



IQ FOAM PLUS

Wersja 4.0

Aktualizacja 14.03.2018

112000055996

Wydrukowano dnia
17.10.2018

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

IQ FOAM PLUS

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Stosowanie:

Składniki poliolu do tworzenia poliuretanu.

Szczegóły zidentyfikowanych zastosowań zgodnie z REACH-rozporządzeniem (UE) nr 1907/2006, patrz załącznik do niniejszej karty charakterystyki.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Covestro Deutschland AG
COV-CTO-HSEQ-PSRA-PSI
51365 Leverkusen, Niemcy

Tel.: +49 214 6009 4068
e-mail: ProductSafetyEMLA@covestro.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Tel.alarm. +49 214 30 99300
Ogólnopolskie telefony alarmowe:
112 Numer alarmowy
997 Policja
998 Straż Pożarna
999 Pogotowie Ratunkowe

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Toksyczność ostra, Doustnie, Kategoria 4 (H302)
Uszkodzenie skóry, Podkategoria 1C (H314)
Poważne uszkodzenie wzroku, Kategoria 1 (H318)
Chroniczne narażenie dla środowiska wodnego, Kategoria 3 (H412)

2.2 Elementy oznakowania



Niebezpieczeństwo

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
n-etoksylan nonylofenolu
2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

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

P301 + P330 + P331 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów.

P303 + P361 + P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody.

P304 + P340 + P310 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P305 + P351 + P338 + P310 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

2.3 Inne zagrożenia

Następujący udział procentowy mieszaniny zawiera składnik(i) z nieznaną ostrą toksycznością drogą skórną: 13 %

Następujący udział procentowy mieszaniny zawiera składnik(i) z nieznaną ostrą toksycznością drogą oddechową: 13 %

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

Rodzaj produktu: Mieszanina

3.2 Mieszaniny

Mieszanina polioliu

Składniki niebezpieczne

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Stężenie [% wag.]: >= 25 - < 50

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119486772-26

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Oral H302

n-etoksylan nonylofenolu

Stężenie [% wag.]: >= 10 - < 20

Nr CAS: 9016-45-9

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Oral H302 Eye Dam. 1 H318 Aquatic Chronic 2 H411

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Stężenie [% wag.]: >= 5 - < 10

Nr WE: 216-940-1

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119976346-26

Nr CAS: 1704-62-7

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Dermal H312 Skin Corr. 1C H314 Eye Dam. 1 H318

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Stężenie [% wag.]: >= 3 - < 5

Nr WE: 229-761-9

Numer rejestracyjny REACH: 01-2119964469-20

Nr CAS: 6711-48-4

Klasyfikacja (1272/2008/WE): Acute Tox. 4 Oral H302 Acute Tox. 3 Dermal H311 Skin Corr. 1B H314 Eye Dam. 1 H318

Lista Kandydacka Substancji o Dużym Znaczeniu dla Autoryzacji

Ten produkt zawiera substancje wzbudzające bardzo duże obawy (Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 (REACH), Artykuł 59).

n-etoksylan nonylofenolu

Nr CAS: 9016-45-9

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

Informacje ogólne: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

W przypadku wdychania: Wyprowadzić poszkodowaną osobę na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu konieczna pomoc lekarska.

W przypadku kontaktu ze skórą: Po kontakcie ze skórą starannie umyć dużą ilością wody i mydła. W razie kontaktu ze skórą zasięgnąć porady lekarza.

W przypadku kontaktu z oczami: Szeroko otworzyć oczy i wystarczy długo (przynajmniej 10 minut) przemyć powieki najlepiej ciepłą wodą. Skontaktować się z lekarzem okulistą.

W przypadku połknięcia: NIE wywoływać wymiotów. Konieczna pomoc lekarska.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Uwagi dla lekarza: Pomoc podstawowa, odkażenie, leczenie objawowe

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

Środki terapeutyczne: Brak dostępnej informacji.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze: Dwutlenek węgla (CO₂), Piana, proszek gaśniczy, w przypadku dużego pożaru należy użyć rozproszonych prądów wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Zwarty prąd wody.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Długotrwałe leczenie medyczne może być wymagane w zależności od stopnia narażenia i ostrości symptomów. W razie pożaru i/lub wybuchu nie wdychać dymu.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Przy zwalczaniu pożaru konieczny sprzęt do oddychania z niezależnym dopływem powietrza.

Nie dopuścić do przeniknięcia skażonej wody gaśniczej do gruntu, wód gruntowych lub powierzchniowych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Założyć sprzęt i odzież ochronną (patrz w sekcji 8). Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

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

Składować z absorbentem dla chemikalii lub w razie potrzeby z suchym piaskiem i przechowywać w zamkniętych kontenerach.

6.4 Odniesienie do innych sekcji

Dalsze informacje na temat usuwania odpadów patrz w sekcji 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Ogólne warunki zastosowania są bliżej określone w załączniku do karty charakterystyki, jeżeli jest on wymagany zgodnie z REACH-Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006.

Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

W miejscu pracy lub w miejscach fabryki, gdzie mogą powstawać duże stężenia aerozoli i/lub oparów (np. w wyniku obniżenia ciśnienia, odpowietrzania formy lub podczas czyszczenia głowic mieszających za pomocą podmuchu powietrza), musi być zapewniona odpowiednio umiejscowiona wentylacja wyciągowa, która zapewni odpowiedni ruch powietrza, zapobiegający przekraczaniu wartości NDS wymienionych w rozdz.8.

Ruch powietrza powinien odbywać się w kierunku od pracujących osób na zewnątrz. Skuteczność instalacji należy kontrolować w regularnych odstępach czasu.

Należy podjąć generalne działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym w zakresie zależnym od aparatury, sposobu obchodzenia się z produktem oraz od jego opakowania.

Należy trzymać z dala od środków spożywczych i używek. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy. Przechowywać ubranie robocze oddzielnie. Zabrudzoną lub nasyoną odzież należy natychmiast wymienić.

7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich niezgodności

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w suchym pomieszczeniu.

Dalsze specyficzne informacje na ten temat patrz nasza: "Informacja techniczna dla stosujących produkt".

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Szczegóły zidentyfikowanych zastosowań zgodnie z REACH-rozporządzeniem (UE) nr 1907/2006, patrz załącznik do niniejszej karty charakterystyki.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

Ogólne miary zarządzania ryzykiem (RMMs) są bliżej określone w załączniku do karty charakterystyki, jeżeli jest on wymagany zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006.

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Oznaczenie granicznego narażenia w miejscu pracy nie jest wymagane według Dyrektywy 2006/121/WE.

Techniczne środki ochrony mające na celu ograniczenie ekspozycji, patrz też Sekcji 7 "Obchodzenie się z produktem i przechowywanie".

Poziom niepowodujący zmian (DNEL)

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Typ wartości	Droga narażenia	Wpływ na zdrowie	Wartość	Uwagi
Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	5,82 mg/m3	
Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki	22,4 mg/m3	

		układowe		
Pracownicy	Skórny	Długotrwałe - skutki układowe	2,08 mg/kg wagi ciała/dzień	
Pracownicy	Skórny	Ostre - skutki układowe	8 mg/kg	
Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	1,46 mg/m ³	
Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	11,2 mg/m ³	
Konsumenci	Skórny	Długotrwałe - skutki układowe	1,04 mg/kg wagi ciała/dzień	
Konsumenci	Skórny	Ostre - skutki układowe	4 mg/kg	
Konsumenci	Doustnie	Długotrwałe - skutki układowe	0,52 mg/kg wagi ciała/dzień	

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Typ wartości	Droga narażenia	Wpływ na zdrowie	Wartość	Uwagi
Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	0,480 mg/m ³	
Pracownicy	Skórny	Długotrwałe - skutki układowe	2,33 mg/kg wagi ciała/dzień	

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Typ wartości	Droga narażenia	Wpływ na zdrowie	Wartość	Uwagi
Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	1,47 mg/m ³	
Pracownicy	Skórny	Długotrwałe - skutki układowe	0,17 mg/kg wagi ciała/dzień	

Przewidywane niepowodujące efektów stężenie (PNEC)**tris(1-chloroizopropyl)-fosforan**

Przedział	Wartość	Uwagi
Woda słodka	0,64 mg/l	
Osad wody słodkiej	13,4 mg/kg	sucha waga
Woda morska	0,064 mg/l	
Osad morski	1,34 mg/kg	sucha waga
Instalacja oczyszczania ścieków	7,84 mg/l	
Gleba	1,7 mg/kg	sucha waga
Stosowanie okresowe/uwolnienie	0,51 mg/l	

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Przedział	Wartość	Uwagi
Woda słodka	0,1 mg/l	
Osad wody słodkiej	0,087 mg/kg	
Woda morska	0,01 mg/l	
Osad morski	0,0087 mg/kg	

Instalacja oczyszczania ścieków	100 mg/l	
Gleba	0,028 mg/kg	
Doustnie		Nie ulega bioakumulacji.
Stosowanie okresowe/uwolnienie	1 mg/l	

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Przedział	Wartość	Uwagi
Woda słodka	0,0079 mg/l	
Osad wody słodkiej	0,164 mg/kg	
Woda morską	0,00079 mg/l	
Osad morską	0,0164 mg/kg	
Instalacja oczyszczania ścieków	10 mg/l	
Gleba	0,0282 mg/kg	
Stosowanie okresowe/uwolnienie	0,079 mg/l	

8.2 Kontrole narażenia**Ochrona dróg oddechowych**

W przypadku występowania par konieczny jest sprzęt ochronny układu oddechowego. Zakładać pełną maskę z respiratorem lub filtrem typu ABEK.

Dalsze zalecenia dotyczące ochrony dróg oddechowych można znaleźć w aneksie.

Ochrona rąk

Warunkowo odpowiednie materiały do rękawic ochronnych; EN 374:

Kauczuk nitylowy - NBR ($\geq 0,35$ mm)

Polichlorek winylu - PVC ($\geq 0,5$ mm)

Polichloropren - CR: Grubość $\geq 0,5$ mm

Kauczuk butylowy - IIR ($\geq 0,5$ mm)

Fluorokauczuk - FKM ($\geq 0,4$ mm)

Czas rozpadu nie określony, bezpośrednio po skażeniu należy usunąć.

Ochrona oczu

Nosić okulary lub ochronę twarzy.

Ochrona skóry i ciała

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Środki ostrożności stosowane przy pracy ze świeżo wyprodukowanymi kształtkami poliuretanowymi patrz sekcji 16

Normatywy higieniczne dla środowiska pracy wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z dnia 6 czerwca 2014 (Dz. U. 2014 poz. 817) z późniejszymi zmianami. (W przypadku braku wartości NDS

producent zaleca nie przekraczanie podanej przez niego wartości.)

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Postać:	ciecz
Barwa:	jasno brązowy
Zapach:	aminowy
Próg wyczuwalności zapachowej:	nie ustalona

pH:	9,7 przy 10 % w wodzie	obliczony
Temperatura krzepnięcia:	-34 °C	obliczony
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia:	102 °C w 1.013 hPa	obliczony
Temperatura zapłonu:	168 °C w 1.013 hPa	obliczony
Szybkość parowania:	nie ustalona	
Palność (ciała stałego, gazu):	Nie dotyczy	
Liczba palenia:	Nie dotyczy	
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:		
2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol	/ dolna: 0,9 %(V)	
bis-(dimetyloaminopropyl)-amina	górną: 4,9 %(V) / dolną: 0,7 %(V)	
Prężność par:	23 hPa w 20 °C	obliczony
	124 hPa w 50 °C	obliczony
	159 hPa w 55 °C	obliczony
Gęstość par:	nie ustalona	
Gęstość:	1,08 g/cm ³ w 20 °C	obliczony
miesza się z wodą:	ulega mieszanii w 15 °C	
Napięcia powierzchniowego:	nie ustalona	
Stała podziału (n-oktanol/woda):	nie ustalona	
Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy	
temperatura samozapłonu:	270 °C	obliczony
Temperatura rozkładu:	nie ustalona	
Lepkość dynamiczna:	190 - 250 mPa.s w 20 °C	Brookfield
Właściwości wybuchowe:	nie ustalona	
Klasa wybuchowości pyłu:	Nie dotyczy	
Właściwości utleniające:	nie ustalona	

9.2 Inne informacje

Wskazane wartości niekoniecznie odpowiadają specyfikacji produktu. Dane techniczne są zamieszczone w karcie katalogowej lub w karcie technicznej.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**10.1 Reaktywność**

Informacje te nie są dostępne.

10.2 Stabilność chemiczna

Rozkład nie następuje aż do osiągnięcia temperatury początku wrzenia.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Przy stosowaniu zgodnym z przeznaczeniem nie zachodzą niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Informacje te nie są dostępne.

10.5 Materiały niezgodne

Informacje te nie są dostępne.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy właściwym przechowywaniu i obchodzeniu się nie powstają niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

Brak wyników badań toksykologicznych produktu.

Poniżej dostępne dla nas dane toksykologiczne dla składników (niebezpiecznych składników).

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**Toksyczność ostra, doustnie**

ATEmix (pokarmowo): 1.324 mg/kg

Metoda: Metoda obliczeniowa

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

LD50 Szczur: 632 mg/kg

n-etoksylan nonylofenolu

LD50 Szczur: 500 - 2.000 mg/kg

Ocena: Działa szkodliwie po połknięciu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

LD50 Szczur, samica: 2.150 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

LD50 Szczur: 1.290 mg/kg

Ostra toksyczność, skórna

ATEmix (skórnice): > 2.000 mg/kg

Metoda: Metoda obliczeniowa

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

LD50 Szczur: > 2.000 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Ocena: Brak dostępnych danych

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

LD50 Królik, samiec: 1.663 mg/kg

Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

LD50 Królik: 500 mg/kg

Ostra toksyczność, inhalacyjnie

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

LC50 Szczur: > 7 mg/l, 4 h

Kontrola atmosfery: pył/mgła

Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Ocena: Brak dostępnych danych

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

LC50 Szczur, samiec/samica:

> 68 ppm, 4 h

Kontrola atmosfery: para

Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą oddechową

Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

LC50 Szczur: > 2,6 mg/l, 1 h

Kontrola atmosfery: pył/mgła

Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą oddechową

Pierwotne działanie drażniące skórę

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Gatunek: Królik

Wynik: posiada słabe działanie drażniące

Klasyfikacja: Brak podrażnienia skóry

Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Gatunek: Królik

Czas narażenia: 4 h

Wynik: nie ma działania drażniącego

Klasyfikacja: Brak podrażnienia skóry

Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Gatunek: Królik

Wynik: Produkt żrący

Klasyfikacja: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu (Skin Corr. 1C).

Metoda: Dyrektywa ds. testów 404 OECD

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Wynik: Produkt żrący

Klasyfikacja: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu (Skin Corr. 1B).

Głównie podrażnienia śluzówki.

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Gatunek: Królik

Wynik: nie ma działania drażniącego

Klasyfikacja: Brak podrażnienia oczu

Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Gatunek: Królik

Wynik: Produkt żrący

Klasyfikacja: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 405 OECD

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Ponieważ substancja ta już jest klasyfikowana jako „żrąca”, domniemane jest ryzyko poważnych uszkodzeń oczu.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Ponieważ substancja ta już jest klasyfikowana jako „żrąca”, domniemane jest ryzyko poważnych uszkodzeń oczu.

Działanie uczulające

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Podrażnienie skóry (local lymph node assay (LLNA)):

Gatunek: Mysz

Wynik: negatywny

Klasyfikacja: Nie powoduje podrażnienia skóry.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 429 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Podrażnienie skóry:

Gatunek: Świnka morska

Wynik: negatywny

Klasyfikacja: Nie powoduje podrażnienia skóry.

Badania porównywalnego produktu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Działanie uczulające na skórę wg Buehlera (test epidermalny):

Gatunek: Świnka morska

Wynik: negatywny

Klasyfikacja: Nie powoduje podrażnienia skóry.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 406 OECD

Badania porównywalnego produktu.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Działanie uczulające skórę wg Magnussona/Kligmanna (test maksymalizujący):

Gatunek: Świnka morska

Wynik: negatywny

Klasyfikacja: Brak działania uczulającego podczas kontaktu ze skórą.

Metoda: Dyrektywa ds. testów 406 OECD

Toksyczność podostra, podchroniczna i długotrwała

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

NOAEL: 100 mg/kg

Sposób podania dawki: Doustnie

Gatunek: Szczur

Czas narażenia: 28 d

NOAEL: 171 mg/kg

Sposób podania dawki: Doustnie

Gatunek: Szczur

Czas narażenia: 90 d

n-etoksylan nonylofenolu

Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

NOAEL: 40 mg/m³ powietrze

Sposób podania dawki: Wziewny

Gatunek: Szczur, samiec/samica

Metoda: Wytyczne OECD 422 w sprawie prób

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

NOAEL: 50 mg/kg

Sposób podania dawki: Doustnie

Gatunek: Szczur, samiec/samica

Poziomy dawki: 0 - 10 - 50 -250 mg/kg /dzień

Metoda: Dyrektywa ds. testów 407 OECD

Badania porównywalnego produktu.

Rakotwórczość

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Brak danych.

n-etoksylan nonylofenolu

Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Brak danych.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Brak danych.

Toksyczność na rozrodczość/płodność

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

NOAEL (rodzice, toksyczność ogólnie): 85 mg/kg

NOAEL (rodzice, płodność): 99 mg/kg

Typ badania: Badane dwa pokolenia

Gatunek: Szczur, samiec/samica

Sposób podania dawki: (analiza karmienia) doustna

Częstość traktowania: dziennie

Metoda: Dyrektywa ds. testów 416 OECD

n-etoksylan nonylofenolu

Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

NOAEL - Rodzice: 40 mg/m³

NOAEL – F1: 40 mg/m³

NOAEL (rodzice, płodność): 40 mg/m³

Typ badania: Połączone badania toksyczności dawki powtarzalnej z badaniami przesiewowymi toksyczności rozmnażania/rozwoju

Gatunek: Szczur, samiec/samica
Sposób podania dawki: Wziewny
Metoda: Wytyczne OECD 422 w sprawie prób
Badania porównywalnego produktu.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
NOAEL (rodzice, toksyczność ogólnie): 50 mg/kg
NOAEL (rodzice, płodność): 200 mg/kg
Typ badania: Badanie przesiewowe płodności
Gatunek: Szczur, samiec/samica
Sposób podania dawki: Doustnie
Metoda: Wytyczne OECD 421 w sprawie prób
Dostępne dane wykazują brak wskazań dla toksyczności na rozrodczość.
Badania porównywalnego produktu.

Działanie szkodliwe na rozrodczość/Teratogenność

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
NOAEL (macierzyński): 85 mg/kg
LOAEL (toksyczność rozwojowa): 99 mg/kg wagi ciała/dzień
Gatunek: Szczur, samica
Sposób podania dawki: Doustnie

n-etoksylan nonylofenolu
Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
NOAEL (teratogenność): 40 mg/m³
NOAEL (macierzyński): 40 mg/m³
Gatunek: Szczur, samce i samice
Sposób podania dawki: Wziewny
Metoda: Wytyczne OECD 422 w sprawie prób

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
Brak danych.

Genotoksyczność in vitro

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
Typ badania: Test Ames
System testowy: Salmonella typhimurium
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób

Typ badania: DNA szkoda i naprawa (test SCE)
Wynik: negatywny
Metoda: Dyrektywa ds. testów 482 OECD

Typ badania: In vitro - badanie mutacji komórek genu ssaków
System testowy: mysz - komórki limfatyczne
Aktywacja metaboliczna: z
Wynik: pozytywny
Metoda: Wytyczne OECD 476 w sprawie prób

Typ badania: In vitro - badanie mutacji komórek genu ssaków
System testowy: mysz - komórki limfatyczne
Aktywacja metaboliczna: bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 476 w sprawie prób

n-etoksylan nonylofenolu
Typ badania: Test Ames
System testowy: Salmonella typhimurium
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób
Badania porównywalnego produktu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
Typ badania: Test Ames
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób

Typ badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 473 w sprawie prób

Typ badania: In vitro - badanie mutacji komórek genu ssaków
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 476 w sprawie prób

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
Typ badania: Test Ames
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: Brak dowodów wskazujących na działanie mutagenne.
Metoda: Wytyczne OECD 471 w sprawie prób

Typ badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 473 w sprawie prób
Badania porównywalnego produktu.

Typ badania: In vitro - badanie mutacji komórek genu ssaków
Aktywacja metaboliczna: z/bez
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 476 w sprawie prób
Badania porównywalnego produktu.

Genotoksyczność in vivo

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
Typ badania: Test mikrojąderkowy
Gatunek: Mysz, samiec/samica
Sposób podania dawki: dootrzewnowo
Wynik: negatywny
Metoda: Wytyczne OECD 474 w sprawie prób

Typ badania: test kometkowy
Gatunek: Szczur, samiec
Sposób podania dawki: Doustnie
Wynik: negatywny

n-etoksylan nonylofenolu
Brak dostępnych danych

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
Typ badania: Mikrojądrowy test in vivo
Gatunek: Mysz, samiec
Sposób podania dawki: dootrzewnowo
Wynik: negatywny
Badania porównywalnego produktu.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
Brak danych.

Ocena STOT – narażenie jednorazowe

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

n-etoksylan nonylofenolu
Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

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

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

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

Ocena STOT - narażenie powtarzane

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

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

n-etoksylan nonylofenolu

Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

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

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

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

Toksyczność przy wdychaniu

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

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

n-etoksylan nonylofenolu

Brak dostępnych danych

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

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

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Brak danych.

Ocena CMR

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Rakotwórczość: Brak danych.

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

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

Toksyczność na rozrodczość/płodność: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

n-etoksylan nonylofenolu

Rakotwórczość: Brak danych.

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

Teratogenność: Brak danych.

Toksyczność na rozrodczość/płodność: Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Rakotwórczość: Brak danych.

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

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

Toksyczność na rozrodczość/płodność: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Rakotwórczość: Brak danych.

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

Teratogenność: Brak danych.

Toksyczność na rozrodczość/płodność: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Dalsze wskazówki

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Pył, opary i aerozole tworzą podstawowe niebezpieczeństwo dla dróg oddechowych. Może mieć drażniące lub żrące działanie na drogi oddechowe. Może powodować żrące poparzenia ust, gardła lub żołądka w przypadku połknięcia.

Ekotoksykologiczne informacje dla tego produktu są niedostępne.

Nie dopuścić do przedostania się do zbiorników wodnych, wód odpływowych ani gruntu.

Poniżej znajdują się dostępne nam dane ekotoksykologiczne składnika.

12.1 Toksyczność

Ostra toksyczność dla ryb

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

LC50 51 mg/l

Gatunek: Brachydanio rerio (danio pręgowany)

Czas narażenia: 96 h

NOEC 9,8 mg/l

Gatunek: Brachydanio rerio (danio pręgowany)

Czas narażenia: 96 h

n-etoksylan nonylofenolu

LC50 15 mg/l

Typ badania: Ostra toksyczność dla ryb

Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)

Czas narażenia: 96 h

Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

LC50 320 mg/l

Gatunek: Leuciscus idus (Jaź)

Czas narażenia: 96 h

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

LC50 21,5 - 46,4 mg/l

Typ badania: próba statyczna

Gatunek: Danio rerio (danio pręgowane)

Czas narażenia: 96 h

Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

Chroniczna toksyczność dla ryb

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Brak danych.

n-etoksylan nonylofenolu

Brak danych.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Brak danych.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Brak danych.

Toksyczność ostra dla rozwielitki

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

EC50 131 mg/l

Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)

Czas narażenia: 48 h

n-etoksylan nonylofenolu

LC50 1,82 mg/l

Gatunek: Daphnia (Rozwielitka)

Czas narażenia: 48 h

Wartość obliczona

Badania porównywalnego produktu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
EC50 > 100 mg/l
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)
Czas narażenia: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
EC50 24 mg/l
Typ badania: próba przepływowa
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)
Czas narażenia: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

Chroniczna toksyczność dla rozwielitki

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
NOEC 32 mg/l
Typ badania: Badania świeżej wody
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)
Czas narażenia: 21 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

n-etoksylan nonylofenolu
Brak dostępnych danych

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
Brak danych.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
3,5 mg/l
Gatunek: Daphnia (Rozwielitka)
Czas narażenia: 96 h
Metoda: obliczony
Wartość jest podana w oparciu o przybliżenie SAR/AAR przy użyciu modeli OECD Toolbox, DEREK, VEGA QSAR (modele Caesara) itd.

Toksyczność ostra dla glonów

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan
EC50 82 mg/l
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)
Czas narażenia: 72 h
Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

NOEC 13 mg/l
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)
Czas narażenia: 72 h
Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

n-etoksylan nonylofenolu
20 mg/l
Punkt końcowy: Zwolnienie wzrostu
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)
Czas narażenia: 48 h
Badania porównywalnego produktu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
EC50 160 mg/l
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)
Czas narażenia: 72 h

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina
ErC50 35 mg/l
Typ badania: próba statyczna
Gatunek: alg
Czas narażenia: 72 h
Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

NOEC 1,2 mg/l
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)

Czas narażenia: 72 h
Metoda: Wytyczne OECD 201 w sprawie prób

Ostra toksyczność dla bakterii

tris(1-chloroizopropilo)-fosforan
EC50 784 mg/l
Gatunek: Osad czynny
Czas narażenia: 3 h
Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

n-etoksylan nonylofenolu
EC50 > 1.000 mg/l
Gatunek: Bakterie

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
EC50 > 1.000 mg/l
Gatunek: Osad czynny
Czas narażenia: 3 h
Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób

bis-(dimetyloaminopropilo)-amina
EC20 170 mg/l
Gatunek: Osad czynny
Czas narażenia: 3 h

EC50 > 1.000 mg/l
Gatunek: Osad czynny
Czas narażenia: 72 h

Ocena ekotoksykologiczna

n-etoksylan nonylofenolu
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego: Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Dane na podstawie otrzymanej od dostawcy karty charakterystyki (SDS).

bis-(dimetyloaminopropilo)-amina
Toksyczność ostra dla środowiska wodnego: Zubożenie zmniejszy skutki ekotoksyczne.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**Biodegradowalność**

tris(1-chloroizopropilo)-fosforan
Typ badania: tlenowy(e)
Szczepionka: Osad czynny
Biodegradacja: 13 %, 28 d, tzn. nie ulega łatwo rozkładowi

n-etoksylan nonylofenolu
Biodegradacja: ok. 75 %, 28 d, tj. z natury ulega degradacji
Metoda: Wytyczne OECD 302 B w sprawie prób

Biodegradacja: 97 %, 30 d, tzn. łatwo ulega degradacji
Badania porównywalnego produktu.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol
Biodegradacja: 10 %, 28 d, tj. z natury nie ulega rozkładowi
Metoda: Wytyczne OECD 302 B w sprawie prób

bis-(dimetyloaminopropilo)-amina
Szczepionka: Osad czynny
Biodegradacja: 60 %, 28 d, tzn. łatwo ulega degradacji
Metoda: Wytyczne OECD 301 F w sprawie prób

Biodegradacja: 71,2 %, 28 d, tzn. łatwo ulega degradacji
Metoda: Wytyczne OECD 301 B w sprawie prób

Chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT)

n-etoksylan nonylofenolu
Wartość ChZT: 2.120 mg/g

Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC)

n-etoksylan nonylofenolu

Wartość-DOC: 650 mg/g

12.3 Zdolność do biokumulacji**Bioakumulacja**

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Współczynnika biokoncentracji (BCF): 0,8 - 2,8

Gatunek: Cyprinus carpio (karaś)

Czas narażenia: 42 d

Stężenie: 0,2 mg/l

Metoda: Wytyczne OECD 305 C w sprawie prób

Stała podziału (n-oktanol/woda)

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

log Pow: 2,59

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Brak dostępnych danych

12.4 Mobilność w glebie

Brak danych.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

Ta substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji PBT ani vPvB.

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Ta substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji PBT ani vPvB.

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Ta substancja nie spełnia kryteriów klasyfikacji PBT ani vPvB.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Pozbywać się zgodnie z obowiązującym międzynarodowym, krajowym i lokalnym prawem, zarządzeniami i ustawami.

Usuwać w obrębie UE, należy stosować się do klucza kodowego odpadów wg Europejskiego Katalogu Odpadów.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Po opróżnieniu pojemników tak dokładnie jak jest to możliwe (tak, by nic nie sypało się, nie kapało i nie można było wyjąć szpatułką) pojemniki mogą być przekazane, odpowiednio dla rodzaju opakowań, do punktów przyjęć istniejących systemów odbioru przemysłu chemicznego w celu utylizacji. Utylizacja musi odbywać się zgodnie z obowiązującym w danym kraju ustawodawstwem i przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013 nr 0 poz.21) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013 poz.888) z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014 poz. 1923)).

Nie usuwać do ścieków.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**ADR/RID**

14.1 Numer UN (numer ONZ)	:	2735
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	:	AMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, I.N.O. (2-[2-(Dimetyloamino)Etoksy]Etanol, Tetrametyloiminobispropyloamina)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	:	8
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	80
14.4 Grupa Pakowania	:	II
14.5 Zagrożenia dla środowiska	:	nie

Regulacje dotyczące małych ilości przewożonych towarów zgodnie z rozdziałem 3.4 ADR/RID z uwzględnieniem progów ilościowych.

ADN

14.1 Numer UN (numer ONZ)	:	2735
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	:	AMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, I.N.O. (2-[2-(Dimetyloamino)Etoksy]Etanol, Tetrametyloiminobispropyloamina)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	:	8
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	:	80
14.4 Grupa Pakowania	:	II
14.5 Zagrożenia dla środowiska	:	nie

Ta klasyfikacja nie ma zastosowania dla przewozu przez tankowce. Jeżeli jest wymagane, dodatkowe informacje mogą być udzielone przez producenta.

IATA

14.1 Numer UN (numer ONZ)	:	2735
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	:	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (2-[2-(Dimetylamino)Etoksy]Ethanol, Tetramethyliminobispropylamine)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	:	8
14.4 Grupa Pakowania	:	II
14.5 Zagrożenia dla środowiska	:	nie

IMDG

14.1 Numer UN (numer ONZ)	:	2735
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	:	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (2-[2-(Dimetylamino)Etoksy]Ethanol, Tetramethyliminobispropylamine)
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	:	8
14.4 Grupa Pakowania	:	II
14.5 Zagrożenia dla środowiska	:	nie
Grupa segregacji IMDG	:	18

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Patrz punkt 6–8.

Dalsze wskazówki	:	Substancja żrąca. Chronić przed wilgocią. Należy nie dopuszczać do kontaktu z żywnością, używkami, kwasami i zasadami.
------------------	---	---

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

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

Dyrektywa 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami.
Nie dotyczy

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, preparatów i wyrobów (Załącznik XVII)

Niniejszy produkt zawiera substancje podlegające rozporządzeniu UE 1907/2006 (REACH), Aneks XVII.

n-etoksylan nonylofenolu

Nr CAS: 9016-45-9

Podlega aneksowi XVII REACH, nr 46

Rozporządzenie (UE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów

Niniejszy produkt podlega rozporządzeniu (UE) nr 649/2012. Obejmuje to:

n-etoksylan nonylofenolu

Nr CAS: 9016-45-9

Należy przestrzegać wszystkich krajowych przepisów dotyczących obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów:

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25.02.2011 (Dz. U. 2011 nr 63 poz. 322) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 20 marca 2015 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2015 nr 0 poz. 675)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie REACH nr 1907/2006/WE z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 lipca 2012 r. w sprawie substancji chemicznych, ich mieszanin, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz. U. 2012 poz. 890) ;

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

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych , decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 138) ;

15.2 Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona dla:

tris(1-chloroizopropyl)-fosforan

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst zagrożeń wymienionych w rozdziałach 2, 3 i 10 zgodny z klasyfikacją CLP (1272/2008/WE).

H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H312	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H314	Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Środki ochronne podczas obchodzenia się z powstałymi kształtkami PUR.

Zależnie od parametrów produkcji, wszystkie odkryte powierzchnie świeżo utworzonych

części poliuretanowych używających tych surowców mogą zawierać śladowe ilości

substancji (np. produktów początkowych i końcowych reakcji, katalizatorów, środków

rozdzielających) o właściwościach niebezpiecznych. Należy unikać kontaktu wymienionych materiałów ze skórą. Dlatego podczas wyjmowania wypraski z formy lub pracy ze świeżo uformowanymi częściami należy nosić rękawice ochronne testowane zgodnie z normą DIN-EN 374 (np. kauczuk nitylowy $\geq 0,35$ mm grubości, czas odporności na rozerwanie ≥ 480 min lub cieńsze rękawice zgodnie z zaleceniami ich producenta, wymagające częstszej zmiany odpowiednio do czasów odporności na rozerwanie). Zależnie od preparatu i warunków przetwarzania wymagania mogą być inne niż w przypadku obchodzenia się z czystymi substancjami. Zapinane ubranie ochronne jest wymagane aby chronić pozostałe obszary skóry.

Ostatnio wprowadzone zmiany będą zaznaczone na marginesie. Ta wersja zastępuje wszystkie poprzednie.

Dalsze informacje

Informacje zawarte w Karcie Charakterystyki oparte są na aktualnym stanie wiedzy i informacji na dzień publikacji. Została ona opracowana jedynie jako wskazówka dla bezpiecznego użytkowania, stosowania, przetwarzania, magazynowania, transportu, usuwania oraz w przypadku uwolnienia do środowiska i nie powinna być traktowana jako gwarancja właściwości ani specyfikacja jakościowa. Informacja dotyczy jedynie zgodnego z przeznaczeniem zastosowania danego materiału, może nie być ważna dla tego materiału, użytego w połączeniu z innymi materiałami lub w innym procesie, chyba, że jest to wymienione w tekście.

Załącznik - Scenariusz narażenia

Warunki operacyjne oraz wdrażanie środków zarządzania ryzykiem (RMM) zależą od następujących substancji priorytetowych/zawierających ołów dla odpowiednich dróg narażenia:

Substancja(e) wiodąca(e), Środowisko wodne:

n-etoksylan nonylofenolu

Substancja(e) wiodąca(e), warstwa ozonowa:

Bez znaczenia

Substancja(e) wiodąca(e), Wdychanie:

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Substancja(e) wiodąca(e), Skórny:

bis-(dimetyloaminopropyl)-amina

Substancja(e) wiodąca(e), Doustnie:

Bez znaczenia

Efekty miejscowe, Skóra:

2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol

Efekty miejscowe, Wdychanie:

Bez znaczenia

Efekty miejscowe, Oczy:

n-etoksylan nonylofenolu

Środki zarządzania ryzykiem omówiono w rozdziale 8 dokumentu SDS.

Uwaga, zalecenia dotyczące zastosowań produktu:

Końcowa ocena bezpiecznych zastosowań nie jest możliwa

ponieważ scenariusze narażenia nie są dostępne dla wszystkich określonych substancji wiodących.

Podsumowanie scenariuszy narażenia

- Zastosowanie formuacji preparatu: przemysłowe (ES1)	: SU 3; PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC2
- Zastosowanie do przygotowania materiału: przemysłowe (ES2)	: SU 3; PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC3
- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej: przemysłowe (ES3)	: SU 3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC15; ERC5
- Wytwarzanie i stosowanie elastycznej pianki poliuretanowej: przemysłowe (ES4)	: SU 3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC15; ERC5
- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE): przemysłowe (ES5)	: SU 3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC15; ERC5
- Zastosowanie do przygotowania preparatów profesjonalne (ES6)	: SU 22; PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15; ERC2
- Zastosowanie do	: SU 22; PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9,

przygotowania materiałów: profesjonalne (ES7)	PROC15; ERC3
- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, w pomieszczeniach: profesjonalne (ES8)	: SU 22; PROC10, PROC11; ERC8c
- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, na zewnątrz: profesjonalne (ES9)	: SU 22; PROC10, PROC11; ERC8f
- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), w pomieszczeniach: profesjonalne (ES10)	: SU 22; PROC10, PROC11, PROC13; ERC8c
- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), na zewnątrz: profesjonalne (ES11)	: SU 22; PROC10, PROC11, PROC13; ERC8f

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Zastosowanie formułacji preparatu: przemysłowe (ES1)

Główne grupy użytkowników	: SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Kategoria procesu	: PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC2: Formułacja preparatów

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 [bis-(dimetyloaminopropyl)-amina] - Zastosowanie formułacji preparatu: przemysłowe

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 100%
Masa molowa	:	187,33 g/mol
Prężność par	:	< 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 3, PROC 4, PROC 5	:	<= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	:	<= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:	
PROC 1, PROC 3, PROC 15	:	240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5, PROC 9	:	480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	:	960 cm ² (obie ręce)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
-------------------------------	---	-----------------

Warunki i środki techniczne**PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)**

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we

wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]
Wytwarzanie lub przepakowywanie**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 9	:	<= 25%
Pozostałe PROC	:	<= 100%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1 : 8 godzin / dzień

PROC 2	: 4 godzin / dzień
PROC 3	: 1 godzin / dzień
PROC 4	: 15 minut/dzień
PROC 5	: 8 godzin / dzień
PROC 8a	: 1 godzin / dzień
PROC 8b	: 8 godzin / dzień
PROC 9	: 1 godzin / dzień
PROC 15	: 15 minut/dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
Temperatura procesu	: 20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 1

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

Nosić rękawice odporne na środki chemiczne (testowane zgodnie z normą EN374) w połączeniu ze szkoleniem właściwym dla danej czynności.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 8a , PROC 8b
Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

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

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**Pracownicy**

Znaczący	Metoda oceny	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom	Wskaźnik
----------	--------------	---------------------	--------------	--------	----------

scenariusz	narażenia			narażenia	charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5			długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5			długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,234163 mg/m ³
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,390271 mg/m ³
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,390271 mg/m ³
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,390271 mg/m ³
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień

2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,006857 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0017 mg/kg masy ciała/dzień	0,000736
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0686 mg/kg masy ciała/dzień	0,02943
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0343 mg/kg masy ciała/dzień	0,014715
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076

2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,3429 mg/kg masy ciała/dzień	0,147149
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,1387 mg/m ³	0,289038
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,6857 mg/kg masy ciała/dzień	0,294298
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,3714 mg/kg masy ciała/dzień	0,588596
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 95% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0694 mg/m ³	0,144519
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,3714 mg/kg masy ciała/dzień	0,588596
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2057 mg/kg masy ciała/dzień	0,088289
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0171 mg/kg masy ciała/dzień	0,007357

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam oceniać czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: – Zastosowanie do przygotowania materiału: przemysłowe (ES2)

Główne grupy użytkowników	: SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Kategoria procesu	: PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formuacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formuacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC3: Formuacja materiałów

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 [bis-(dimetyloaminopropylo)-amina] – Zastosowanie do przygotowania materiału: przemysłowe

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	: <= 100%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 3, PROC 4, PROC 5	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5, PROC 9	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	: 960 cm ² (obie ręce)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
-------------------------------	-------------------

Warunki i środki techniczne

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]
Wytwarzanie lub przepakowywanie**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułe

PROC 9	:	<= 25%
Pozostałe PROC	:	<= 100%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1	:	8 godzin / dzień
PROC 2	:	4 godzin / dzień
PROC 3	:	1 godzin / dzień
PROC 4	:	15 minut/dzień
PROC 5	:	8 godzin / dzień
PROC 8a	:	1 godzin / dzień
PROC 8b	:	8 godzin / dzień
PROC 9	:	1 godzin / dzień
PROC 15	:	15 minut/dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 1

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

Nosić rękawice odporne na środki chemiczne (testowane zgodnie z normą EN374) w połączeniu ze szkoleniem właściwym dla danej czynności.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 8a , PROC 8b
Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

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

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,234163 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	

			owe, narażenie skóry		
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,390271 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,390271 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,390271 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowe o	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,006857 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0017 mg/kg masy ciała/dzień	0,000736
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0686 mg/kg masy ciała/dzień	0,02943
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0343 mg/kg masy ciała/dzień	0,014715
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,3429 mg/kg masy ciała/dzień	0,147149
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,1387 mg/m ³	0,289038
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,6857 mg/kg masy ciała/dzień	0,294298
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe,	1,3714 mg/kg	0,588596

	ECETOC TRA v3.0		ogólnoustrojowe, narażenie skóry	masy ciała/dzień	
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 95% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0694 mg/m ³	0,144519
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,3714 mg/kg masy ciała/dzień	0,588596
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2057 mg/kg masy ciała/dzień	0,088289
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0171 mg/kg masy ciała/dzień	0,007357

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej: przemysłowe (ES3)

Główne grupy użytkowników	: SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Kategoria procesu	: PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC7: Napylenie przemysłowe PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC21
[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]
- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej: przemysłowe

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 1	: <= 100%
Pozostałe PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: PROC 14, I, PROC 21, :, Ciało stałe, niskie zapalenie Pozostałe PROC, :, Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 14, PROC 15, PROC 21	: <= 8 godzin / dzień
PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 2, PROC 4, PROC 5, PROC 9, PROC 14	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 7	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)
PROC 21	: 1980 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Warunki i środki techniczne

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC7: Napylanie przemysłowe

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/ lub wyrobach przemysłowych

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC7: Napylenie przemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/ lub wyrobach przemysłowych

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC15
[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]****Zastosowanie w obiektach przemysłowych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 5%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1	:	8 godzin / dzień
PROC 2	:	8 godzin / dzień
PROC 3	:	8 godzin / dzień
PROC 10	:	1 godzin / dzień
PROC 13	:	1 godzin / dzień
Pozostałe PROC	:	4 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 1

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC7: Napylenie przemysłoweNosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,046833 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe,	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	

			narażenie skóry		
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,031222 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,007805 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0002 mg/m ³	
2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,013714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 21	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,002 mg/m ³	
2.1 PROC 21	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,113143 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0111 mg/m ³	0,023123
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0007 mg/kg masy ciała/dzień	0,000294
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,111 mg/m ³	0,231231
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0274 mg/kg masy ciała/dzień	0,011772
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0137 mg/kg masy ciała/dzień	0,005886
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,1371 mg/kg masy ciała/dzień	0,05886
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 95% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,8571 mg/kg masy ciała/dzień	0,367872

			owe, narażenie skóry		
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg masy ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0069 mg/kg masy ciała/dzień	0,002943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytoczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Wytwarzanie i stosowanie elastycznej pianki poliuretanowej: przemysłowe (ES4)

Główne grupy użytkowników	: SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Kategoria procesu	: PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC7: Napylenie przemysłowe PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, PROC21 [bis-(dimetyloaminopropyl)-amina] - Wytwarzanie i stosowanie elastycznej pianki poliuretanowej: przemysłowe

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 1	: <= 100%
Pozostałe PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: PROC 21, :, Ciało stałe, niskie zapylenie Pozostałe PROC, :, Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 14, PROC 21	: <= 8 godzin / dzień
PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 2, PROC 4, PROC 5, PROC 9, PROC 14	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 7	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)
PROC 21	: 1980 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Warunki i środki techniczne

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC7: Napylanie przemysłowe

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/ lub wyrobach przemysłowych

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC7: Napylenie przemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

PROC21: Niskoenergetyczna manipulacja substancjami związanymi w materiałach i/ lub wyrobach przemysłowych

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC15
[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]****Zastosowanie w obiektach przemysłowych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 5%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1	:	8 godzin / dzień
PROC 2	:	8 godzin / dzień
PROC 3	:	8 godzin / dzień
PROC 10	:	1 godzin / dzień
PROC 13	:	1 godzin / dzień
Pozostałe PROC	:	4 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 1

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC7: Napylenie przemysłoweNosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,046833 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe,	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	

			narażenie skóry		
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,031222 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,234163 mg/m ³	
2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 21	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,02 mg/m ³	
2.1 PROC 21	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,028286 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0111 mg/m ³	0,023123
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0007 mg/kg masy ciała/dzień	0,000294
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,111 mg/m ³	0,231231
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0274 mg/kg masy ciała/dzień	0,011772
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0137 mg/kg masy ciała/dzień	0,005886
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,1371 mg/kg masy ciała/dzień	0,05886
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 95% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,8571 mg/kg masy ciała/dzień	0,367872

			owe, narażenie skóry		
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg masy ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0069 mg/kg masy ciała/dzień	0,002943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE): przemysłowe (ES5)

Główne grupy użytkowników	: SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
Kategoria procesu	: PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC7: Napylenie przemysłowe PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC5: Zastosowanie przemysłowe, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15

[bis-(dimetyloaminopropylo)-amina]

- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE): przemysłowe

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 1	: <= 100%
Pozostałe PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 10, PROC 13, PROC 14	: <= 8 godzin / dzień
PROC 7, PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 2, PROC 4, PROC 5, PROC 9, PROC 13, PROC 14	: 480 cm ² (obie dłonie)

PROC 8a, PROC 8b, PROC 10 : 960 cm² (obie ręce)
PROC 7 : 1500 cm² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Warunki i środki techniczne

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC7: Napylenie przemysłowe

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC7: Napylenie przemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem związanym z działalnością.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu ze specyficznym szkoleniem

związanym z działalnością. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC15
[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]**

Zastosowanie w obiektach przemysłowych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 5%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1	:	8 godzin / dzień
PROC 2	:	8 godzin / dzień
PROC 3	:	8 godzin / dzień
PROC 10	:	1 godzin / dzień
PROC 13	:	1 godzin / dzień
Pozostałe PROC	:	4 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 1

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC7: Napylenie przemysłowe

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**Pracownicy**

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 2	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,234163 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	

2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 7	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,031222 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 95%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,109714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Rękawice: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	

2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	skóry długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 14	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,013714 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0111 mg/m ³	0,023123
2.2 PROC 1	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0007 mg/kg masy ciała/dzień	0,000294
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,111 mg/m ³	0,231231
2.2 PROC 2	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0274 mg/kg masy ciała/dzień	0,011772
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0137 mg/kg masy ciała/dzień	0,005886
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692

2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,1371 mg/kg masy ciała/dzień	0,05886
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 95% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 7	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,8571 mg/kg masy ciała/dzień	0,367872
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg masy ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg masy ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	o długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0069 mg/kg masy ciała/dzień	0,002943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam oceniać czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: – Zastosowanie do przygotowania preparatów:**profesjonalne (ES6)**

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC2: Formułacja preparatów

**2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]
– Zastosowanie do przygotowania preparatów: profesjonalne**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułe

Wszystkie PROC	: <= 100%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 3, PROC 4, PROC 5	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5, PROC 9	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	: 960 cm ² (obie ręce)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
-------------------------------	-------------------

Warunki i środki techniczne

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Respirator z filtrem odpowiednim do par (EN 141)

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Respirator z filtrem odpowiednim do par (EN 141)

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]

Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Wytwarzanie lub przepakowywanie

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 25%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 5	:	4 godzin / dzień
PROC 8a	:	1 godzin / dzień
PROC 15	:	15 minut/dzień
Pozostałe PROC	:	8 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 15

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,468325 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 99% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,013714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,39071 mg/m ³	

		gazów odlotowych (LEV): 80%	owe, narażenie układu oddechowego		
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,0999 mg/m ³	0,208108
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0411 mg/kg masy ciała/dzień	0,017658
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj	0,4114 mg/kg masy ciała/dzień	0,176579

			owe, narażenie skóry		
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1998 mg/m ³	0,416215
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,4114 mg/kg masy ciała/dzień	0,176579
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0206 mg/kg masy ciała/dzień	0,008829

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam oceniać czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: – Zastosowanie do przygotowania materiałów:**profesjonalne (ES7)**

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC3: Formułacja materiałów

**2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]
– Zastosowanie do przygotowania materiałów: profesjonalne**

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułe

Wszystkie PROC	: <= 100%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 1, PROC 3, PROC 4, PROC 5	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 8b, PROC 9, PROC 15	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 1, PROC 3, PROC 15	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5, PROC 9	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 8b	: 960 cm ² (obie ręce)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
-------------------------------	-------------------

Warunki i środki techniczne

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]

Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Wytwarzanie lub przepakowywanie

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	:	<= 25%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 5	:	4 godzin / dzień
PROC 8a	:	1 godzin / dzień
PROC 15	:	15 minut/dzień
Pozostałe PROC	:	8 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Wyjątki : PROC 15

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 1	EasyTRA 3.5		długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,034286 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,468325 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 99% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,013714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,780542 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,39071 mg/m ³	

		gazów odlotowych (LEV): 80%	owe, narażenie układu oddechowego		
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 90%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 8b	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 15	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,068571 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,0999 mg/m ³	0,208108
2.2 PROC 3	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0411 mg/kg masy ciała/dzień	0,017658
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 4	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj	0,4114 mg/kg masy ciała/dzień	0,176579

			owe, narażenie skóry		
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1998 mg/m ³	0,416215
2.2 PROC 5	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 8a	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 90% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,1665 mg/m ³	0,346846
2.2 PROC 8b	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,8229 mg/kg masy ciała/dzień	0,353158
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 9	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,4114 mg/kg masy ciała/dzień	0,176579
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,333 mg/m ³	0,693692
2.2 PROC 15	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,0206 mg/kg masy ciała/dzień	0,008829

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($RCR \leq 1$).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narazenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, w pomieszczeniach: profesjonalne (ES8)

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11: Napylenie nieprzemysłowe
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC8c: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11

[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]

- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, w pomieszczeniach: profesjonalne

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 10	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 11	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 3	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 10	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 11	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
-------------------------------	-------------------

Warunki i środki techniczne

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formuacja)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formuacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloletapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

**2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:
PROC10, PROC11, PROC13, PROC14**

[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]**Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych****Charakterystyki produktu**

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 11	:	<= 1%
Pozostałe PROC	:	<= 5%
Prężność par	:	0,11 hPa w 20 °C
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	:	Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 10	:	8 godzin / dzień
Pozostałe PROC	:	15 minut/dzień
Częstotliwość stosowania	:	5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	:	W pomieszczeniu
Temperatura procesu	:	20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**Pracownicy**

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość)
---------------------	------------------------	---------------------	--------------	------------------	---

					narażenia/DNEL)
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,046833 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,390271 mg/m ³	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,109714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,312217 mg/m ³	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,085714 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg wagi ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,0714 mg/kg wagi ciała/dzień	0,459841
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg wagi ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0686 mg/kg wagi ciała/dzień	0,02943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam oceniać czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, na zewnątrz: profesjonalne (ES9)

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11: Napylenie nieprzemysłowe
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC8f: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC10, PROC11**[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]****- Wytwarzanie i stosowanie sztywnej pianki poliuretanowej, na zewnątrz: profesjonalne****Charakterystyki produktu**

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 11	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 10	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 3	: 240 cm ² (jedna dłoń)
PROC 4, PROC 5	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 10	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 11	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: Na zewnątrz
-------------------------------	---------------

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formułacja)

Rękawice ochronne odpowiadające EN 374. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC10, PROC11, PROC13, PROC14

[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]

Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 11 : <= 1%

Pozostałe PROC : <= 5%

Prężność par : 0,11 hPa w 20 °C

Postać fizyczna (w czasie użytkowania) : Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 10 : 8 godzin / dzień

Pozostałe PROC : 15 minut/dzień

Częstotliwość stosowania : 5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Temperatura procesu : 20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC11: Napylanie nieprzemysłowe

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**Pracownicy**

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,163914 mg/m ³	
2.1 PROC 3	EasyTRA 3.5	Rękawice: 80% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,546379 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,546379 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe,	0,27319 mg/m ³	

			ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego		
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,27319 mg/m ³	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,109714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,054638 mg/m ³	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,021429 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg wagi ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,0714 mg/kg wagi ciała/dzień	0,459841
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe,	0,2743 mg/kg	0,117719

	ECETOC TRA v3.0		ogólnoustrojowe, narażenie skóry	wagi ciała/dzień	
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0686 mg/kg wagi ciała/dzień	0,02943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), w pomieszczeniach: profesjonalne (ES10)

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11: Napylenie nieprzemysłowe PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC8c: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]

- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), w pomieszczeniach: profesjonalne

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 4, PROC 5, PROC 10	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 9, PROC 11, PROC 13	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 4, PROC 5, PROC 9, PROC 13	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 10	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 11	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: W pomieszczeniu
-------------------------------	-------------------

Warunki i środki techniczne

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC11: Napyłanie nieprzemysłowe

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formułacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą czasu wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:**PROC10, PROC11, PROC13, PROC14****[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]**

Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 11 : <= 1%

Pozostałe PROC : <= 5%

Prężność par : 0,11 hPa w 20 °C

Postać fizyczna (w czasie użytkowania) : Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 10 : 8 godzin / dzień

Pozostałe PROC : 15 minut/dzień

Częstotliwość stosowania : 5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Temperatura procesu : 20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Pracownicy

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,156108 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,078054 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,031222 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,390271 mg/m ³	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe	0,109714 mg/kg wagi ciała/dzień	

			owe, narażenie skóry		
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,312217 mg/m ³	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,085714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,062443 mg/m ³	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony, Lokalny system wentylacji gazów odlotowych (LEV): 80%	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg wagi ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	1,0714 mg/kg wagi ciała/dzień	0,459841
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg wagi ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustroj owe, narażenie	0,222 mg/m ³	0,462461

			układu oddechowego		
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,0686 mg/kg wagi ciała/dzień	0,02943

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR \leq 1).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: - Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), na zewnątrz: profesjonalne (ES11)

Główne grupy użytkowników	: SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
Kategoria procesu	: PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem PROC11: Napylenie nieprzemysłowe PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie
Kategoria uwalniania do środowiska	: ERC8f: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, następstwem którego jest włączenie do matrycy lub na nią

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13

[bis-(dimetyloaminopropyl)-amina]

- Zastosowanie w powłokach, klejach, uszczelniaczach i elastomerach (CASE), na zewnątrz: profesjonalne

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

Wszystkie PROC	: 1 - 5%
Masa molowa	: 187,33 g/mol
Prężność par	: < 5 hPa
Postać fizyczna (w czasie użytkowania)	: Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 4, PROC 5	: <= 8 godzin / dzień
PROC 8a, PROC 9, PROC 10, PROC 11, PROC 13	: <= 1 godzin / dzień
Częstotliwość stosowania	: 5 dni/tydzień

Czynniki ludzkie nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Narażona powierzchnia skóry	:
PROC 4, PROC 5, PROC 9, PROC 13	: 480 cm ² (obie dłonie)
PROC 8a, PROC 10	: 960 cm ² (obie ręce)
PROC 11	: 1500 cm ² (obie ręce i przedramiona)

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu	: Na zewnątrz
-------------------------------	---------------

Warunki i środki techniczne

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe: Rozpylenie izocyjanianów

Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3 do 5 wymian powietrza w ciągu godziny).

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe: Rozpylenie izocyjanianów

Zapewnić, że operatorzy są przeszkoleni dla zminimalizowania narażenia.

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

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Nosić okulary lub ochronę twarzy. Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją)

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe: Ogólne czynności związane z rozpylaniem

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe: Rozpylenie izocyjanianów

Należy chronić skórę przed kontaktem z produktem, zanieczyszczenia i wycieki należy usuwać od razu po ich pojawieniu się. Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia rąk, należy nosić rękawice (testowane wg normy EN374). Zanieczyszczoną skórę należy od razu umyć. Należy zapewnić podstawowe szkolenia pracowników, aby zapobiec lub zminimalizować zagrożenia i zgłaszać wszelkie występujące problemy ze skórą. Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi. Stosować odpowiednią ochronę oczu. Nosić odpowiedni kombinezon dla zapobiegania narażeniu skóry.

PROC13: Traktowanie wyrobów przemysłowych poprzez zamaczanie lub zalewanie

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z intensywnym nadzorem i kontrolą. czas wytrzymałości: > 4h . Stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

2.2 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na:

PROC10, PROC11, PROC13, PROC14**[2-[2-(Dimetyloamino)-etoksy]-etanol]****Powszechne zastosowanie przez pracowników profesjonalnych, Zastosowanie w produkcji polimerów, Środek pomocniczy w przetwórstwie, Zastosowanie w systemach epoksydowych****Charakterystyki produktu**

Stężenie substancji w mieszaninie/artykule

PROC 11 : <= 1%

Pozostałe PROC : <= 5%

Prężność par : 0,11 hPa w 20 °C

Postać fizyczna (w czasie użytkowania) : Substancja w postaci ciekłej

Częstotliwość i okres używania

PROC 10 : 8 godzin / dzień

Pozostałe PROC : 15 minut/dzień

Częstotliwość stosowania : 5 dni/tydzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniu

Temperatura procesu : 20 °C

Warunki i środki techniczne

Wymagany jest lokalny system wentylacji.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach.

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

Nosić rękawice odporne chemicznie (badane zgodnie z EN374) w połączeniu z "podstawowym" szkoleniem załogi.

Te ogólne środki są obowiązkowe we wszystkich omawianych scenariuszach. Dodatkowe środki mają zastosowanie w następujących omawianych scenariuszach:

PROC10: Nakładanie pędzlem lub wałkiem

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

PROC11: Napylenie nieprzemysłowe

Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła**Pracownicy**

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki
---------------------	------------------------	---------------------	--------------	------------------	--------------------------

					ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,546379 mg/m ³	
2.1 PROC 4	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,027429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,546379 mg/m ³	
2.1 PROC 5	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,27319 mg/m ³	
2.1 PROC 8a	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,109276 mg/m ³	
2.1 PROC 9	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,137143 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,27319 mg/m ³	
2.1 PROC 10	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,109714 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 11 Ogólne czynności związane z rozpylaniem	EasyTRA 3.5	Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,010928 mg/m ³	
2.1 PROC 11 Ogólne czynności związane z rozpylaniem	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,021429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 11	EasyTRA 3.5	Respirator: 99% ochrony	długotrwałe,	0,010928 mg/m ³	

Rozpylanie izocyjanianów			ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego		
2.1 PROC 11 Rozpylanie izocyjanianów	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,021429 mg/kg wagi ciała/dzień	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Ochrona dróg oddechowych: 90% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,218552 mg/m ³	
2.1 PROC 13	EasyTRA 3.5	Rękawice: 98% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,054857 mg/kg wagi ciała/dzień	

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi (RCR ≤ 1).

Znaczący scenariusz	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Typ wartości	Poziom narażenia	Wskaźnik charakterystyki ryzyka (wartość narażenia/DNEL)
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,2775 mg/m ³	0,578076
2.2 PROC 10	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,5486 mg/kg wagi ciała/dzień	0,235438
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność, Respirator: 95% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,0555 mg/m ³	0,115615
2.2 PROC 11	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	1,0714 mg/kg wagi ciała/dzień	0,459841
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 13	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie skóry	0,2743 mg/kg wagi ciała/dzień	0,117719
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5 ECETOC TRA v3.0	LEV: 80% skuteczność	długotrwałe, ogólnoustrojowe, narażenie układu oddechowego	0,222 mg/m ³	0,462461
2.2 PROC 14	EasyTRA 3.5	Rękawice: 90% ochrony	długotrwałe,	0,0686 mg/kg	0,02943

	ECETOC TRA v3.0		ogólnoustrojowe, narażenie skóry	wagi ciała/dzień	
--	-----------------	--	-------------------------------------	------------------	--

Obowiązujące RMM gwarantują wystarczający poziom kontroli ryzyka dla ludzi ($R_{CR} \leq 1$).

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Podane w tym scenariuszu narażenia środki zarządzania ryzykiem dotyczą określonej substancji o stężeniu wskazanym w scenariuszu. Stężenie substancji w produkcie może różnić się. Kolejny użytkownik powinien ocenić, czy należy odpowiednio dostosować środki zarządzania ryzykiem.

Użytkownik końcowy może sam ocenić czy będzie postępował według warunków wymienionych w scenariuszu narażenia używając informacji przedstawionych w rozdziałach 2. Ta ocena może bazować na orzeczeniu eksperta lub na wykorzystaniu narzędzi oceny ryzyka rekomendowanych przez ECHA.