

Karta Charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) 1907/2006 oraz 453/2010

Data utworzenia: 30.11.2001r.

Data aktualizacji: 31.07.2014 r.

Wersja: 4.0



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa handlowa

Nazwa handlowa: **Bormax**

Nazwa chemiczna: boroetanoloamina (produkt reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem)

Synonimy: MEA Polyborate

Numer CAS: 26038-87-9

Numer rejestracji: 01-2119548394-33-0005

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:

Zastosowania zidentyfikowane: mieszanie nawozów płynnych, rozcieńczanie nawozów płynnych, transport i pakowanie nawozów – transport/załadunek/rozładunek nawozów, produkcja płynnych nawozów mineralnych wliczając konserwację i czyszczenie sprzętu, przemysłowy transport substancji, nawożenie doglebowe przez rozpylanie lub wylewanie przez system rur na pole i/lub las, nawożenie dolistne na terenie otwartym, nawożenie w cieplarniach rozpylaniem dolistnym, doglebowym, nawadnianiem lub hydroponiką, fertygacja w terenie otwartym, nawożenie terenów publicznych (parki, trawniki publiczne, pola golfowe itp.), wykorzystanie substancji jako nawóz w gospodarstwie – załadunek i rozprzestrzenianie (profesjonalne), wykorzystanie substancji jako nawóz w szklarni (profesjonalne), wykorzystanie substancji jako płynnych nawozów w terenie otwartym (profesjonalne), wykorzystanie substancji jako nawozu – konserwacja sprzętu (profesjonalne), stosowanie jako nawóz płynny w domu (konsumenckie), rozpylanie jako nawozu płynnego w ogródkach przydomowych (konsumenckie).

Zastosowania odradzane: nie określono.

Zastosowania odradzane: inne niż zalecane

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Nazwa lub nazwa handlowa:	Przedsiębiorstwo INTERMAG sp. z o. o.
Adres:	Al. 1000-lecia 15G, 32-300 Olkusz, Polska
Telefon:	+48 32 6455900
Fax:	+48 32 6427044
E-mail:	intermag@intermag.pl
E-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki:	msds@intermag.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego:

112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

Produkt nie jest klasyfikowany jako stwarzający zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka. Nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

2.2. Elementy oznakowania:

Piktogramy:	nie dotyczy
Hasło ostrzegawcze:	nie dotyczy
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H):	nie dotyczy
Zwroty wskazujące środki ostrożności (P):	nie dotyczy

2.3. Inne zagrożenia:

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII. Substancja UVCB.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje:

boroetanoloamina (product reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem),
roztwór wodny

Numer Indeksowy	Numer CAS	Numer WE	% m/m	Klasyfikacja
				1272/2008
brak	26038-87-9	247-421-8	ok. 80%	brak

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy: Jeżeli pojawiają się problemy zdrowotne albo w przypadku wątpliwości zawsze należy zwrócić się o pomoc lekarską i przekazać mu informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki.

Drogi oddechowe: Przerwać pracę i wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. W przypadku utraty przytomności utrzymywać drożność dróg oddechowych.

Kontakt ze skórą: Umyć zanieczyszczoną skórę wodą z mydłem. Zdjąć zanieczyszczoną odzież.

Kontakt z oczami: Jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe należy je przed przemyciem usunąć. Jak najszybciej i jak najdokładniej przepłukać czystą bieżącą wodą przytrzymując odchyłone powieki przez około 15 min. W przypadku utrzymującego się podrażnienia zwrócić się o pomoc lekarza - okulistę.

Droga pokarmowa: Natychmiast wezwać lekarza. Można podać niewielką ilość wody. Nie wywoływać wymiotów.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:

W przypadku właściwego zastosowania produktu negatywne skutki narażenia nie są spodziewane.

Wdychanie: możliwy kaszel, chwilowe podrażnienie błon śluzowych układu oddechowego.

Spożycie: możliwe bóle brzucha, mdłości i wymioty.

Kontakt ze skórą: w przypadku długotrwałego kontaktu możliwe miejscowe podrażnienie.

Kontakt z oczami: możliwe łzawienie, zaczerwienienie.

Narażenie przewlekłe: brak dostępnych danych

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym: Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze: CO₂, piany, rozpylona woda

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną: Produkty rozkładu i spalania substancji mogą być toksyczne.

5.3. Informacje dla straży pożarnej: Należy stosować aparat oddechowy i pełną odzież ochronną. Pozostałości po pożarze powinny być usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie dopuścić do przedostania się zanieczyszczonej wody gaśniczej do wód gruntowych i powierzchniowych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych: Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidacji awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację. Unikać bezpośredniego lub długotrwałego kontaktu z uwalniającą się cieczą. Unikać wdychania par/mgiał. W przypadku uwolnienia w zamkniętej przestrzeni zapewnić skuteczną wentylację. Stosować środki ochrony osobistej (respirator z filtrem typu A, rękawice ochronne np. neoprenowe lub nitrylowe, gogle ochronne lub szczelne okulary ochronne, ubranie ochronne).

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska: Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć dopływ cieczy; uszkodzone opakowanie umieścić w

opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji, do wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu i zanieczyszczenia środowiska powiadomić odpowiednie władze/służby ratunkowe.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:
W razie wycieku dużych ilości produktu – obwałować miejsce gromadzenia się cieczy, a zebraną ciecz odpompować. W przypadku małych wycieków przysypać materiałem chłonnym (piasek, ziemia, trociny, wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika i przekazać do utylizacji. Pozostałości spłukać dużą ilością wody.

6.4. Odniesienia do innych sekcji: Środki ochrony indywidualnej znajdują się w sekcji 8.

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania: Unikać przedłużającego się kontaktu ze skórą, zanieczyszczenia oczu, wdychania par/mgły. Zapewnić odpowiednią wentylację. Przy pracy z produktem przestrzegać ogólnych zasad higieny, nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu. Zbiorniki, opakowania transportowe raz otwierane powinny być ponownie dokładnie zamknięte i trzymane w pozycji pionowej, aby zapobiec wyciekowi. Przed pracami spawalniczymi usunąć resztki produktu poprzez dokładne wypłukanie. Myć ręce wodą z mydłem po zakończeniu pracy. Zdjąć zanieczyszczona odzież, oczyścić/uprać przed ponownym użyciem.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności: Przechowywać w szczelnie zamkniętych, oryginalnych opakowaniach w chłodnym pomieszczeniu o dobrej wentylacji.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe: Zastosowania zgodne z przedstawionymi w sekcji 1.2. Scenariusze narażenia dla określonych zastosowań zidentyfikowanych są dołączone do Karty.

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli:

Najwyższe dopuszczalne stężenia(areozol): NDS nie oznaczono

NDSCh nie oznaczono

(wg rozporządzenia MPiPS z dn. 6 czerwca 2014 r. ; Dz. U. 2014 poz. 817)

Wartości DNEL dla pracowników

skóra, toksyczność dawki powtarzalnej, długotrwały efekt systemowy	189,2 mg/kg mc/dzień
inhalacja, toksyczność dawki powtarzalnej, długotrwały efekt systemowy	5,9 mg/m ³

Wartości DNEL dla konsumentów

skóra, toksyczność dawki powtarzalnej, długotrwały efekt systemowy	94,6 mg/kg mc/dzień
inhalacja, toksyczność dawki powtarzalnej, długotrwały efekt systemowy	1,4 mg/m ³
doustnie, toksyczność dawki powtarzalnej, długotrwały efekt systemowy	1,7 mg/kg mc/dzień

Wartości PNEC

woda świeża, współczynnik oceny 1000	0,026 mg/l
woda morska, współczynnik oceny 10000	0,0026 mg/l
woda, sporadyczne uwalnianie, współczynnik oceny 100	0,26 mg/l

Wartości PNEC

osad, woda świeża	0,054 mg/kg osadu
osad, woda morska	0,0054 mg/kg osadu
gleba, STP, współczynnik oceny 10	0,014 mg/kg suchej masy gleby

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

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr. 33, poz.166).

-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 strategia pomiarowa.

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 zobowiązany 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 przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzenia badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. Nr 69/1996 r. poz. 332, ze zmianami Dz.U. Nr 37/2001 r. poz. 451).

8.2. Kontrola narażenia:

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).

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli: wentylacja ogólna

8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

8.2.2.1. Ochrona oczu lub twarzy: okulary ochronne

8.2.2.2. Ochrona skóry:

Ochrona rąk: rękawice ochronne o czasie przenikania ≥ 8 godzin np. z kauczuku nitylowego (grubość 0,35 mm) lub z chlorku poliwinylu (grubość 0,5 mm)

Inne: ubranie ochronne

8.2.2.3. Ochrona dróg oddechowych: W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie są wymagane.

8.2.2.4. Zagrożenia termiczne: nie wymagane

8.2.3. Kontrola narażenia środowiska: Zapobiegać przed przedostaniem się dużych ilości produktu do środowiska.

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

Wygląd:	ciecz, żółta
Zapach:	prawie bez zapachu
Próg zapachu:	brak dostępnych danych
pH:	$7,4 \pm 0,5$ (w 20°C)
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	brak dostępnych danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres wrzenia:	brak dostępnych danych
Temperatura zapłonu:	brak dostępnych danych
Szybkość parowania:	brak dostępnych danych
Palność (ciała stałego, gazu):	nie dotyczy
Górna granica palności:	brak dostępnych danych
Dolna granica palności:	brak dostępnych danych
Prężność par:	brak dostępnych danych
Gęstość par:	brak dostępnych danych
Gęstość względna:	$1\,350 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ (przy 20°C)
Rozpuszczalność:	w wodzie całkowita
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	brak dostępnych danych
Temperatura samozapłonu:	brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu:	brak dostępnych danych
Lepkość:	brak dostępnych danych
Właściwości wybuchowe:	nie jest wybuchowa
Właściwości utleniające:	nie jest utleniająca

9.2. Inne informacje:

brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność: produkt reaktywny, nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji.

10.2. Stabilność chemiczna: Produkt stabilny w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji: nie są znane niebezpieczne reakcje.

- 10.4. Warunki których należy unikać: Podwyższona temperatura, bezpośrednie nasłonecznienie.
10.5. Materiały niezgodne: Silne kwasy i silne zasady.
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu: brak dostępnych danych

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Wszystkie zamieszczone dane dotyczą produktu reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem.

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych:

- 11.1.1. Toksyczność ostra: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
LD₅₀ (szczur, doustnie) > 2 000 mg/kg
LD₅₀ (szczur, skóra) > 2 000 mg/kg
- 11.1.2. Działanie żrące/drażniące na skórę: Test przeprowadzony zgodnie z dyrektywą 84/449/EWG aplikacja na skórę królika (przycinana sierść), nierozcieńczona substancja (opatrunek okluzyjny): **nie działa drażniąco**. Na podstawie dostępnych wyników testów produkt reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem nie jest zaklasyfikowany jako działający na skórę.
- 11.1.3. Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Aplikacja do oka królika 0,1 ml nierozcieńczonej substancji: **nie działa drażniąco**. Na podstawie dostępnych wyników produkt reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem spowodował tylko drobne, odwracalne reakcje podrażnienia spojówek, dlatego nie jest zaklasyfikowany jako działający drażniąco na oczy.
- 11.1.4. Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę: Skóra: badanie działania uczulającego na skórę świnki morskiej przeprowadzone według wytycznych OECD 406 (uczulenie skóry) śródskórna droga ekspozycji indukcyjnej oraz okluzyjna droga ekspozycji prowokacyjnej. Stężenie użytej substancji od 0,1% do 0,3%. Stwierdzono, że produkt reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem **jest pozbawiony właściwości uczulających na skórę**.
Nie ma dowodów na reakcje alergiczne w wyniku narażenia na produkt reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem przez drogi oddechowe lub skórę.
- 11.1.5. Działanie mutagenne na komórki rozrodcze: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, **nie działa mutagenne**.
- 11.1.6. Rakotwórczość: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, **nie jest rakotwórczy**.
- 11.1.7. Szkodliwe działanie na rozrodczość: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, **nie działa szkodliwie na rozrodczość**.
- 11.1.8. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednokrotne: oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, **nie jest toksyczny**.
- 11.1.9. Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione, **nie jest toksyczny**.
NOAEL (szczur, doustnie, dawka powtarzana) 1 000 mg/kg mc/dzień
NOEL (szczur, doustnie, dawka powtarzana) 250 mg/kg mc/dzień
- 11.1.10. Zagrożenie spowodowane aspiracją: W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- 11.1.11. Inne informacje: brak

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

Wszystkie zamieszczone dane dotyczą produktu reakcji kwasu borowego z 2-aminoetanolem.

- 12.1. Toksyczność: Produkt nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska.
toksyczność dla ryb: LC₅₀ (96h, *Brachydanio rerio*) > 100 mg/l [metoda OECD 203]
LC₅₀ (96h, *Cyprinus carpio*) 617 mg/l [metoda OECD 203]
toksyczność dla skorupiaków: EC₅₀ (48h, *Daphnia magna*) 496 mg/l [metoda OECD 202]
toksyczność dla alg: EC₅₀ (72h, *Pseudokirchnerella subcapitata*) 32 mg/l [metoda OECD 201]
- 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu: produkt łatwo biodegradowalny; ulega biodegradacji w 78% / 3 tygodnie (metoda OECD 301B, test uwolnienia CO₂).
- 12.3. Zdolność do bioakumulacji: brak dostępnych danych
- 12.4. Mobilność w glebie: brak dostępnych danych
- 12.5. Wyniki oceny PBT i vPvB: nie spełnia kryteriów PBT i vPvB
- 12.6. Inne szkodliwe skutki działania: Zapobiegać przedostaniu się produktu w dużych ilościach do kanalizacji i wód.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:

Nie usuwać substancji razem z odpadami komunalnymi. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania. Odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Nie mieszać z innymi odpadami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

- | | |
|---|---------------------------------|
| 14.1. Numer UN (numer ONZ): | brak |
| 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: | nie podlega |
| 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: | nie podlega |
| 14.4. Grupa pakowania: | brak |
| 14.5. Zagrożenia dla środowiska: | Produkt nie stanowi zagrożenia. |
| 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: | nie dotyczy |
| 14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC: | nie podlega |

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. poz. 1018 z 2012 r.).

Rozporządzenie MZ z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U.2012.445).

Rozporządzenie MPiPS z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014, poz. 817).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013, poz. 21).

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych(Dz. U. Nr 63, poz. 638 wraz z późn. zm.).

Rozporządzenie MOŚ z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

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

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Oświadczenie Rządowe z dnia 23 marca 2011 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz. U. Nr 110, poz. 641).

67/548/EWG 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.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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.

790/2009/WE Rozporządzenie Komisji 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.

453/2010/ WE Rozporządzenie Komisji z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (we) nr 1907/2006 parlamentu europejskiego i rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego: Dokonano oceny bezpieczeństwa substancji.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą jedynie podanego produktu i odpowiadają naszej aktualnej wiedzy oraz doświadczeniu i nie muszą być wyczerpujące. Za posługiwanie się w myśl obowiązujących przepisów odpowiada użytkownik.

Wersja: 4.0.

Zmiany: Aktualizacja ogólna z dostosowaniem karty charakterystyki do wymogów Rozporządzenia Komisji (UE) nr 453/2010.

Wskazówki odn. do szkolenia:

Szkolić wg obowiązujących przepisów: bhp, przepisów przeciwpożarowych, przepisów dot. opakowań, przepisów dot. odpadów zwłaszcza z uwzględnieniem ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

Wykaz zwrotów H: brak

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji
UVBC	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne
DNEL	Derived no-effect level; pochodny poziom niepowodujący zmian
PNEC	Predicted No Effect Concentration; przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
NOEL	No Observed Effect Level, poziom, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level, poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
LD ₅₀	średnia dawka śmiertelna
LC ₅₀	stężenie śmiertelne medialne
EC ₅₀	stężenie powodujące wystąpienie 50% reakcji testowej

Źródła wykorzystane do sporządzenia karty charakterystyki: strona internetowa Europejskiej Agencji Chemikaliów (www.echa.eu), Karty Charakterystyki surowców, strona internetowa Biura do spraw Substancji Chemicznych (www.chemikalia.gov.pl)

Załączniki:

ES01	Zastosowanie płynnych nawozów (naglebowo lub przez inkorporację) (kod użytkowy EFMA Fe 1.3) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES02	Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów dolistnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.4) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES03	Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (w szklarniach/cieplarniach) (kod użytkowy EFMA Fe 1.5) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES04	Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (na otwartym polu - fertygacja) (kod użytkowy EFMA Fe 1.6) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES05	Stosowanie nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe na terenach komunalnych i rekreacyjnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.7)
ES06	Fertygacja na otwartym polu (kod użytkowy EFMA Fe 1.8) z wykorzystaniem preparatów zawierających poliborany etanoloaminowe
ES07	Mieszanie płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.3) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES08	Transport i pakowanie nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.4) zawierających poliborany etanoloaminowe
ES09	Produkcja płynnych nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe przez mieszanie lub rozcieńczanie (kod użytkowy EFMA Fe 2.5)
ES10	Dodawanie mikroelementów do stałych lub płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 3.3) zawierających poliborany etanoloamine
ES11	Produkcja płynnych nawozów mineralnych (kod użytkowy EFMA Fe 3.5) zawierających poliborany etanoloamine

Poliborany etanoloaminowe

ES01 – Zastosowanie płynnych nawozów (naglebowo lub przez inkorporację) (kod użytkowy EFMA Fe 1.3) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Zastosowanie płynnych nawozów (naglebowo lub przez inkorporację) (kod użytkowy EFMA Fe 1.3) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU1 Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC11 Napyłanie nieprzemysłowe

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8b Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC8e Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC8f Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

ERC9b Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji w systemach zamkniętych

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu	
Fizyczna forma substancji	Płynna.
Stężenie substancji w preparacie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie podano inaczej)
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem

Przenoszenie substancji lub preparatów z/do dużych naczyń w obiektach nieprzeznaczonych	Wykorzystanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnych rozmiarów do zbiorników. Ograniczony czas narażenia. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Zwykle 15-60 minut).
Stosowanie na glebę – naglebowo lub poprzez inkorporację rurami na otwartych polach	Wykorzystanie na zewnątrz, stosowanie za pomocą sprzętu ciągniętego przez traktor. Dobrą praktyką jest zakładaniem ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin)
Stosowanie na glebę – (naglebowo, stosowanie w rzędach, u podstaw roślin, iniekcje doglebowe) – otwarte pole i/lub las)	Wykorzystanie na zewnątrz, stosowanie za pomocą sprzętu ciągniętego przez traktor. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu (z powodu obecności środków ochrony układu oddechowego i bezpośredniego stosowania nawozu na glebę), obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 99%.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	Tempo stosowania mikroodżywki na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i niezrównoważonego odżywiania, ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie roztrząsacza są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie użytkowany. Dlatego końcowe zastosowanie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze <i>Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska</i> ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie roślin na mikroelementy potrzebne do ich wzrostu.
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku Zależnie od sytuacji
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia	

środowiska	
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-
Ułamek głównego lokalnego źródła	-
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Przestrzegać wszystkich stosownych przepisów lokalnych.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń, niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	<i>Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażeń.</i>
4.2. Środowisko	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH*

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkom określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby zatrzymać wody odpadowe i zapobiec ich przedostaniu się do środowiska wodnego.</i>
--	--

Poliborany etanoloaminowe

ES02 – Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów dolistnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.4) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów dolistnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.4) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU1 Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)

PROC11 Napyłanie nieprzemysłowe

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8f Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu	
Fizyczna forma produktu	Nawóz może mieć formę płynną lub stałą, rozcieńczoną wodą.
Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przemysłowym.
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy.
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Przenoszenie materiału do/z dużych pojemników	Wykorzystanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnych rozmiarów do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania

narażenia pracowników (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Przenoszenie materiału z/do małych pojemników	Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnych rozmiarów do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas narażenia pracownika (zwykle <15 – 60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Stosowanie na uprawy poprzez rozpylanie	Stosowanie na zewnątrz na uprawy za pomocą rozpylacza zamontowanego na traktorze. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania > 4 godzin). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu (z powodu obecności środków ochrony układu oddechowego i bezpośredniego stosowanie nawozu na glebę), obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 99%.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	Tempo stosowania mikroelementów na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i niezrównoważonego odżywiania, ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie roztrząsacza są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie używany. Dlatego końcowe użycie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze <i>Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska</i> ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.
Częstotliwość i czas trwania	Dni emisji w roku Zależnie od sytuacji

zastosowania

Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska	
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-
Ułamek głównego lokalnego źródła	-
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Przestrzegać wszystkich stosownych przepisów lokalnych.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	<i>Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażeń.</i>
4.2. Środowisko	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH*

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkom określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec ich przedostaniu się do środowiska wodnego.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES03 – Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (w szklarniach/cieplarniach) (kod użytkowy EFMA Fe 1.5) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (w szklarniach/cieplarniach) (kod użytkowy EFMA Fe 1.5) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU1 Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)

PROC11 Napyłanie nieprzemysłowe

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8c Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu	
Fizyczna forma substancji	Nawóz może mieć formę płynną lub stałą, rozcieńczoną wodą.
Stężenie substancji w produkcji	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie podano inaczej) w ciągłym procesie przepływowym lub w periodycznym.
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy.
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Przenoszenie materiału stałego lub płynnego do/z dużych pojemników	Zastosowanie w szklarniach/cieplarniach, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży

ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas narażenia pracownika (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Przenoszenie materiału stałego lub płynnego do/z małych pojemników	Zastosowanie w szklarniach/cieplarniach, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas narażenia pracownika (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Stosowanie na uprawy szklarniowe poprzez rozpylanie	Zastosowanie w szklarniach/cieplarniach, stosowanie na uprawy za pomocą ręcznego niskociśnieniowego rozpylacza z grubo kroplistą dyszą lub mechanizmem zapobiegającym kapaniu. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Ograniczony czas trwania narażenia (zwykle 15-60 minut). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu, obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 90%.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	Tempo stosowania mikroelementów na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i nie zrównoważonego odżywiania, ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie roztrząsacza są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie używany. Dlatego końcowe użycie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze <i>Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska</i> ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na

	mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.			
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku		Zależnie od sytuacji	
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania			
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska				
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-			
Ułamek głównego lokalnego źródła	-			
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne			
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne			
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Przestrzegać wszystkich stosownych przepisów lokalnych.			

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących</i>

zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	<i>Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażeń.</i>
4.2. Środowisko	<i>Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.</i>

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	<i>Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec ich przedostaniu się do środowiska wodnego.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES04 – Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (na otwartym polu - fertygacja) (kod użytkowy EFMA Fe 1.6) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Zastosowanie stałych lub płynnych nawozów (na otwartym polu - fertygacja) (kod użytkowy EFMA Fe 1.6) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU1 Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC11 Napyłanie nieprzemysłowe

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8b Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC8e Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC8f Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

ERC9b Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji w systemach zamkniętych

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma produktu Nawóz może mieć formę płynną lub stałą, rozcieńczoną wodą.

Stężenie substancji w produkcie Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu

Zastosowane ilości W zależności od każdego zastosowania

Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym

Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu Nie dotyczy.

Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników Warunki operacyjne zakładają zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C.

Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i

Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Przenoszenie materiału stałego lub płynnego do/z dużych pojemników	Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracownika (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Przenoszenie materiału stałego lub płynnego do/z małych pojemników	Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracownika (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Stosowanie na uprawy przez rozpylanie	Stosowanie na zewnątrz, stosowanie na uprawy za pomocą rozpylacza zamontowanego na traktorze. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Ograniczone narażenie kierowcy traktora w kabinie. (Czas trwania > 4 godzin). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu (z powodu obecności środków ochrony układu oddechowego i bezpośredniego stosowania nawozu do gleby), obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 99%.
Stosowanie na glebę przez uprzednio zainstalowany system rur irygacyjnych	Stosowanie na zewnątrz, za pomocą uprzednio zainstalowanego systemu rur irygacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Ograniczone narażenie pracowników. Czas trwania: powyżej 4 godzin.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	Tempo stosowania mikroelementów na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i nie zrównoważonego odżywiania,
---------------------	--

ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie roztrzasača są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie używany. Dlatego końcowe użycie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze *Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska* ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.

Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.			
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku	Zależnie od sytuacji		
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania			
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska				
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-			
Ułamek głównego lokalnego źródła	-			
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne			
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne			
Inne środki kontroli	Przestrzegać	wszystkich	stosownych	przepisów

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	<i>Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażeń.</i>
4.2. Środowisko	<i>Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.</i>

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH*

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecane w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	<i>Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
---	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES05 – Stosowanie nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe na terenach komunalnych i rekreacyjnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.7)

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Stosowanie nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe na terenach komunalnych i rekreacyjnych (kod użytkowy EFMA Fe 1.7)

Sektor zastosowania:

SU1	Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo
-----	---------------------------------

Kategoria produktu:

PC12	Nawozy
------	--------

Kategorie procesu:

PROC8a	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu
--------	---

PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
--------	--

PROC11	Napyłanie nieprzemysłowe
--------	--------------------------

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8f	Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią
-------	---

Kategoria wyrobów:

-	nie dotyczy
---	-------------

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma substancji	Nawóz może mieć formę płynną lub stałą, rozcieńczoną wodą.
----------------------------------	--

Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
--	--

Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
---------------------------	--------------------------------------

Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie podano inaczej) w ciągłym procesie przepływowym lub w procesie periodycznym.
--	--

Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
--	-------------

Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
--	---

Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
------------------------------	------------------------------------

Przenoszenie materiału stałego lub płynnego do/z dużych pojemników	Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania
---	---

narażenia pracownika (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Przenoszenie materiału z/do małych pojemników

Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracownika (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Stosowanie na uprawy szklarniowe poprzez rozpylanie

Stosowanie w szklarniach/cieplarniach za pomocą ręcznego niskociśnieniowego rozpylacza z grubo kroplistą dyszą lub mechanizmem zapobiegającym kapaniu, używając maski na twarz. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania 1-4 godzin). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu, obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 90%.

Stosowanie na glebę/uprawy na zewnątrz

Stosowanie na zewnątrz za pomocą rozpylacza zamontowanego na traktorze. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Ograniczone narażenie pracowników. (Czas trwania > 4 godzin). Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu (z powodu obecności środków ochrony układu oddechowego i bezpośredniego stosowania nawozu do gleby), obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 99%.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny

Tempo stosowania mikroelementów na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i niezrównoważonego odżywiania, ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie

roztrząsacza są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie używany. Dlatego końcowe użycie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze *Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska* ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.

Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.			
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku	Zależnie od sytuacji		
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania			
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska				
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-			
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-			
Ułamek głównego lokalnego źródła	-			
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.			
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne			
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne			
Inne środki kontroli	Przestrzegać	wszystkich	stosownych	przepisów

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	<i>Jedynym specjalnym środkiem ochrony osobistej wymagany do zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia jest stosowanie maski na twarz (zgodnie z normą EN140) w czasie stosowania nawozu na uprawy szklarniowe/cieplarniane za pomocą ręcznych rozpylaczy.</i>
4.2. Środowisko	<i>Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.</i>

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH*

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	<i>Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES06 – Fertygacja na otwartym polu (kod użytkowy EFMA Fe 1.8) z wykorzystaniem preparatów zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Fertygacja na otwartym polu (kod użytkowy EFMA Fe 1.8) z wykorzystaniem preparatów zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU1 Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC11 Napyłanie nieprzemysłowe

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC8b Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC8e Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych

ERC9b Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji w systemach zamkniętych

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma produktu	Stosowany materiał jest wysoce rozcieńczonym płynem
Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym.
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Warunki operacyjne zakładają zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Przenoszenie materiału do/z	Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników

dużych pojemników

różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracownika (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Przenoszenie materiału z/do małych pojemników

Stosowanie na zewnątrz, przenoszenie pojemników różnej wielkości do urządzeń aplikacyjnych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracownika (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

Stosowanie na uprawy poprzez rozpylanie

Stosowanie na zewnątrz, za pomocą ręcznego niskociśnieniowego rozpylacza z grubo kroplistą dyszą lub mechanizmem zapobiegającym kapaniu. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej oraz, w razie potrzeby, środków ochrony układu oddechowego, zgodnie z normą EN140 w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania <15 minut.

Ze względu na przewidywane małe ryzyko narażenia pracowników na niskie stężenia poliboranów etanoloaminowych w nawozach z tego procesu, obliczone poziomy narażenia skóry i wdychania uległy redukcji o 90%.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny

Tempo stosowania mikroelementów na terenach rolniczych opiera się na agronomicznych obliczeniach potrzeb wzrastających roślin i biodostępności substancji, z analizą gleby w celu określenia jej żyzności włącznie. Na tej podstawie określa się stopnie nawozów dla różnych roślin. Należy unikać nadmiernej dostępności i nie zrównoważonego odżywiania, ponieważ powodują one szkody w plonach lub jakości produktu. Procedury ręczne, takie jak napełnianie roztrząsacza są zwykle wykonywane na polu. Rozlany nawóz jest zbierany i normalnie używany. Dlatego końcowe użycie nawozu na polu zwykle nie pociąga za sobą jego uwalniania do wód, które byłyby oczyszczane w lokalnej oczyszczalni ścieków. Ponadto, zgodnie ze *Wskazówkami dotyczącymi wymogów oceny narażenia środowiska* ECHA, Rozdział R 16, zastosowanie końcowe nawozu nie może być uważane za zastosowanie szeroko rozproszone.

Charakterystyka produktu

Poliborany etanoloaminowe są obecne w nawozach w

	ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku	Zależnie od sytuacji
Zastosowane ilości	W zależności od każdego zastosowania	
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska		
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	-	
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	-	
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	-	
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	-	
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	-	
Ułamek głównego lokalnego źródła	-	
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.	
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.	
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Nieistotne	
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Nieistotne	
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Przestrzegać	wszystkich stosownych przepisów lokalnych.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny</i>

przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.
4.2. Środowisko	Unikać stosowania naglebowego w pobliżu dróg wodnych. Unikać oprysków dolistnych podczas wietrznej pogody.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES07 – Mieszanie płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.3) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Mieszanie płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.3) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU10	Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
------	--

Kategoria produktu:

PC12	Nawozy
------	--------

Kategorie procesu:

PROC3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
-------	---

PROC5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
-------	---

PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
--------	--

PROC15	Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
--------	--

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów
------	-------------------------------------

Kategoria wyrobów:

-	nie dotyczy
---	-------------

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma substancji	Płynny
---------------------------	--------

Stężenie substancji w produkcji	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
---------------------------------	--

Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
--------------------	--

Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym.
---	--

Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
---	-------------

Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
---	---

Scenariusze cząstkowe Środki zarządzania ryzykiem

Stosowanie w zamkniętym procesie periodycznym, przemyśle i stosowanie profesjonalne	Mieszanie w systemach zamkniętych z miejscową wentylacją wyciągową. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
---	--

Stosowanie w otwartym	Mieszanie w systemach otwartych z miejscową
-----------------------	---

procesie periodycznym, przemyśle i stosowanie profesjonalne	wentylacją wyciągową. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Przenoszenie preparatów, przemysł i stosowanie profesjonalne	Przenoszenie do/z dużych pojemników w przeznaczonych obiektach ze stałym systemem rur i miejscową wentylacją wyciągową. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracowników (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Mieszanie lub łączenie w procesie periodycznym (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt), przemysł i stosowanie profesjonalne	Przenoszenie do/z dużych pojemników w przeznaczonych obiektach ze stałym systemem rur i miejscową wentylacją wyciągową. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracowników (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Czynności laboratoryjne	Zapewnienie wentylacji wyciągowej z technicznymi środkami regulacji, by zapobiec emisji do powietrza. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania: zwykle 1-4 godzin).
Czyszczenie urządzeń i konserwacja	Opróżnić i przepłukać urządzenia przed rozruchem lub konserwacją. Natychmiast usuwać wycieki. Odsączony i spłukany materiał przechowywać w zamkniętym systemie do czasu usunięcia go przez licencjonowanego operatora, recyklingu lub ponownego użycia. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania: zwykle 1-4 godzin).

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	W celu otrzymania szacunków odzwierciedlających warunki wykorzystania poliboranów etanoloaminowych, wzięto pod uwagę domyślne (standardowe) wartości uwolnienia z Tabel A & B (WE 2003) oraz deskryptory kategorii uwalniania do środowiska z <i>Wskazówek dotyczących wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego R. 16: Ocena Narażenia Środowiska</i> ECHA. Oceny narażenia dokonano poprzez rozliczenie domyślnych (standardowych) założeń wdrożonych w Modelu Narażenia EUSES V2.1.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w płynnych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na

	mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku	300
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dzinnie	
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska		
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	0,001	
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	0,003	
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	0	
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	0,0001	
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	0	
Ułamek głównego lokalnego źródła		
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Przechowywać w zamkniętych systemach. Zbierać masę odpadu i wodę odpadową w zamkniętych systemach do recyklingu i ponownego wykorzystania lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Do wszystkich emisji należy stosować odpowiednie techniczne środki regulacji, np. szorowanie, w celu usunięcia substancji zanieczyszczających przed uwolnieniem do powietrza.	
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Wszelkie odpady oczekujące na odbiór przez licencjonowanego operatora zajmującego się usuwaniem odpadów muszą być przechowywane w systemie zamkniętym. Dla terenu należy opracować politykę środowiskową i plan działania ochronnych dla odpadów w celu zapobieżenia ich uwolnieniu do środowiska wodnego.	
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Kontrolowane uwolnienie do oczyszczalni ścieków rozważano zarówno dla lokalnej wody słodkiej jak i szacunków morskich (tzn. woda odpadowa nie omija oczyszczalni ścieków) Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków = 2000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna) Natężenie przepływu przyjmowanej wody = 18000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna) Współczynnik rozpuszczalności = 10 (woda słodka) i 100 (woda morska) Ułamek emisji rozłożonej w oczyszczalni ścieków = 87,3% Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających	

	poziom wody fotoelektrochemicznej.
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Z wszystkimi odpadami należy postępować jak ze skażonymi odpadami chemicznymi – usuwanie przez spalanie.
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Na terenie należy przestrzegać lokalnych przepisów.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.
4.2. Środowisko	Oczyszczać wszystkie emisje do powietrza w celu usunięcia substancji zanieczyszczających i zbierać całą wodę odpadową do recyklingu, ponownego użycia lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

*Środki zalecane w celu
zapobieżenia/zmniejszenia
narażenia środowiska*

Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wody odpadowe oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

Poliborany etanoloaminowe

ES08 – Transport i pakowanie nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.4) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Transport i pakowanie nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 2.4) zawierających poliborany etanoloaminowe

Sektor zastosowania:

SU3 Zastosowanie przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych

Kategoria produktu:

PC12 Nawozy

Kategorie procesu:

PROC8a Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu

PROC8b Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu

PROC9 Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)

PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC2 Wytwarzanie (formulacja) preparatów

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma substancji Płynny

Stężenie substancji w produkcie Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu

Zastosowane ilości Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie

Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie podano inaczej) w ciągłym procesie przepływowym lub w procesie periodycznym

Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu Nie dotyczy

Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników Zastosowanie w temperaturze nie przekraczającej temperatury otoczenia o więcej niż 20°C.
Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Scenariusze cząstkowe Środki zarządzania ryzykiem

Przenoszenie do małych opakowań bębnowych w nieprzeznaczony obiekcie W pomieszczeniu z miejscową wentylacją wyciągową, sporadyczne narażenie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży

	ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Przenoszenie do małych opakowań bębnowych w przeznaczonym obiekcie	W pomieszczeniu z miejscową wentylacją wyciągową, sporadyczne narażenie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracowników (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Napełnianie kontenerów do masowych ładunków z napełnianiem od góry i za pomocą elastycznej rury wyłącznie	Systemy zamknięte z miejscową wentylacją wyciągową, ograniczone narażenie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracowników (zwykle <15 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.
Pobieranie próbek	Sporadyczne, krótkotrwałe narażenie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5).
Konserwacja i czyszczenie	Oślonięte linie, ograniczone narażenie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania: zwykle 1-4 godzin).
Czynności laboratoryjne	Minimalne narażenie, czas trwania 1-4 godzin. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5).

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	W celu otrzymania szacunków odzwierciedlających warunki wykorzystania poliboranów etanoloaminowych, wzięto pod uwagę domyślne (standardowe) wartości uwolnienia z Tabel A & B (WE 2003) oraz deskryptory kategorii uwalniania do środowiska z <i>Wskazówek dotyczących wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego R. 16: Ocena Narażenia Środowiska</i> ECHA. Oceny narażenia dokonano poprzez rozliczenie domyślnych (standardowych) założeń wdrożonych w Modelu Narażenia EUSES V2.1.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku 300
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dzinnie

**Inne warunki operacyjne
mające wpływ na narażenia
środowiska**

Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	0,001
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	0,003
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	0
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	0,0001
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	0
Ułamek głównego lokalnego źródła	
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Przechowywać w zamkniętych systemach. Zbierać masę odpadu i wodę odpadową w zamkniętych systemach do recyklingu i ponownego wykorzystania lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Do wszystkich emisji należy stosować odpowiednie techniczne środki regulacji, np. szorowanie, w celu usunięcia substancji zanieczyszczających przed uwolnieniem do powietrza.
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Wszelkie odpady oczekujące na odbiór przez licencjonowanego operatora zajmującego się usuwaniem odpadów muszą być przechowywane w systemie zamkniętym. Dla terenu należy opracować politykę środowiskową i plan działania ochronnych dla odpadów w celu zapobieżenia ich uwolnieniu do środowiska wodnego.
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Kontrolowane uwolnienie do oczyszczalni ścieków rozważano zarówno dla lokalnej wody słodkiej jak i szacunków morskich (tzn. woda odpadowa nie omija oczyszczalni ścieków) Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków = 2000 m ³ /dzień (wartość standardowa/domyślna) Natężenie przepływu przyjmowanej wody = 18000 m ³ /dzień (wartość standardowa/domyślna) Współczynnik rozpuszczalności = 10 (woda słodka) i 100 (woda morska) Ułamek emisji rozłożonej w oczyszczalni ścieków = 87,3% Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Z wszystkimi odpadami należy postępować jak ze skażonymi odpadami chemicznymi – usuwanie przez spalanie.

**Inne środki kontroli
środowiska, poza
powyższymi**

Na terenie należy przestrzegać lokalnych przepisów.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.

3.2. Środowisko

Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie

Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.

4.2. Środowisko

Oczyszczać wszystkie emisje do powietrza w celu usunięcia substancji zanieczyszczających i zbierać całą wodę odpadową do recyklingu, ponownego użycia lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego REACH*

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkom określonym w art. 37 (4) REACH.
--

Kontrola narażenia pracowników

*Środki zalecanie w celu
ułatwienia stosowania przepisów
BHP*

Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie:

Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374

Okulary ochronne zgodnie z normą EN166

Odzież ochronna zgodnie z normą EN368

Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.

Kontrola narażenia środowiska

*Środki zalecane w celu
zapobieżenia/zmniejszenia
narażenia środowiska*

Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

Poliborany etanoloaminowe

ES09 – Produkcja płynnych nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe przez mieszanie lub rozcieńczanie (kod użytkowy EFMA Fe 2.5)

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Produkcja płynnych nawozów zawierających poliborany etanoloaminowe przez mieszanie lub rozcieńczanie (kod użytkowy EFMA Fe 2.5)

Sektor zastosowania:

SU10	Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
------	--

Kategoria produktu:

PC12	Nawozy
------	--------

Kategorie procesu:

PROC3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
-------	---

PROC5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
-------	---

PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
--------	--

PROC15	Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
--------	--

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów
------	-------------------------------------

Kategoria wyrobów:

-	nie dotyczy
---	-------------

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma produktu	Płynny
-------------------------	--------

Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
---------------------------------	--

Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranych etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
--------------------	---

Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym.
---	--

Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
---	-------------

Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Warunki operacyjne w temperaturze otoczenia. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
---	--

Scenariusze cząstkowe Środki zarządzania ryzykiem

Procesy mieszania i napełniania (zamknięte i przeznaczone obiekty). Z dodatkami luzem i w małych ilościach	System zamknięty. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Zatrzymanie wycieków w punktach wlotowych/wylotowych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
--	--

Procesy mieszania i	Ręczne dodatki płynów lub składników o małym
---------------------	--

napełniania (otwarte i nieprzeznaczone obiekty). Z dodatkami luzem i w małych ilościach	tempie oczyszczania. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Zatrzymanie wycieków w punktach wlotowych/wylotowych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania 1-4 godzin).
Pobieranie próbek surowców lub preparatów	Bardzo krótkie narażenie <15 minut. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach poboru próbek. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5).
Konserwacja i czyszczenie	Ręczne czyszczenie naczyń węzłem, ograniczony czas trwania <10 minut na partię, miejscowa wentylacja wyciągowa w punkcie. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Całkowity czas trwania 1-4 godzin).
Czynności laboratoryjne	Minimalne narażenie, czas trwania 1-4 godzin. Analiza w szafie wyciągowej. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5).

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	W celu otrzymania szacunków odzwierciedlających warunki wykorzystania poliboranów etanoloaminowych, wzięto pod uwagę domyślne (standardowe) wartości uwolnienia z Tabel A & B (WE 2003) oraz deskryptory kategorii uwalniania do środowiska z <i>Wskazówek dotyczących wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego R. 16: Ocena Narażenia Środowiska</i> ECHA. Oceny narażenia dokonano poprzez rozliczenie domyślnych (standardowych) założeń wdrożonych w Modelu Narażenia EUSES V2.1.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w płynnych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku 300
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska	
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	0,001
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	0,003
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	0
Ułamek tonażu uwolniony	0,0001

do gleby przemysłowej z procesu

Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej 0

Ułamek głównego lokalnego źródła

Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby

Przechowywać w przeznaczonych zamkniętych pojemnikach. Zbierać masę odpadu i wodę odpadową w szczelnie zamkniętym przeznaczonym systemie do recyklingu i ponownego wykorzystania lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Należy zapewnić jak najlepszy ogólny lub kontrolowany system wentylacji (5 do 15 wymian powietrza na godzinę).

Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu

Wszelkie odpady oczekujące na odbiór przez licencjonowanego operatora zajmującego się usuwaniem odpadów muszą być przechowywane w szczelnie zamkniętym systemie. Dla terenu należy opracować politykę środowiskową i plan działania ochronnych dla odpadów w celu zapobieżenia ich uwolnieniu do środowiska wodnego.

Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków

Kontrolowane uwolnienie do oczyszczalni ścieków rozważano zarówno dla lokalnej wody słodkiej jak i szacunków morskich (tzn. woda odpadowa nie omija oczyszczalni ścieków)
Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków = 2000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna)
Natężenie przepływu przyjmowanej wody = 18000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna)
Współczynnik rozpuszczalności = 10 (woda słodka) i 100 (woda morska)
Ułamek emisji rozłożonej w oczyszczalni ścieków = 87,3%
Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia

Z wszystkimi odpadami należy postępować jak ze skażonymi odpadami chemicznymi – usuwanie przez spalanie.

Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi

Na terenie należy przestrzegać lokalnych przepisów.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.

3.2. Środowisko

Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania

ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.
4.2. Środowisko	Oczyszczać wszystkie emisje do powietrza w celu usunięcia substancji zanieczyszczających i zbierać całą wodę odpadową do recyklingu, ponownego użycia lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkom określonym w art. 37 (4) REACH.
--

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	--

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.</i>
--	--

Poliborany etanoloaminowe

ES10 – Dodawanie mikroelementów do stałych lub płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 3.3) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Dodawanie mikroelementów do stałych lub płynnych nawozów (kod użytkowy EFMA Fe 3.3) zawierających poliborany etanoloamine

Sektor zastosowania:

SU10	Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
------	--

Kategoria produktu:

PC12	Nawozy
------	--------

Kategorie procesu:

PROC5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
-------	---

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów
------	-------------------------------------

Kategoria wyrobów:

-	nie dotyczy
---	-------------

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma produktu	Stałe lub płynne nawozy
Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym.
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Warunki operacyjne w temperaturach otoczenia. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Scenariusze cząstkowe

Środki zarządzania ryzykiem

Procesy mieszania i napełniania (otwarte i nieprzeznaczone obiekty). Z dodatkami luzem i w małych ilościach	Ręczne dodatki substancji stałych lub składników o małym tempie oczyszczania. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Zatrzymanie wycieków w punktach wlotowych/wylotowych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). Czas trwania narażenia pracowników (zwykle 15-60 minut) jest znacznie krótszy, niż czas trwania całego zadania, ponieważ pracownicy nie są obecni podczas całego
--	---

zadania, a tylko w kluczowych momentach realizacji procesu.

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	W celu otrzymania szacunków odzwierciedlających warunki wykorzystania poliboranów etanoloaminowych, wzięto pod uwagę domyślne (standardowe) wartości uwolnienia z Tabel A & B (WE 2003) oraz deskryptory kategorii uwalniania do środowiska z <i>Wskazówek dotyczących wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego R. 16: Ocena Narażenia Środowiska</i> ECHA. Oceny narażenia dokonano poprzez rozliczenie domyślnych (standardowych) założeń wdrożonych w Modelu Narażenia EUSES V2.1.
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w stałych i płynnych nawozach w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku 300
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenia środowiska	
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	0,001
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	0,003
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	0
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	0,0001
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	0
Ułamek głównego lokalnego źródła	
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Przechowywać w przeznaczonych zamkniętych pojemnikach. Zbierać masę odpadu i wodę odpadową w szczelnie zamkniętym przeznaczonym systemie do recyklingu i ponownego wykorzystania lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Należy zapewnić jak najlepszy ogólny lub kontrolowany system wentylacji (5 do 15 wymian powietrza na godzinę).
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Wszelkie odpady oczekujące na odbiór przez licencjonowanego operatora zajmującego się usuwaniem odpadów muszą być przechowywane w szczelnie zamkniętym systemie. Dla terenu należy opracować politykę środowiskową i plan działania ochronnych dla odpadów w celu zapobieżenia ich

	uwolnieniu do środowiska wodnego.
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Kontrolowane uwolnienie do oczyszczalni ścieków rozważano zarówno dla lokalnej wody słodkiej jak i szacunków morskich (tzn. woda odpadowa nie omija oczyszczalni ścieków) Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków = 2000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna) Natężenie przepływu przyjmowanej wody = 18000 m³/dzień (wartość standardowa/domyślna) Współczynnik rozpuszczalności = 10 (woda słodka) i 100 (woda morska) Ułamek emisji rozłożonej w oczyszczalni ścieków = 87,3% Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Z wszystkimi odpadami należy postępować jak ze skażonymi odpadami chemicznymi – usuwanie przez spalanie.
Inne środki kontroli środowiska, poza powyższymi	Na terenie należy przestrzegać lokalnych przepisów.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie	<i>Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.</i>
3.2. Środowisko	<i>Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.</i>

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie	Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.
4.2. Środowisko	Oczyszczać wszystkie emisje do powietrza w celu usunięcia substancji zanieczyszczających i zbierać całą wodę odpadową do recyklingu, ponownego użycia lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

<i>Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP</i>	Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie: Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374 Okulary ochronne zgodnie z normą EN166 Odzież ochronna zgodnie z normą EN368 <i>Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.</i>
--	---

Kontrola narażenia środowiska

<i>Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska</i>	<i>Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.</i>
--	---

Poliborany etanoloaminowe

ES11 – Produkcja płynnych nawozów mineralnych (kod użytkowy EFMA Fe 3.5) zawierających poliborany etanoloaminowe

1. Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Produkcja płynnych nawozów mineralnych (kod użytkowy EFMA Fe 3.5) zawierających poliborany etanoloamine

Sektor zastosowania:

SU8	Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)
SU9	Produkcja chemikaliów wysokowartościowych
SU10	Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)

Kategoria produktu:

PC12	Nawozy
PC19	Półprodukty

Kategorie procesu:

PROC3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
PROC4	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia
PROC5	Mieszanie we wsadowych procesach wytwarzania preparatów lub wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt)
PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
PROC15	Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne

Kategoria uwolnienia do środowiska:

ERC1	Produkcja substancji
ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów

Kategoria wyrobów:

- nie dotyczy

2. Warunki operacyjne i środki zarządzania ryzykiem

2.1. Kontrola narażenia pracowników

Charakterystyka produktu

Fizyczna forma produktu	Płynny nawóz mineralny
Stężenie substancji w produkcie	Najniższa wartość domyślna <1% wykorzystana w modelu
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dziennie
Częstotliwość i czas trwania zastosowania/narażenia	Obejmuje codzienne narażenie do 8 godzin w periodycznym procesie przepływowym.
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie ryzykiem nie ma wpływu	Nie dotyczy
Inne warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	Warunki operacyjne w temperaturze otoczenia. Przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Scenariusze cząstkowe	Środki zarządzania ryzykiem
Procesy mieszania i napełniania (zamknięte i przeznaczone obiekty). Z dodatkami luzem i w małych ilościach	Ręczne dodatki substancji stałych lub składników o małym tempie oczyszczania. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Zatrzymanie wycieków w punktach wlotowych/wylotowych. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Zamknięty proces periodyczny	Proces zamknięty, miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Proces periodyczny, możliwość narażenia	Proces częściowo zamknięty, ograniczona możliwość narażenia. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Czynności formulacyjne	Proces częściowo zamknięty, ograniczona możliwość narażenia. Miejscowa wentylacja wyciągowa w punktach przekazu. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5). (Czas trwania >4 godzin).
Czynności laboratoryjne	Minimalne narażenie, czas trwania 1-4 godzin. Analiza w szafie wyciągowej. Dobrą praktyką jest zakładanie ochronnych rękawic, okularów ochronnych i odzieży ochronnej w celu zmniejszenia narażenia (patrz: Część 5).

2.2. Kontrola narażenia środowiska

Metoda oceny	W celu otrzymania szacunków odzwierciedlających warunki wykorzystania poliboranów etanoloaminowych, wzięto pod uwagę domyślne (standardowe) wartości uwolnienia z Tabel A & B (WE 2003) oraz deskryptory kategorii uwalniania do środowiska z <i>Wskazówek dotyczących wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego R. 16: Ocena Narażenia Środowiska</i> ECHA. Oceny narażenia dokonano poprzez rozliczenie domyślnych (standardowych) założeń wdrożonych w Modelu Narażenia EUSES V2.1.	
Charakterystyka produktu	Poliborany etanoloaminowe są obecne w płynnych nawozach mineralnych w ilościach spełniających zapotrzebowanie na mikroelementy potrzebne do wzrostu roślin.	
Częstotliwość i czas trwania zastosowania	Dni emisji w roku	300
Zastosowane ilości	Średnie wykorzystanie poliboranów etanoloaminowych w produkcji nawozu/mieszaniu = 11,63 ton/dzinnie	
Inne warunki operacyjne		

mające wpływ na narażenia środowiska	
Ułamek tonażu uwolniony do powietrza z procesu	0,001
Ułamek tonażu uwolniony do wody odpadowej z procesu	0,003
Ułamek tonażu uwolniony do wód powierzchniowych z procesu	0
Ułamek tonażu uwolniony do gleby przemysłowej z procesu	0,0001
Ułamek tonażu uwolniony do gleby rolniczej	0
Ułamek głównego lokalnego źródła	
Warunki techniczne na miejscu i środki podjęte w celu zredukowania lub ograniczenia zrzutów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby	Przechowywać w zamkniętych pojemnikach. Zbierać masę odpadu i wodę odpadową w szczelnie zamkniętym przeznaczonym systemie do recyklingu i ponownego wykorzystania lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Należy zapewnić jak najlepszy ogólny lub kontrolowany system wentylacji (5 do 15 wymian powietrza na godzinę).
Środki organizacyjne mające na celu zapobieganie/ograniczenie emisji z terenu	Wszelkie odpady oczekujące na odbiór przez licencjonowanego operatora zajmującego się usuwaniem odpadów muszą być przechowywane w szczelnie zamkniętym systemie. Dla terenu należy opracować politykę środowiskową i plan działania ochronnych dla odpadów w celu zapobieżenia ich uwolnieniu do środowiska wodnego.
Warunki i środki dotyczące komunalnej oczyszczalni ścieków	Kontrolowane uwolnienie do oczyszczalni ścieków rozważano zarówno dla lokalnej wody słodkiej jak i szacunków morskich (tzn. woda odpadowa nie omija oczyszczalni ścieków) Wielkość komunalnej oczyszczalni ścieków = 2000 m ³ /dzień (wartość standardowa/domyślna) Natężenie przepływu przyjmowanej wody = 18000 m ³ /dzień (wartość standardowa/domyślna) Współczynnik rozpuszczalności = 10 (woda słodka) i 100 (woda morska) Ułamek emisji rozłożonej w oczyszczalni ścieków = 87,3% Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanoloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.
Warunki i środki dotyczące zewnętrznego oczyszczania odpadów do usunięcia	Z wszystkimi odpadami należy postępować jak ze skażonymi odpadami chemicznymi – usuwanie przez spalanie.
Inne środki kontroli środowiska, poza	Na terenie należy przestrzegać lokalnych przepisów.

3. Szacowanie narażenia

3.1. Zdrowie

Na podstawie znanych warunków operacyjnych i środków zarządzania ryzykiem, należy się spodziewać, że przewidywane narażenia nie przekroczą przewidywanych poziomów niepowodujących zmian a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1. Można zastosować dodatkowe środki zarządzania ryzykiem przez wzgląd na BHP.

3.2. Środowisko

Przy przestrzeganiu zalecanych środków zarządzania ryzykiem i warunków operacyjnych, narażenia nie powinny przekroczyć przewidywanych stężeń niepowodujących zmian w środowisku a wynikające współczynniki charakterystyki ryzyka powinny wynieść mniej niż 1.

4. Wytyczne do sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażeń

4.1. Zdrowie

Nie ma potrzeby zastosowania specjalnych środków ochrony osobistej w celu zapewnienia zgodności ze scenariuszem narażenia.

4.2. Środowisko

Oczyszczać wszystkie emisje do powietrza w celu usunięcia substancji zanieczyszczających i zbierać całą wodę odpadową do recyklingu, ponownego użycia lub usunięcia przez licencjonowanego operatora. Kontrolowane uwolnienie do komunalnej oczyszczalni ścieków. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.

5. Dodatkowe rady dotyczące dobrych praktyk, poza *Oceną bezpieczeństwa chemicznego* REACH

Uwaga: Środki zgłoszone w tej części nie zostały wzięte pod uwagę (chyba, że tak podano) w szacunkach narażenia związanych w powyższym scenariuszem narażeń. Nie podlegają one obowiązkowi określonym w art. 37 (4) REACH.

Kontrola narażenia pracowników

Środki zalecanie w celu ułatwienia stosowania przepisów BHP

Stosowanie następujących środków zarządzania ryzykiem stanowi dobrą praktykę i zmniejsza narażenie:
Rękawice ochronne zgodnie z normą EN374
Okulary ochronne zgodnie z normą EN166
Odzież ochronna zgodnie z normą EN368
Ze względów BHP można zastosować specjalne środki zarządzania ryzykiem, takie jak środki ochrony dróg oddechowych zgodnie z normą EN140.

Kontrola narażenia środowiska

Środki zalecane w celu zapobieżenia/zmniejszenia narażenia środowiska

Żadne środki poza środkami zarządzania ryzykiem nie są wymagane, aby kontrolować emisję do powietrza i zatrzymać wodę odpadową oraz zapobiec przedostaniu się jej do środowiska wodnego. Nie wzięto pod uwagę żadnych przydomowych oczyszczalni ścieków, które mogłyby zmniejszyć stężenie poliboranów etanloaminowych wpływających do komunalnej oczyszczalni ścieków i obniżających poziom wody fotoelektrochemicznej.