniku określa substancje, które wyraźnie nie mieszają się z wodą
<b>Improwizowane ładunki Wybuchowe</b>	Bomba stworzona z komercyjnych, wojskowych lub domowych materiałów wybuchowych.
<b>Duży wyciek</b>	Wyciek, który obejmuje ilości większe niż 208 litrów w przypadku płynów i więcej niż 300 kg w przypadku ciał stałych.

<b>LC50</b>	Lethal concentration 50 – stężenie śmiertelne. Stężenie substancji gazowej, która spowoduje śmierć u 50% populacji w określonym czasie (Stężenie wyrażone jest w ppm lub mg/m <sup>3</sup> ).
<b>Wybuch masowy</b>	Wybuch obejmujący natychmiast praktycznie cały ładunek.
<b>MAWP</b>	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze: maksymalne dopuszczalne ciśnienie wewnętrzne, jakie może wystąpić w zbiorniku podczas normalnej pracy.
<b>mg/m<sup>3</sup></b>	Miligramy substancji znajdujące się w metrze sześciennym powietrza.
<b>Mieszające się</b>	W Przewodniku określa substancje, które wyraźnie mieszają się z wodą.
<b>ml/m<sup>3</sup></b>	Mililitry substancji znajdujące się w metrze sześciennym powietrza. (1ml/m <sup>3</sup> równa się 1 ppm)
<b>Mutagen</b>	Czynnik powodujący zwiększone występowanie mutacji w populacjach komórek i/lub organizmów. Mutacja oznacza trwałą zmianę w ilości lub strukturze materiału genetycznego w komórce.
<b>Substancja, która wykazuje działanie narkotyczne</b>	Substancja oddziałująca na ośrodkowy układ nerwowy wywołująca efekty, takie jak senność, narkoza, zmniejszona czujność, utrata odruchów, brak koordynacji i zawroty głowy. Efekty te mogą również objawiać się jako silne bóle głowy lub nudności i mogą prowadzić do zmniejszenia zdolności do podejmowania decyzji, zawrotów głowy, drażliwości, zmęczenia, upośledzenia funkcji pamięci, braku percepcji i koordynacji, wydłużenie czasu reakcji lub senności.
<b>Substancje paraliżujące</b>	Substancje, które działają na centralny układ nerwowy, porażając go. Ekspozycja następuje pierwotnie przez kontakt z cieczą (przez skórę, oczy), a następnie przez wdychanie oparów. Takie działanie mają na przykład Tabun (GA), Sarin (GB), Soman (GD) i VX. <b>Objawy:</b> zwężenie źrenic, ekstremalnie silne bóle głowy, silne uczucie ścisku w klatce piersiowej, duszność, nieżyt nosa, kaszel, ślinotok, drgawki.
<b>i.n.o.</b>	Litery te odnoszą się do "inaczej nie określono". Wpisy, w których użyto tego opisu to ogólne nazwy, takie jak "Ciecz żrąca, i.n.o." Oznacza to, że rzeczywista nazwa chemiczna dla tej żrącej cieczy nie jest wymieniona w przepisach; dlatego nazwa rodzajowa należy do dokumentów przewozowych.
<b>Szkodliwy</b>	W Przewodniku oznacza, że materiał może mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i samopoczucie człowieka.
<b>Utleniacz</b>	Substancja chemiczna, która dostarcza tlen, przez co ułatwia spalanie się materiałów.

<b>P</b>	Patrz "Polimeryzacja"
<b>Grupa pakowania</b>	<p>Oznacza stopień zagrożenia reprezentowany przez transportowany materiał:</p> <p>PG I : Wysokie niebezpieczeństwo</p> <p>PG II : Średnie niebezpieczeństwo</p> <p>PG III : Znikome niebezpieczeństwo</p>
<b>PG</b>	Patrz "Grupa pakowania"
<b>pH</b>	pH to wartość, która określa kwasowość lub zasadowość roztworu wodnego. Czysta woda ma pH=7. pH poniżej 7 oznacza kwasy, natomiast powyżej 7 zasady. Kwasy i zasady są powszechnie uważane jako substancje żrące.
<b>Polarne</b>	Patrz "Mieszające się"
<b>Polimeryzacja</b>	<p>Reakcja chemiczna, która często wytwarza ciepło i ciśnienie. Po zainicjowaniu reakcja przyspieszana jest przez wytwarzane ciepło. Niekontrolowane gromadzenie się ciepła i ciśnienia może spowodować pożar lub wybuch lub może spowodować pęknięcie zamkniętych pojemników. Litera (P) wstawiona za numerem danego Przewodnika na stronach z <b>żółtym</b> obramowaniem i <b>niebieskim</b> obramowaniem identyfikuje materiał, który może gwałtownie polimeryzować w warunkach wysokiej temperatury lub w kontakcie z innymi produktami. Litera (P) jest również stosowana do identyfikacji materiałów, które mają duży potencjał polimeryzacji bez inhibitora z powodu wyczerpania tego inhibitora spowodowanego przez warunki wypadku.</p>
<b>ppm</b>	Parts per million – część na milion. (1 ppm jest równe 1 ml/m <sup>3</sup> )
<b>Ubrania ochronne</b>	<p>Obejmuje nie tylko ochronę dróg oddechowych ale i fizyczną ochronę całego ciała. Istnieje kilak poziomów ubrań ochronnych:</p> <p>Poziom A: Aparat oddechowy oraz całkowite ubranie ochronne odporne na chemikalia (odporne na przenikanie),</p> <p>Poziom B: Aparat oddechowy oraz całkowite ubranie ochronne wyposażone w kaptur odporny na chemikalia,</p> <p>Poziom C: Pełna lub częściowa maska oraz kaptur chroniący przed chemikaliami.</p> <p>Poziom D: Kombinezon bez ochrony dróg oddechowych.</p>
<b>Piroforyczny</b>	Materiał zapalający się gwałtownie w kontakcie z powietrzem (lub tlenem).
<b>Radioaktywność</b>	Właściwość niektórych substancji do emisji niewidocznego promieniowania, potencjalnie szkodliwego dla ludzi.
<b>Schłodzony płyn</b>	Patrz „ciecz kriogeniczna"

<b>Alergen wziewny</b>	Substancja powodująca nadwrażliwość dróg oddechowych po przedostaniu się drogą wziewną do organizmu.
<b>Schronienie na miejscu</b>	Ludzie powinni szukać schronienia wewnątrz budynku i pozostać w nim do czasu, aż niebezpieczeństwo minie. <b>Schronienie na miejscu jest stosowane, gdy ewakuacja ludności spowodowałaby większe ryzyko niż przebywanie w miejscu, w którym się znajdują lub kiedy nie można przeprowadzić ewakuacji.</b> Należy nakazać ludziom znajdującym się w środku, aby <b>zamknęli wszystkie drzwi i okna</b> oraz by <b>wyłączyli wszystkie systemy wentylacji, ogrzewania i chłodzenia</b> . Schronienie na miejscu może nie być najlepszą opcją, jeśli (a) opary są łatwopalne; (b) jeśli upłynie dużo czasu, zanim obszar zostanie oczyszczony z gazu; lub (c) jeśli budynek nie może być szczelnie zamknięty. Pojazdy mogą zapewnić niewielką ochronę przez krótki czas, jeśli okna są zamknięte, a systemy wentylacyjne są wyłączone. Pojazdy nie są tak skuteczne, jak budynki do schronienia się na miejscu zdarzenia.
<b>Działanie żrące na skórę</b>	Powstanie nieodwracalnego uszkodzenia skóry po zastosowaniu substancji testowanej (do 4 godzin).
<b>Działanie drażniące na skórę</b>	Powstanie odwracalnego uszkodzenia skóry po zastosowaniu substancji testowanej (do 4 godzin).
<b>Substancja, która wykazuje działanie uczulające na skórę</b>	Substancja, która może spowodować reakcje alergiczne w kontakcie ze skórą.
<b>Mały wyciek</b>	Wyciek, które obejmuje ilości mniejsze niż 208 litrów w przypadku płynów lub mniej niż 300 kg w przypadku ciał stałych.
<b>Ciężar właściwy</b>	Ciężar substancji w porównaniu do masy określonej objętości wody w danej temperaturze. Ciężar właściwy mniejszy niż 1 wskazuje, że substancja jest lżejsza niż woda; Ciężar właściwy większy niż 1 wskazuje, że substancja jest cięższa niż woda.
<b>Zwarty strumień wody</b>	Metoda stosowana do podawania lub dystrybucji wody z końca węża. Woda wypływa pod ciśnieniem dla lepszej penetracji. W efektywnym strumieniu ok. 90% wody przechodzi przez okrąg o średnicy 38 cm w punkcie załamania. Strumienie wody są często używane do chłodzenia zbiorników i innych urządzeń narażonych na pożar łatwopalnych płynów lub do zmywania płonących wycieków z dala od niebezpiecznych punktów. Jednakże, jeśli zostaną nieprawidłowo użyte lub gdy zostaną kierowane do otwartych zbiorników z łatwopalnymi i palnymi cieczami, mogą spowodować rozprzestrzenienie się rozlanej cieczy.
<b>TIH (PIH)</b>	Materiały toksyczne inhalacyjnie (Toxic Inhalation Hazard). Termin używany do opisu gazów i lotnych cieczy, które są toksyczne dla człowieka.
<b>V</b>	Stężenie oparów substancji w powietrzu określone w $\text{ml/m}^3$ (lotność) w 20°C i pod standardowym ciśnieniem atmosferycznym.



<b>Gęstość oparów</b>	Masa objętości czystych oparów lub gazu (bez obecności powietrza) w porównaniu do masy takiej samej objętości powietrza w tej samej temperaturze i pod takim samym ciśnieniem. Gęstość pary mniejsza niż 1 wskazuje, że opary są lżejsze od powietrza i mają skłonność do unoszenia się w powietrzu. Gęstość oparów większa niż 1 wskazuje, że opary są cięższe od powietrza i mogą przemieszczać się po powierzchni ziemi.
<b>Prężność pary</b>	Ciśnienie, przy którym ciecz i para znajdują się w równowadze w danej temperaturze. Ciecze o dużej prężności par odparowują bardzo gwałtownie.
<b>Lepkość</b>	Pomiar wewnętrznej oporności cieczy na przepływ. Pomiar ten jest ważny, ponieważ umożliwia określenie prędkości wycieku substancji przez powstałe otwory.
<b>Strefa ciepła</b>	Obszar pomiędzy strefą gorącą i zimną. Odbywa się w niej odkażanie załogi i sprzętu oraz znajduje się w niej wsparcie dla strefy gorącej. Obejmuje punkty kontrolne dla korytarza dostępu, dzięki czemu bierze udział w zmniejszaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. W innych dokumentach określany jest również jako korytarz redukcji zanieczyszczeń (CRC – contamination reduction corridor), zanieczyszczeń (CRZ – contamination reduction zone), strefa żółta lub strefa ograniczonego dostępu.
<b>Materiały reaktywne z wodą</b>	Dla celów Przewodnika, termin ten określa substancje wytwarzają toksyczne gazy w kontakcie z wodą.
<b>Wrażliwe na wodę</b>	Substancje mogące produkować łatwopalne i/lub toksyczne produkty rozkładu w kontakcie z wodą.

### **Rozproszone prądy wody (Mgła)**

Metoda stosowana podczas podawania lub dystrybucji wody. Cząsteczki wody są mocno rozproszone, aby zapewnić wysokie pochłanianie ciepła. Prądy wody mogą być rozpraszane pod kątem od 10 do 90 stopni. Strumienie rozproszonej wody mogą być użyte do gaszenia lub kontrolowania wypalania się pożaru lub dla zapewnienia ochrony narażonej załogi, urządzeń, budynków itp. **(Ta metoda może być użyta do absorpcji oparów lub ich rozpraszania. Bezpośrednie podawanie sprayu (mgły) wody na chmurę par aby uzyskać ww. efekt jest lepsze niż podawanie prostego strumienia wody).**

Rozpylona woda jest szczególnie skuteczna w przypadku pożarów łatwopalnych cieczy i lotnych ciał stałych o temperaturze zapłonu powyżej 37,8°C

Niezależnie od powyższego, strumień rozpylonej wody może być z powodzeniem zastosowany w przypadku łatwopalnych cieczy o niskiej temperaturze zapłonu. Skuteczność zależy szczególnie od zastosowanej metody aplikacji. Jeśli zostaną użyte odpowiednie dysze, przy zgrany zmiataniu płomieni z powierzchni cieczy, możliwe jest nawet zgaszenie pożaru benzyny. Ponadto, ostrożnie stosowany strumień rozpylonej wody często z powodzeniem był stosowany podczas gaszenia pożarów z udziałem łatwopalnych cieczy o wysokich temperaturach zapłonu (lub jakichkolwiek lepkich cieczy), powodując spienianie się tylko na ich powierzchni, co tworzy pianistą powłokę, która tłumi spalanie.

## DANE DOTYCZĄCE PUBLIKACJI

Oryginalny *Emergency Response Guidebook 2016* został opracowany wspólnie przez Urząd Transportu Kanady (Transport Canada), Amerykański Departament Transportu (The U.S. Department of Transportation), Sekretariat Transportu i Łączności z Meksyku (The Secretariat of Communications and Transport of Mexico) i przy współpracy z CIQUIME (Centro de Información Química para Emergencias) z Argentyny. Główni autorzy: Michel Cloutier i George Cushmac. ERG 2016 jest oparty na wersjach wcześniejszych opracowanych przez: Transport Canada, U.S. DOT, The Secretariat of Communications and Transport of Mexico. Został opublikowany w trzech językach: angielskim, francuskim i hiszpańskim. Ponadto doczekał się wielu tłumaczeń w tym na język chiński, niemiecki, hebrajski, japoński, portugalski, koreański, węgierski, tajski, turecki, oraz **polski**.

Niniejsza polska wersja Przewodnika oparta jest na ww. *Emergency Response Guidebook 2016*, nie jest jednak przekładem 1:1, zawiera sformułowania właściwe dla polskiej nomenklatury branżowej, pomija informacje właściwe wyłącznie dla innych państw.

Przedstawiciele innych krajów, którzy chcą uczestniczyć w kolejnych edycjach Przewodnika, zachęcamy do współpracy. Wszelkie informacje można uzyskać pod numerami podanymi poniżej.

### KOPIOWANIE I UDOSTĘPNIANIE

Kopie tego opracowania, które są udostępniane bezpłatnie dla służb straży pożarnej, policji i innych służb ratunkowych nie mogą być sprzedawane. Przewodnik może być kopiowany bez zgody pod warunkiem zachowania pewnych norm:

Nazwiska i dane instytucji uczestniczących w opracowaniu nie mogą być powielane na kopii tego dokumentu, chyba że kopia wiernie odtwarza całą zawartość (tekst, format i kolor) tego dokumentu bez modyfikacji. Ponadto pełna nazwa wydawcy oraz adres musi być umieszczony na ostatniej stronie każdej kopii, zastępując sformułowanie umieszczone na jej środku.

Konstruktywne uwagi dotyczące Zasad postępowania ratowniczego są pożądane, w szczególności, komentarze dotyczące jego stosowania w zakresie obsługi awarii z udziałem materiałów niebezpiecznych. Komentarze powinny być kierowane do:

#### Canada:

Director, CANUTEC  
Transport Dangerous Goods  
Transport Canada  
Ottawa, Ontario  
Canada K1A 0N5

Phone: 613-992-4624 (information)  
Fax: 613-954-5101  
Email: canutec@tc.gc.ca

#### U.S.A:

U. S. Department of Transportation  
Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration  
Office of Hazardous Materials Initiatives and Training (PHH-50)  
Washington, DC 20590-0001

Phone: 202-366-4900, Fax: 202-366-7342  
Email: ERG2008@dot.gov

**Mexico:**

Secretariat for Communications and Transport  
Land Transport Directorate  
Hazardous Materials and Wastes Directorate  
Calz. de las Bombas No. 411-9 piso  
Col. San Bartolo Coapa  
Coyoacan 04800, D.F.  
Mexico

Phone and Fax: +52-55-5684-1275 and 684-0188

**Argentina:**

Chemistry Information Center for Emergencies (CIQUIME)  
Juan Bautista Alberdi 2986  
C1406GSS Buenos Aires, Argentina  
Tel. +54-11-4613-1100 Fax (011) 4613-3707  
Email: gre2008@ciquime.org.ar

**Polska:**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska  
ul. Wawelska 52/54  
00-920 Warszawa  
Tel. +48 22 36 92 226  
E-mail: gios@gios.gov.pl