

KARTA CHARAKTERYSTYKI

wg Rozporządzenia Komisji (UE) NR 453/2010

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa **Biel Tytanowa**
Numer identyfikacyjny Numer indeksowy: brak, Numer WE: 236-675-5,
Numer CAS: 13463-67-7
Numer rejestracji 01-2119489379-17-0004

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji oraz zastosowania odradzone:

Zidentyfikowane zastosowania dodatek do farb
Zastosowania odradzone -

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Zakłady Chemiczne „ANSER” Sp. z o.o.
ul. J. Conrada 7, 01-922 Warszawa
tel.: +48 22 663 70 73, faks: +48 22 669 01 22

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: reach@anser.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego:

112 (czynny całą dobę)
+ 48 46 856 73 40 w. 219 (czynny w dni robocze w godz. 7 – 15)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji

Substancja nie jest klasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 i dyrektywą Rady 67/548/EWG.

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka

Wdychanie pyłu może powodować skrócenie oddechu, ucisk w klatce piersiowej, ból gardła, kaszel.

Krzemionka zawarta w bieli może powodować podrażnienie skóry, dyskomfort, wysypkę w przypadku nadmiernego narażenia. W kontakcie z oczami powoduje podrażnienia, łzawienie, dyskomfort w przypadku nadmiernego narażenia.

Szkodliwe skutki działania na środowisko

Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.

Szkodliwe skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi

Nieznane

2.2. Elementy oznakowania

Substancja nie wymaga oznakowania.

2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT i vPvB.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Nazwa	Zawartość	Numery identyfikacyjne		
		Nr CAS	Nr WE	Nr indeksowy
Biel tytanowa, TiO ₂	min. 82%	13463-67-7	236-675-5	brak

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy.

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

W przypadku narażenia przez drogi oddechowe

- Wynieść osobę poszkodowaną z miejsca narażenia na świeże powietrze
- Zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła
- W przypadku zatrzymania oddechu wykonać sztuczne oddychanie
- Zapewnić pomoc lekarską w przypadku utrzymujących się objawów

W przypadku narażenia przez kontakt ze skórą

- Zdjąć zanieczyszczoną odzież
- Zmyć skórę dużą ilością letniej wody z mydłem
- Skonsultować się z lekarzem w razie utrzymywania się podrażnienia.

W przypadku narażenia przez kontakt z oczami

- Usunąć szkła kontaktowe
- Przemycać oczy dużą ilością chłodnej wody przez około 15 minut przy otwartych powiekach
- Zapewnić pomoc lekarską jeśli utrzymuje się podrażnienie.

W przypadku narażenia przez przewód pokarmowy

- Nie wywoływać wymiotów
- Osobie przytomnej podać do wypicia duże ilości wody celem wypłukania substancji z organizmu.
- Zapewnić pomoc lekarską w razie wystąpienia objawów zatrucia.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W normalnych warunkach stosowania nie występują.

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

Nie stosować środków zobojętniających. Zanieczyszczone oczy oraz skórę płukać wodą.

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru.

Postępować zgodnie z istniejącą Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego, jeżeli odbiorca takiej nie posiada należy: zawiadomić otoczenie o awarii. Usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii. W razie potrzeby zarządzić ewakuację. Małe pożary gasić podręcznymi środkami gaśniczymi, w przypadku dużych pożarów wezwać Straż Pożarną i Policję Państwową. Substancja jest niepalna.

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: odpowiednie do palących się materiałów.

Niewłaściwe środki gaśnicze: nie dotyczy.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją

Nie występują.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny stosowany standardowo przez strażaków. Zalecane środki ochrony dróg oddechowych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nie należących do personelu udzielającego pomocy

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Unikać tworzenia pyłów. Zapewnić wzmożoną wentylację pomieszczenia, w którym doszło do niezamierzonego uwolnienia. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. W razie potrzeby stosować środki ochrony indywidualnej.

Dla osób udzielających pomocy

Stosować rękawice ochronne i odzież ochronną w przypadku długotrwałego narażenia. Przy nadmiernym pyleniu zaleca się używać okularów pyłoszczelnych i masek chroniących drogi oddechowe.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji, wód gruntowych i powierzchniowych.

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

- Zabezpieczyć studzienki ściekowe.
- Jeśli to możliwe, zlikwidować nieszczelności (uszczelnić, uszkodzone opakowanie umieścić w szczelnym opakowaniu ochronnym). Zebrać do zamykanego pojemnika i przekazać do odzysku lub unieszkodliwiania odpowiednim jednostkom. *Mokry produkt jest śliski.*

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Środki ochrony indywidualnej – sekcja 8.

Odpad usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami - sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancją oraz jej magazynowanie.

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Podczas stosowania zachować podstawowe zasady higieny pracy z substancjami chemicznymi: nie jeść, nie pić, unikać kontaktu z produktem i wdychania pyłów. W przerwach w pracy myć ręce. Nie używać zanieczyszczonej produktem odzieży. Przestrzegać zasad higieny osobistej. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W razie potrzeby stosować środki ochrony indywidualnej (jak podano w punkcie 8). Unikać uwalniania pyłu produktu. *Mokry produkt jest śliski.*

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Przechowywać w oryginalnych, właściwie oznakowanych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w magazynie, w miejscach suchych (wilgotność względna poniżej 70%), ocienionych, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Właściwości bieli mogą ulec pogorszeniu przy nadmiernym nacisku.

7.3. Szczególne zastosowania końcowe

Brak.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej.

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne stężenia w środowisku pracy

Pyły ditlenku tytanu zawierające wolną krystaliczną krzemionkę poniżej 2% i niezawierające azbestu

NDS	10 mg/m ³
NDSch	nie ustalone
NDSP	nie ustalone

(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. Nr 217 poz. 1833 z późn. zmianami).

Zalecane procedury monitorowania

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

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

DNEL pracownik (wdychanie, długotrwałe działanie miejscowe)	10 mg/m ³
DNEL konsument (doustnie, długotrwałe działanie ogólnoustrojowe)	700 mg/kg masy ciała/dzień
PNEC woda słodka	0,127 mg/l
PNEC woda morska	1,0 mg/l
PNEC woda (sporadyczne uwolnienie)	0,61 mg/l
PNEC osad woda słodka	1000 mg/l
PNEC osad woda morska	100 mg/l
PNEC gleba	100 mg/l
PNEC _{STP}	100 mg/l

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Informacje podano w sekcji 7.

Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy: gogle ochronne lub okulary z bocznymi ściankami chroniące przed dostaniem się pyłu.

Ochrona skóry:

- ochrona rąk: rękawice ochronne.
- inne: odzież ochronna

Ochrona dróg oddechowych: maski przeciwpyłowe (typ FFP2 wg PN EN 149).

Zagrożenia termiczne: nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska

Należy nie dopuścić do przedostania się substancji do wód gruntowych, ścieków lub gleby.

SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne.

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

• Wygląd	białe ciało stałe
• Zapach	brak
• Próg zapachu	brak
• pH	6 - 8
• Temperatura topnienia/krzepnięcia	1843 °C
• Temperatura wrzenia:	3000°C
• Temperatura zapłonu	nie dotyczy
• Szybkość parowania	brak danych
• Palność	nie dotyczy
• Górna/dolna granica palności/wybuchowości	nie dotyczy
• Prężność par	brak danych
• Gęstość par	nie dotyczy
• Gęstość względna w 20 °C	4,26 g/cm ³
• Rozpuszczalność	w wodzie 1µg/l przy pH=6,7 i pH=8
• Współczynnik podziału: n-oktanol-woda	nie dotyczy
• Temperatura samozapłonu	nie dotyczy
• Temperatura rozkładu	brak danych
• Lepkość	nie dotyczy
• Właściwości wybuchowe	nie dotyczy
• Właściwości utleniające	nie wykazuje

9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych danych.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność.

10.1. Reaktywność

Substancja nie jest reaktywna.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nieznane.

10.4. Warunki, których należy unikać

Nie dotyczy.

10.5. Materiały niezgodne

Substancja nie rozpuszcza się w kwasach i zasadach, z wyjątkiem stężonego kwasu siarkowego i stężonego kwasu fluorowodorowego.

10.6. Niebezpieczne produkty rozpadu

Nieznane.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne.

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Nie zaobserwowano nagromadzenia tytanu w tkankach przy doustnym podaniu substancji.

Toksyczność ostra

LD50 (droga pokarmowa) > 5000 mg/kg masy ciała

Działanie żrące/drażniące na skórę: nie stwierdzono (badanie in vivo).

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: nie stwierdzono (badanie in vivo).

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: nie stwierdzono w wyniku przeprowadzonych badań.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Rakotwórczość: nie wykazuje.

Szkodliwe działanie na rozrodczość: nie wykazuje.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe: brak danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Ditlenek tytanu nie wykazał jakiegokolwiek negatywnego działania w badaniu przeprowadzonym na szczurach przewlekłej doustnej toksyczności dawki powtórzonej na poziomie NOAEL 3500 mg/kg masy ciała/dzień.

Ditlenek tytanu wykazał fibrogeniczne działania w badaniu przewlekłej toksyczności dawki powtórzonej dróg oddechowych przeprowadzonym na szczurach na poziomie NOAEC 10 mg/m³.

NOAEL4 (droga pokarmowa): 3500 mg/kg masy ciała/dzień (toksyczność przewlekła u szczurów)

NOAEC (droga oddechowa): 10 mg/m³ (toksyczność przewlekła u szczurów)

Organ docelowy: płuca

Zagrożenie spowodowane aspiracją: nie wykazuje.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Przez spożycie: brak danych.

Wdychanie: Wdychanie pyłu może powodować skrócenie oddechu, ucisk w klatce piersiowej, ból gardła, kaszel.

Narażenie skóry: Krzemionka zawarta w bieli może powodować podrażnienie skóry, dyskomfort, wysypkę w przypadku nadmiernego narażenia.

Narażenie oczu: W kontakcie z oczami powoduje podrażnienia, łzawienie, dyskomfort w przypadku nadmiernego narażenia.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi brak danych.

Opóźnione, bezpośrednie oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia brak danych.

Skutki wzajemnego oddziaływania: brak danych

Inne informacje: brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne.

12.1. Toksyczność

Biel tytanowa nie spełnia kryterium toksyczności (T).

Krótkotrwała toksyczność dla ryb

Biel tytanowa nie jest toksyczna dla ryb przy > 1000 mg TiO₂/L i przy > 10000 mg TiO₂/L odpowiednio w wodzie słodkiej i morskiej.

LC50 dla słodkowodnych ryb: 1000 mg/L

LC50 dla morskich ryb: 10000 mg/L

Krótkotrwała toksyczność dla wodnych bezkręgowców

Wszystkie wiarygodne badania toksyczności ostrej dla wodnych bezkręgowców wykazały nieograniczoną wartość L(E)50 od >10 do > 10000 mg TiO₂/L, co zaobserwowano przy 4 różnych gatunkach bezkręgowców wodnych: słodkowodnych i morskich.

Wszystkie wyniki zostały wzięte pod uwagę przy określaniu wagi dowodu i wywnioskowano, iż ditlenek tytanu nie jest toksyczny dla ryb przy > 1000 mg TiO₂/L i przy > 10000 mg TiO₂/L odpowiednio w wodzie słodkiej i morskiej.

EC50/LC50 dla słodkowodnych bezkręgowców: 1000 mg/L

EC50/LC50 dla bezkręgowców morskich: 10000 mg/L

Algi i rośliny wodne

Algi są bardzo wrażliwe na TiO₂. Najniższa wartość 72 godzinnego EC50 dla stopy wzrostu została zaobserwowana u *Pseudokirchneriella subcapitata* w wodzie słodkiej: 61 mg TiO₂/L z odpowiednim EC10 12.7 mg TiO₂/L. Badania na *Skeletonema costatum* w wodzie morskiej wykazały nieograniczoną wartość EC50 > 10000 i NOEC 5600 mg TiO₂/L.

EC50/LC50 dla alg słodkowodnych: 61 mg/L

EC50/LC50 dla alg morskich: 10000 mg/L

EC10/LC10 lub NOEC dla alg słodkowodnych: 12.7 mg/L

EC10/LC10 lub NOEC dla alg morskich: 5600 mg/L

Toksyczność dla mikroorganizmów wodnych

Kluczowe badania zgodne z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP) przeprowadzone przez Egeler i Goth (2009), zostały wykonane zgodnie z wytycznymi OECD 209. Nie stwierdzono statystycznie istotnego wpływu hamującego częstość oddychania, przy największej dawce nominalnej 1000 mg/L.

Poziom toksyczności (EC20, EC50 i EC80) jest zatem większy niż 1000 mg TiO₂/L.

NOEC dla TiO₂ wyniósł 1000 mg / L.

EC50/LC50 dla mikroorganizmów wodnych: 1000 mg/L

EC10/LC10 lub NOEC dla mikroorganizmów wodnych: 1000 mg/L

Organizmy przydenne

Dostępne są wiarygodne dane zarówno dla słodkowodnych jak i dla morskich osadów. Wyniki badań przewlekłej toksyczności dla ulepszanego ilmenitu (>80% TiO₂) u *Hyalella azteca* w słodkowodnych osadach nie wykazały toksyczności do 10% lub 100000 mg/kg masy ciała (ARCADIS Belgium nv, 2008).

Ditlenek tytanu nie wykazywał żadnego wpływu aż do 14989 mg/kg masy ciała po 10 dniach narażenia na wysuszone osady morskie *amphipod volutator Corophium* (Hudson, 2007).

EC50/LC50 dla osadów słodkowodnych: 100000 mg/L osadu na suchą masę

EC50/LC50 dla osadów morskich: 14989 mg/L osadu na suchą masę

EC10/LC10 lub NOEC osadów dla słodkowodnych: 100000 mg/L osadu na suchą masę

Ocena zagrożeń dla środowiska lądowego

Toksyczność stawonogów lądowych

Dostępne są wiarygodne wyniki dotyczące działania ulepszanego ilmenitu (UGI, >80% TiO₂) na przeżycie i reprodukcję ziemnych stawonogów *Folsomia candida*. Największy efekt zaobserwowano w przypadku UGI Exxaro SO₄, test ten wykazał przewlekłe NOEC 1000 mg/kg masy ciała i przewlekłe LOEC 3000 mg/kg masy ciała.

Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC stawonogi przebywające w ziemi: 1000 mg/L suchej masy ziemi

Toksyczność dla roślin lądowych

Dostępne są wiarygodne dane dotyczące przewlekłej toksyczności dla ulepszanego ilmenitu (>80% TiO₂) dla roślin jednoliściennych i dwuliściennych (odpowiednio jęczmień, sałata). Nie został zaobserwowany żaden efekt niezależnie od wielkości testowanych dawek, wywołując nieograniczoną wartość NOEC ≥ 100000 mg/kg masy ciała.

Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC roślin lądowych: 10000 mg/L suchej masy ziemi

Toksyczność dla mikroorganizmów ziemnych

Dostępne są wiarygodne dane dla przewlekłej toksyczności dla ulepszanego ilmenitu (>80% TiO₂) przy nityfikacji w naturalnej glebie. Najniższy NOEC wyniósł 10000 mg/kg masy ciała; zaobserwowany dla szlaki UGI RBM SO₄.

Długotrwałe EC10/LC10 lub NOEC dla mikroorganizmów lądowych: 1000 mg/L suchej masy ziemi

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nie spełnia kryterium trwałości (P) oraz bardzo dużej trwałości (vP).

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Nie spełnia kryterium zdolności do biokumulacji (B) oraz bardzo dużej zdolności do biokumulacji (vB).

12.4. Mobilność w glebie

Mobilność substancji jest bardzo ograniczona ze względu na brak rozpuszczalności w wodzie i innych rozpuszczalnikach.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Biel tytanowa nie spełnia kryterium substancji PBT i vPvB.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami.

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Jeżeli to możliwe, to odpady odzyskać.

Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem zbieraniem, unieszkodliwianiem, odzyskiem lub recyklingiem odpadów mogą się zajmować zakłady posiadające odpowiednie uprawnienia, i tylko takim zakładom można odpady przekazywać. W razie wątpliwości, sposób postępowania z odpadami uzgodnić z terenową jednostką Inspekcji Ochrony Środowiska.

Usuwanie preparatu: Rozważyć możliwość wykorzystania.

Kod odpadu: 06 03 16 – Tlenki metali inne niż wymienione w 06 03 15.

Usuwanie opakowań: Odzysk (recykling) lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów. Opakowanie po umyciu wodą można usuwać jak zwykłe odpady.

Kod odpadu: 15 01 10* – Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone.

15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury.

15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych.

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

Ustawy z dn. 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. nr 63, poz. 638 z późniejszymi zmianami).

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu.

Produkt nie podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych.

Transport drogowy

14.1. Numer UN	nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	nie dotyczy
14.3. Klasa zagrożenia w transporcie	nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska	nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności	podczas manipulowania ładunkiem stosować środki ochrony zgodnie z sekcja 8. Chronić przed dostępem wilgoci.
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodem IBC	brak danych.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych.

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji

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

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 r. nr 259, poz. 2173).

Ustawa z dn. 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych. (Dz. U. Nr 11 poz. 84 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 171, poz. 1666 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. Nr 53 poz. 439).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 14 października 2005 r. w sprawie wykazu substancji niebezpiecznych wraz z ich klasyfikacją i oznakowaniem (Dz. U. Nr 201 poz. 1674 z późniejszymi zmianami).

Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (67/548/EWG).

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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE seria L 353 z 31 grudnia 2008 roku z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.

Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1906/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 kwietnia 2004 roku w sprawie substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych, których opakowania zaopatruje się w zamknięcia utrudniające dostęp przez dzieci (Dz. U. 128 poz. 1348 z późn. zmianami).

Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych ADR (obowiązująca od 1.01.2005) (Dz. U. z 2005 r. nr 178, poz. 1481)

Ustawa z dn. 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2002 r. nr 199, poz. 1671 z późniejszymi zmianami).

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje.

Aktualizacja

Zmiany wprowadzono we wszystkich punktach uwzględniając wymagania zawarte w załączniku I do Rozporządzenia Komisji (UE) NR 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

vPvB – substancja bardzo trwała i ulegająca biokumulacji w bardzo dużym stopniu

PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji i toksyczna

NDS – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie

NDSch – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

NDSP – Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe

DN(M)EL - Poziom niepowodujący zmian

PNEC - Przewidywane stężenie niepowodujące skutków

STP – oczyszczalnia ścieków

LD50 - Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt

NOAEL - Poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków.

NOAEC Poziom stężenia, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

LC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt

LC10 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 10 % badanych zwierząt

EC50 - Połowa maksymalnego stężenia wywołującego skutki.

OECD - Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju

LOEC - Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt

NOEC - Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta charakterystyki substancji dostarczonej przez producenta.

Baza danych European Commission Joint Research Centre.

Przepisy prawne.

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników

Zanim pracownik zostanie dopuszczony do pracy powinien odbyć szkolenie w zakresie BHP dotyczące obchodzenia się z chemikaliami oraz odpowiednie szkolenie stanowiskowe. Osoby pracujące przy transporcie materiałów niebezpiecznych należy przeszkolić z zakresu bezpieczeństwa, powinny odbyć również szkolenie ogólne stanowiskowe.