

Diversey Actival F4r

Aktualizacja: 2012-11-14

Wersja 07

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu.

Nazwa handlowa: Diversey Actival F4r

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane.

Zidentyfikowane zastosowania:

Przeznaczony do użytku zawodowego.

AISE-P401 - Czyszczenie podłóg. Proces półautomatyczny.

AISE-P403 - Czyszczenie podłóg. Proces manualny.

Zastosowania odradzane: Nie zaleca się stosować do celów innych niż zidentyfikowane.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Diversey Polska Sp. z o.o

Dane kontaktowe

ul. Fabryczna 5

00-446 Warszawa

tel. 22 328-10-00

fax. 22 328-10-01

MSDSinfoPL@sealedair.com

1.4 Numer telefonu alarmowego:

22 328-10-00 (czynny jedynie podczas godzin urzędowania, tj. 8.00 - 16.00)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt został sklasyfikowany i oznakowany zgodnie z dyrektywą 1999/45/WE oraz odpowiednimi przepisami krajowymi.

Symbole zagrożenia

C - Produkt żrący

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

R34 - Powoduje oparzenia.

2.2 Elementy oznakowania



C - Produkt żrący

Zawiera: wodorotlenek sodu

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

R34 - Powoduje oparzenia.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:

S26 - Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza.

S28 - Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody.

S45 - W przypadku awarii lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

S36/37/39 - Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy.

2.3 Inne zagrożenia

Żadne inne zagrożenia nie są znane. Produkt nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, Załącznik XIII.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Diversey Actival F4r

3.2 Mieszaniny

Składnik(i)	Numer WE	Numer CAS	Numer REACH	Klasyfikacja	Klasyfikacja zgodna z (WE) 1272/2008	Uwagi	Procent wagowy
kumenosulfonian sodu	248-983-7	28348-53-0	01-2119489411-37	Xi; R36	Eye Irrit. 2 (H319)		3-10
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Polymer*	69011-36-5	[4]	Xi; R41	Eye Dam. 1 (H318)		3-10
metakrzemian sodowo/potasowy	Polymer*	-	[4]	Xi; R36/38	Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)		3-10
wodorotlenek sodu	215-185-5	1310-73-2	01-2119457892-27	C; R35	Skin Corr. 1A (H314)		3-10
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Polymer*	69011-36-5	[4]	Xn; R22-41	Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302)		1-3

* Polimer.

Pełne brzmienie zwrotów R / H i EUH użyte w tej sekcji - patrz sekcja 16.

Najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, jeśli są dostępne, są wymienione w podsekcji 8.1.

[1] Zwolnienia: mieszaniny jonowe. Patrz rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, załącznik V, pkt 3 i 4. Sól ta jest potencjalnie obecna w oparciu o kalkulacje i ujęta wyłącznie do celów klasyfikacji i oznakowania. Każdy wyjściowy składnik mieszaniny jonowej jest zarejestrowany, zgodnie z wymaganiami.

[2] Zwolnione: zawarte w załączniku IV rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

[3] Zwolnione: Załącznik V do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

[4] Zwolnione: polimer. Patrz artykuł 2 (9) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Informacje ogólne

Wdychanie

Kontakt przez skórę

Kontakt z oczami

Połknięcie

Środki ochrony indywidualnej przy pierwszej pomocy:

Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.

Odsunąć od źródła narażenia. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.

Przeplukać obficie wodą. Natychmiast zdjąć skażone ubranie. Uzyskać pomoc lekarską.

Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.

W przypadku połknięcia wypłukać usta wodą. Natychmiast wypić 1-2 szklanki wody lub mleka.

Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską.

Nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej (patrz podsekcja 8.2).

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia.

Wdychanie

Kontakt przez skórę

Kontakt z oczami

Połknięcie

Działanie uczulające

Silnie drażniący, może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Powoduje oparzenia.

Powoduje poważne lub trwałe uszkodzenie.

Powoduje oparzenia. Spożycie doprowadzi do silnych skutków żrących w rejonie jamy ustnej i gardła oraz niebezpieczeństwo perforacji przełyku i żołądka.

Nie są znane żadne niepożądane skutki.

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

Brak dostępnych informacji na temat badań klinicznych i monitorowania medycznego. Szczegółowe informacje toksykologiczne na temat substancji, patrz sekcja 11.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Dwutlenek węgla. Proszki gaśnicze. Woda i piana. Większe pożary gasić kroplistym strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Brak danych o szczególnych zagrożeniach.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Jak przy każdym pożarze, nosić środki ochrony dróg oddechowych, odpowiednią odzież ochronną w tym rękawice i ochronę oczu / twarzy.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną, rękawice i ochronę oczu / twarzy.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych. Rozcieńczyć dużą ilością wody.

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

Zastosować środek neutralizujący i/lub absorbujący. Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecze (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący uniwersalny, trociny).

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat środków ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8.2. Informacje na temat postępowania z odpadami - patrz sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania****Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się**

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Nie mieszać z innymi produktami chyba, że jest to zalecane przez Diversey. Aby uzyskać porady o ogólnych zasadach BHP patrz podsekcja 8.2. Kontrola narażenia środowiska patrz podsekcja 8.2. Materiały niezgodne patrz podsekcja 10.5.

Zapobieganie pożarowi i wybuchowi

Nie są wymagane specjalne środki ostrożności.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**Wymagania dotyczące pomieszczeń/obiektów magazynowych:**

Zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi.

Łączne składowanie w pomieszczeniach/obiektach magazynowych:

Zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Informacje o materiałach niezgodnych, patrz podsekcja 10.5.

Podstawowe warunki przechowywania

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Warunki, których należy unikać patrz podsekcja 10.4.

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Szczegółne środki ostrożności dla użytku końcowego nie są określone.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1 Parametry dotyczące kontroli****Dopuszczalne narażenia w środowisku pracy**

Wartości graniczne zanieczyszczenia powietrza:

Składnik(i)	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSch)	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (NDSP)
wodorotlenek sodu	0.5 mg/m ³	1 mg/m ³	

Dopuszczalne wartości biologiczne:

Zalecane procedury monitorowania:

Pozostałe dopuszczalne wartości stężenia w warunkach użytkowania:

Wartości DNEL/DMEL i PNEC**Narażenie człowieka**

DNEL droga pokarmowa - pracownik (mg / kg mc)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

DNEL narażenie przez skórę - pracownik (mg / kg mc)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

Diversey Actival F4r

wodorotlenek sodu	2 %	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

DNEL narażenie przez skórę - pracownik

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe (mg / kg mc)
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	2 %	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

DNEL narażenie przez drogi oddechowe - pracownik (mg/m³)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	1	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

DNEL narażenie przez drogi oddechowe - pracownik (mg/m³)

Składnik(i)	krótkoterminowe - skutki miejscowe	krótkoterminowe - skutki ogólnoustrojowe	długoterminowe - skutki miejscowe	długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	1	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

Narażenia środowiska

Narażenia środowiska - PNEC

Składnik(i)	Wody powierzchniowe, słodkie (mg / l)	Wody morskie, słone (mg / l)	Okresowe (mg / l)	Oczyszczalnia ścieków (mg / l)
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

Narażenia środowiska - PNEC, ciąg dalszy

Składnik(i)	Osady śladowe (mg / kg)	Osady morskie (mg / kg)	Gleba (mg / kg)	W powietrzu (mg/m³)
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych	Brak dostępnych danych

8.2. Kontrola narażenia**Ogólne środki bezpieczeństwa**

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Przechowywać z dala od żywności, napojów i środków żywienia zwierząt. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy. Unikać kontaktu ze skórą i oczami.

Następujące informacje dotyczą zastosowań wskazanych w podsekcji 1.2.

Należy zapoznać się z instrukcją stosowania i obsługi w karcie produktu, jeżeli jest dostępna.

W tej sekcji uwzględniono normalne warunki stosowania.

Zalecane środki bezpieczeństwa w przypadku stosowania nierozcieńczonego produktu:

Stosowne techniczne środki kontroli:	Jeżeli produkt jest rozcieńczany w specjalnych systemach dozujących, gdzie nie ma ryzyka chłapienia lub bezpośredniego kontaktu ze skórą, środki ochrony indywidualnej opisane w tej sekcji nie są wymagane. Tam gdzie to możliwe: stosować automatyczne/zamknięte systemy i zakrywać otwarte pojemniki. Transport rurami. Napełnianie przez automatyczne systemy. Stosować przyrządów do ręcznego operowania produktem.
Odpowiednie środki organizacyjne:	Unikać bezpośredniego kontaktu i/ lub rozchłapania tam gdzie to możliwe. Przeszkolić personel.
Indywidualny sprzęt ochronny	
Ochrona oczu / twarzy:	Okulary ochronne lub gogle (EN166).
Ochrona rąk:	Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi (EN 374). Sprawdź odporność na przenikanie czynnika chemicznego oraz czas przebicia podane w instrukcji przez dostawcę rękawic. Rozważ warunki w miejscu stosowania, takie jak ryzyko rozbryzgów, możliwość uszkodzenia, czas i temperaturę kontaktu. Rękawice proponowane do długotrwałego kontaktu: Materiał: kauczuk butylowy Czas przebicia >= 480 min Grubość materiału: >= 0,7 mm Rękawice proponowane w przypadku ryzyka rozbryzgów: Materiał: kauczuk nitylowy Czas przebicia >= 30 min Grubość materiału: >= 0,4 mm
Ochrona ciała:	Po konsultacji z dostawcą rękawic ochronnych, można zastosować inny typ zapewniający podobną ochronę. Nosić odzież i buty odporne na środki chemiczne, jeśli może wystąpić bezpośrednie narażenie skóry i/ lub rozbryzgi.
Ochrona dróg oddechowych:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Kontrola narażenia środowiska:	Zapobiegać przedostawaniu się nierozcieńczonego lub nieznutralizowanego produktu do ścieków, wód powierzchniowych i wód gruntowych.

Zalecane środki bezpieczeństwa w przypadku postępowania z roztworem roboczym produktu:

Zalecane najwyższe stężenie (%): 5

Stosowne techniczne środki kontroli:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Odpowiednie środki organizacyjne:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Indywidualny sprzęt ochronny	
Ochrona oczu / twarzy:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Ochrona rąk:	Po użyciu spłukać i wysuszyć ręce. W przypadku długotrwałego kontaktu ochrona skóry może być konieczna.
Ochrona ciała:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Ochrona dróg oddechowych:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.
Kontrola narażenia środowiska:	Brak szczególnych wymagań w normalnych warunkach stosowania.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacje w tej sekcji odnoszą się do produktu, chyba że wyraźnie stwierdzono, że dane dotyczą substancji.

Metoda/ uwaga

Wygląd: Ciekły
Barwa: Przezroczysty Bezbarwny
Zapach: Charakterystyczny

Próg zapachu Nie dotyczy.

pH: > 12 (nierozcieńczony)

Temperatura topnienia / krzepnięcia (°C): Nie określono.

Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia (°C): Nie określono.

Temperatura zapłonu (°C): Nie dotyczy.

Podtrzymuje palenie: Nie dotyczy.

Szybkość parowania: Nie określono.

Palność (ciała stałego, gazu): Nie określono.

Górna/dolna granica palności (%): Nie określono.

Prężność par: Nie określono.

Gęstość par: Nie określono.

Gęstość względna: 1.05 g/cm³ (20°C)

Rozpuszczalność: Woda W pełni mieszalny.

Temperatura samozapłonu: Nie określono.

Temperatura rozkładu: Nie określono.

Lepkość: Nie określono.

Właściwości wybuchowe: Nie jest substancją wybuchową.

Właściwości utleniające: Nie jest utleniający.

9.2. Inne informacje

Napięcia powierzchniowego (N/m): Nie określono.

Korozja metali

(zgodnie z IMDG/ADR): Nie określono.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nieznane są zagrożenia z reaktywności w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nieznane są niebezpieczne reakcje w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.4 Warunki których należy unikać

Nie są znane w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

10.5 Materiały niezgodne

Wchodzi w reakcję z kwasami.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane w normalnych warunkach przechowywania i stosowania.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Mieszaniny

Brak jest dostępnych danych z badań mieszaniny.

Dane o substancjach, tam gdzie to istotne i dostępne, są wymienione poniżej.

Ostra toksyczność

Toksyczność ostra - droga pokarmowa

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	LD ₅₀	> 7000	Szczur	Metody nie podano	
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	LD ₅₀	> 300	Szczur		
metakrzemian sodowo/potasowy	LD ₅₀	> 2000	Szczur	Metody nie podano	

Diversey Actival F4r

wodorotlenek sodu	LD ₅₀	1350	Szczur	Metody nie podano	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	LD ₅₀	500 - 2000	Szczur	OECD 423 (EU B.1 tris)	

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	LD ₅₀	> 2000	Królik	Metody nie podano	
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	LD ₅₀	> 2000	Szczur		
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych			
wodorotlenek sodu	LD ₅₀	1350	Królik	Metody nie podano	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))		Brak dostępnych danych			

Toksyczność ostra, poprzez wdychanie

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek:	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	LC ₅₀	> 770	Szczur	Metody nie podano	4
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)		Brak dostępnych danych			
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych			
wodorotlenek sodu	LC ₅₀	4800	Mysz	Metody nie podano	1
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))		Brak dostępnych danych			

Działanie drażniące/ żrące

Działanie drażniące i żrące na skórę

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych			
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	Produkt drażniący	Królik	Draize test	
metakrzemian sodowo/potasowy	Łagodne działanie drażniące.	Królik	OECD 404 (EU B.4)	
wodorotlenek sodu	Produkt żrący	Królik	Metody nie podano	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	Nie działa drażniąco.	Królik	OECD 404 (EU B.4)	

Działanie drażniące / żrące na oczy.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
kumenosulfonian sodu	Produkt drażniący		Metody nie podano	
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	Powoduje poważne uszkodzenie.	Królik	Metody nie podano	
metakrzemian sodowo/potasowy	Produkt drażniący	Królik	OECD 405 (EU B.5)	
wodorotlenek sodu	Produkt żrący	Królik	Metody nie podano	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	Powoduje poważne uszkodzenie.	Królik	Metody nie podano	

Działanie drażniące / żrące na drogi oddechowe.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych.			
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	Brak dostępnych danych.			
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych.			
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych.			
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	Brak dostępnych danych.			

Działanie uczulające

Działanie uczulające na skórę.

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	Nie uczulający.	Świnka morska	OECD 406 (EU B.6) / GPMT	

Diversey Actival F4r

alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	Nie uczulajacy.	Świnka morska		
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych			
wodorotlenek sodu	Nie uczulajacy.		Diagnostyczny test skórný powtarzanego narażenia	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	Brak dostępnych danych			

Działanie uczulające na drogi oddechowe

Składnik(i)	Wynik	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji
kumenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych			
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)	Brak dostępnych danych			
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych			
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych			
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))	Brak dostępnych danych			

Toksyčność dawki powtórzonej

Toksyčność podostra / podprzewlekła poprzez podanie doustne

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
kumenosulfonian sodu	NOAEL	763 - 3534		OECD 408 (EU B.26)	90	
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)		Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))		Brak dostępnych danych				

Podchroniczna toksyczność skórná

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
kumenosulfonian sodu	NOAEL	440	Mysz	Metody nie podano	90	
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)		Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))		Brak dostępnych danych				

Podchroniczna toksyczność skórná

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe
kumenosulfonian sodu		Brak dostępnych danych				
alkohol (C13) etoksylovany (3EO)		Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylovany (8-9EO))		Brak dostępnych danych				

Diversey Actival F4r

Toksyczność chroniczna

Składnik(i)	Drogi narażenia	Punkt końcowy	Wartość (mg/kg bw/d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Specyficzne działanie i wpływ na narządy docelowe	Komentarze
kumenosulfonian sodu	Skórnice	NOAEL	727	Mysz	Metody nie podano	24 miesiąc (ące)		
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)			Brak dostępnych danych					
metakrzemian sodowo/potasowy			Brak dostępnych danych					
wodorotlenek sodu			Brak dostępnych danych					
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))			Brak dostępnych danych					

Działania CMR (działanie rakotwórcze, mutagenne i szkodliwe na rozrodczość)

Dane mieszaniny:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Dane o substancjach, tam gdzie to istotne i dostępne, są wymienione poniżej.

Rakotwórczość

Składnik(i)	Zmiana
kumenosulfonian sodu	Brak dowodów na działanie rakotwórcze, negatywne wyniki badań
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych
wodorotlenek sodu	Brak dowodów na działanie rakotwórcze, ocena ciężaru dowodów
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych

Mutagenność

Składnik(i)	Wynik (in vitro)	Metoda (in vitro)	Wynik (in vivo)	Metoda (in vivo)
kumenosulfonian sodu	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	Metody nie podano	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	OECD 474 (EU B.12)
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dowodów na działanie mutagenne, ocena ciężaru dowodów	OECD 471 (EU B.12/13)	Brak dostępnych danych	
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych		Brak dostępnych danych	
wodorotlenek sodu	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	Test naprawy DNA hepatocytów szczura OECD 473	Nie stwierdzono działania mutagennego, negatywne wyniki badań	OECD 474 (EU B.12) OECD
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych		Brak dostępnych danych	

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Składnik(i)	Punkt końcowy	Specyficzny efekt	Wartość (mg / kg mc / d)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Odnutowane spostrzeżenia i inne skutki
kumenosulfonian sodu	NOAEL	Działanie teratogenne	> 3000	Szczur	Non guideline test		
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)			Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy			Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu			Brak dostępnych danych				Brak dowodów na toksyczność rozwojową. Nie stwierdzono szkodliwego działania na rozrodczość.
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))			Brak dostępnych danych				

Potencjalne szkodliwe skutki dla zdrowia i objawy

Skutki i objawy związane z produktem, jeśli występują, są wymienione w podsekcji 4.2.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność**

Mieszanki

Brak danych dla mieszaniny.

Dane o substancjach, tam gdzie to istotne i dostępne, są wymienione poniżej.

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - ryby

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	LC ₅₀	> 1000	Ryby	EPA-OPPTS	96
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	LC ₅₀	1 - 10	Cyprinus carpio	OECD 203	96
metakrzemian sodowo/potasowy	LC ₅₀	1 - 10	Brachydanio rerio	Metody nie podano	96
wodorotlenek sodu	LC ₅₀	35	Różne gatunki	Metody nie podano	96
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	LC ₅₀	1 - 10	Leuciscus idus	Metody nie podano	96

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - skorupiaki

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	EC ₅₀	> 1000	Dafnia	EPA-OPPTS	48
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	EC ₅₀	1 - 10	Daphnia magna Straus	OECD 202	48
metakrzemian sodowo/potasowy	EC ₅₀	1 - 10	Nie określony	metody nie podano	48
wodorotlenek sodu	EC ₅₀	40.4	Ceriodaphnia sp.	metody nie podano	48
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	EC ₅₀	1 - 10	Nie określony	metody nie podano	48

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - glony

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda badawcza	Czas ekspozycji (h)
kumenosulfonian sodu	E _r C ₅₀	310	Not specified		72
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	EC ₅₀	1 - 10	Desmodesmus subspicatus	OECD 201	72
metakrzemian sodowo/potasowy	EC ₅₀	10 - 100	Not specified	metody nie podano	72
wodorotlenek sodu	EC ₅₀	22	Photobacterium phosphoreum	metody nie podano	0.25
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	EC ₅₀	1 - 10	Not specified	metody nie podano	72

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego - inne gatunki morskie

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)
kumenosulfonian sodu		Brak dostępnych danych			
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)		Brak dostępnych danych			
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych			
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))		Brak dostępnych danych			

Wpływ na działanie oczyszczalni ścieków - toksyczność dla bakterii

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Inokulum	Metoda	Czas ekspozycji
kumenosulfonian sodu	E _r C ₅₀	> 1000	Bakterie	OECD 209	3 godzin (a) (y)
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	EC ₁₀	> 2500	Osad czynny	DIN 38412 / Part 8 Podejście przekrojowe	17 godzin (a) (y)
metakrzemian sodowo/potasowy	EC ₂₀	10 - 100	Osad czynny	OECD 209	30 minut (y)

Diversey Actival F4r

wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych			
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksyłowany (8-9EO))	EC ₁₀	> 10000	Osad czynny	DIN 38412 / Part 8	17 godzin (a) (y)

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego - ryby

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Zaobserwowano efekty
kumenosulfonian sodu		Brak dostępnych danych				
alkohol (C13) etoksyłowany (3EO)		Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksyłowany (8-9EO))		Brak dostępnych danych				

Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego - skorupiaki

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / l)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji	Zaobserwowane skutki
kumenosulfonian sodu		Brak dostępnych danych				
alkohol (C13) etoksyłowany (3EO)		Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy		Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu		Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksyłowany (8-9EO))		Brak dostępnych danych				

Toksyczność dla środowiska wodnego dla innych organizmów wodnych dennych w tym organizmów w osadach:

Toksyczność dla organizmów lądowych

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla makroorganizmów glebowych:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
alkohol (C13) etoksyłowany (3EO)	LD ₅₀	> 1000	Eisenia fetida	OECD 207	14	

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla roślin:

Składnik(i)	Punkt końcowy	Wartość (mg / kg / dw gleby)	Gatunek	Metoda badawcza	Czas ekspozycji (dni)	Zaobserwowane skutki
alkohol (C13) etoksyłowany (3EO)	EC ₅₀	> 100	Triticum aestivum Lepidium sativum Brassica alba	OECD 208		

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla ptaków:

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla owadów:

Toksyczność dla organizmów lądowych - toksyczność dla mikroorganizmów glebowych:

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**Rozkład abiotyczny**

Rozkład abiotyczny - fotodegradacja w powietrzu:

Składnik(i)	Okres połowicznego zaniku	Metoda badawcza	Ocena	Komentarz
wodorotlenek sodu	13 sekunda (y)	Metody nie podano	Szybko ulega fotodegradacji	

Rozkład abiotyczny - hydroliza:

Rozkład abiotyczny - inne procesy:

Biodegradacja

Częściowa podatność na biodegradację:

Składnik(i)	Inokulum	Metoda analityczna	DT ₅₀	Metoda	Ocena
kuenosulfonian sodu					Niełatwo biodegradowalny.
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)		CO ₂ produkcja	> 60 % w 28 dzień (dni)	OECD 301B	Łatwo biodegradowalny
metakrzemian sodowo/potasowy		CO ₂ produkcja	> 60% w 28 dzień (dni)	Metody nie podano	Łatwo biodegradowalny
wodorotlenek sodu					Nie dotyczy (substancji nieorganicznej)
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))		CO ₂ produkcja	> 60 % w 28 dzień (dni)	OECD 301B	Łatwo biodegradowalny

Podatność na biodegradację całkowitą (mineralizację):

Degradacja w odpowiednich przedziałach środowiska:

Środek powierzchniowo czynny / środki powierzchniowo czynne zawarte w tym preparacie jest/są zgodny/e z kryteriami podatności na biodegradację zawartymi w rozporządzeniu (WE) nr 648/2004 dotyczącym detergentów. Dane potwierdzające ten fakt są do dyspozycji właściwych władz państw członkowskich i będą im udostępniane na ich bezpośrednią prośbę lub na prośbę producenta detergentów.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału n-oktanol/woda (log Kow)

Składnik(i)	Wartość	Metoda	Ocena	Komentarz
kuenosulfonian sodu	-1.1	Metody nie podano	Niska zdolność do biokumulacji	
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych			
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych	Metody nie podano	Nie przewiduje bioakumulacji	
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych		Nie dotyczy, nie ulega bioakumulacji	
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych			

Współczynnika biokoncentracji (BCF)

Składnik(i)	Wartość	Gatunek	Metoda	Ocena	Komentarz
kuenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych				
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych				
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych				
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych				

12.4 Mobilność w glebie

Adsorpcja / desorpcja w glebie lub osadzie

Składnik(i)	Współczynnik adsorpcji Log Koc	Współczynnik desorpcji Log Koc(des)	Metoda badawcza	Gleba / typ osadu	Ocena
kuenosulfonian sodu	Brak dostępnych danych				
alkohol (C13) etoksylogowany (3EO)	Brak dostępnych danych				
metakrzemian sodowo/potasowy	Brak dostępnych danych				Zdolność do adsorpcji w glebie
wodorotlenek sodu	Brak dostępnych danych				Mobilność w glebie
niejonowe środki powierzchniowo czynne (alkohol (C13) etoksylogowany (8-9EO))	Brak dostępnych danych				

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje, które spełniają kryteria PBT / vPvB, jeżeli są, zostały wymienione w sekcji 3.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane inne działania niepożądane.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Pozostałe odpady / niezużyte wyroby Usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
Katalog odpadów: 20 01 15* - Alkalia.

Puste opakowanie

Zalecenie: Usuwać zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
Odpowiedni środek czyszczący Woda, jeżeli jest taka konieczność ze środkiem myjącym.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**ADR, RID, ADN, IMO / IMDG, ICAO / IATA**

14.1 Numer UN (numer ONZ): 1824

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Roztwór wodorotlenku sodu

Sodium hydroxide solution

14.3 Klasa (-y) zagrożenia w transporcie:

Klasa: 8

Nalepka (i): 8

14.4 Grupa pakowania: III**14.5 Zagrożenia dla środowiska:**

Zagrażający środowisku: Nie.

Substancja mogąca spowodować zanieczyszczenie morza: Nie.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: Nieznane.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: Nie przewozić tego produktu w kontenerach do przewozu luzem.

Inne istotne informacje:**ADR**

Kod klasyfikacji C5

Kod ograniczeń przewozu przez tunele: E

Numer rozpoznawczy zagrożenia: 80

IMO/IMDG

EmS F-A, S-B

Produkt został sklasyfikowany, oznakowany i pakowany zgodnie z wymaganiami ADR oraz przepisami kodeksu IMDG. Przepisy transportowe określają dla poszczególnych klas limity pakowania.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

Produkt podlega wymaganiom rozporządzenia (WE) Nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie detergentów:

niejonowe środki powierzchniowo czynne

5 - 15%

mydło

< 5%

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego mieszaniny nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oparte są na naszej najlepszej, aktualnej wiedzy. Jednakże to nie stanowi gwarancji konkretnych właściwości produktu ani nie ustanawia prawnie wiążącej umowy

Kod karty charakterystyki: MSDS4980

Wersja 07

Aktualizacja: 2012-11-14

Przyczyna przeglądu:

Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Pełny tekst zwrotów R, H i EUH wymienionych w sekcji 3

Diversey Actival F4r

- R36 - Działa drażniąco na oczy.
- R41 - Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.
- R35 - Powoduje poważne oparzenia.
- R22 - Działa szkodliwie po połknięciu.
- R34 - Powoduje oparzenia.
- R36/38 - Działa drażniąco na oczy i skórę.
- H302 - Działa szkodliwie po połknięciu.
- H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- H315 - Działa drażniąco na skórę.
- H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- H319 - Działa drażniąco na oczy.

Skróty i akronimy:

- AISE - Międzynarodowe Stowarzyszenie Mydeł Detergentów i Środków Utrzymania Czystości
- DNEL - poziom narażenia nie powodujący niekorzystnych skutków dla zdrowia
- EUH - CLP Informacje uzupełniające o zagrożeniach
- PBT - trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
- PNEC - przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- Numer REACH - numer rejestracji, bez części odnoszącej się do indywidualnego rejestrującego
- vPvB - bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

Koniec karty charakterystyki