



## KONCENTRAT DO USUWANIA OSADÓW MINERALNYCH "E 235"

Data utworzenia: 14-07-2017 r.

## KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU

(Podstawa: Rozporządzenie Komisji UE nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 s. REACH)

**SEKCJA 1. Identyfikacja substancji / mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu:**

KONCENTRAT DO USUWANIA OSADÓW MINERALNYCH "E 235"

**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowanie substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:**

Płyn do usuwania kamienia wodnego ze zmywarek, urządzeń do parzenia kawy oraz innych kwasoodpornych powierzchni.

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

Nazwa i adres firmy: ENZIM sp. z o.o.

Numer telefonu: + 48 532-481-999

Osoba odpowiedzialna za opracowanie karty charakterystyki:

Arkadiusz Snoch, e-mail: biuro@enzim.pl

**1.4 Numer telefonu alarmowego:**

producent: GSM + 48 727-573-485 (od 8:00 do 16:00)

informacja toksykologiczna w Polsce: 0-42 631 47 24 ( od 7:00 do 15:00), 998 Straż Pożarna  
112 Centrum powiadamiania Ratunkowego

**SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:**

2.1.1 Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem WE nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania (CLP)

**Zagrożenia ogólne:**

Produkt sklasyfikowany jako żrący w myśl obowiązujących przepisów.

**Zagrożenie zdrowia:**

Skin Corr. 1, H314

**Własności niebezpieczne:**

nie dotyczy

**Zagrożenia środowiska:**

nie dotyczy

**2.2. Elementy oznakowania**

**Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]**

Piktogramy wskazujące na rodzaj zagrożenia:



**Hasło ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo**

Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia:

**H314** Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

**P280** – Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

**P301 + P330 + P331** - W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.

**P303 + P361 + P353** - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ (lub na włosy): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.

**P305+P351+P338** – W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.

**P310** - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

**P363** - Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

### 2.3. Inne zagrożenia.

nie są znane

## SEKCJA 3. Skład / informacja o składnikach

Składniki niebezpieczne / składniki dla których określono wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy.

Klasyfikacja wg Rozporządzenia 1272/2008

Nazwa składnika	Nr CAS Nr WE Nr indeksowy	Numer rejestracji REACH	Zawartość	Klasyfikacja zagrożenia dla zdrowia
sulphamidic acid	5329-14-6 226-218-8 016-026-00-0	01-2119488633-28-XXXX	2,5 - 5,0 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit.. 2, H319 Aquatic Chronic 3, H412
orthophosphoric acid	7664-38-2 231-633-2 015-011-00-6	01-2119485924-24-XXXX	10 - 15 %	Skin Corr. 1B, H314
etidronic acid	2809-21-4 220-552-8 -----	-----	<2,5 %	Met. Corr. 1 H290 Eye Dam. 1 H318

## SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Uwagi ogólne

Brak informacji.

Po narażeniu przez drogi oddechowe:

W przypadku zagrożenia inhalacyjnego wynieść poszkodowanego z miejsca zagrożenia, zapewnić spokój oraz dostęp świeżego powietrza.

Po kontakcie ze skórą:

Zdjąć natychmiast zanieczyszczoną odzież. Umyć zanieczyszczoną skórę dużą ilością wody.

Po kontakcie z oczami:

W razie kontaktu z oczami płukać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut oraz zapewnić pomoc lekarską

Po narażeniu przez przewód pokarmowy:

Podać poszkodowanemu do wypicia szklankę chłodnej wody. Wezwać lekarza. Nie wywoływać wymiotów.

Wyposażenie ochronne osoby udzielającej pierwszej pomocy

Brak informacji.

### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak informacji.

### 4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

Leczenie objawowe. Brak specyficznego antidotum.

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Pożar w obecności preparatu gasić środkami odpowiednimi dla palących się substancji.

### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku podgrzania następuje rozkład z wydzieleniem niebezpiecznego gazu - chloru.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Aparat izolujący drogi oddechowe i pełne ubranie ochronne.

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

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Nie dopuszczać osób postronnych i nieupoważnionych. Do prac

związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone i wyposażone w odpowiednie środki ochrony osobistej.

6.1.1. Dla osób nie należących do personelu udzielającego pierwszej pomocy

Wyposażenie ochronne:

Nie określono.

Procedury w sytuacjach awaryjnych

Nie określono.

6.1.2. Dla osób udzielających pierwszej pomocy

Nie określono.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Powstrzymać wyciek. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych. W przypadku uwolnienia dużych ilości lub skażenia środowiska powiadomić władze i służby ratownictwa chemicznego

### 6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

6.3.1. Zapobieganie rozprzestrzenianiu się skażenia

Zlikwidować wyciek. Większe wycieki – miejsce gromadzenia się cieczy obwałować.

6.3.2. Usuwanie skażenia

Usuwać mechanicznie. Rozlaną ciecz odpompować lub zebrać za pomocą materiałów sorpcyjnych (piasek, trociny)

Pozostałość spłukać dużą ilością wody. Małe ilości produktu rozcieńczać dużą ilością wody.

6.3.3. Inne informacje

Brak danych.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13 karty

Informacje na temat: środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8 karty

## SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące sposobów postępowania

Przestrzegać zasad i przepisów BHP dotyczących pracy z chemikaliami.

Środki ochronne: nie określono.

Środki zapobiegające pożarowi: nie określono.

Środki zapobiegające tworzeniu się aerozolu i pyłu: nie dotyczy

Środki ochrony środowiska: nie określono.

Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy: nie określono.

### 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łączenie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niedogodności

Przechowywać w oryginalnych, szczelnie zamkniętych pojemnikach.

Środki techniczne i niedogodności: nie określono

Materiały opakowaniowe: nie określono

Wymagania dotyczące pomieszczeń i zbiorników do magazynowania: przechowywać w suchych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nie przechowywać razem z zasadami

Klasa magazynowania: nie określono

Dodatkowe informacje dotyczące warunków magazynowania: unikać nasłonecznienia i przegrzania

### 7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Zalecenia: nie określono

Rozwiązania specyficzne dla sektora przemysłu: nie określono

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

orthophosphoric acid – NDS = 1 mg / m<sup>3</sup>, NDSC<sub>H</sub> = 2 mg / m<sup>3</sup>

(wg Rozporządzenia MPiPS z dn. 29 listopada 2002; Dz. U. nr 217, poz. 1833 z późniejszymi zmianami)

Zalecenia dotyczące procedury monitoringu zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu - metodyka pomiarów:

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

- PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy.

- PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników.

- PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy - wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

Uwaga: Gdy stężenie substancji jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, jeżeli stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze

posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i

Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy ( Dz. U. Nr 69/1996r. póź. 332, ze zmianami Dz. U. Nr37/2001r. póź. 451)

## **8.2. Kontrola narażenia**

### **8.2.1. Stosowane techniczne środki kontroli**

Środki związane z substancją / mieszaniną służące zapobieganiu narażeniu podczas zastosowań zidentyfikowanych: nie określono

Środki strukturalne służące zapobieganiu narażeniu: nie określono

Środki organizacyjne służące zapobieganiu narażeniu: nie określono

Środki techniczne służące zapobieganiu narażeniu: zapewnić odpowiednią wentylację ogólną pomieszczeń

### **8.2.2. Indywidualne środki ostrożności**

Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. nr 259, poz. 2173)

#### **8.2.2.1. Ochrona oczu i twarzy**

nosić okulary ochronne

#### **8.2.2.2. Ochrona skóry**

ochrona rąk: w przypadku długotrwałego kontaktu wskazane jest stosowanie odpowiednich rękawic ochronnych ( z kauczuku butylowego lub nitrilowego)

ochrona pozostałej części skóry: nosić standardowe ubrania robocze

#### **8.2.2.3. Ochrona dróg oddechowych**

nie ma specjalnych zaleceń

#### **8.2.2.4. Ochrona termiczna**

nie ma specjalnych zaleceń

### **8.2.3. Kontrola narażenia środowiska**

Środki związane z substancją / mieszaniną służące zapobieganiu narażeniu podczas zastosowań zidentyfikowanych: nie określono

Środki strukturalne służące zapobieganiu narażeniu: nie określono

Środki organizacyjne służące zapobieganiu narażeniu: nie określono

Środki techniczne służące zapobieganiu narażeniu: nie określono

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

### **9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Wygląd: klarowny płyn bez zanieczyszczeń mechanicznych (dopuszcza się lekką opalizację)

Zapach: charakterystyczny dla użytych surowców

Próg zapachu: brak danych.

pH (10% preparatu) 1,0 – 2,0

Temperatura topnienia/krzepnięcia: ok. 0 st. C

Temperatura wrzenia: ok. 100 st. C

Temperatura zapłonu: brak danych.

Szybkość parowania: brak danych.

Palność: brak danych.

Górna/Dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: brak danych.

Prężność par: brak danych.

Gęstość par: brak danych.

Gęstość względna: 1,08 – 1,15 g/cm<sup>3</sup>

Rozpuszczalność w wodzie: nieograniczona

Współczynnik podziału: brak danych.

Temperatura samozapłonu: brak danych.

Temperatura rozkładu: brak danych.

Lepkość: brak danych.

Właściwości wybuchowe: brak danych.

Właściwości utleniające: brak danych.

### **9.2. Inne informacje**

Brak danych.

## **SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność**

### **10.1. Reaktywność**

Reaguje z metalami z wydzieleniem wodoru.

### **10.2. Stabilność chemiczna**

Preparat jest stabilny w warunkach stosowania zgodnie z instrukcją

### **10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Podczas ogrzewania w wysokich temperaturach może emitować żrące dymy tlenków fosforu. W przypadku reakcji gorącego kwasu z zanieczyszczonymi metalami może powstać trująca fosfina PH<sub>3</sub>

### **10.4. Warunki, których należy unikać**

Wysoka temperatura.

**10.5. Materiały niezgodne**

Nitrometan, zasady, metale i ich tlenki.

**10.6. Niebezpieczne warunki rozkładu**

Podczas ogrzewania w wysokich temperaturach może emitować żrące dymy tlenków fosforu. W przypadku reakcji gorącego kwasu z zanieczyszczonymi metalami może powstać trująca fosfina  $PH_3$

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Toksyczność ostra

Działanie żrące / drażniące na skórę: działa żrąco na skórę i śluzówkę. Przy dłuższym narażeniu może powodować oparzenia chemiczne

Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące na oczy: może powodować uszkodzenie oczu

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: nie stwarza zagrożenia

Działanie toksyczne na narządy docelowe – działanie jednorazowe: brak dostępnych danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe – działanie powtarzalne: brak dostępnych danych

Zagrożenie spowodowane aspiracją: brak dostępnych danych

**11.1.1. Toksyczność ostra****orthophosphoric acid:**

doustnie LD50 – 1530 mg/kg (szczur)

skóra LD50 – 2740 mg/kg (królik)

**sulphamidic acid:**

doustnie LD50 – 3160 mg/kg (szczur)

**etidronic acid:**

doustnie LD50 – 2400 mg/kg (szczur)

skóra LD50 – 7940 mg/kg (królik)

**Kontakt ze skórą:**

Przy kontakcie ze skórą może powodować oparzenia.

**Kontakt z oczami:**

Powoduje zaczerwienienie i podrażnienie, istnieje ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.

**Spożycie:**

W razie połknięcia może powodować podrażnienie jamy ustnej i przełyku.

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne****Toksyczność dla środowiska wodnego:****orthophosphoric acid:**

dla ryb LC50 100-1000 mg/l/96h

dla bezkręgowców EC50 > 100 mg/l/48h (*Daphnia magna*)

**sulphamidic acid:**

dla ryb LC50 70,3 mg/l/96h (*P. promelas*)

dla bakterii UE 10 >1000 mg/l/16h (*Pseudomonas putida*)

**etidronic acid:**

ChZT – 263 mg/g, nie kumuluje się

dla ryb LC50 368 mg/l/96h (*Oncorhynchus mykiss*)

dla ryb LC50 868 mg/l/96h (*Lepomis macrochirus*)

dla bezkręgowców EC50 – 527 mg/l/48h (*Daphnia magna*)

dla alg EC50 – 7,2 mg/l/96h

**Mobilność:**

Brak danych

**Trwałość i podatność na biodegradację:**

Zawarty w preparacie środek powierzchniowo-czynny nie stwarza zagrożenia dla środowiska, ulega biodegradacji.

**Uwagi ogólne:**

Nie dopuszczać do przedostania się preparatu do wód powierzchniowych, wód gruntowych i kanalizacji. Odprowadzenie zneutralizowanych ścieków nie powinno spowodować zaburzenia pracy biologicznej oczyszczalni.

**SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami**

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628) z późniejszymi zmianami.

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

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112, poz 1206)

**Kod odpadu:**

20 01 29\* - detergenty zawierające substancje niebezpieczne

15 01 02 - opakowania z tworzyw sztucznych (dla butelki)

15 01 01 - opakowania z papieru i tektury (dla kartonów)

**Metody usuwania:**

Pojemniki starannie opróżnić. Nie usuwać etykiet.

## SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu

**14.1. Numer UN (numer ONZ):** 3264

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa:**

KONCENTRAT DO USUWANIA OSADÓW MINERALNYCH "E 235"

**14.3. Klasa zagrożenia w transporcie:** 8

**14.4. Grupa pakowania:** II

**14.5. Zagrożenia dla środowiska:** zgodnie z obowiązującymi przepisami nie stwarza zagrożenia

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** nie określono

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:** nie podlega  
Produkt pakowany w opakowania kombinowane złożone z opakowań jednostkowych o pojemności do 5 litrów,  
umieszczonych w opakowaniach zewnętrznych w ilości do 30 kg na sztukę przesyłki nie podlega przepisom ADR.

## SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficznym dla substancji i mieszanin

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63 z 2011 r. poz. 322)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206)

Ustawa z dnia 13 września 2002 r. o produktach biobójczych (Dz. U. 2002 nr 175, poz. 1433 ze zmianami Dz. U. 2003 nr 189, poz. 1852)

Rozporządzenie (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów.

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. ws. REACH

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1272/2008 dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L335/1 z dnia 31 grudnia 2008 r.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2012 nr poz. 445 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 14 września 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2012 nr poz.1018 z późn. zm.)

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

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została dokonana dla substancji mieszaniny

## SEKCJA 16. Inne informacje

*Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i zostały zebrane pod kątem wymagań bezpieczeństwa, nie stanowią jednocześnie gwarancji własności produktu.*

*Pracodawca jest zobowiązany do poinformowania pracowników, którzy mają kontakt z preparatem o zagrożeniach i środkach ochrony osobistej wymienionych w powyższej karcie charakterystyki.*

*Karta została opracowana na podstawie kart charakterystyki dostarczonych przez producenta, na podstawie internetowych baz danych oraz w oparciu o obowiązujące przepisy.*

### Pełny tekst klasyfikacji CLP/GHS

Skin Irrit. 2 – działanie drażniące na skórę, kat. 2

Eye Irrit. 2 – działanie drażniące na oczy, kat. 2

Aquatic Chronic 3 – stwarzająca zagrożenie dla środowiska wodnego, kat. przewlekła 3

Skin Corr. 1B – działanie żrące na skórę, kat. 1B

Met. Corr. 1 – substancje powodujące korozję metali, kat. 1

Eye Dam. 1 – poważne uszkodzenie oczu, kat. 1

### Wykaz zwrotów H

H 290 może powodować korozję metali

H 314 powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenia oczu

H 315 działa drażniąco na skórę

H 318 powoduje poważne uszkodzenie oczu

H 319 działa drażniąco na oczy

H 400 działa bardzo toksycznie na organizmy wodne

H 412 działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### Zmiany w stosunku do wersji poprzedniej

Aktualizacja ogólna

**Szkolenia**

Osoby uczestniczące w obrocie substancją niebezpieczną powinny zostać przeszkolone w zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny.