



## Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej według Rozporządzenia (WE) 1907/2006 (REACH)

Data ostatniej aktualizacji: 8/2/2021  
Wersja poprzednia z dnia: 9/9/2020

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1. Identyfikator produktu:

Nazwa handlowa produktu: Kalama\* Benzaldehyde, FCC  
Numer produktu producenta: BZALDFCC  
Numer rejestracyjny REACH: 01-211945540-44-0007  
Nazwa substancji: Benzaldehydu  
Numer identyfikacyjny substancji: EC 202-860-4, INDEX 605-012-00-5  
Inne sposoby identyfikacji: Benzoesowy aldehyd, Benzenecarbonal, Benzenecarboxaldehyde

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

Zalecane wykorzystanie: Średni. Smak i zapach składnika/dodatku. Przewidziane zastosowania zostały wymienione w Załączniku.  
Niezalecane wykorzystanie: Nie określono

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:

Producent/dostawca: Emerald Performance Materials, LLC  
Emerald Kalama Chemical, LLC  
1296 NW Third Street  
Kalama, WA 98625 Stany Zjednoczone  
Telefon: +1-360-673-2550

Przedstawiciel w Unii Europejskiej: 1499 SE Tech Center Place, Suite 300  
Vancouver, WA 98683 Stany Zjednoczone  
Telefon: +1-360-954-7100  
Penman Consulting bvba  
Avenue des Arts 10  
B-1210 Bruksela  
Belgia  
Telefon: +32 (0) 2 403 7239  
e-mail: pcbvba09@penmanconsulting.com  
e-mail: product.compliance@emeraldmaterials.com

Więcej informacji na temat niniejszej karty:

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego:

ChemTel (24 godz./dzień): 1-800-255-3924 (w Stanach Zjednoczonych),  
+1-813-248-0585 (poza Stanami Zjednoczonymi).

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:

##### Klasyfikacja produktu zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP), zmienione:

Toksyczność ostra (droga pokarmowa), kategorie 4, H302  
Działanie drażniące na skórę, kategoria 2, H315  
Działanie drażniące na oczy, kategoria 2, H319  
Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym), kategorie 4, H332  
Działanie toksyczne na narządy docelowe - jednorazowe narażenie, kategoria 3, Działanie drażniące na drogi oddechowe, H335  
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekłe, kategorie 2, H411  
Więcej informacji na temat H (zagrożenia) (EC 1272/2008) można znaleźć w rozdziale 2.2.

#### 2.2. Elementy oznakowania:

##### Oznaczenia produktu na etykietach zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008 (CLP, zmienione):

Piktogramy wskazujące rodzaj  
zagrożenia:



**Słowo ostrzegawcze:**

Uwaga

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H315 Działa drażniąco na skórę.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty wskazujące środki ostrożności:**

P261 Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.

P264 Dokładnie umyć skórę po użyciu.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

P280 Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu /ochronę twarzy.

P301+P312 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.

P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

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

P312 W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.

P337+P313 W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P391 Zebrać wyciek.

P403+P233 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

**Informacje uzupełniające:** brak dodatkowych informacji

Zwroty wskazujące środki ostrożności zostały wymienione zgodnie z Globalnie Zharmonizowanym Systemem Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów Narodów Zjednoczonych (GHS) – Załącznik III i wytycznych ECHA dotyczących oznakowania i pakowania. Przepisy obowiązujące w poszczególnych krajach/regionach mogą określać, które zwroty są wymagane na etykiecie produktu. Szczegółowe informacje znajdują się na etykiecie.

**2.3. Inne zagrożenia:**

**Kryteria PBT/vPvB:**

Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych określonych dla substancji PBT oraz vPvB.

**Właściwości zaburzające**

**funkcjonowanie układu hormonalnego:**

Brak dokładnych informacji.

**Inne zagrożenia:**

ALDEHYD BENZOESOWY: Łatwopalny. Drobn rozproszony aldehyd benzoesowy może ulec spontanicznemu zapłonowi. Może tworzyć nadtlarki w zetknięciu z powietrzem.

Dodatkowe informacje toksykologiczne zamieszczono w rozdziale 11.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

**3.1. Substancja:**

<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Ciężar %</u>	<u>Klasyfikacja</u>	<u>Zwroty H</u>
000100-52-7	Aldehyd benzoesowy	99-100	Acute Tox. 4 Inhalation- Acute Tox. 4 Oral- Aquatic Chronic 2- Eye Irrit. 2- Skin Irrit. 2- STOT SE 3 RTI	H302-315-319-332-335-411
<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Nr rejestracyjny REACH</u>	<u>Numer WE/Listy</u>	
000100-52-7	Aldehyd benzoesowy	01-2119455540-44-0007	202-860-4	
<u>Nr CAS</u>	<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Współczynnik M</u>	<u>SCLs</u>	<u>ATE</u>
000100-52-7	Aldehyd benzoesowy	Nie dotyczy	N/E	Drogą pokarmową ATE 1430 mg/kg, Wdychanie ATE >1-<5 mg/L

Więcej informacji na temat H (zagrożenia) (EC 1272/2008) można znaleźć w rozdziale 16.

Podane ilości są standardowe i nie stanowią specyfikacji. Pozostałe składniki są zastrzeżone, bezpieczne i/lub obecne w ilościach poniżej limitów podlegających zgłoszeniu.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy:

**Ogólne:** Jeśli podrażnienie lub inne objawy występują lub utrzymują się w wyniku dowolnej formy ekspozycji, należy wyprowadzić poszkodowaną osobę z obszaru pracy. Wezwać lekarza/zapewnić opiekę medyczną.

**Po kontakcie z oczami:** Natychmiast przemyć oczy dużą ilością czystej wody. Przemycić co najmniej przez piętnaście (15) minut. W razie jakichkolwiek oznak obecności substancji chemicznej w oku, należy przemywać dłużej. Aby odpowiednio przemyć oczy należy odchylić powieki palcami i wykonywać okrężne ruchy oczami. Jeżeli podrażnienie oczu nie ustępuje, wezwać pomoc lekarską lub zasięgnąć porady lekarskiej.

**Po kontakcie ze skórą:** Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Przemycić zanieczyszczone miejsce dużą ilością wody z mydłem, aż do całkowitego usunięcia śladów substancji chemicznej (przez co najmniej 15-20 minut). Wyprać odzież przed ponownym użyciem. Jeżeli występuje podrażnienie skóry, wezwać pomoc lekarską lub zasięgnąć porady lekarskiej.

**Po narażeniu przez drogi oddechowe:** Wyprowadzić osobę poszkodowaną na świeże powietrze. W przypadku trudności z oddychaniem należy podać tlen. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, należy przeprowadzić sztuczne oddychanie. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

**Po narażeniu przez przewód pokarmowy:** Nie wywoływać wymiotów. Osobie nieprzytomnej nie wolno niczego podawać doustnie. Jamę ustną należy przepłukać wodą. Należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.

**Środki ochrony pracowników służb pierwszej pomocy:** Nosić odpowiednią odzież i sprzęt ochrony osobistej.

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

zawroty głowy, senność, bóle głowy, podrażnienia, biegunka. Kontakt z substancją może zaostrzyć istniejące zaburzenia oddychania, choroby, uczulenia lub zaburzenia skórne. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale 11.

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

Leczyć objawowo.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze:

**Odpowiednie środki:** Stosować gaśnice proszkowe, pianowe odporne na alkohol, dwutlenek węgla lub rozpyloną wodę.

**Środki nieodpowiednie:** Nieznana.

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

**Niestandardowe zagrożenia pożarem/wybuchem:** Ostrzeżenie: ciecz palna. Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zapewnić wentylację. Jeśli wyciek jest duży, należy przygotować się do odizolowania obszaru zagrożenia. Uniemożliwić dostęp do obszaru wycieku osobom, które nie uczestniczą w czyszczeniu i/lub które nie zostały odpowiednio przeszkolone w zakresie postępowania z rozlanymi cieczami niebezpiecznymi/łatwopalnymi. Możliwy jest wybuch oparów w przypadku zapalenia w zamkniętych pomieszczeniach. Przedostanie się do kanalizacji może stwarzać zagrożenie pożarem lub niebezpieczeństwo wybuchu. Chronić produkt przed ogniem w jakiegokolwiek postaci. Utrzymać odpowiednią odległość w przypadku korzystania z urządzeń grzewczych itp. Jeżeli zamknięty w pojemniku produkt zostanie wystawiony na działanie ekstremalnie wysokiej temperatury, pojemnik może zostać rozerwany ze względu na wzrost ciśnienia. Produkt może zapalić się w obecności źródła zapłonu. ALDEHYD BENZOESOWY: Drobnie rozproszony aldehyd benzoesowy może ulec spontanicznemu zapłonowi. Znane były przypadki samorzutnego zapłonu szmat stosowanych do wytarcia rozlanego aldehydu benzoesowego lub węgla aktywowanego stosowanego do pochłaniania jego oparów. Aldehyd benzoesowy ma niską temperaturę samozapłonu i może zapalić się od odsłoniętych rur pary niskoprężnej lub innych ogrzewanych powierzchni. Przy przekroczeniu górnej granicy wybuchowości możliwy jest wybuch spowodowany przez częściowe utlenienie aldehydu benzoesowego do kwasu benzoesowego. Może tworzyć nadtenki w zetknięciu z powietrzem.

**Niebezpieczne produkty spalania:** Podczas pożaru, zapłonu lub rozkładu substancji są wydzielane środki drażniące lub toksyczne. Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale 10 (10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu).

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej:

Pojemniki znajdujące się w pobliżu źródła ognia schładzać wodą lub rozpyloną wodą. Za pomocą rozpylonej wody można również przemieścić pozostałości rozlanej substancji poza strefę zagrożenia i rozcieńczać ją do stężenia, przy którym nie jest palna. Nie wylewać palnych cieczy do kanalizacji ze względu na zagrożenie pożarem lub wybuchem oparów. Nigdy nie kierować strumienia wody z węża bezpośrednio na ciecz łatwopalną lub palną. Silny strumień wody z węża lub też strumień skierowany bezpośrednio na płonącą rozlaną ciecz lub otwarty pojemnik z płonącą cieczą powoduje rozprzestrzenianie się ognia. Należy nosić pełnotwarzowy samodzielny aparat oddechowy (SCBA) z regulacją nadciśnienia (lub z innym trybem nadciśnienia) i atestowaną odzież ochronną. Personel bez odpowiedniego zabezpieczenia dróg oddechowych powinien opuścić teren, aby uniknąć silnej ekspozycji na szkodliwe gazy będące wynikiem spalania lub rozkładu. W zamkniętych lub źle wentylowanych pomieszczeniach należy nosić aparat SCBA podczas sprzątania bezpośrednio po pożarze, jak również podczas działań gaśniczych.

Dodatkowe informacje zamieszczono w rozdziale 9.

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

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

Patrz rozdział 8, aby uzyskać zalecenia dotyczące stosowania sprzętu ochrony osobistej. Wyeliminować źródła zapłonu. Należy przewietrzyć miejsca, w których substancja została rozlana. Należy nosić sprzęt ochrony osobistej.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:

Nie splukiwać cieczy do kanalizacji ściekowej, instalacji wodnych ani do wód powierzchniowych.

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

Uniemożliwić rozprzestrzenianie się substancji poprzez usypanie bariery z piasku, ziemi lub innego niepalnego materiału. Nosić odpowiednią odzież i sprzęt ochrony osobistej. Związać rozlany produkt za pomocą substancji obojętnej. Umieścić w oznakowanym, zamkniętym pojemniku; przechowywać w bezpiecznym miejscu aż do usunięcia. Zmienić zabrudzoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji:

Informacje o stosowaniu środków ochrony osobistej znajdują się w rozdziale 8; informacje o utylizacji odpadów znajdują się w rozdziale 13.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Podobnie jak w przypadku pracy z innymi środkami chemicznymi, należy stosować odpowiednie procedury laboratoryjne/ bezpieczeństwa. W pobliżu pojemnika z produktem nie można ciąć, przebijać ani spawać. Nie wdychać pyłów, oparów, aerozoli, mgły ani gazów. Nie spożywać, nie próbować, nie połykać. Po wykorzystaniu produktu należy dokładnie się umyć. Przed posiłkiem, paleniem lub skorzystaniem z toalety zawsze należy się umyć. Stosować w miejscach o dobrej wentylacji. Unikać kontaktu z oczami i ze skórą. Wyprać zabrudzoną odzież przed ponownym użyciem. W miejscu pracy należy zapewnić miejsca do przemywania oczu i natryski awaryjne. Podczas transportu substancji chemicznych należy połączyć i uziemić wszystkie pojemniki. Wyeliminować źródła zapłonu (np. iskry, nagromadzenie się ładunków elektrostatycznych, nadmierne ciepło itp.). Stosować sprzęt i narzędzia niepowodujące powstawania iskier. Opary mogą się przemieszczać do odległych źródeł zapłonu.

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

Przechowywać w miejscu przechowywania substancji palnych, z dala od źródeł ciepła i otwartego ognia. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartego ognia. Przechowywać w miejscach o dobrej wentylacji. Jeżeli produkt nie jest wykorzystywany, pojemnik powinien znajdować się w pozycji pionowej, aby uniemożliwić jego wyciek. Pojemników z produktem nie można wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, gdyż wytwarzane opary mogą zwiększyć ciśnienie w górnej części pojemnika. Produkt powinien być przechowywany z dala od substancji niekompatybilnych (patrz rozdział 10). Nie przechowywać w otwartych, nieoznakowanych lub źle oznakowanych pojemnikach. Nieużywany produkt należy przechowywać w zamkniętych pojemnikach. Opróżnione opakowania mogą zawierać resztki oparów lub cieczy, które mogą się zapalić lub wybuchnąć. Takich pojemników nie należy używać ponownie, jeżeli nie zostały one odpowiednio wyczyszczone i odnowione. Podczas transportu substancji chemicznych należy połączyć i uziemić wszystkie pojemniki. Unikać przechowywania w pojemnikach z aluminium lub żelaza. Produkt może łatwo się utleniać. Zaleca się, by otwarte pojemniki wypełniać azotem. Chronić przed światłem. Należy dokonywać częstej inspekcji otworów zbiornika przechowywania, ponieważ w wyniku utleniania się produktu może tworzyć się kwas benzoesowy blokujący otwory.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Więcej informacji na temat specjalnych środków zarządzania ryzykiem można znaleźć w załączniku do tej karty charakterystyki substancji niebezpiecznej (scenariusze narażenia).

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli:

#### Wartości graniczne narażenia w miejscu pracy (OEL):

Nazwa chemiczna	OELV UE	IOELV UE	ACGIH - TWA/Ceiling	ACGIH - STEL
Aldehyd benzoesowy	N/E	N/E	N/E	N/E
Nazwa chemiczna	Polska OEL			
Aldehyd benzoesowy	10 mg/m <sup>3</sup> TWA, 40 mg/m <sup>3</sup> STEL			

N/E (B.D.) - brak danych (brak limitów ekspozycji substancji dla danego kraju/regionu/organizacji)

#### Najwyższe dopuszczalne poziomy narażenia ludzi na substancję (DNEL):

##### Aldehyd benzoesowy

Populacji	Drogi kontaktu	Natychmiast (miejscowe)	Natychmiast (ogólnoustrojowe)	Z opóźnieniem (miejscowe)	Z opóźnieniem (ogólnoustrojowe)
Pracownicy	Wdychanie	N/E	N/E	9,8 mg/m <sup>3</sup>	9,8 mg/m <sup>3</sup>

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej:: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Populacji	Drogi kontaktu	Natychmiast (miejscowe)	Natychmiast (ogólnoustrojowe)	Z opóźnieniem (miejscowe)	Z opóźnieniem (ogólnoustrojowe)
Pracownicy	Skórne	1% w mieszaninie (wagowo)	N/E	N/E	1,14 mg/kg masy ciała/ dzień
Populacji ogólnej	Wdychanie	N/E	N/E	4,9 mg/m3	4,9 mg/m3
Populacji ogólnej	Skórne	1% w mieszaninie (wagowo)	N/E	N/E	0,67 mg/kg masy ciała/ dzień
Populacji ogólnej	Doustnie	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg masy ciała/ dzień
Człowiek przez środowisko	Wdychanie	N/E	N/E	N/E	4,9 mg/m3
Człowiek przez środowisko	Doustnie	N/E	N/E	N/E	0,67 mg/kg masy ciała/ dzień

### Przewidywane stężenie bez żadnego efektu (PNECs):

#### Aldehyd benzoesowy

Przedziałach	PNEC
Woda słodka	0,00041 mg/L
Osad w wodzie słodkiej	0,004 mg/kg dw
Woda morską	0,00041 mg/L
Osad w wodzie morskiej	0,0004 mg/kg dw
Okresowe uwalnianie	0,011 mg/L
Gleba	0,0005 mg/kg dw
Oczyszczalnia ścieków	7,59 mg/L
Doustnie	Brak zdolności do bioakumulacji

N/E (B.D.) - brak danych; N/A - nie dotyczy (niewymagane); mc. - masa ciała; sm. - sucha masa; mm - mokra masa.

## 8.2. Kontrola narażenia:

**Kontrola techniczna:** Należy zawsze zapewnić skuteczną wentylację ogólną, a w razie potrzeby także lokalną wentylację wywiewną, aby odprowadzać substancję rozpyloną, aerozole, wyziewy, mgłę i opary z otoczenia pracowników, chroniąc ich przed częstym wdychaniem. Wentylacja musi być odpowiednia, aby utrzymać powietrze w miejscu pracy poniżej limitów ekspozycji podanych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej. Wyeliminować źródła zapłonu (np. iskry, nagromadzenie się ładunków elektrostatycznych, nadmierne ciepło itp.).

### Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:

**Ochrona oczu/twarzy:** Wymagane jest używanie okularów ochronnych lub gogli.

**Ochrona dłoni:** Unikać kontaktu ze skórą przy mieszaniu i pracy z produktem. Nosić nieprzepuszczalne rękawice chemoodporne. Jeżeli praca wymaga częstego kontaktu z produktem lub przedłużonego zanurzania w nim rąk, używać rękawic ochronnych o czasie przepuszczalności powyżej 480 minut (klasa 6). Jeżeli praca wymaga sporadycznego kontaktu z produktem (np. podczas rozpryskiwania), zaleca się korzystanie z rękawic o czasie przepuszczalności 30 minut lub powyżej (klasa 2 lub wyższa). Sugerowane materiały, z których powinny być wykonane rękawice: kauczuk butylowy, Viton. Materiały niezgodne: neopren / naturalna guma / nityl / PVC. Rękawice muszą być zgodne ze specyfikacjami rozporządzenia (UE) 2016/425G oraz normy EN 374. Przydatność i wytrzymałość rękawic zależy od sposobu użytkowania (np. częstotliwość i czas trwania kontaktu, praca z innymi środkami chemicznymi, wytrzymałość i odporność chemiczna materiałów, z których wykonano rękawice). Aby uzyskać więcej informacji na temat wyboru odpowiedniego materiału, należy skontaktować się z producentem rękawic ochronnych.

**Ochrona skóry i ciała:** Należy postępować zgodnie z procedurami laboratoryjnymi/bezpieczeństwa oraz nosić ubranie ochronne: fartuch laboratoryjny, okulary i rękawice ochronne.

**Ochrona dróg oddechowych:** W razie niedostatecznej wentylacji należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony dróg oddechowych. Podczas pracy, podczas której następuje narażenie na aerozole, mgły, substancje rozpylone, wyziewy lub opary, których stężenie przekracza dopuszczalne limity określone w niniejszej karcie charakterystyki, należy zawsze korzystać z atestowanej maski oddechowej (maska filtrująca opary organiczne, obejmująca całą twarz maska oczyszczająca powietrze z oparów organicznych lub niezależny aparat oddechowy).

**Dodatkowe informacje:** W miejscu pracy zaleca się zainstalowanie miejsc do przemywania oczu i pryszniców bezpieczeństwa.

**Kontrola ekspozycji dla ochrony środowiska:** Patrz rozdział 6 i 12.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Stan skupienia:	Płyn
Kolor:	Bezbarwny do jasnożółtego
Zapach:	Migdałowy
Próg węchowej wyczuwalności:	Niedostępne
Temperatura topnienia/zamarzania:	-26°C (-15°F) @ 760 mm Hg
Temperatura wrzenia °C:	179 °C @ 760 mm Hg
Temperatura wrzenia °F:	354 °F @ 760 mm Hg
Palność materiałów:	Płyn palny (Substancje ciekłe łatwopalne kategorii 4)
Dolna i górna granica wybuchowości:	LEL: 1.4%

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Temperatura zapłonu:	UEL: 8.5%
Temperatura samozapłonu:	62-64 °C (144-147 °F) Tygła zamkniętego
Temperatura rozkładu:	192 °C (378 °F)
pH:	Niedostępne
Lepkość kinematyczna:	Niedostępne
Rozpuszczalność w wodzie:	1.27 mm <sup>2</sup> /s (1.321 mPa.s) @ 25 °C
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	6.95 g/l @ 25°C
Prężność par:	1.4 @ 25°C
Gęstość lub gęstość względna:	169 Pa @ 25°C
Względna gęstość pary:	1.041-1.046 @ 25°C
Charakterystyka cząsteczek:	3,66 (powietrze=1)
Procent lotności:	Nie dotyczy
Lotny związek organiczny (VOC):	100%
Napięcie powierzchniowe:	100%
	70,5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

Podane ilości są standardowe i nie stanowią specyfikacji.

## 9.2. Inne informacje:

### Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:

Właściwości wybuchowości: Nie jest wybuchowy

Właściwości utleniania: Nie utlenia się

### Inne właściwości bezpieczeństwa:

Szybkość parowania: 0,04 (octan butylu = 1)

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność:

ALDEHYD BENZOESOWY: Aldehyd benzoesowy łatwo ulega utlenieniu po wystawieniu na działanie powietrza.

### 10.2. Stabilność chemiczna:

Produkt jest stabilny. ALDEHYD BENZOESOWY: Stabilny w normalnych temperaturach i ciśnieniu. Aldehyd benzoesowy łatwo ulega utlenieniu po wystawieniu na działanie powietrza, w szczególności w obecności śladowych ilości żelaza lub przy wystawieniu na działanie światła. Może ulec odbarwieniu przy wystawieniu na działanie światła lub powietrza.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Niebezpieczna polimeryzacja nie występuje. ALDEHYD BENZOESOWY: Może tworzyć nadtlutki w zetknięciu z powietrzem.

### 10.4. Warunki, których należy unikać:

ALDEHYD BENZOESOWY: Unikać wystawiania na działanie powietrza, światła, wilgoci, źródeł zapłonu i podwyższonych temperatur.

### 10.5. Materiały niezgodne:

Gwałtownie reaguje z kwasem nadmanganowym. Unikać kontaktu z silnymi środkami utleniającymi i redukującymi, kwasami, zasadami, żelazem, fenolem, aluminium, mosiądzem, miedzią, brązem, litowcami i tlenem. Negatywnie wpływa na niektóre formy tworzyw sztucznych, gumy oraz powłoki.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Tlenek węgla, dwutlenek węgla, nadtlutki, kwas benzoesowy.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

**Toksyczność ostra:** Działa toksycznie w następstwie wdychania - kategorii 4. Działa szkodliwie po połknięciu - kategorii 4.

Nazwa chemiczna	Wdychanie LC50	Gatunek	Spożycie LD50	Gatunek	Skóra LD50	Gatunek
Aldehyd benzoesowy	>1-<5 mg/L (4 godzin)	Szczur/ dorosły	1430 mg/kg	Szczur/ męczyzna	> 2000 mg / kg (w przeliczeniu na kwas benzoesowy)	Królik/dorosły

**Działanie żrące/drażniące na skórę:** Działa drażniąco na skórę - kategorii 2.

Nazwa chemiczna	Podrażnienie skóry	Gatunek
Aldehyd benzoesowy	Lekko-umiarkowanie drażniący	Ciężar dowodów

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:** Działa drażniąco na oczy - kategorii 2.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

**Nazwa chemiczna**  
Aldehyd benzoesowy

**Podrażnienie oczu**  
Lekko drażniący

**Gatunek**  
Królik/dorosły

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane).

**Nazwa chemiczna**  
Aldehyd benzoesowy

**Uczulenie skóry**  
Nie uczula

**Gatunek**  
Świnka morska i ludzkie

**Rakotwórczość:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane). ALDEHYD BENZOESOWY: Na podstawie dwuletniego badania poprzez aplikację doustną nie stwierdzono oznak aktywności rakotwórczej aldehydu benzoesowego u samca i samicy szczura 344/N przy dawkowaniu 200 lub 400 mg/kg masy ciała na dzień. Czynniki NOAEL (rakotwórczość), szczur: > 400 mg/kg masy ciała na dzień. Na podstawie dwuletniego badania poprzez aplikację doustną stwierdzono pewne oznaki aktywności rakotwórczej aldehydu benzoesowego u samca i samicy myszy przy dawkowaniu min. 300 mg/kg masy ciała na dzień, która przejawiała się zwiększoną częstotliwością występowania brodawczaka płaskonabłonkowego (łagodnego) i przerostem przedłożądka. Czynniki LOAEL (chroniczny), mysz: > 300 mg/kg masy ciała na dzień. Nie zaobserwowano zmian nowotworowych. Nie można natomiast wykluczyć powiązania zaobserwowanego wpływu na przedłożądek z drażniącymi właściwościami aldehydu benzoesowego.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane). ALDEHYD BENZOESOWY: Wyniki kilku badań dotyczących mutacji in vitro (odwrotna mutacja bakteryjna (test Ames OECD 471), mysiej białaczki (OECD 490), mikrojądrowe (OECD 487)) dały wynik ujemny z aktywacją metaboliczną i bez. Zaobserwowano aktywność mutagenną w próbach na chłoniaku u myszy, testach wymiany chromatyd siostrzanych (SCE) (w komórkach jajników chińskich chomików) oraz w testach na wykrywanie aberracji strukturalnych chromosomów (CA) (w komórkach płuc chińskich chomików). Wynik badania mutagenności była negatywny w przeprowadzonym teście na obecność recesywnych mutacji letalnych (SLRL) u Drosophila melanogaster w warunkach in vivo. Nie są dostępne odpowiednie dane z badań na żywych ustrojach potwierdzających słabo dodatnie wyniki in vitro.

**Szkodliwe działanie na rozrodczość:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane). ALDEHYD BENZOESOWY - PODEJŚCIE PRZEKROJOWE: Toksyczność reprodukcyjna (kwas benzoesowy), 4-pokoleniowe badania na szczurach, doustnie: NOAEL (poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków) 500 mg/kg masy ciała na dzień. Toksyczność rozwojowa (benzoesan sodu), doustnie, szczury i myszy: dla efektów rozwojowych można ustalić poziom NOAEL wynoszący  $\geq 175$  mg/kg masy ciała na dzień.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT)-narażenie jednorazowe:** Może powodować podrażnienie dróg oddechowych - kategorie 3. ALDEHYD BENZOESOWY: Na podstawie wyników badań ostrej toksyczności wdychanych oparów badających podrażnienie zmysłów, nie można wykluczyć, że aldehyd benzoesowy powoduje podrażnienie zmysłów u gryzoni.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe (STOT)-narażenie cykliczne:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane). ALDEHYD BENZOESOWY: Badanie toksyczności powtarzanej dawki, szczur, wdychanie (opary), 14 dni: LOAEC (najniższe stężenie wywołujące dające się zaobserwować szkodliwe skutki) - 2200 mg/m<sup>3</sup>. Badania toksyczności doustnej powtarzanej dawki (długoterminowe włączające) wykazały LOAEL (najniższy poziom wywołujący dające się zaobserwować szkodliwe skutki) 300 mg/kg masy ciała na dzień (w myszy); NOAEL (poziom niewywołujący dających się zaobserwować szkodliwych skutków), doustnie, szczur - 400 mg/kg masy ciała na dzień.

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:** Niesklasyfikowany (nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych w oparciu o dostępne dane).

**Inne informacje na temat toksyczności:** Brak dodatkowych informacji.

#### Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

**Ogólne:** Należy zachować ostrożność, stosując zapobiegawczo sprzęt ochronny i przestrzegać procedur eksploatacji, aby ograniczyć ekspozycję. ALDEHYD BENZOESOWY: Podczas prób na zwierzętach laboratoryjnych zaobserwowano wpływ na wątrobę, nerki oraz ośrodkowy układ nerwowy.

**Oczy:** Działa drażniąco na oczy.

**Skóra:** Działa drażniąco na skórę. Może być wchłaniany przez skórę. Długotrwały lub powtarzający się kontakt ze skórą może ją wysuszać i powodować jej zapalenie. Kontakt z aldehydem benzoesowym może spowodować wysypkę u osób wrażliwych.

**Wdychanie:** Działa toksycznie w następstwie wdychania. Może powodować podrażnienia dróg oddechowych. W wysokich stężeniach może działać jako lokalny środek znieczulający oraz narkotyk. Wdychanie stężonych oparów może podrażnić nos i gardło oraz może powodować depresję ośrodkowego układu nerwowego z możliwą niewydolnością układu oddechowego. Nadmierne narażenie może powodować nudności, bóle głowy i wymioty.

**Połknięcie:** Działa szkodliwie po połknięciu. Nadmierne narażenie może powodować nudności, bóle głowy i wymioty.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:** Brak dokładnych informacji.

**Inne informacje:** Brak dodatkowych informacji.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność:

<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Gatunek</u>	<u>Ostre</u>	<u>Ostre</u>	<u>Przewiekie</u>
Aldehyd benzoesowy	Ryby	LC50 1.07 mg/L (96 godzin)	LC50 11.2 mg/L(96 godzin)	NOEC 0.12 mg/L (7 dni)
Aldehyd benzoesowy	Bezkręgowce	EC50 19.7 mg/L (48 godzin) (średnia geometryczna mierzone)	EC50 50 mg/L(24 godzin)	N/E
Aldehyd benzoesowy	Głony	EC50 33.1 mg/L (72 godzin) (tempo wzrostu)	EC50 8.05 mg/L(72 godzin) (biomasy)	EC10 0.021 mg/L (biomasy), 0.039 mg/L (tempo wzrostu)(72 godzin) (średnia geometryczna mierzone)
Aldehyd benzoesowy	Drobnoustrojów	EC50 759 mg/L (3 godzin)		

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Biodegradacja</u>
Aldehyd benzoesowy	Łatwo ulega biodegradacji (ciężar dowodów)

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji:

<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Współczynnik biokoncentracji (BCF)</u>	<u>Log Kow</u>
Aldehyd benzoesowy	N/E	1.4 @ 25°C

### 12.4. Mobilność w glebie:

<u>Nazwa chemiczna</u>	<u>Mobilność w glebie (Koc/Kow)</u>
Aldehyd benzoesowy	56 (w przeliczeniu)

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Produkt nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych określonych dla substancji PBT oraz vPvB.

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Brak dokładnych informacji.

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania:

Brak dodatkowych informacji.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów:

Niewykorzystana zawartość pojemników powinna zostać zutyliзована (spalanie) zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Utylizacja pojemników powinna przebiegać zgodnie z przepisami lokalnymi i krajowymi. Należy zlecić to zadanie autoryzowanej i wyspecjalizowanej do tego celu firmie.

Patrz rozdział 8, aby uzyskać zalecenia dotyczące stosowania sprzętu ochrony osobistej.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Informacje zamieszczone poniżej mają na celu uzupełnić dokumentację. Mogą również stanowić dodatek do informacji zawartych na opakowaniu. Na opakowaniu może znajdować się inna etykieta, w zależności od daty produkcji. Co więcej, w zależności od ilości opakowań wewnętrznych i instrukcji pakowania opakowanie może się różnić zgodnie z innymi, specjalnymi przepisami.

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: UN1990

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Benzaldehydu

### 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Klasa zagrożenia DOT (USA): 9  
 Klasa zagrożenia TDG (Kanada): 9  
 Klasa zagrożenia ADR/RID/ADN (Europa): 9  
 Kodeks IMDG (ocean) - klasa zagrożenia: 9  
 Klasa zagrożenia ICAO/IATA (powietrze): 9

Określenie „Nie dotyczy” dla klasy zagrożenia wskazuje na brak przepisów dotyczących transportu.

### 14.4. Grupa pakowania: III

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska:

**Zanieczyszczenie środowiska morskiego:** Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie (kodeks IMDG, punkt 2.9.3).

**Substancje niebezpieczne (USA):** Nie dotyczy

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:



Nie dotyczy

#### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

**Europa REACH (EC) 1907/2006:** Stosowane związki są rejestrowane, zwolnione z konieczności rejestracji lub w inny sposób zgodne. Rozporządzenie REACH UE odnosi się wyłącznie do substancji wyprodukowanych w UE lub importowanych do UE. Firma Emerald Performance Materials spełniła swoje obowiązki wynikające z rozporządzenia REACH UE. Informacje zawarte w rozporządzeniu REACH UE w odniesieniu do tego produktu zostały przedstawione jedynie w celach informacyjnych. Każdy podmiot prawny może mieć inne obowiązki wynikające z rozporządzenia REACH UE, w zależności od swojej pozycji w łańcuchu dostaw. W przypadku materiałów wytwarzanych poza UE, oficjalnie zgłoszony importer jest zobowiązany zapoznać się ze swoimi obowiązkami wynikającymi z rozporządzenia oraz je spełnić.

**Autoryzacja/ograniczenia użycia UE:** Nie dotyczy

**Inne informacje UE:** brak dodatkowych informacji

**Przepisy krajowe:** brak dodatkowych informacji

**Substancje zarejestrowane zgodnie z:**

<u>Przepis</u>	<u>Status</u>
Australijski wykaz chemikaliów przemysłowych (AIIIC):	Y
Canadian Domestic Substance List (DSL) (Kanadyjska lista substancji krajowych):	Y
Canadian Non-Domestic Substance List (NDSL) (Kanadyjska lista substancji pozakrajowych):	N
China Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS) (Europejski wykaz istniejących substancji chemicznych):	Y
Europejski wykaz WE (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
Japan Existing and New Chemical Substances (ENCS) (Japoński wykaz istniejących i nowych substancji chemicznych):	Y
Japan Industrial Safety and Health Law (ISHL)(Japoński BHP i prawa Zdrowia):	Y
Korean Existing and New Chemical Substances (KECL) (Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych):	Y
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIoC) (Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych):	Y
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych):	Y
Taiwan Inventory of Existing Chemicals (Tajwański wykaz istniejących substancji chemicznych):	Y
Amerykańska ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA) (lista produktów aktywnych na rynku):	Y

"Tak" (Y) oznacza, że wszystkie celowo dodane komponenty znajdują się na danej liście lub są w inny sposób zgodne z danym rozporządzeniem. "N" oznacza, że dla jednego lub więcej komponentów: 1) brak danych w publicznie dostępnym wykazie (lub nie znajdują się na AKTYWNEJ liście związków chemicznych TSCA USA); 2) brak dostępnych informacji; 3) komponent nie został omówiony. "Tak" (Y) w przypadku Nowej Zelandii może oznaczać, że istnieje standard kwalifikacji w odniesieniu do komponentów w tym produkcie.

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:

Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego substancji lub jej mieszaniny.

### SEKCJA 16: Inne informacje

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (H) w sekcji Kompozycja (Sekcja 3):**

H302	Działa szkodliwie po połyknięciu.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Powód aktualizacji:** Zmiany w sekcjach: 2, 3, 8, 11, 12, 14, Załącznik, Format karty charakterystyki (Rozporządzenie (UE) 2020/878)

**Metoda oceny dla klasyfikacji mieszanin:** Nie dotyczy (substancja)

**Legenda:**

\* : Znak towarowy należący do Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH: Amerykańskie Zrzeszenie Państwowych Higienistów Pracy

ATE: Oszacowaną toksyczność ostrą

EU OELV: W artość graniczna narażenia w miejscu pracy (UE)

EU IOELV: Orientacyjna wartość graniczna narażenia w miejscu pracy (UE)

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

N/A: Nie dotyczy

N/E (B.D.) : Brak danych

SCL: Specyficzne stężenie graniczne

STEL: W artość graniczna dla ekspozycji krótkotrwałej

TWA: Średnia ważona wzgl. czasu (ekspozycja w ciągu ośmiogodzinnego dnia pracy)

#### Odpowiedzialność użytkowników/Zrzeczenie się odpowiedzialności:

Przedstawione informacje są oparte na naszej aktualnej wiedzy, a ich zadaniem jest wyłącznie charakterystyka produktu w zakresie zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Z tego względu nie wolno ich traktować jako gwarancji jakichkolwiek określonych cech produktu. Klient ponosi wyłączną odpowiedzialność za uznanie wspomnianych informacji za przydatne i odpowiednie lub nie.

Kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej przygotował:

Product Compliance Department

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Stany Zjednoczone

## Załącznik

### Scenariusze narażenia

#### Informacji o substancjach:

Nazwa substancji: Benzaldehydu.

Nr EC 202-860-4 / Nr CAS 100-52-7

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119455540-44-0007

#### Lista scenariuszy narażenia:

ES1: Przygotowanie kosmetyków i produktów do higieny osobistej

ES2: Przygotowanie leków

ES3: Przygotowanie dodatku smakowego do żywności

ES4: Przygotowanie perfum/środków zapachowych

ES5: Stosowanie w obiektach przemysłowych - Stosowanie jako półprodukt.

ES6: Zastosowanie konsumenckie w kosmetykach/produktach do higieny osobistej

#### Uwagi ogólne:

Aldehyd benzoesowy jest środkiem zapachowym i dodatkiem w przygotowaniu preparatów oraz półproduktem w syntezowaniu innych substancji. Główne, długotrwałe drogi narażenia w środowisku przemysłowym to kontakt ze skórą oraz wdychanie. W otoczeniu przemysłowym nie zakłada się połknięcia jako drogi narażenia.

Zgodnie z artykułem 14 (2a-f) Rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006 nie jest konieczne przeprowadzanie oceny narażenia i charakterystyki zagrożenia, gdy stężenie substancji w preparacie jest mniejsze niż 1%.

Na podstawie aktualnej wiedzy można stwierdzić, iż nie występują preparaty/formuły produktów, w których stężenie tej substancji może przekraczać 1% (wyjątkiem jest jej zastosowanie jako odczynnika laboratoryjnego). Dlatego też okres użytkowania kończy się na etapie produkcji i zastosowania przemysłowego.

Oceny narażenia środowiska pierwszego stopnia najpierw zostały przeprowadzone z użyciem oprogramowania EUSES 2.1.2, będącego elementem narzędzia zgłaszania i przeprowadzania oceny bezpieczeństwa chemicznego CHESAR w wersji 3.4. Oceny wyższego stopnia zostały przeprowadzone, jeśli w ocenach pierwszego stopnia nie wykazano bezpiecznego stosowania. W takich przypadkach zastosowano szczegółowe kategorie uwalniania do środowiska (SpERC) lub zdefiniowano frakcje uwalniania, zgodnie z tabelami A i B w załączniku 1 Wytucznych technicznych w sprawie oceny ryzyka, część II (2003).

Oceny narażenia pracowników pierwszego stopnia najpierw zostały przeprowadzone z użyciem oprogramowania Worker TRA wersja 3, będącego elementem narzędzia zgłaszania i przeprowadzania oceny bezpieczeństwa chemicznego CHESAR w wersji 3.4.

### Scenariusze narażenia (1): Przygotowanie kosmetyków i produktów do higieny osobistej

#### 1. Scenariusze narażenia (1)

##### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Przygotowanie kosmetyków i produktów do higieny osobistej

##### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria produktu (PC): PC39

Kategoria procesu (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC2 (Cosmetics Europe (CE) SpERC 2.1c.v2)

##### Wykaz nazw przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiednich kategorii procesu (PROC):

PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC5 Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych. Obejmuje mieszanie lub łączenie materiałów stałych lub ciekłych w kontekście sektorów wytwarzania lub formułacji, a także przy końcowym zastosowaniu.

PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypanie, workowanie i ważenie.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypanie, workowanie.

PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem).

Specjalnie zaprojektowane linie napełniania równocześnie wychwytyjące emisję oparów i aerozoli oraz minimalizujące wycieki.

PROC14 Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie. Obejmuje obróbkę mieszaniny i/lub substancji do określonego kształtu w celu dalszego zastosowania.

PROC15 Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne. Zastosowanie substancji w małej skali laboratoryjnej (poniżej lub 1 l lub 1 kg w miejscu pracy).

**Nazwa przyczynowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):**

ERC2 Formulacja w mieszaninę.

SpERC Cosmetics Europe (CE): Przygotowanie cieczy o małej lepkości (SpERC CE 2.1c.v2).

**Dalsze informacje:**

PC39 Kosmetyki, środki higieny osobistej.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytycznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Więcej informacji na temat szczególnych kategorii uwalniania do środowiska naturalnego (SpERC) Europejskiej Rady ds. Przemysłu Chemicznego (CEFIC) można znaleźć w witrynie internetowej <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

### 2.1 Kontrola narażenia pracowników

**Ogólne:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP. Nie wolno palić tytoniu, jeść ani pić w miejscu pracy. Rozlana substancja jest natychmiast zbierana.

**Charakterystyka produktu:**

Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 444,1 Pa w temperaturze 40°C

**Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia:**

Czas trwania czynności: <=8 godz./dzień.

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników:**

Lokalizacja: Zastosowanie w pomieszczeniach.

Domena: Zastosowanie przemysłowe.

Temperatura procesu (dla cieczy): <= 40°C

**Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika:**

Ogólna wentylacja: O ile nie określono inaczej, podstawowa ogólna wentylacja (1-3 wymiany powietrza na godzinę) 0%.

- PROC8a: Wzmocniona ogólna wentylacja (5-10 wymian powietrza na godzinę): 70%.

Lokalna wentylacja wywiewna: O ile nie określono inaczej, Nie jest wymagana.

- PROC5, PROC8a: Tak (sprawność 90%).

Lokalna wentylacja wywiewna (ochrona skóry): Nie jest wymagana.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: Zaawansowany.

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia:**

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagana.

Ochrona skóry:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC9, PROC14, PROC15: Nie (Efektywność skóra: 0%).

- PROC5, PROC8b: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374) (Efektywność skóra: 80%).

- PROC8a: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374 wraz z podstawowym szkoleniem pracowników) (Efektywność skóra: 90%).

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP.

Minimalizacja faz i zadań wykonywanych ręcznie.

Minimalizacja możliwości powstawania wycieków i rozbryzgów.

Unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami.

Regularne mycie wyposażenia/sprzętu i miejsca pracy.

Szkolenie pracowników w zakresie prawidłowego postępowania.

Obecne kierownictwo/nadzór w celach kontroli poprawności stosowania środków zarządzania ryzykiem (RMM) i przestrzegania wymaganych warunków pracy (OC).

### 2.2 Kontrola narażenia środowiska

**Ogólne:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

**Charakterystyka produktu:**

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

**Stosowane ilości:**

Maksymalne dzienne zużycie w zakładzie: 0,00707 ton/dzień.

Maksymalne roczne zużycie w zakładzie: 2,12 tons/rok.

Frakcja głównego źródła lokalnego: 0,02.

**Czas trwania i częstość zastosowania:**

Liczba dni emisji: 300 dni/rok.

**Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:**

Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej: >=18 000 m3/dzień (domyślnie).

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:**

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Zastosowanie przemysłowe.

Frakcja uwalniana z procesu do powietrza (uwalnianie początkowe): 0,0; (uwalnianie końcowe): 0,0. Szybkość lokalnego uwalniania: 0 kg/dzień (SpERC CE 2.1c.v2).

Frakcja uwalniana z procesu do ścieków (uwalnianie początkowe): 0,004; (uwalnianie końcowe): 0,004. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,028 kg/dzień (SpERC CE 2.1c.v2).

Frakcja uwalniana z procesu do gleby (uwalnianie końcowe): 0,0 (SpERC CE 2.1c.v2).

Typ procesu: substancja wprowadzana do wodnego roztworu procesowego o nieznacznym stopniu parowania.

**Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:**

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Tak (domyślnie).

Wydajność procesu: proces z wydajnym zastosowaniem surowców.

Czyszczenie urządzeń: czyszczenie wyposażenia wodą, zlewki są zbierane i utylizowane ze ściekami.

**Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:**

Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków: >=2000 m3/dzień (standardowe miasto).

Frakcja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=87,58%.

**Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:**

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:**

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

**3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych**

Metod oceny -Zdrowie: Worker TRA v3. Przedstawiono tu tylko najwyższe wartości.

Metod oceny -Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdrowie**

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Skórne	0,686 mg/kg masy ciała/dzień	0,602	PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Wdychanie	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, różne drogi kontaktu jednocześnie	Nie dotyczy	0,827	PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, miejscowe, Wdychanie	2,211 mg/m3	0,226	PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Pracownik, natychmiast, miejscowe, Skórne	0,1 mg/cm2	Nie dotyczy	

**Środowisko naturalne**

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,00018 mg/L	0,439	
Osad w wodzie słodkiej	0,00166 mg/kg dw	0,414	
Woda morska	0,0000182 mg/L	0,444	
Osad w wodzie morskiej	0,000167 mg/kg dw	0,418	
Gleba	0,000213 mg/kg dw	0,426	
Oczyszczalnia ścieków	0,00176 mg/L	<0,01	
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,00000204 mg/m3	<0,01	
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,00000543 mg/kg masy ciała/dzień	<0,01	
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01	

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Uwagi: Kategorie scenariuszy narażenia obejmują kilka różnych działań. Pojedynczy pracownik może przeprowadzić jedno lub kilka z tych działań podczas jednej zmiany, a jako działania dla najgorszego przypadku połączonego narażenia zidentyfikowano jedną lub kilka określonych kategorii procesu (PROC). Jeżeli część zmiany pracownika jest spędzona na realizowaniu PROC innych niż te z najgorszego przypadku, to dzienne narażenie tego pracownika będzie niższe niż ustalone dla najgorszego przypadku.

**4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia**

**Zdrowie**

Nie oczekuje się, by przewidywane wartości narażenia przekroczyły wartości DN(M)EL przy wprowadzeniu środków zarządzania ryzykiem/ warunków eksploatacji podanych w sekcji 2. Gdy wprowadzono środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, to użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem przynajmniej na równoważnym poziomie. Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

**Środowisko naturalne**

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymagana skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj. RCR > 1), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

## Scenariusze narażenia (2): Przygotowanie leków

### 1. Scenariusze narażenia (2)

#### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Przygotowanie leków

#### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria produktu (PC): PC28, PC29

Kategoria procesu (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC2, ERC3

#### Wykaz nazw przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiednich kategorii procesu (PROC):

PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC4 Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia.

PROC5 Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych. Obejmuje mieszanie lub łączenie materiałów stałych lub ciekłych w kontekście sektorów wytwarzania lub formułacji, a także przy końcowym zastosowaniu.

PROC6 Operacje kalandrowania. Przetwarzanie dużych, odsłoniętych powierzchni w podwyższonej temperaturze, np. kalandrowanie tkanin, gumy lub papieru.

PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypanie, workowanie i ważenie.

PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypanie, workowanie.

PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem).

Specjalnie zaprojektowane linie napełniania równocześnie wychwytyjące emisję oparów i aerozoli oraz minimalizujące wycieki.

PROC14 Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie. Obejmuje obróbkę mieszaniny i/lub substancji do określonego kształtu w celu dalszego zastosowania.

PROC15 Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne. Zastosowanie substancji w małej skali laboratoryjnej (poniżej lub 1 l lub 1 kg w miejscu pracy).

#### Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):

ERC2 Formułacja w mieszaninę.

ERC3 Formułacja do stałej matrycy.

#### Dalsze informacje:

PC28 Perfumy, środki zapachowe.

PC29 Farmaceutyki.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytycznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

### 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

#### 2.1 Kontrola narażenia pracowników

##### Ogólne:

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP. Nie wolno palić tytoniu, jeść ani pić w miejscu pracy. Rozlana substancja jest natychmiast zbierana.

##### Charakterystyka produktu:

Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie:  $\leq 1\%$ .

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 444,1 Pa w temperaturze 40°C

##### Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia:

Czas trwania czynności:  $\leq 8$  godz./dzień.

##### Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników:

Lokalizacja: Zastosowanie w pomieszczeniach.

Domena: Zastosowanie przemysłowe.

Temperatura procesu (dla cieczy):  $\leq 40^\circ\text{C}$

##### Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika:

Ogólna wentylacja: podstawowa ogólna wentylacja (1-3 wymiany powietrza na godzinę) 0%.

Lokalna wentylacja wywiewna: Nie jest wymagana.

Lokalna wentylacja wywiewna (ochrona skóry): Nie jest wymagana.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: Zaawansowany.

##### Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia:

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagana.

Ochrona skóry:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Nie (Efektywność skórna: 0%).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374) (Efektywność skórna: 80%).

##### Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP.

Minimalizacja faz i zadań wykonywanych ręcznie.

Minimalizacja możliwości powstawania wycieków i rozbryzgów.

Unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami.

Regularne mycie wyposażenia/sprzętu i miejsca pracy.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Szkolenie pracowników w zakresie prawidłowego postępowania.

Obecne kierownictwo/nadzór w celach kontroli poprawności stosowania środków zarządzania ryzykiem (RMM) i przestrzegania wymaganych warunków pracy (OC).

## 2.2 Kontrola narażenia środowiska

### Ogólne:

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

### Charakterystyka produktu:

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

### Stosowane ilości:

Maksymalne dzienne zużycie w zakładzie: 0,00707 ton/dzień.

Maksymalne roczne zużycie w zakładzie: 2,12 tons/rok.

Frakcja głównego źródła lokalnego: 0,02.

### Czas trwania i częstość zastosowania:

Liczba dni emisji: 300 dni/rok.

### Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:

Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej:  $\geq 18\,000$  m<sup>3</sup>/dzień (domyślnie).

### Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Zastosowanie przemysłowe.

Frakcja uwalniana z procesu do powietrza:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,0001; (uwalnianie końcowe): 0,0001. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,000707 kg/dzień (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,30; (uwalnianie końcowe): 0,30. Szybkość lokalnego uwalniania: 2,121 kg/dzień (ERC3).

Frakcja uwalniana z procesu do ścieków:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,0002; (uwalnianie końcowe): 0,0002. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,00141 kg/dzień (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,002; (uwalnianie końcowe): 0,002. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,014 kg/dzień (ERC3).

Frakcja uwalniana z procesu do gleby:

- ERC2: (uwalnianie końcowe): 0,000001 (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie końcowe): 0,001 (ERC3).

### Miejsce warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Tak (domyślnie).

### Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:

Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dzień (standardowe miasto).

Frakcja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=87,58%.

### Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

### Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

### Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

## 3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

Metod oceny -Zdrowie: Worker TRA v3. Przedstawiono tu tylko najwyższe wartości.

Metod oceny -Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

### Zdrowie

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Skórne	0,686 mg/kg masy ciała/dzień	0,602	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Wdychanie	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, różne drogi kontaktu jednocześnie	Nie dotyczy	0,827	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, miejscowe, Wdychanie	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracownik, natychmiast, miejscowe, Skórne	0,1 mg/cm <sup>2</sup>	Nie dotyczy	PROC4, PROC9

### Środowisko naturalne

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie słodkiej	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Woda morska	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie morskiej	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej:: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Gleba	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
Oczyszczalnia ścieków	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,00000217 mg/m <sup>3</sup> / 0.000486 mg/m <sup>3</sup>	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,000000512 mg/kg masy ciała/dzień / 0.0000216 mg/kg masy ciała/dzień	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Uwagi: Kategorie scenariuszy narażenia obejmują kilka różnych działań. Pojedynczy pracownik może przeprowadzić jedno lub kilka z tych działań podczas jednej zmiany, a jako działania dla najgorszego przypadku połączonego narażenia zidentyfikowano jedną lub kilka określonych kategorii procesu (PROC). Jeżeli część zmiany pracownika jest spędzona na realizowaniu PROC innych niż te z najgorszego przypadku, to dzienne narażenie tego pracownika będzie niższe niż ustalone dla najgorszego przypadku.

#### 4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

##### Zdrowie

Nie oczekuje się, by przewidywane wartości narażenia przekroczyły wartości DN(M)EL przy wprowadzeniu środków zarządzania ryzykiem/ warunków eksploatacji podanych w sekcji 2. Gdy wprowadzono środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, to użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem przynajmniej na równoważnym poziomie. Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

##### Środowisko naturalne

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymaganą skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj. RCR > 1), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

#### Scenariusze narażenia (3): Przygotowanie dodatku smakowego do żywności

##### 1. Scenariusze narażenia (3)

###### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Przygotowanie dodatku smakowego do żywności

###### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria produktu (PC): PC28, PC29

Kategoria procesu (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC2, ERC3

###### Wykaz nazw przyczynowych scenariuszy pracowniczych i odpowiednich kategorii procesu (PROC):

PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC4 Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia.

PROC5 Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych. Obejmuje mieszanie lub łączenie materiałów stałych lub ciekłych w kontekście sektorów wytwarzania lub formułacji, a także przy końcowym zastosowaniu.

PROC6 Operacje kalandrowania. Przetwarzanie dużych, odsłoniętych powierzchni w podwyższonej temperaturze, np. kalandrowanie tkanin, gumy lub papieru.

PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie i ważenie.

PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie.

PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem). Specjalnie zaprojektowane linie napełniania równocześnie wychwytyjące emisję oparów i aerozoli oraz minimalizujące wycieki.

PROC14 Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie. Obejmuje obróbkę mieszaniny i/lub substancji do określonego kształtu w celu dalszego zastosowania.

PROC15 Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne. Zastosowanie substancji w małej skali laboratoryjnej (poniżej lub 1 l lub 1 kg w miejscu pracy).

###### Nazwa przyczynowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):

ERC2 Formułacja w mieszaninę.

ERC3 Formułacja do stałej matrycy.

###### Dalsze informacje:

PC28 Perfumy, środki zapachowe.

PC29 Farmaceutyki.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytocznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

##### 2.1 Kontrola narażenia pracowników

**Ogólne:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP. Nie wolno palić tytoniu, jeść ani pić w miejscu pracy. Rozlana substancja jest natychmiast zbierana.

**Charakterystyka produktu:**

Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 444,1 Pa w temperaturze 40°C

**Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia:**

Czas trwania czynności: <=8 godz./dzień.

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników:**

Lokalizacja: Zastosowanie w pomieszczeniach.

Domena: Zastosowanie przemysłowe.

Temperatura procesu (dla cieczy): <= 40°C

**Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika:**

Ogólna wentylacja: podstawowa ogólna wentylacja (1-3 wymiany powietrza na godzinę) 0%.

Lokalna wentylacja wywiewna: Nie jest wymagana.

Lokalna wentylacja wywiewna (ochrona skóry): Nie jest wymagana.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: Zaawansowany.

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia:**

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagana.

Ochrona skóry:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Nie (Efektywność skórna: 0%).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374) (Efektywność skórna: 80%).

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP.

Minimalizacja faz i zadań wykonywanych ręcznie.

Minimalizacja możliwości powstawania wycieków i rozbryzgów.

Unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami.

Regularne mycie wyposażenia/sprzętu i miejsca pracy.

Szkolenie pracowników w zakresie prawidłowego postępowania.

Obecne kierownictwo/nadzór w celach kontroli poprawności stosowania środków zarządzania ryzykiem (RMM) i przestrzegania wymaganych warunków pracy (OC).

**2.2 Kontrola narażenia środowiska**

**Ogólne:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

**Charakterystyka produktu:**

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

**Stosowane ilości:**

Maksymalne dzienne zużycie w zakładzie: 0,00707 ton/dzień.

Maksymalne roczne zużycie w zakładzie: 2,12 tons/rok.

Fracja głównego źródła lokalnego: 0,02.

**Czas trwania i częstość zastosowania:**

Liczba dni emisji: 300 dni/rok.

**Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:**

Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej: >=18 000 m3/dzień (domyślnie).

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:**

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Zastosowanie przemysłowe.

Fracja uwalniana z procesu do powietrza:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,0001; (uwalnianie końcowe): 0,0001. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,000707 kg/dzień (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,30; (uwalnianie końcowe): 0,30. Szybkość lokalnego uwalniania: 2,121 kg/dzień (ERC3).

Fracja uwalniana z procesu do ścieków:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,0002; (uwalnianie końcowe): 0,0002. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,00141 kg/dzień (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,002; (uwalnianie końcowe): 0,002. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,014 kg/dzień (ERC3).

Fracja uwalniana z procesu do gleby:

- ERC2: (uwalnianie końcowe): 0,000001 (UE TGD (2003) Tabelam A2).

- ERC3: (uwalnianie końcowe): 0,001 (ERC3).

**Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:**

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Tak (domyślnie).

**Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:**

Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków: >=2000 m3/dzień (standardowe miasto).

Fracja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=87,58%.

**Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:**

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:**

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.



Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

### 3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

Metod oceny -Zdrowie: Worker TRA v3. Przedstawiono tu tylko najwyższe wartości.

Metod oceny -Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

#### Zdrowie

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Skórne	0,686 mg/kg masy ciała/dzień	0,602	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Wdychanie	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, różne drogi kontaktu jednocześnie	Nie dotyczy	0,827	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, miejscowe, Wdychanie	4,422 mg/m3	0,451	PROC8a
Pracownik, natychmiast, miejscowe, Skórne	0,1 mg/cm2	Nie dotyczy	PROC4, PROC9

#### Środowisko naturalne

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,0000133 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,032 / 0,225	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie słodkiej	0,000122 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,031 / 0,212	ERC2 / ERC3
Woda morska	0,00000152 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,037 / 0,23	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie morskiej	0,0000139 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,035 / 0,216	ERC2 / ERC3
Gleba	0,0000141 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,028 / 0,377	ERC2 / ERC3
Oczyszczalnia ścieków	0,0000878 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,00000217 mg/m3 / 0,000486 mg/m3	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,000000512 mg/kg masy ciała/dzień / 0,0000216 mg/kg masy ciała/dzień	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Uwagi: Kategorie scenariuszy narażenia obejmują kilka różnych działań. Pojedynczy pracownik może przeprowadzić jedno lub kilka z tych działań podczas jednej zmiany, a jako działania dla najgorszego przypadku połączonego narażenia zidentyfikowano jedną lub kilka określonych kategorii procesu (PROC). Jeżeli część zmiany pracownika jest spędzona na realizowaniu PROC innych niż te z najgorszego przypadku, to dzienne narażenie tego pracownika będzie niższe niż ustalone dla najgorszego przypadku.

### 4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

#### Zdrowie

Nie oczekuje się, by przewidywane wartości narażenia przekroczyły wartości DN(M)EL przy wprowadzeniu środków zarządzania ryzykiem/ warunków eksploatacji podanych w sekcji 2. Gdy wprowadzono środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, to użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem przynajmniej na równoważnym poziomie. Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

#### Środowisko naturalne

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymaganą skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj. RCR > 1), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

### Scenariusze narażenia (4): Przygotowanie perfum/środków zapachowych

#### 1. Scenariusze narażenia (4)

##### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Przygotowanie perfum/środków zapachowych

##### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria produktu (PC): PC28, PC29

Kategoria procesu (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC2 (SpERC IFRA 2.1a.v1, 2.1b.v1), ERC3.

##### Wykaz nazw przyczynowych scenariuszy pracowniczych i odpowiednich kategorii procesu (PROC):

PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC4 Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia.

PROC5 Mieszanie lub łączenie w procesach wsadowych. Obejmuje mieszanie lub łączenie materiałów stałych lub ciekłych w kontekście sektorów wytwarzania lub formułacji, a także przy końcowym zastosowaniu.

PROC6 Operacje kalandrowania. Przetwarzanie dużych, odsłoniętych powierzchni w podwyższonej temperaturze, np. kalandrowanie tkanin, gumy lub papieru.

PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie i ważenie.

PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie.

PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem).

Specjalnie zaprojektowane linie napełniania równocześnie wychwytyjące emisję oparów i aerozoli oraz minimalizujące wycieki.

PROC14 Tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, grudkowanie, granulowanie. Obejmuje obróbkę mieszaniny i/lub substancji do określonego kształtu w celu dalszego zastosowania.

PROC15 Stosowanie, jako odczynniki laboratoryjne. Zastosowanie substancji w małej skali laboratoryjnej (poniżej lub 1 l lub 1 kg w miejscu pracy).

**Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):**

ERC2 Formułacja w mieszaninę.

ERC3 Formułacja do stałej matrycy.

SpERC IFRA 2.1(a): Tworzenie związków zapachowych w dużych/średnich zakładach; SpERC IFRA 2.1(b): Tworzenie związków zapachowych w małych zakładach.

**Dalsze informacje:**

PC28 Perfumy, środki zapachowe.

PC29 Farmaceutyki.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytycznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Więcej informacji na temat szczególnych kategorii uwalniania do środowiska naturalnego (SpERC) Europejskiej Rady ds. Przemysłu Chemicznego (CEFIC) można znaleźć w witrynie internetowej <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

### 2.1 Kontrola narażenia pracowników

**Ogólne:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP. Nie wolno palić tytoniu, jeść ani pić w miejscu pracy. Rozlana substancja jest natychmiast zbierana.

**Charakterystyka produktu:**

Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie: <=1%.

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 444,1 Pa w temperaturze 40°C

**Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia:**

Czas trwania czynności: <=8 godz./dzień.

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników:**

Lokalizacja: Zastosowanie w pomieszczeniach.

Domena: Zastosowanie przemysłowe.

Temperatura procesu (dla cieczy): <= 40°C

**Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika:**

Ogólna wentylacja: podstawowa ogólna wentylacja (1-3 wymiany powietrza na godzinę) 0%.

Lokalna wentylacja wywiewna: Nie jest wymagana.

Lokalna wentylacja wywiewna (ochrona skóry): Nie jest wymagana.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: Zaawansowany.

**Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia:**

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagana.

Ochrona skóry:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC14, PROC15: Nie (Efektywność skórna: 0%).

- PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374) (Efektywność skórna: 80%).

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP.

Minimalizacja faz i zadań wykonywanych ręcznie.

Minimalizacja możliwości powstawania wycieków i rozbryzgów.

Unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami.

Regularne mycie wyposażenia/sprzętu i miejsca pracy.

Szkolenie pracowników w zakresie prawidłowego postępowania.

Obecne kierownictwo/nadzór w celach kontroli poprawności stosowania środków zarządzania ryzykiem (RMM) i przestrzegania wymaganych warunków pracy (OC).

### 2.2 Kontrola narażenia środowiska

**Ogólne:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

**Charakterystyka produktu:**

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

**Stosowane ilości:**

Maksymalne dzienne zużycie w zakładzie: 0,00707 ton/dzień.

Maksymalne roczne zużycie w zakładzie: 2,12 tons/rok.

Frakcja głównego źródła lokalnego: 0,02.

**Czas trwania i częstość zastosowania:**

Liczba dni emisji: 300 dni/rok.

**Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:**Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej:  $\geq 18\,000$  m<sup>3</sup>/dzień (domyślnie).**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:**

Zastosowanie przemysłowe.

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Frakcja uwalniana z procesu do powietrza:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,025; (uwalnianie końcowe): 0,025. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,177 kg/dzień (ERC2).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,30; (uwalnianie końcowe): 0,30. Szybkość lokalnego uwalniania: 2,121 kg/dzień (ERC3).

Frakcja uwalniana z procesu do ścieków:

- ERC2: (uwalnianie początkowe): 0,005; (uwalnianie końcowe): 0,005. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,035 kg/dzień ((SpERC IFRA 2.1b.v1).

- ERC3: (uwalnianie początkowe): 0,002; (uwalnianie końcowe): 0,002. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,014 kg/dzień (ERC3).

Frakcja uwalniana z procesu do gleby:

- ERC2: (uwalnianie końcowe): 0,0 (SpERC IFRA 2.1a.v1).

- ERC3: (uwalnianie końcowe): 0,001 (ERC3).

**Miejskowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:**

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Tak (domyślnie).

**Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:**Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków:  $\geq 2000$  m<sup>3</sup>/dzień (standardowe miasto).

Frakcja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=87,58%.

**Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:**

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:**

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

**3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych**

Metod oceny -Zdrowie: Worker TRA v3. Przedstawiono tu tylko najwyższe wartości.

Metod oceny -Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

**Zdrowie**

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Skórne	0,686 mg/kg masy ciała/dzień	0,602	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Wdychanie	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, różne drogi kontaktu jednocześnie	Nie dotyczy	0,827	PROC4, PROC9
Pracownik, z opóźnieniem, miejscowe, Wdychanie	4,422 mg/m <sup>3</sup>	0,451	PROC8a
Pracownik, natychmiast, miejscowe, Skórne	0,1 mg/cm <sup>2</sup>	Nie dotyczy	PROC4, PROC9

**Środowisko naturalne**

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,000224 mg/L / 0,0000923 mg/L	0,546 / 0,225	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie słodkiej	0,00206 mg/kg dw / 0,000849 mg/kg dw	0,515 / 0,212	ERC2 / ERC3
Woda morska	0,0000226 mg/L / 0,00000941 mg/L	0,551 / 0,23	ERC2 / ERC3
Osad w wodzie morskiej	0,000208 mg/kg dw / 0,0000866 mg/kg dw	0,519 / 0,216	ERC2 / ERC3
Gleba	0,000272 mg/kg dw / 0,000189 mg/kg dw	0,544 / 0,377	ERC2 / ERC3
Oczyszczalnia ścieków	0,00219 mg/L / 0,000878 mg/L	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,0000424 mg/m <sup>3</sup> / 0,000486 mg/m <sup>3</sup>	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,00000825 mg/kg masy ciała/dzień / 0,0000216 mg/kg masy ciała/dzień	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01 / <0,01	ERC2 / ERC3

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Uwagi: Kategorie scenariuszy narażenia obejmują kilka różnych działań. Pojedynczy pracownik może przeprowadzić jedno lub kilka z tych działań podczas jednej zmiany, a jako działania dla najgorszego przypadku połączonego narażenia zidentyfikowano jedną lub kilka określonych kategorii procesu (PROC). Jeżeli część zmiany pracownika jest spędzona na realizowaniu PROC innych niż te z najgorszego przypadku, to dzienne narażenie tego pracownika będzie niższe niż ustalone dla najgorszego przypadku.

#### 4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

##### Zdrowie

Nie oczekuje się, by przewidywane wartości narażenia przekroczyły wartości DN(M)EL przy wprowadzeniu środków zarządzania ryzykiem/ warunków eksploatacji podanych w sekcji 2. Gdy wprowadzono środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, to użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem przynajmniej na równoważnym poziomie. Stężenie substancji w mieszaninie/wyrobie:  $\leq 1\%$ .

##### Środowisko naturalne

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymaganą skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj. RCR > 1), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

#### Scenariusze narażenia (5): Stosowanie w obiektach przemysłowych - Stosowanie jako półprodukt

##### 1. Scenariusze narażenia (5)

###### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Stosowanie w obiektach przemysłowych - Stosowanie jako półprodukt

###### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria procesu (PROC): PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC6a

###### Wykaz nazw przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiednich kategorii procesu (PROC):

PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.

PROC4 Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia.

PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie i ważenie.

PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu. Przenoszenie obejmuje ładowanie, napełnianie, przesypywanie, workowanie.

PROC15 Stosowanie, jako odczynnik laboratoryjny. Zastosowanie substancji w małej skali laboratoryjnej (poniżej lub 1 l lub 1 kg w miejscu pracy).

###### Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):

ERC6a Zastosowanie półproduktu.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytycznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)).

#### 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

##### 2.1 Kontrola narażenia pracowników

###### Ogólne:

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP. Nie wolno palić tytoniu, jeść ani pić w miejscu pracy. Rozlana substancja jest natychmiast zbierana.

###### Charakterystyka produktu:

Stężenie substancji w mieszance/article:  $\leq 100\%$ .

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 444,1 Pa w temperaturze 40°C

###### Czas trwania i częstość zastosowania/narażenia:

Czas trwania czynności:  $\leq 8$  godz./dzień.

###### Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników:

Lokalizacja: Zastosowanie w pomieszczeniach.

Domena: Zastosowanie przemysłowe.

Temperatura procesu (dla cieczy):  $\leq 40^\circ\text{C}$

###### Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie ze źródła w kierunku pracownika:

Ogólna wentylacja:

- PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15: podstawowa ogólna wentylacja (1-3 wymiany powietrza na godzinę) 0%.

- PROC8a: Wzmocniona ogólna wentylacja (5-10 wymian powietrza na godzinę): 70%.

Lokalna wentylacja wywiewna:

- PROC1, PROC2: Nie jest wymagana.

- PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Tak (sprawność 90%).

- PROC8b: Tak (sprawność 95%).

Lokalna wentylacja wywiewna (ochrona skóry): Nie jest wymagana.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: Zaawansowany.

###### Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia:

Ochrona dróg oddechowych: Nie jest wymagana.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Ochrona skóry:

- PROC1, PROC3, PROC15: Nie (Efektywność skórna: 0%).
- PROC2: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374) (Efektywność skórna: 80%).
- PROC4: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374 wraz z podstawowym szkoleniem pracowników) (Efektywność skórna: 90%).
- PROC8a, PROC8b: Tak (rękawice odporne na chemikalia zgodne z wymogami EN374 wraz ze szkoleniem stanowiskowym) (Efektywność skórna: 95%).

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Są przestrzegane ogólnie przyjęte zasady BHP.

Minimalizacja faz i zadań wykonywanych ręcznie.

Minimalizacja możliwości powstawania wycieków i rozbryzgów.

Unikanie kontaktu z zanieczyszczonymi narzędziami i przedmiotami.

Regularne mycie wyposażenia/sprzętu i miejsca pracy.

Szkolenie pracowników w zakresie prawidłowego postępowania.

Obecne kierownictwo/nadzór w celach kontroli poprawności stosowania środków zarządzania ryzykiem (RMM) i przestrzegania wymaganych warunków pracy (OC).

## 2.2 Kontrola narażenia środowiska

**Ogólne:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

Lokalizacja 1: Znajduje się lokalna oczyszczalnia ścieków (STP) z oczyszczaniem metodą tlenową, po którym występuje trzyczęściowe oczyszczanie ozonem (sprawność 98%).

Lokalizacja 2: Ścieki są odprowadzane do lokalnej, miejskiej oczyszczalni ścieków (sprawność 87,58%).

Lokalizacja 3: Ta woda płynie bezpośrednio do dużej, lokalnej biologicznej oczyszczalni ścieków, której wydajność odpowiada liczbie 358 000 mieszkańców, przy dziennym przepływie wynoszącym 43 000 m<sup>3</sup>/dzień (sprawność 87,58%).

**Charakterystyka produktu:**

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

**Stosowane ilości:**

Maksymalne dzienne zużycie w zakładzie: 9,263 tons/dzień (Lokalizacja 1) / 4,371 tons/dzień (Lokalizacja 2) / 2,953 tons/dzień (Lokalizacja 3).

Maksymalne roczne zużycie w zakładzie: 3381 tons/rok (Lokalizacja 1) / 1530 tons/rok (Lokalizacja 2) / 886 tons/rok (Lokalizacja 3).

Fracja głównego źródła lokalnego: 1.

**Czas trwania i częstość zastosowania:**

Liczba dni emisji: <=365 dni/rok (Lokalizacja 1) / <=350 dni/rok (Lokalizacja 2) / <=300 dni/rok (Lokalizacja 3).

Zastosowanie/uwalnianie ciągłe.

**Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:**

Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej: >=18 000 m<sup>3</sup>/dzień (domyślnie).

**Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:**

Zastosowanie przemysłowe.

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Fracja uwalniana z procesu do powietrza (uwalnianie początkowe): 0,000000001; (uwalnianie końcowe): 0,000000001. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,00000926 kg/dzień (Lokalizacja 1), 0,00000437 kg/dzień (Lokalizacja 2), 0,00000295 kg/dzień (Lokalizacja 3).

Fracja uwalniana z procesu do ścieków (uwalnianie początkowe): 0,00000005; (uwalnianie końcowe): 0,00000005. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,000463 kg/dzień (Lokalizacja 1), 0,000219 kg/dzień (Lokalizacja 2), 0,000148 kg/dzień (Lokalizacja 3).

Fracja uwalniana z procesu do gleby (uwalnianie końcowe): 0,00000001.

Wszystkie oceny związane ze środowiskiem naturalnym (związane z lokalizacjami trzech największych użytkowników obejmujących 70% rynku Unii Europejskiej) przeprowadzono przy użyciu wytycznych EUSES v2.1 i kategorii uwolnienia do środowiska naturalnego (ERC) w celu obliczenia uwolnienia do środowiska naturalnego. Współczynniki uwolnienia z wytycznych EUSES zastąpiły współczynniki uwolnienia bazujące na kategoriach uwolnienia do środowiska naturalnego (ERC), ponieważ były bardziej zbliżone do realistycznych współczynników uwolnienia podawanych przez przemysł.

Współczynniki uwolnienia nie są oparte o tabelę ERC w wytycznych REACH, ponieważ są uważane za niereprezentatywne dla półproduktu w układzie zamkniętym. Zamiast tego stosowane są współczynniki uwolnienia z EUSES dla półproduktów w ciągłej produkcji. Jest to również uzasadnione przez informacje specyficzne dla danej lokalizacji dla powyższych lokalizacji.

**Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wpływow, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:**

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Nie (Lokalizacja 1); Tak (Lokalizacja 2, Lokalizacja 3).

**Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:**

Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków: >=2000 m<sup>3</sup>/dzień (Lokalizacja 1, Lokalizacja 2) / >=43000 m<sup>3</sup>/dzień (Lokalizacja 3).

Fracja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=98% (Lokalizacja 1) / Sprawność=87,58% (Lokalizacja 2) / Sprawność=87,58% (Lokalizacja 3).

**Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:**

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:**

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

**Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:**

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

## 3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

Metod oceny -Zdrowie: Worker TRA v3. Przedstawiono tu tylko najwyższe wartości.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

Metod oceny - Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

#### Zdrowie

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Skórne	0,69 mg/kg masy ciała/dzień	0,605	PROC3
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, Wdychanie	4,422 mg/m3	0,451	PROC2
Pracownik, z opóźnieniem, ogólnoustrojowe, różne drogi kontaktu jednocześnie	Nie dotyczy	0,827	PROC4
Pracownik, z opóźnieniem, miejscowe, Wdychanie	4,422 mg/m3	0,451	PROC2
Pracownik, natychmiast, miejscowe, Skórne	0,201 mg/cm2	Nie dotyczy	PROC3

#### Środowisko naturalne

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,0000499 mg/L (1)/ 0,0000589 mg/L (2)/ 0,0000454 mg/L (3)	0,012 (1)/ 0,014 (2)/ 0,011 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Osad w wodzie słodkiej	0,0000459 mg/kg dw (1)/ 0,0000542 mg/kg dw (2)/ 0,0000417 mg/kg dw (3)	0,011 (1)/ 0,014 (2)/ 0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Woda morska	0,00000684 mg/L (1)/ 0,00000773 mg/L (2)/ 0,00000638 mg/L (3)	0,017 (1)/ 0,019 (2)/ 0,016 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Osad w wodzie morskiej	0,00000629 mg/kg dw (1)/ 0,00000711 mg/kg dw (2)/ 0,00000587 mg/kg dw (3)	0,016 (1)/ 0,018 (2)/ 0,015 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Gleba	0,00000362 mg/kg dw (1)/ 0,00000523 mg/kg dw (2)/ 0,00000362 mg/kg dw (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Oczyszczalnia ścieków	0,00000463 mg/L (1)/ 0,0000136 mg/L (2)/ 0,0000000852 mg/L (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,00000201 mg/m3 (1)/ 0,00000201 mg/m3 (2)/ 0,00000204 mg/m3 (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,000000262 mg/kg masy ciała/dzień (1)/ 0,00000293 mg/kg masy ciała/dzień (2)/ 0,000000248 mg/kg masy ciała/dzień (3)	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01 (1)/ <0,01 (2)/ <0,01 (3)	(1) Lokalizacja 1/ (2) Lokalizacja 2/ (3) Lokalizacja 3

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Uwagi: Kategorie scenariuszy narażenia obejmują kilka różnych działań. Pojedynczy pracownik może przeprowadzić jedno lub kilka z tych działań podczas jednej zmiany, a jako działania dla najgorszego przypadku połączonego narażenia zidentyfikowano jedną lub kilka określonych kategorii procesu (PROC). Jeżeli część zmiany pracownika jest spędzona na realizowaniu PROC innych niż te z najgorszego przypadku, to dzienne narażenie tego pracownika będzie niższe niż ustalone dla najgorszego przypadku.

#### 4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia

##### Zdrowie

Nie oczekuje się, by przewidywane wartości narażenia przekroczyły wartości DN(M)EL przy wprowadzeniu środków zarządzania ryzykiem/ warunków eksploatacji podanych w sekcji 2. Gdy wprowadzono środki zarządzania ryzykiem/warunki eksploatacji, to użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem przynajmniej na równoważnym poziomie. Stężenie substancji w mieszance/article: <=100%.

##### Środowisko naturalne

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymaganą skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj. RCR > 1), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

#### Scenariusze narażenia (6): Zastosowanie konsumenckie w kosmetykach/produktach do higieny osobistej

##### 1. Scenariusze narażenia (6)

###### Krótki tytuł scenariusza narażenia:

Zastosowanie konsumenckie w kosmetykach/produktach do higieny osobistej

###### Lista deskryptorów dla zastosowań:

Kategoria produktu (PC): PC39

Kategoria uwalniania do środowiska (ERC): ERC8a (SpERC COLIPA 17-19)

Nazwa przyczynowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC):

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

ERC8a Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach).  
SpERC COLIPA 17-19: Różnorodne zastosowanie w produktach odprowadzanych do kanalizacji: kosmetykach do pielęgnacji włosów i skóry; różnorodne zastosowanie w aerozolach dla pielęgnacji włosów i skóry (gaz pędny); różnorodne zastosowanie w aerozolach dla pielęgnacji włosów i skóry (inne niż gaz pędny).

#### Dalsze informacje:

PC39 Kosmetyki, środki higieny osobistej.

Więcej informacji na temat standaryzowanych opisów zastosowań można znaleźć w Wytycznych Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) dotyczących wymogów informacyjnych i oceny bezpieczeństwa chemicznego, rozdział R.12: System deskryptorów dla zastosowań ([http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance\\_document/information\\_requirements\\_r12\\_en.pdf](http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_r12_en.pdf)). Więcej informacji na temat szczególnych kategorii uwalniania do środowiska naturalnego (SpERC) Europejskiej Rady ds. Przemysłu Chemicznego (CEFIC) można znaleźć w witrynie internetowej <http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Libraries/>.

## 2. Warunki stosowania wpływające na narażenie

### 2.1 Kontrola narażenia konsumentów

#### Ogólne:

W przypadku produktów kosmetycznych i osobistych produktów pielęgnacyjnych, oszacowanie zagrożenia jest tylko wymagane w stosunku do środowiska na mocy REACH, jako że alternatywne przepisy dotyczą zdrowia ludzkiego.

### 2.2 Kontrola narażenia środowiska

#### Ogólne:

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

#### Charakterystyka produktu:

Stan fizyczny: ciecz.

Ciśnienie oparów: 169 Pa w temperaturze 25°C

#### Stosowane ilości:

Codziennie szerokie zastosowanie dyspersyjne: 0,0000115 ton/dzień.

Całkowite zużycie w tonach w UE od wszystkich osób zgłaszających rejestracje w tym zastosowaniu: 106 ton/rok.

Całkowite regionalne zużycie w tonach od wszystkich osób zgłaszających rejestracje w tym zastosowaniu: 5.6 ton/rok.

Frakcja głównego źródła lokalnego: 0,00075.

#### Czas trwania i częstość zastosowania:

Liczba dni emisji: <=365 dni/rok.

Szerokie zastosowanie dyspersyjne.

#### Czynniki środowiskowe pozostające poza wpływem kontroli ryzyka:

Natężenie przepływu na powierzchni wody odbierającej: >=18 000 m<sup>3</sup>/dzień (domyślnie).

#### Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie środowiska:

Zastosowanie w pomieszczeniach.

Stosowanie przez konsumentów.

Frakcja uwalniana z procesu do powietrza (uwalnianie początkowe): 1,00; (uwalnianie końcowe): 1,00.

Frakcja uwalniana z procesu do ścieków (uwalnianie początkowe): 1,00; (uwalnianie końcowe): 1,00. Szybkość lokalnego uwalniania: 0,011 kg/dzień.

Frakcja uwalniana z procesu do gleby (uwalnianie końcowe): 0,0.

#### Miejscowe warunki i środki techniczne mające na celu zmniejszenie lub ograniczenie wypływów, emisji do powietrza i uwalniania do gleby:

Podanie suchego szlamu do gleby używanej do upraw rolnych: Tak (domyślnie).

#### Warunki i środki związane z miejską oczyszczalnią ścieków:

Wydajność miejskiej kanalizacji/oczyszczalni ścieków: >=2000 m<sup>3</sup>/dzień (standardowe miasto).

Frakcja emisji ulegająca degradacji w oczyszczalni ścieków: Sprawność=87,58%.

#### Warunki i środki związane z zewnętrzną obróbką odpadów przeznaczonych do usunięcia:

Zewnętrzne metody oczyszczania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

#### Warunki i środki związane z zewnętrznym odzyskiem odpadów:

Zewnętrzne metody przywracania i utylizacji ścieków powinny być zgodne z obowiązującymi lokalnymi i/lub krajowymi przepisami.

#### Zaleca się przestrzeganie dodatkowych zasad prawidłowego postępowania. Nie mają zastosowania obowiązki zgodnie z artykułem 37(4) rozporządzenia REACH:

Wszelkie zastosowane środki zarządzania ryzykiem muszą być też zgodne z wszystkimi obowiązującymi lokalnymi przepisami.

## 3. Oszacowanie narażenia i odnośnik do pozycji źródłowych

Metod oceny -Środowisko naturalne: CHESAR v3.4 - EUSES v2.1.2.

### Środowisko naturalne

Skutek/Przedział	Szacunkowe narażenie/PEC	RCR	Uwagi
Woda słodka	0,0000759 mg/L	0,185	
Osad w wodzie słodkiej	0,000698 mg/kg dw	0,175	
Woda morską	0,00000777 mg/L	0,19	
Osad w wodzie morskiej	0,0000715 mg/kg dw	0,179	
Gleba	0,0000887 mg/kg dw	0,177	
Oczyszczalnia ścieków	0,000714 mg/L	<0,01	
Człowiek przez środowisko, wdychanie	0,00000203 mg/m <sup>3</sup>	N/E	<0,01
Człowiek przez środowisko, doustnie	0,00000278 mg/kg masy ciała/dzień	<0,01	
Człowiek przez środowisko, połączone drogi	Nie dotyczy	<0,01	

RCR = współczynnik charakterystyki zagrożenia (PEC/PNEC lub szacunkowe narażenie/DNEL (najwyższy dopuszczalny poziom narażenia ludzi na substancję)); PEC – przewidywane stężenie w środowisku naturalnym; PNEC – przewidywane stężenie bez żadnego efektu.

Nazwa karty charakterystyki substancji niebezpiecznej:: Kalama\* Benzaldehyde, FCC

**4. Wskazówki dla dalszych użytkowników pomagające określić, czy pracują w granicach określonych w scenariuszu narażenia**

**Środowisko naturalne**

Wytyczne oparto na założeniach dotyczących warunków roboczych, które mogą nie dotyczyć wszystkich ośrodków, w związku z czym może wystąpić konieczność przeskalowania w celu zdefiniowania odpowiednich, właściwych dla ośrodka środków zarządzania ryzykiem. Wymaganą skuteczność usuwania dla ścieków można osiągnąć przez zastosowanie technologii dostępnych na miejscu, poza ośrodkiem lub obu. Jeśli skalowanie prowadzi do parametrów poza zakresem bezpieczeństwa (tj.  $RCR > 1$ ), wymagane jest wprowadzenie dodatkowych RMM lub ocena bezpieczeństwa chemicznego dla ośrodka.

---