



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Karta charakterystyki została przygotowana zgodnie z wymogami następujących regulacji:
Rozporządzenie (WE) nr. 1907/2006 zmienione rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 i
rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008

Data wydania 12-wrz-2016

Data aktualizacji 02-maj-2022

Wersja Nr 3.1

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	Metanol
Numer rejestracyjny REACH	01-2119433307-44-0031
Numer WE (nr indeksowy UE)	200-659-6
Nr. CAS	67-56-1
Synonimy	Alkohol metylowy, alkohol drzewny, wodorotlenek metylu
Czysta substancja / mieszanina	Substancja
Masa cząsteczkowa	32.04
Inne informacje	Rodzina związków chemicznych - Alkohole

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie	Zastosowanie przemysłowe, Do stosowania zawodowego, Zastosowanie konsumenckie: Rozpuszczalnik Paliwa Surowiec Środek czyszczący Odczynnik laboratoryjny Zastosowanie w odwiertach złóż ropy naftowej i gazu oraz w operacjach produkcyjnych Chemikalia do uzdatniania wody, ścieki Konsumenckie zastosowanie produktów do czyszczenia i odmrażaczy
Zastosowania odradzane	Brak znanych

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca

Methanex Europe SA/NV
Waterloo Office Park - Building P
Drève Richelle 161 - P Box 31
B-1410 Waterloo
Belgium
Phone: +(32) 2 352 06 70

Po dalsze informacje, prosimy o kontakt z

Adres e-mail reach@methanex.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

Telefon awaryjny Carechem 24 International: +44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

Telefon awaryjny - §45 - (WE)1272/2008

Europa	112
Belgia	Belgijski ośrodek zatruc: 070 245 245 (francuski i holenderski)
Chorwacja	Chorwacki Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Toksykologii: +38514686910 (od poniedziałku do piątku, 8:00 - 15:00 czasu miejscowego)
Francja	ORFILA - Ośrodki kontroli zatruc: +33 (0)1 45 42 59 59 Carechem 24 International: +33 1 72 11 00 03
Niemcy	Carechem 24 International: +49 89 220 61012, 0800 000 7801 (bezpłatny, dostęp tylko z Niemiec)
Grecja	(0030) 2107793777 (całodobowo, 7 dni w tygodniu) Carechem 24 International: +30 21 1198 3182
Włochy	Krajowy ośrodek informacji toksykologicznych: +39 0382/26261 Carechem 24 International: 800 699 792
Niderlandy	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC): +31 (0)30 2748888 - tylko w celu udzielania informacji personelowi medycznemu w przypadkach ostrych zatruc Carechem 24 International: +31 10 713 8195
Polska	Carechem 24 International: +48 22 307 3690
Portugalia	Portugalski ośrodek zatruc (CIAV): 808 250 143 (całodobowo przez cały rok) Carechem 24 International: +351 30880 4750
Rumunia	Międzynarodowe biuro ds. regulacji zdrowotnych i informacji toksykologicznych: 021.318.36.06 (bezpośrednio) (od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 15:00 czasu miejscowego)
Hiszpania	Krajowy ośrodek informacji toksykologicznych (SIT): +34 (0)91 562 04 20 (całodobowo przez cały rok) Carechem 24 International: +34 91 114 2520
Szwecja	112 - poprosić o połączenie z informacją toksykologiczną Carechem 24 International: +46 8 566 42573
Szwajcaria	145

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Substancje ciekłe łatwopalne	Kategoria 2 - (H225)
Toksyczność ostra – droga pokarmowa	Kategoria 3 - (H301)
Toksyczność ostra – po naniesieniu na skórę	Kategoria 3 - (H311)
Toksyczność ostra - po narażeniu inhalacyjnym (pary)	Kategoria 3 - (H331)
Działanie toksyczne na narządy docelowe (jednorazowe narażenie)	Kategoria 1 - (H370)

2.2. Elementy oznakowania

Zawiera Metanol



Hasło ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia

H301 - Działa toksycznie po połknięciu

H311 - Działa toksycznie w kontakcie ze skórą

H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania

H370 - Powoduje uszkodzenie narządów

H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary

Zwroty wskazujące środki ostrożności - EU (§28, 1272/2008)

P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie

palić

P260 - Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy

P301 + P310 - W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem

P321 - Zastosować określone leczenie (patrz dodatkowa instrukcja w zakresie pierwszej pomocy na etykiecie)

P370 + P378 - W przypadku pożaru: Użyć proszku gaśniczego, CO₂, strumienia wody lub piany odpornej na działanie alkoholu do gaszenia

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

Dodatkowe wskazówki

W przypadku dostarczania ogółowi społeczeństwa produkt wymaga wyczuwalnych dotykem informacji o niebezpieczeństwie. W przypadku dostarczania ogółowi społeczeństwa produkt wymaga zamknięć utrudniających ich otwarcie przez dzieci.

2.3. Inne zagrożenia

Działa szkodliwie na organizmy wodne. Ryzyko ślepoty po połknięciu produktu.

Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB REACH, załącznik XIII

Informacje o dyzruptorze wyzdzielania wewnętrznego

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dyzruptorów
wyzdzielania wewnętrznego.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nazwa chemiczna	% wagowo	Numer rejestracyjny REACH	Numer WE (nr indeksowy UE)	Klasyfikacja według rozporządzeni a (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Szczególne stężenie graniczne (SCL)	Czynnik M	Współczynnik M (długotrwały)
Metanol 67-56-1	100	01-211943330 7-44-0031	200-659-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370) Flam. Liq. 2 (H225)	STOT SE 1 :: C>=10% STOT SE 2 :: 3%<=C<10%	-	-

Pelnen tekst zwrotów H i EUH: patrz sekcja 16

Oszacowana toksyczność ostra

Jeśli dane LD₅₀/LC₅₀ nie są dostępne lub nie odpowiadają kategorii klasyfikacji, stosuje się odpowiednią przekształconą wartość taką jak określona w Załączniku I CLP, tabela 3.1.2, do obliczenia oszacowanej toksyczności ostrej (ATEmix) do klasyfikacji mieszaniny na podstawie jej składników

Nazwa chemiczna	LD ₅₀ , doustne mg/kg	LD ₅₀ , skórne mg/kg	Wdychanie, LC ₅₀ - 4 godziny - pył/mgła - mg/l	Wdychanie, LC ₅₀ - 4 godziny - para - mg/l	Wdychanie, LC ₅₀ - 4 godziny - gaz - ppm
Metanol 67-56-1	100	300	Brak danych	3	Brak danych

Niniejszy produkt ten nie zawiera substancji kandydatów wzbudzających szczególnie duże obawy w stężeniu $\geq 0,1\%$ (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), artykuł 59)

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna	Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi prowadzącemu badanie. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna.
Wdychanie	Usunąć na świeże powietrze. W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. W przypadku nieregularnego oddechu lub zatrzymania oddychania, zastosować sztuczne oddychanie. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana spożyła lub wdychała substancję; zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski wyposażonej w jednokierunkowy zawór lub innego odpowiedniego medycznego aparatu oddechowego. Jeśli występują trudności w oddychaniu, (przeszkolony personel powinien) podać tlen.
Kontakt z oczyma	Bezwzględnie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Podczas płukania należy utrzymywać oko szeroko otwarte. Nie pocierać miejsca narażenia. Natychmiast zgłosić się pod opiekę lekarza.
Kontakt ze skórą	Niezwłocznie myć za pomocą mydła i obfitej ilości wody przez przynajmniej 15 minut. Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Natychmiast zgłosić się pod opiekę lekarza.
Spożycie	NIE wywoływać wymiotów. Wypłukać usta. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. Natychmiast zgłosić się pod opiekę lekarza.
Ochrony własne osoby udzielającej pierwszej pomocy	Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Należy się upewnić, że personel medyczny jest świadomy zastosowanego(ych) materiału(ów) i podejmie środki zaradcze, aby zabezpieczyć siebie oraz zapobiegać rozprzestrzenianiu się skażenia. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Patrz sekcja 8 po dalsze informacje. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana spożyła lub wdychała substancję; zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski wyposażonej w jednokierunkowy zawór lub innego odpowiedniego medycznego aparatu oddechowego. Nie wdychać pary ani mgły.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy	Narażenie może powodować mdłości, osłabienie i skutki dla ośrodkowego układu nerwowego, takie jak ból głowy, wymioty, zawroty głowy, objawy upojenia alkoholowego. Po ciężkim narażeniu możliwa śpiączka i zgon w wyniku niewydolności oddechowej; konieczne leczenie medyczne. Między narażeniem a początkiem objawów może nastąpić okres uśpienia wynoszący kilka godzin. Może powodować ślepotę.
---------------	---

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

Uwaga dla lekarzy	Nasilenie wyników występujących po spożyciu metanolu może mieć większy związek z czasem między spożyciem a leczeniem, niż ze spożytą ilością, a w związku z tym zachodzi potrzeba szybkiego leczenia każdego narażenia przez spożycie. Skontaktować się z ośrodkiem zatruc. Antidotum: fomepizol nasila usuwanie powstającego metabolicznie kwasu mrońkowego. Antidotum powinno zostać podane przez wykwalifikowany personel medyczny.
--------------------------	--

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Użyć rozpylonej zimnej wody do chłodzenia pojemników narażonych na pożar. Woda nie ochłodzi metanolu poniżej jego temperatury zapłonu. Sucha substancja chemiczna.
------------------------------------	--

Dwutlenek węgla (CO₂). Rozpylona woda. Piana odporna na działanie alkoholu. Suchy piasek.

Niewłaściwe środki gaśnicze Nie stosować bezpośrednich strumieni wody. Nie rozrzucać uwolnionego materiału strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Szczególne zagrożenia związane z substancją chemiczną Mieszaniny >20% metanolu z wodą: łatwopalne. Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Zagrożenie zapłonem. Trzymać produkt oraz pusty pojemnik po produkcie z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Opary są cięższe niż powietrze i mogą zalegać na posadzkach. W przypadku pożaru schładzać zbiorniki za pomocą rozpylonej wody. Pozostałości po pożarze oraz skażoną wodę pogaśniczą należy utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami.

Niebezpieczne produkty spalania Toksyczne gazy i opary. Tlenek węgla. Dwutlenek węgla (CO₂). Formaldehyd.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Swoiste/szczególne postępowanie w przypadku pożaru Metanol: pali się niewidocznym płomieniem. Płomień może nie być widoczny w świetle dziennym. Schładzać pojemniki, zalewając je dużą ilością wody przez długi czas po ugaszeniu ognia. Konieczna jest ocena pożarów w celu określenia właściwych procedur postępowania i środków bezpieczeństwa do gaszenia pożarów, włącznie z określeniem bezpiecznych stref, stosowanych środków gaśniczych, ochrony dla strażaków oraz działań mających na celu kontrolę lub gaszenie ognia.

Specjalny sprzęt ochronny i środki ostrożności dla strażaków Strażacy powinni stosować niezależny aparat oddechowy i pełny kombinezon strażacki.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Indywidualne środki ostrożności Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Patrz sekcja 8 po dalsze informacje. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać kogokolwiek pod wiatr od miejsca uwolnienia/wycieku. WYELIMINOWAĆ wszystkie źródła zapłonu (zakaz palenia, rac, iskry lub płomieni w bezpośrednim otoczeniu). Zwrócić uwagę na cofanie się ognia. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Wszelkie wyposażenie stosowane do przenoszenia produktu musi być uziemione. Nie dotykać czy też nie chodzić po uwolnionym materiale. Nie wdychać pary ani mgły.

Inne informacje Przewietrzyć miejsce. Środki ochrony są wymienione w sekcjach 7 i 8.

Dla służb ratowniczych Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska Unikać uwolnienia do środowiska. Zawartość/pojemniki utylizować zgodnie z miejscowymi przepisami. Ulega biodegradacji w niskich stężeniach. Rozpuszczalny w wodzie. Zakłada się, że po uwolnieniu produkt odparuje. Skontaktować się z władzami w przypadku skażenia gleby i środowiska wodnego lub uwolnienia do ścieków. Środki ochrony są wymienione w sekcjach 7 i 8. O ile jest to bezpieczne, należy zapobiec dalszemu uwalnianiu lub wyciekaniu. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji.

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

Metody zapobiegające rozprzestrzenianiu Powstrzymać wyciek, jeśli można to zrobić bez ryzyka. Nie dotykać czy też nie chodzić po uwolnionym materiale. Można stosować pianę tamującą pary w celu ich redukcji. Obwalać daleko od uwolnienia, aby zebrać wodę spływającą. Odseparować od

kanalizacji, ścieków, rowów melioracyjnych i cieków wodnych. Absorbować ziemią, piaskiem lub innym niepalnym materiałem, a następnie przenieść do pojemników do późniejszej utylizacji.

Metody usuwania

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Obwałować daleko od uwolnionego płynu do późniejszej utylizacji. Absorbować obojętnym materiałem absorbującym. Zebrać i przemieścić do odpowiednio oznaczonych pojemników. Małe uwolnienie: Zabsorbować lub pokryć suchą ziemią, piaskiem lub innym niepalnym materiałem i przełożyć do pojemników. Używać nieiskrzących narzędzi. Zebrać wyciek. Umieścić w odpowiednim pojemniku na odpady chemiczne. Dokładnie wyczyścić skażoną powierzchnię. Duże uwolnienie: ętamować w dużej odległości od miejsca uwolnienia; powstrzymać przepływ materiału za pomocą suchego piasku. Używać czystych narzędzi nie wytwarzających iskier do zbierania absorbowanego materiału.

Profilaktyka zagrożeń wtórnych

Dokładnie oczyścić skażone przedmioty i miejsca z zachowaniem przepisów środowiskowych.

6.4. Odniesienia do innych sekcji**Odniesienia do innych sekcji**

Bezpieczne postępowanie: patrz sekcja 7. Środki ochrony indywidualnej (ŚOI): patrz sekcja 8. Usuwanie: patrz sekcja 13

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

Stosować zgodnie z instrukcjami na opakowaniu. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Zastosować połączenie uziemiające i wiążące przy przemieszczaniu niniejszego materiału, aby zapobiec wyładowaniu statycznemu, pożarowi lub wybuchowi. Stosować narzędzi iskrobezpieczne i wyposażenie w wykonaniu przeciwwybuchowym. Trzymać w pomieszczeniu wyposażonym w zraszacze. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Produkt obsługiwać wyłącznie w zamkniętym systemie lub zapewnić właściwą wentylację wyciągową. Stosować wyposażenie ochrony indywidualnej. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Nie wdychać pary ani mgły. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Nie wchodzić do zamkniętych przestrzeni, chyba że są odpowiednio wentylowane.

Ogólne uwagi dotyczące higieny

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wnosić poza miejsce pracy. Zaleca się regularne czyszczenie urządzeń, miejsca pracy oraz pranie ubrań. Myć ręce przed przerwami i niezwłocznie po obchodzeniu się z produktem. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Nie wdychać pary ani mgły. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**Warunki przechowywania**

Trzymać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od źródła ciepła, iskier, ognia i innych źródeł zapłonu (np. światła sygnalizacyjne, silniki elektryczne i elektryczność statyczna). Przechowywać w odpowiednio oznakowanych pojemnikach. Nie przechowywać w pobliżu materiałów palnych. Trzymać w pomieszczeniu wyposażonym w zraszacze. Przechowywać zgodnie z miejscowymi przepisami. Nie wpuszczać nieupoważnionych pracowników. Przechowywać pod zamknięciem.

Klasa przechowywania (TRGS 510) LGK 3.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Właściwe zastosowanie(-a)

Produkcja substancji. Formułacja i przepakowywanie substancji i mieszanin, Dystrybucja formułacji. Zastosowanie jako produkt przejściowy. Zastosowanie jako rozpuszczalnik w procesach, Dystrybucja substancji. Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Zastosowanie jako chemikalia do oczyszczania ścieków (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Zastosowanie w operacjach wiertniczych i produkcyjnych na polu naftowym (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w sprayu). Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w płynie). Zastosowanie jako dodatek do paliw (zastosowanie konsumenckie) (zastosowanie poza pomieszczeniami).

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**8.1. Parametry dotyczące kontroli****Wartości graniczne narażenia**

Nazwa chemiczna	Unia Europejska	Austria	Belgia	Bułgaria	Chorwacja
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL 800 ppm STEL 1040 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ *
Nazwa chemiczna	Cypr	Republika Czeska	Dania	Estonia	Finlandia
Metanol 67-56-1	* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 250 mg/m ³ Ceiling: 1000 mg/m ³ D*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ H*	TWA: 200 ppm TWA: 250 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 350 mg/m ³ A*	TWA: 200 ppm TWA: 270 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 330 mg/m ³ iho*
Nazwa chemiczna	Francja	Niemcy TRGS	Niemcy DFG	Grecja	Węgry
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 1000 ppm STEL: 1300 mg/m ³ *	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ Peak: 200 ppm Peak: 260 mg/m ³ *	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ *	TWA: 260 mg/m ³ b*
Nazwa chemiczna	Irlandia	Włochy MDLPS	Włochy AIDII	Łotwa	Litwa
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 600 ppm STEL: 780 mg/m ³ Sk*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ cute*	TWA: 200 ppm TWA: 262 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 328 mg/m ³ cute*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ Ada*	O* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Luksemburg	Malta	Niderlandy	Norwegia	Polska
Metanol 67-56-1	Peau* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	skin* TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 133 mg/m ³ H*	TWA: 100 ppm TWA: 130 mg/m ³ STEL: 150 ppm STEL: 162.5 mg/m ³ H*	STEL: 300 mg/m ³ TWA: 100 mg/m ³ Zabronione - substancje lub mieszanki zawierające metanol w stężeniu wagowym >3%; z wyjątkiem paliw stosowanych w modelarstwie, łodziach motorowych,

					ogniwach paliwowych i biopaliwach skóra*
Nazwa chemiczna	Portugalia	Rumunia	Słowacja	Słowenia	Hiszpania
Metanol 67-56-1	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 250 ppm Cutânea*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ P*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 800 ppm STEL: 1040 mg/m ³ K*	TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ vía dérmica*
Nazwa chemiczna	Szwecja		Szwajcaria		Zjednoczone Królestwo (Wielka Brytania)
Metanol 67-56-1	NGV: 200 ppm NGV: 250 mg/m ³ Vägledande KGV: 250 ppm Vägledande KGV: 350 mg/m ³ H*		TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³ STEL: 400 ppm STEL: 520 mg/m ³ H*		TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m ³ Sk*

informacje dotyczące wartości granicznych

Wartości OEL zgodnie z dyrektywą Komisji 2000/39/WE z 8 czerwca 2003 r. ze zmianami, ustanawiającej pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG

Dopuszczalne wartości biologicznego narażenia zawodowego

Nazwa chemiczna	Unia Europejska	Austria	Bułgaria	Chorwacja	Republika Czeska
Metanol 67-56-1	-	-	-	7,0 mg/g Kreatyniny - mocz (Metanol) - na koniec zmiany roboczej	0,47 mmol/L (mocz - Metanol na koniec zmiany) 15 mg/L (mocz - Metanol na koniec zmiany)
Nazwa chemiczna	Dania	Finlandia	Francja	Niemcy DFG	Niemcy TRGS
Metanol 67-56-1	-	-	15 mg/L - mocz (Metanol) - koniec zmiany	15 mg/L (mocz - Metanol na koniec zmiany) 15 mg/L (mocz - Metanol przy długotrwałym narażeniu: na koniec zmiany po kilku zmianach) 15 mg/L - BAT (dla narażenia długotrwałego: na koniec zmiany po kilku zmianach) mocz 15 mg/L - BAT (koniec narażenia lub koniec zmiany) mocz	15 mg/L (mocz - Metanol na koniec zmiany) 15 mg/L (mocz - Metanol przy długotrwałym narażeniu: na koniec zmiany po kilku zmianach)
Nazwa chemiczna	Węgry	Irlandia	Włochy MDLPS	Włochy AIDII	
Metanol 67-56-1	30 mg/L (mocz - Metanol na koniec zmiany) 940 µmol/L (mocz - Metanol na koniec zmiany)	15 mg/L (mocz - Metanol na koniec zmiany)	-	15 mg/L - urine (Metanol) - end of shift	
Nazwa chemiczna	Łotwa	Luksemburg	Rumunia	Słowacja	
Metanol 67-56-1	-	-	6 mg/L - mocz (Metanol) - na koniec zmiany	30 mg/L (mocz - Metanol koniec narażenia lub zmiana robocza) 30 mg/L (mocz - Metanol	

				po wszystkich zmianach roboczych)
Nazwa chemiczna	Słowenia	Hiszpania	Szwajcaria	Zjednoczone Królestwo (Wielka Brytania)
Metanol 67-56-1	15 mg/L - mocznik (Metanol) - na koniec zmiany roboczej; dla narażenia długotrwałego: na koniec zmiany roboczej po kilku kolejnych dniach roboczych	15 mg/L (mocznik - Metanol na koniec zmiany)	30 mg/L (mocznik - Metanol na koniec zmiany i po kilku zmianach (w przypadku narażenia długoterminowego)) 936 µmol/L (mocznik - Metanol na koniec zmiany i po kilku zmianach (w przypadku narażenia długoterminowego))	-

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) - Pracownicy Brak danych

Nazwa chemiczna	Doustny(-a,-e)	Skórny(-a,-e)	Wdychanie
Metanol 67-56-1	-	20 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [6] 20 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [7]	130 mg/m ³ [4] [6] 130 mg/m ³ [4] [7] 130 mg/m ³ [5] [6] 130 mg/m ³ [5] [7]

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) - Ogólne Społeczeństwo Brak danych.

Nazwa chemiczna	Doustny(-a,-e)	Skórny(-a,-e)	Wdychanie
Metanol 67-56-1	4 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [6] 4 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [7]	4 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [6] 4 mg/kg wagi ciała/dobę [4] [7]	26 mg/m ³ [4] [6] 26 mg/m ³ [4] [7] 26 mg/m ³ [5] [6] 26 mg/m ³ [5] [7]

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) Brak określonego zagrożenia. Z wysokim prawdopodobieństwem substancja nie stanowi zagrożenia dla organizmów wodnych. Nie jest konieczna ocena ryzyka dla środowiska.

Nazwa chemiczna	Wody słodkie	Świeża woda (przerwany odpływ)	Wody morska	Woda morska (przerwany odpływ)	Powietrze
Metanol 67-56-1	20.8 mg/L	1540 mg/L	2.08 mg/L	-	-

Nazwa chemiczna	Osad słodkowodny	Osad morski	Oczyszczanie ścieków	Gleba	Łańcuch żywnościowy
Metanol 67-56-1	77 mg/kg osad masa sucha	7.7 mg/kg osad masa sucha	100 mg/L	100 mg/kg gleba masa sucha	-

8.2. Kontrola narażenia**Techniczne środki kontroli**

Zastosować miejscową wentylację wyciągową. Produkt obsługiwać wyłącznie w zamkniętym systemie lub zapewnić właściwą wentylację wyciągową. Używać wentylującego przeciwwybuchowego sprzętu. Wszelkie wyposażenie stosowane do przenoszenia produktu musi być uziemione. Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy.

Wypożyczenie ochrony

indywidualnej

Ochrona oczu/twarzy	Szczelne okulary ochronne. Ochrona oczu musi być zgodna z normą EN 166.
Ochrona rąk	Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice nieprzepuszczalne. Kauczuk butylowy. Rękawice muszą być zgodne z normą EN 374.
Ochrona skóry i ciała	Nosić odpowiednią odzież ochronną (EN ISO 6529).
Ochrona dróg oddechowych	Dowolny aparat oddechowy z podawanym powietrzem z maską całotwarzową pracujący w trybie zapotrzebowania na dopływ powietrza lub innym trybie nadciśnieniowym. Należy stosować odpowiednio dopasowany aparat oddechowy oczyszczający powietrze lub z podawanym powietrzem zgodny z właściwą normą, jeśli ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybór aparatu oddechowego musi opierać się na znanych lub przewidywanych poziomach narażenia, niebezpieczeństwie związanym z produktem i limitach bezpiecznego funkcjonowania wybranej maski oddechowej (EN 137).
Wskazówka ogólna	ŚOI przydzielone zgodnie z dyrektywą Rady 89/656/EWG z 30 listopada 1989 r. ze zmianami, w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników korzystających z wyposażenia ochronnego.
Ogólne uwagi dotyczące higieny	Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy. Zaleca się regularne czyszczenie urządzeń, miejsca pracy oraz pranie ubrań. Myć ręce przed przerwami i niezwłocznie po obchodzeniu się z produktem. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Nie wdychać pary ani mgły. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
Środki kontrolne narażenia środowiska	Unikać uwolnienia do środowiska. Zapobiegać przedostawaniu się do cieków wodnych, kanalizacji, piwnic lub przestrzeni zamkniętych.

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

Wygląd	Przezroczysta ciecz	
Stan fizyczny	Płyn	
Barwa	Przejrzysty	
Zapach	Alkohol	
Próg wyczuwalności zapachu	4.2 - 5960 ppm	
<u>Własność</u>	<u>Wartości</u>	<u>Uwagi • Metoda</u>
Temperatura topnienia / krzepnięcia	-97.8 °C	Brak danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres wrzenia	64.7 °C	Brak danych
Łatwopalność		Brak danych
Limit palności w powietrzu		
Górna granica palności lub wybuchowości	36.5%	Brak danych
Dolne granice palności lub wybuchowości	5.5%	Brak danych
Temperatura zapłonu	11 °C	Brak danych
Temperatura samozapłonu	464 °C	Brak danych
Temperatura rozkładu		Brak danych
pH		Brak danych
pH (w postaci roztworu wodnego)		Brak danych
Lepkość kinematyczna		Brak danych
Lepkość dynamiczna	0.8 cP (centypuaz)	@ 20 °C
Rozpuszczalność w wodzie	Miesza się z wodą	Brak danych

Rozpuszczalność		Brak danych
Współczynnik podziału	-0.77	Logarytm Pow
Ciśnienie pary	12.8 kPa	@ 20 °C
Gęstość względna	0.791 - 0.793	@20°C
Gęstość nasypowa		Brak danych
Gęstość cieczy		Brak danych
Gęstość pary	1.1	@ 20 °C (powietrze = 1)
Charakterystyka cząstek		
Wielkość cząsteczki		Brak danych
Dystrybucja wielkości cząsteczek		Brak danych

9.2. Inne informacje

Masa cząsteczkowa	32.04
Zawartość składników lotnych	100%

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości wybuchowe	Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem
-----------------------	--

9.2.2. Inne charakterystyki bezpieczeństwa

Szybkość parowania	4.1 Octan butylu = 1
--------------------	----------------------

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Reaktywność	Pojemniki mogą ulec rozerwaniu lub wybuchnąć w przypadku narażenia na żar.
-------------	--

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilność	Substancja stabilna w normalnych warunkach. Mogą powstawać łatwopalne lub wybuchowe mieszaniny par z powietrzem. Substancja higroskopijna.
------------	--

Dane dotyczące wybuchu

Wrażliwość na uderzenie mechaniczne	Brak.
Wrażliwość na wyładowanie statyczne	Tak.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.
--	---

10.4. Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać	Źródło ciepła, ognia i iskry. Nadmierne ciepło. Pojemniki mogą ulec rozerwaniu lub wybuchnąć w przypadku narażenia na żar.
--------------------------------	--

10.5. Materiały niezgodne

Materiały niezgodne	Ołów. Glin. Cynk. Utleniacz. Silne kwasy. Silne zasady. Polietylen. Polichlorek winylu (PCW). Nitryle.
---------------------	--

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty rozkładu	Tlenek węgla. Dwutlenek węgla (CO ₂). Ketony. Formaldehyd.
---------------------------------	--

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Informacje o możliwych drogach narażenia

Informacje o produkcie

Wdychanie	Działa toksycznie przez drogi oddechowe.
Kontakt z oczyma	Może spowodować podrażnienie.
Kontakt ze skórą	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
Spożycie	Działa toksycznie po połknięciu. W PRZYPADKU POŁKNIECIA MOŻE SPOWODOWAĆ ZGON LUB ŚLEPOTĘ.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Objawy	Spożycie powoduje mdłości, osłabienie i skutki dla ośrodkowego układu nerwowego, takie jak ból głowy, wymioty, zawroty głowy, objawy upojenia alkoholowego. Po ciężkim narażeniu możliwa śpiączka i zgon w wyniku niewydolności oddechowej: konieczne leczenie medyczne. Między narażeniem a początkiem objawów może nastąpić okres uśpienia wynoszący kilka godzin.
--------	--

Toksyczność ostra

Numeryczne wartości toksyczności

Wartości szacowanej toksyczności ostrej (ATE) podane jako odzwierciedlenie klasyfikacji zagrożenia.

Następujące wartości podlegają obliczeniom na podstawie rozdziału 3.1 niniejszego dokumentu GHS:

ATEmix (doustnie)	100 mg/kg
ATEmix (skórny)	300 mg/kg
ATEmix (wdychanie pary)	3 mg/l

Informacja o składnikach

Nazwa chemiczna	LD50, doustne	LD50, skóra	LC50, oddechowe
Metanol	= 6200 mg/kg (Szczur)	= 15840 mg/kg (Królik)	= 22500 ppm (Szczur) 8 godz. = 64000 ppm (Szczur) 4 godz.

Opóźnione i natychmiastowe skutki oraz skutki przewlekłe spowodowane krótkotrwałym i długotrwałym narażeniem

Działanie żrące/drażniące na skórę	Może powodować podrażnienie skóry. W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Może powodować łagodne do umiarkowanego podrażnienie.
Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę	Brak danych.
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Brak danych.
Rakotwórczość	Nie zawiera składnika zgłoszonego jak substancja rakotwórcza.

Działanie szkodliwe na rozrodczość Brak danych.

STOT - jednorazowe narażenie Powoduje uszkodzenie narządów.

STOT - narażenie powtarzalne Brak danych.

Działanie na organy docelowe Ośrodkowy układ nerwowy. Nerw wzrokowy.

Zagrożenie przy wdychaniu Brak danych.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

11.2.2. Inne informacje

Inne szkodliwe skutki działania Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ekotoksyczność Unikać uwolnienia do środowiska.

Nazwa chemiczna	Głony/rośliny wodne	Ryby	Toksyczność dla mikroorganizmów	Skorupiaki
Metanol 67-56-1	-	LC50: =28200mg/L (96 godz., Pimephales promelas) LC50: >100mg/L (96 godz., Pimephales promelas) LC50: 19500 - 20700mg/L (96 godz., Oncorhynchus mykiss) LC50: 18 - 20mL/L (96 godz., Oncorhynchus mykiss) LC50: 13500 - 17600mg/L (96 godz., Lepomis macrochirus)	-	-

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Trwałość i zdolność do rozkładu Łatwo ulega biodegradacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja Nie oczekuje się bioakumulacji.

Współczynnik biokoncentracji (BCF) <10

Informacja o składnikach

Nazwa chemiczna	Współczynnik podziału
-----------------	-----------------------

Metanol	-0.77
---------	-------

12.4. Mobilność w glebie

Mobilność w glebie Wchłania się do gleby.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**Ocena PBT i vPvB**

Nazwa chemiczna	Ocena PBT i vPvB
Metanol 67-56-1	Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB Ocena PBT nie dotyczy Konieczne są dalsze informacje istotne dla oceny PBT

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Inne szkodliwe skutki działania Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Odpady z pozostałości/niezużytych produktów	Nie pozwalać na przedostanie się do kanalizacji, na ziemię lub do zbiorników wodnych. Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Usuwać do zgodnie z lokalnymi przepisami. Odpady utylizować zgodnie z przepisami środowiskowymi.
Skażone opakowanie	W miarę możliwości należy odzyskać lub poddać recyklingowi. Puste pojemniki stanowią potencjalnie zagrożenie pożarem i wybuchem. Nie ciąć, nie przebijać ani nie spawać pojemników.
Kody odpadów / oznakowanie odpadów według EWC / AVV	Decyzja Komisji z 18 grudnia 2014 r. zmieniająca decyzję 2000/532/WE w sprawie wykazu odpadów zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE. Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, kody odpadów nie są specyficzne dla produktu, a dla zastosowań. 07 01 04*.
Inne informacje	Usuwanie odpadów zgodnie z dyrektywą 2008/98/WE ze zmianami, dotyczącą odpadów i odpadów niebezpiecznych.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**IMDG**

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN1230
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	METANOL
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3
Podrzędna klasa zagrożenia	6.1
14.4 Grupa pakowania	II
Opis	UN1230, METANOL, 3 (6.1), II, (11°C C.C.)
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Postanowienia szczególne 279
Nr EmS F-E, S-D

14.7 Morski transport luzem Brak danych
zgodnie z narzędziami IMO

RID

14.1 Numer UN (numer ONZ) UN1230
14.2 Prawidłowa nazwa METANOL
przewozowa UN
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w 3
transporcie
Podrzędna klasa zagrożenia 6.1
14.4 Grupa pakowania II
Opis UN1230, METANOL, 3 (6.1), II
14.5 Zagrożenia dla środowiska Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
Postanowienia szczególne Brak
Kod klasyfikacji FT1

ADR

14.1 Numer UN lub numer UN1230
identyfikacyjny ID
14.2 Prawidłowa nazwa METANOL
przewozowa UN
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w 3
transporcie
Klasa podrzędna 6.1
14.4 Grupa pakowania II
Opis UN1230, METANOL, 3 (6.1), II
14.5 Zagrożenia dla środowiska Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
Postanowienia szczególne 279
Kod klasyfikacji FT1
Kod ograniczeń w tunelach (D/E)

IATA

14.1 Numer UN lub numer UN1230
identyfikacyjny ID
14.2 Prawidłowa nazwa Metanol
przewozowa UN
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w 3
transporcie
Podrzędna klasa zagrożenia 6.1
14.4 Grupa pakowania II
Opis UN1230, Metanol, 3 (6.1), II
14.5 Zagrożenia dla środowiska Nie dotyczy
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników
Postanowienia szczególne A113
Kod ERG 3L
Uwaga: Brak

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

Dania Lista substancji niepożądanych (LOUS): rozpuszczalniki (stosowane w szerokim zakresie produktów)

Francja**Choroby zawodowe (R-463-3, Francja)**

Nazwa chemiczna	Francuski numer RG
Metanol 67-56-1	RG 84

Niemcy

Klasa zagrożenia dla wody absolutnie niebezpieczny dla wody (WGK 2)
(WGK)

TA Luft (Niemiecki przepis regulujący kwestię zanieczyszczenia powietrza)

Klasa NK (Nicht Kassifiziert-nie sklasyfikowano) **Techniczny udział powietrza (%)** Brak danych

Niderlandy

Klasa skażenia wody (Niderlandy) Nie dotyczy

Unia Europejska

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

Wziąć pod uwagę dyrektywę 94/33/WE dotyczącą ochrony młodzieży w miejscu pracy Zwrócić uwagę na dyrektywę Rady 89/391/EEG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzania środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy

Wziąć pod uwagę dyrektywę 92/85/WE dotyczącą ochrony kobiet w ciąży i kobiet karmiących piersią w miejscu pracy

Zezwolenia i/lub ograniczenia w stosowaniu:

Niniejszy produkt ten zawiera jedną lub więcej substancji podlegających ograniczeniom (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik XVII)

Nazwa chemiczna	Substancja ograniczona zgodnie z REACH załącznik XVII	Substancja polega zezwoleniu zgodnie z REACH załącznik XIV
Metanol - 67-56-1	Item 69 Item 75	-

Trwałe zanieczyszczenia organiczne

Nie dotyczy

Nazwa chemiczna	Trwałe zanieczyszczenia organiczne zgodnie z (WE) 2019/1021 - Numer załącznika
Metanol - 67-56-1	-

Wymogi zgłoszenia eksportowego

Nie dotyczy

Nazwa chemiczna	Europejskie restrykcje dotyczące transportu/importu (WE) 689/2008 - Numer załącznika
Metanol - 67-56-1	-

Kategoria substancji niebezpiecznej zgodnie z dyrektywą Seveso (2012/18/EU)

H2 - TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

H3 - STOT DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE NARAŻENIE JEDNORAZOWE

P5a - CIECZE ŁATWOPALNE

P5b - CIECZE ŁATWOPALNE

P5c - CIECZE ŁATWOPALNE

Nazwane substancje niebezpieczne zgodnie z dyrektywą Seveso (2012/18/EU)

Nazwa chemiczna	Wymogi dla dolnego poziomu – (tony)	Wymogi dla górnego poziomu (tony)
Metanol - 67-56-1	500	5000

Substancje niszczące warstwę ozonową (ODS) rozporządzenia (WE) 1005/2009

Nie dotyczy

Nazwa chemiczna	Potencjał niszczenia warstwy	Substancje niszczące warstwę
-----------------	------------------------------	------------------------------

	ozonowej (ODP)	ozonową (ODS) rozporządzenia (WE) 1005/2009
Metanol - 67-56-1	-	-

UE - środki ochrony roślin (1107/2009/WE)

Nazwa chemiczna	UE - środki ochrony roślin (1107/2009/WE)
Metanol - 67-56-1	-

Rozporządzenie w sprawie produktów biobójczych (UE) nr 528/2012 (BPR)**UE - Dyrektywa ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (2000/60/WE)**

Nazwa chemiczna	UE - Dyrektywa ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (2000/60/WE)
Metanol - 67-56-1	-

UE - środowiskowe normy jakości (2008/105/WE)

Nazwa chemiczna	UE - środowiskowe normy jakości (2008/105/WE)
Metanol - 67-56-1	-

Listy międzynarodowe

Ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA)	Wyszczególniono
DSL/NDL	Wyszczególniono
EINECS/ELINCS	Wyszczególniono
ENCS	Wyszczególniono
IECSC	Wyszczególniono
KECL (koreański wykaz istniejących substancji chemicznych)	Wyszczególniono
PICCS (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych)	Wyszczególniono
AICS	Wyszczególniono

Legenda :

TSCA - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz
DSL/NDL - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych
EINECS/ELINCS - Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu handlowym/Europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych
ENCS - Substancje istniejące na terenie Japonii i nowe substancje chemiczne
IECSC - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych
KECL - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych
PICCS - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych
AICS - Australijski wykaz substancji chemicznych (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego Przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego niniejszej substancji. Data najnowszego raportu bezpieczeństwa chemicznego: 27/04/2021.

SEKCJA 16: Inne informacje**Objaśnienie lub legenda skrótów stosowanych w karcie charakterystyki substancji (SDS)****Pełny tekst zwrotów H, o których mowa w punkcie 3**

H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary
H301 - Działa toksycznie po połyknięciu
H311 - Działa toksycznie w kontakcie ze skórą
H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania
H370 - Powoduje uszkodzenie narządów

Legenda

ATE: Oszacowana toksyczność ostra

SVHC: Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy wymagających zezwolenia:

PBT: Trwałe, bioakumulujące i toksyczne (PBT) substancje chemiczne

vPvB: Związki chemiczne bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB)

Legenda Sekcja 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

TWA	TWA (średnia ważona w czasie)	STEL	STEL (Wartość limitu narażenia krótkotrwałego)
Wartość maksymalna	Maksymalna wartość graniczna	*	Oznakowanie odnoszące się do skóry
Niemcy MAK	Stężenia maksymalne w Niemczech	Włochy REL	Włoskie zalecane wartości graniczne narażenia
H*, K*, A*, iho*, Sk*	Notacja „skóra”		

Procedura klasyfikacji	
Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Zastosowana metoda
Toksyczność ostra, doustna	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, skórna	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - gaz	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - para	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - pył/mgła	Metoda obliczeniowa
Działanie żrące/drażniące na skórę	Metoda obliczeniowa
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Metoda obliczeniowa
Działanie uczulające na drogi oddechowe	Metoda obliczeniowa
Działanie uczulające na skórę	Metoda obliczeniowa
Mutagenność	Metoda obliczeniowa
Rakotwórczość	Metoda obliczeniowa
Działanie szkodliwe na rozrodczość	Metoda obliczeniowa
STOT - narażenie powtarzalne	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra dla środowiska wodnego	Metoda obliczeniowa
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	Metoda obliczeniowa
Zagrożenie przy wdychaniu	Metoda obliczeniowa
Ozon	Metoda obliczeniowa

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych użytych do przygotowania karty charakterystyki

Baza danych ChemView amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska

Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA)

Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA), Komitet ds. Oceny Ryzyka (ECHA_RAC)

Europejska Agencja Chemikaliów (ECHA) (ECHA_API)

EPA (Agencja Ochrony Środowiska)

Wytoczne odnośne poziomu(-ów) ostrego narażenia (na środki bojowe, AEGL)

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska, federalna ustawa dot. insektycydów, fungicydów i rodentycydów

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska, substancje chemiczne wytwarzane w dużych ilościach

Dziennik badań nad żywnością (Food Research Journal)

Baza danych substancji stwarzających zagrożenie

Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Substancjach Chemicznych (IUCLID)

Japońska klasyfikacja GHS

Australijski program zgłaszania i oceny substancji chemicznych stosowanych w przemyśle (NICNAS, National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme)

NIOSH (Krajowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy)

Baza danych ChemID Plus (NLM CIP) amerykańskiej Krajowej Biblioteki Medycznej

Krajowy program toksykologiczny (NTP)

Nowozelandzka baza danych klasyfikacji oraz informacji o chemikaliach (CCID)

Publikacje dotyczące środowiska, zdrowia i bezpieczeństwa Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD)

Program substancji wielkotonazowych Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD)

Zbiór danych SIDS Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

Światowa Organizacja Zdrowia

Data wydania 12-wrz-2016

Data aktualizacji 02-maj-2022

Uwaga aktualizacyjna Informacje o dostawcy. Ograniczenia stosowania. Klasa przechowywania. Zaktualizowane sekcje karty charakterystyki: 1.4, 7.2, 15.

Niniejsza Karta charakterystyki jest zgodna z wymaganiami regulacji Komisji (WE) nr 2020/878 z 18 czerwca 2020 r. zmieniającego rozporządzenie (WE) 1907/2006

Oświadczenie

Powyższe informacje uważa się za dokładne i stanowią najlepsze informacje, jakie są nam obecnie dostępne. Użytkownicy powinni przeprowadzić własne badania w celu określenia przydatności informacji do ich konkretnych celów. Niniejszy dokument jest pomyślany jako przewodnik do odpowiedniego ostrożnego obchodzenia się z materiałem przez odpowiednio przeszkoloną osobę używającą tego produktu. Firma Methanex Corporation i jej podmioty zależne nie składają żadnych oświadczeń ani gwarancji, zarówno wyraźnych, jak i dorozumianych, w tym bez ograniczeń żadnych gwarancji przydatności handlowej, przydatności do określonego celu w odniesieniu do informacji przedstawionych w niniejszym dokumencie lub produktu, do którego te informacje się odnoszą. W związku z tym firma Methanex Corp. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z wykorzystania lub oparcia się na tych informacjach.

Koniec karty charakterystyki

Załącznik do karty charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 [REACH]

Nazwa produktu Metanol
Czysta substancja / mieszanina Substancja
Numer rejestracyjny REACH 01-2119433307-44-0031
Numer WE (nr indeksowy UE) 200-659-6
Nr. CAS 67-56-1

Nazwa chemiczna Metanol

Zidentyfikowane zastosowania

Scenariusz narażenia	Kategorie wyrobów [PC]	Sektor zastosowań [SU]	Kategorie procesów [PROC]	Kategorie wyrobów [AC]	Kategorie uwalniania do środowiska [ERC]
ES01: Produkcja substancji	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC1
ES02: Formułacja i przepakowywanie substancji i mieszanin, Dystrybucja formułacji	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC2
ES03: Zastosowanie jako produkt przejściowy. Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC15	-	ERC6a
ES04: Zastosowanie jako rozpuszczalnik w procesach, Dystrybucja substancji. Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9 PROC15	-	ERC4
ES05: Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC7
ES06: Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC7 PROC8a PROC8b PROC10 PROC13	-	ERC4

ES07: Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC4
ES08: Zastosowanie jako chemikalia do oczyszczania ścieków (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC2	-	ERC7
ES09: Zastosowanie w operacjach wiertniczych i produkcyjnych na polu naftowym (zastosowanie w warunkach przemysłowych). Użycie końcowe: Przemysłowy(-a,-e)	-	-	PROC4 PROC5 PROC8a PROC8b	-	ERC7
ES10: Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Użycie końcowe: Profesjonalny(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC8a PROC8b PROC16 PROC19	-	ERC8b ERC8e
ES11: Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Użycie końcowe: Profesjonalny(-a,-e)	-	-	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC10 PROC11 PROC13	-	ERC8a ERC8d
ES12: Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach profesjonalnych). Użycie końcowe: Profesjonalny(-a,-e)	-	-	PROC10 PROC15	-	ERC8a
ES13: Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w sprayu). Użycie końcowe: Konsument	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d
ES14: Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty	PC4 PC35	-	-	-	ERC8a ERC8d

w płynie). Użycie końcowe: Konsument					
ES15: Zastosowanie jako dodatek do paliw (zastosowanie konsumenckie) (zastosowanie poza pomieszczeniami). Użycie końcowe: Konsument	PC13	-	-	-	ERC8e

Scenariusz narażenia

ES01 - Produkcja substancji

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł ES01 - Produkcja substancji

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC1 - Wytwarzanie substancji

Kategoria procesu(-ów)

- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia
- PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
- PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
- PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
- PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach
- PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
- PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC1 - Wytwarzanie substancji

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w
------------------------	--

	warunkach do tego przeznaczonych PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC1 - Wytwarzanie substancji

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwale(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwale(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa EasyTRA

Szacowane narażenie				
Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714

PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.17127
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik –	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746

	oddechowe, krótkotrwałe – układowe			
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.022 mg/kg wagi ciała/dobę	0.054778
PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES02 - Formulacja i przepakowywanie substancji i mieszanin, Dystrubucja formulacji

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES02 - Formulacja i przepakowywanie substancji i mieszanin, Dystrubucja formulacji
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC2 - Sporządzanie preparatów (mieszanin)
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt) - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie) - PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC2 - Sporządzanie preparatów (mieszanin)

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach
------------------------	---

	technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt) PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie) PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC5, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC9, PROC15: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90% PROC8b: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 95%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC5 (long-term), PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80% PROC 5 (krótkoterminowe): Stosować respirator zapewniający minimalną skuteczność, która wynosi 90% Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC2 - Sporządzanie preparatów (mieszanin)

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³**Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)**

Zmian (DNEL)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³**Metoda obliczeniowa**

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571

PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.17127
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC5	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC5	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.65 mg/kg wagi ciała/dobę	0.239841
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC9	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC9	Pracownik –	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397

	oddechowe, krótkotrwałe – układowe			
PROC9	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	5.186 mg/kg wagi ciała/dobę	0.273968
PROC9	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.51349
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.022 mg/kg wagi ciała/dobę	0.054778
PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES03 - Zastosowanie jako produkt przejściowy - Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES03 - Zastosowanie jako produkt przejściowy - Przemysłowy(-a,-e)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC6a - Przemysłowe stosowanie prowadzące do wytworzenia innej substancji (stosowanie półproduktów)
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC6a - Przemysłowe stosowanie prowadzące do wytworzenia innej substancji (stosowanie półproduktów)

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie
------------------------	--

	przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych. PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC15: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90%. PROC8b: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 95%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC6a - Przemysłowe stosowanie prowadzące do wytworzenia innej substancji (stosowanie półproduktów)

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.17127
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794

PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.022 mg/kg wagi ciała/dobę	0.054778
PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES04 - Zastosowanie jako rozpuszczalnik w procesach, Dystrybucja substancji - Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES04 - Zastosowanie jako rozpuszczalnik w procesach, Dystrybucja substancji - Przemysłowy(-a,-e)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie) - PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje
------------------------	--

	prawdopodobieństwo narażenia PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych PROC9 - Przemieszczanie substancji lub preparatów do małych pojemników (dedykowana linia napełniania, w tym ważenie) PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Cisnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry PROC1, PROC3, PROC15: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC9: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC15: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90% PROC8b: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 95%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Krótkotrwały(-a,-e)

Zmian (DNEL)

Skórny(-a,-e)

20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie

130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Pracownik – połączone,	-	3.279 mg/kg wagi	0.17127

	długotrwałe – układowe		ciała/dobę	
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC9	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC9	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	5.186 mg/kg wagi ciała/dobę	0.273968
PROC9	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC9	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC9	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.022 mg/kg wagi ciała/dobę	0.054778

PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES05 - Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach przemysłowych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES05 - Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach przemysłowych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC16 - Stosując materiał jako źródło paliwa, przewidywane jest ograniczone narażenie na niespalony produkt - PROC19 - Mieszanie ręczne z bliskim kontaktem i dostępem jedynie do środków ochrony indywidualnej

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
------------------------	--

Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC8a: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90% PROC8b: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 95%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Kategoria procesu(-ów)	PROC16 - Stosując materiał jako źródło paliwa, przewidywane jest ograniczone narażenie na niespalony produkt PROC19 - Mieszanie ręczne z bliskim kontaktem i dostępem jedynie do środków ochrony indywidualnej
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC16 (długoterminowe): 100% PROC16 (krótkoterminowe): 5-25% PROC19: 10%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	PROC 16: > 4 godziny / doba PROC19: 1-4 godziny
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC16: 240 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC16, PROC19: Nie zidentyfikowano środków szczególnych
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC16, PROC19: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach

Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)
--------------------	--------------------

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857

PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC16	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.68571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC16	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC16	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.837 mg/kg wagi ciała/dobę	0.260175
PROC16	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002057
PROC16	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	80.105 mg/m ³	0.61619
PROC16	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	11.485 mg/kg wagi ciała/dobę	0.618248
PROC19	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.697 mg/kg wagi ciała/dobę	0.084857
PROC19	Pracownik –	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048

	oddechowe, krótkotrwałe – układowe			
PROC19	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.558 mg/kg wagi ciała/dobę	0.238905
PROC19	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.697 mg/kg wagi ciała/dobę	0.084857
PROC19	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC19	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	11.233 mg/kg wagi ciała/dobę	0.598349

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES06 - Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach przemysłowych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES06 - Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach przemysłowych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC7 - Spryskiwanie przemysłowe - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC10 - Nakładanie wálkiem lub pędzlem - PROC13 - Poddawanie wyrobów zabiegom obejmującym zanurzanie i polewanie

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia
------------------------	---

	PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem PROC13 - Poddawanie wyrobów zabiegom obejmującym zanurzanie i polewanie
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: 100% PROC10: 80%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4, PROC13: 480 cm ² PROC8a, PROC8b, PROC10: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC13: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90% PROC8b: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 95%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Kategoria procesu(-ów)	PROC7 - Spryskiwanie przemysłowe
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	25%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: 1500 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	Ogólna wentylacja, Wentylacja mechaniczna o wydajności co najmniej 30%
Warunki i środki związane z ochroną	Półmaska (DIN EN 140): z filtrem oparów/gazów

osobistą, higieną i oceną zdrowia	Stosować respirator zapewniający minimalną skuteczność, która wynosi 90% Rękawice: APF5 80%
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	> 1000 m ³
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	30%
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Zmian (DNEL)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa EasyTRA

Szacowane narażenie				
Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.013351 mg/m ³	0.000103
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.036193 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001817
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.053403 mg/m ³	0.000411
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.041915 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002125
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, -	-	0.7511 mg/kg wagi	0.039389

	długotrwałe – układowe		ciała/dobę	
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.091 mg/kg wagi ciała/dobę	0.058206
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.17127
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.371 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9 mg/kg wagi ciała/dobę	0.479365
PROC7	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.107143
PROC7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.877 mg/kg wagi ciała/dobę	0.254374
PROC7	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.107143
PROC7	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	19.14 mg/m ³	0.147231
PROC7	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.877 mg/kg wagi ciała/dobę	0.254374
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889

PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.173 mg/kg wagi ciała/dobę	0.214167
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	5.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.29119
PROC10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	4.389 mg/kg wagi ciała/dobę	0.219429
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	8.203 mg/kg wagi ciała/dobę	0.424825
PROC10	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	4.389 mg/kg wagi ciała/dobę	0.219429
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC10	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.018 mg/kg wagi ciała/dobę	0.630222
PROC13	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC13	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC13	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393889
PROC13	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC13	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC13	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
-------------------	---

Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES07 - Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach przemysłowych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES07 - Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach przemysłowych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów
Kategoria procesu(-ów)	- PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem - PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego	
Kategoria procesu(-ów)	PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC10: 80% PROC15: 100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC10, PROC15: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC10, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i	Brak

narażania lub zapobiegania im	
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC4 - Przemysłowe stosowanie substancji pomocniczych w procesach technologicznych i w produktach, nie wchodzących w skład wyrobów

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Zmian (DNEL)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	4.389 mg/kg wagi ciała/dobę	0.219429
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	8.203 mg/kg wagi ciała/dobę	0.424825
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	4.389 mg/kg wagi ciała/dobę	0.219429
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	12.018 mg/kg wagi ciała/dobę	0.630222
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	6.675 mg/m ³	0.051349
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.022 mg/kg wagi ciała/dobę	0.054778
PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698

PROC15	Pracownik – połączone, - krótkotrwale – układowe	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127
--------	---	--------------------------------	----------

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES08 - Zastosowanie jako chemikalia do oczyszczania ścieków (zastosowanie w warunkach przemysłowych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES08 - Zastosowanie jako chemikalia do oczyszczania ścieków (zastosowanie w warunkach przemysłowych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwałe ogólnoustrojowe, Krótkotrwałe ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC2: 480 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC2: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC2: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	3.338 mg/m ³	0.025675
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.7511 mg/kg wagi ciała/dobę	0.039389
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES09 - Zastosowanie w operacjach wiertniczych i produkcyjnych na polu naftowym (zastosowanie w warunkach przemysłowych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES09 - Zastosowanie w operacjach wiertniczych i produkcyjnych na polu naftowym (zastosowanie w warunkach przemysłowych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt) - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego	
Kategoria procesu(-ów)	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia PROC5 - Mieszanie we wsadowych procesach technologicznych w celu sporządzenia preparatów i wyrobów (wieloetapowy i/lub znaczący kontakt) PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC4: 100% PROC5, PROC8a, PROC8b: 5%

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	PROC4: 1-4 godziny / doba PROC5, PROC8a, PROC8b: > 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC4, PROC5: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC4: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 90% PROC5, PROC8a, PROC8b: Nie zidentyfikowano środków szczególnych
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Przemysłowy(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC7 - Przemysłowe stosowanie substancji w układach zamkniętych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie				
Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.822857 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	8.01 mg/m ³	0.061619
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.967 mg/kg wagi ciała/dobę	0.102762
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.822857 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794

PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	8.452 mg/kg wagi ciała/dobę	0.451936
PROC5	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC5	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.521 mg/kg wagi ciała/dobę	0.13523
PROC5	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC5	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC5	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.521 mg/kg wagi ciała/dobę	0.13523
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	10.013 mg/m ³	0.077024
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.568 mg/kg wagi ciała/dobę	0.083881
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	20.026 mg/m ³	0.154048
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	2.998 mg/kg wagi ciała/dobę	0.160905

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES10 - Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES10 - Zastosowanie jako paliwo (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8b - Szerokie stosowanie dyspersyjne substancji reaktywnych w układach otwartych w pomieszczeniach - ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC16 - Stosując materiał jako źródło paliwa, przewidywane jest ograniczone narażenie na niespalony produkt - PROC19 - Mieszanie ręczne z bliskim kontaktem i dostępem jedynie do środków ochrony indywidualnej

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8b - Szerokie stosowanie dyspersyjne substancji reaktywnych w układach otwartych w pomieszczeniach
 - ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapalenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie
------------------------	--

	przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych PROC16 - Stosując materiał jako źródło paliwa, przewidywane jest ograniczone narażenie na niespalony produkt PROC19 - Mieszanie ręczne z bliskim kontaktem i dostępem jedynie do środków ochrony indywidualnej
Droga narażenia	Dermal: Long-term systemic, Short-term systemic Inhalation: Long-term systemic, Short-term systemic
Obejmuje stężenia do	PROC1, PROC2, PROC3, PROC16 (long-term): 100% PROC8a, PROC8b: 5% PROC 16 (short-term): 5-25% PROC 19: 10%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Cisnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16: > 4 godziny / doba PROC19: 1-4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC1, PROC3, PROC16: 240 cm ² PROC2: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ² PROC19: 1980 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 80%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, PROC19: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	30%
Uwagi	Wentylacja pomieszczenia wymagana dla PROC16 (krótkoterminowa)
Warunki operacyjne	Profesjonalny(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska

- ERC8b - Szerokie stosowanie dyspersyjne substancji reaktywnych w układach otwartych w pomieszczeniach
- ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie

Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.053358 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002741
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.110576 mg/kg wagi ciała/dobę	0.005822
PROC2	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	7.903 mg/kg wagi ciała/dobę	0.424508
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe,	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587

	krótkotrwałe – układowe			
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	15.395 mg/kg wagi ciała/dobę	0.828444
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9.673 mg/kg wagi ciała/dobę	0.520349
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.521 mg/kg wagi ciała/dobę	0.13523
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.253746
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC16	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC16	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	9.605 mg/kg wagi ciała/dobę	0.516921
PROC16	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002057
PROC16	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	112.147 mg/m ³	0.862667
PROC16	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	16.062 mg/kg wagi ciała/dobę	0.864724
PROC19	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.697 mg/kg wagi ciała/dobę	0.084857
PROC19	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095
PROC19	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	7.419 mg/kg wagi ciała/dobę	0.392952
PROC19	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	1.697 mg/kg wagi ciała/dobę	0.084857
PROC19	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698

PROC19	Pracownik – połączone, - krótkotrwale – układowe	3.604 mg/kg wagi ciała/dobę	0.187556
--------	---	--------------------------------	----------

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES11 - Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES11 - Zastosowanie w środkach czyszczących (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych - ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia - PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia - PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie) - PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia - PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach - PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych - PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem - PROC11 - Spryskiwanie nieprzemysłowe - PROC13 - Poddawanie wyrobów zabiegom obejmującym zanurzanie i polewanie

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
 - ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC1 - Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2 - Stosowanie w zamkniętych, ciągłych procesach z możliwością sporadycznego kontrolowanego narażenia PROC3 - Stosowanie w zamkniętym wsadowym procesie technologicznym (synteza lub sporządzanie)
------------------------	---

	PROC4 - Stosowanie we wsadowych procesach technologicznych i innych (synteza), gdzie występuje prawdopodobieństwo narażenia PROC8a - Przemieszczanie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) z kadzi/dużych pojemników w nie przeznaczonych do tego warunkach PROC8b - Przemieszczanie substancji lub preparatu (ładowanie/rozładowywanie) z/do kadzi/dużych pojemników w warunkach do tego przeznaczonych
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: 100% PROC8a: 5% PROC8b: 10%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8A, PROC8B: > 4 godziny / doba PROC4: 1-4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC1, PROC3: 240 cm ² PROC2, PROC4: 480 cm ² PROC8a, PROC8b: 960 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC1, PROC8a, PROC8b: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC2, PROC3, PROC4: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 80%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC1: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Ochrona rąk nie ma zastosowania PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	30%
Uwagi	Wentylacja pomieszczenia wymagana dla PROC4 (krótkoterminowa)
Warunki operacyjne	Profesjonalny(-a,-e)

Kategoria procesu(-ów)	PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem PROC11 - Spryskiwanie nieprzemysłowe PROC13 - Poddawanie wyrobów zabiegom obejmującym zanurzanie i polewanie
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC10: 5% PROC11: 3% PROC13: 100%
Fizyczna postać produktu	Płyn

Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	>4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC10: 960 cm ² PROC11: 1500 cm ² PROC13: 480 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC10, PROC11: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC13: Miejskowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 80%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC10, PROC13 (długoterminowy): Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80% PROC11: Stosować respirator z półmaską, dobrany zgodnie z EN 529 Wydajność co najmniej 90% Rękawice: APF5 90% PROC 13 (krótkoterminowy): Stosować respirator zapewniający minimalną skuteczność, która wynosi 90% Stosować odpowiednie rękawice przetestowane zgodnie z normą EN 374, 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i narażenia lub zapobiegania im	Brak
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	PROC11: 100-1000m ³
Warunki operacyjne	Profesjonalny(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
- ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę
Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę
Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa EasyTRA

Szacowane narażenie				
Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC1	Pracownik - skórne, długoterminowe -	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714

	ogólnoustrojowe			
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.133508 mg/m ³	0.001027
PROC1	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	0.053358 mg/kg wagi ciała/dobę	0.002741
PROC1	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.034286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001714
PROC1	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	0.534032 mg/m ³	0.004108
PROC1	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	0.110576 mg/kg wagi ciała/dobę	0.005822
PROC2	Pracownik – skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC2	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.182 mg/kg wagi ciała/dobę	0.116413
PROC2	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC2	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	53.403 mg/m ³	0.410794
PROC2	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	7.903 mg/kg wagi ciała/dobę	0.424508
PROC3	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397
PROC3	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	3.952 mg/kg wagi ciała/dobę	0.212254
PROC3	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC3	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	106.806 mg/m ³	0.821587
PROC3	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	15.395 mg/kg wagi ciała/dobę	0.828444
PROC4	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.822857 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	40.052 mg/m ³	0.308095
PROC4	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	6.545 mg/kg wagi ciała/dobę	0.349238
PROC4	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.822857 mg/kg wagi ciała/dobę	0.041143
PROC4	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	18.691 mg/m ³	0.143778
PROC4	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	3.493 mg/kg wagi ciała/dobę	0.184921
PROC8a	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857

PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8a	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC8a	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8a	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC8a	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9.673 mg/kg wagi ciała/dobę	0.520349
PROC8b	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	16.688 mg/m ³	0.128373
PROC8b	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	2.521 mg/kg wagi ciała/dobę	0.13523
PROC8b	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006857
PROC8b	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC8b	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.905 mg/kg wagi ciała/dobę	0.263603
PROC10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	5.042 mg/kg wagi ciała/dobę	0.27046
PROC10	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC10	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9.811 mg/kg wagi ciała/dobę	0.527206
PROC11	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.321429 mg/kg wagi ciała/dobę	0.016071
PROC11	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	10.541 mg/kg wagi ciała/dobę	0.566379
PROC11	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.321429 mg/kg wagi ciała/dobę	0.016071
PROC11	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	71.54 mg/m ³	0.550308
PROC11	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	10.541 mg/kg wagi ciała/dobę	0.566379
PROC13	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC13	Pracownik –	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492

	oddechowe, krótkotrwałe – układowe			
PROC13	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	12.279 mg/kg wagi ciała/dobę	0.650635
PROC13	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	2.743 mg/kg wagi ciała/dobę	0.137143
PROC13	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC13	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	4.65 mg/kg wagi ciała/dobę	0.239841

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES12 - Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES12 - Zastosowanie jako odczynnik/środek laboratoryjny (zastosowanie w warunkach profesjonalnych)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
Kategoria procesu(-ów)	- PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem - PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia pracowniczego

Kontrola narażenia pracowniczego

Kategoria procesu(-ów)	PROC10 - Nakładanie wałkiem lub pędzlem PROC15 - Stosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Droga narażenia	Przez skórę: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe Wdychanie: Długotrwale ogólnoustrojowe, Krótkotrwale ogólnoustrojowe
Obejmuje stężenia do	PROC10: 5% PROC15: 100%
Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Czas trwania narażenia	> 4 godziny / doba
Stosować częstotliwość	Obejmuje częstotliwość do 5 dni na tydzień
Czynniki ludzkie, na które zarządzanie zagrożeniami nie ma wpływu	Zakłada się odsłoniętą powierzchnię skóry: PROC10: 960 cm ² PROC15: 240 cm ²
Warunki techniczne i środki kontroli dyspersji od źródła w kierunku pracownika	PROC10: Nie zidentyfikowano środków szczególnych PROC15: Miejscowa wentylacja wyciągowa – o wydajności co najmniej 80%
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	PROC10, PROC15: Ochrony oddechowe nie mają zastosowania Rękawice: APF5 80%
Środki organizacyjne zmierzające do ograniczenia uwalniania, dyspersji i	Brak

narażania lub zapobiegania im	
Stosowanie wewnątrz/Stosowanie na zewnątrz	W budynkach
Warunki operacyjne	Profesjonalny(-a,-e)

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Zmian (DNEL)

Skórny(-a,-e) 20 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 130 mg/m³

Metoda obliczeniowa

EasyTRA

Szacowane narażenie				
Kategoria procesu(-ów)	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PROC10	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	33.377 mg/m ³	0.256746
PROC10	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	5.042 mg/kg wagi ciała/dobę	0.27046
PROC10	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.274286 mg/kg wagi ciała/dobę	0.013714
PROC10	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	66.754 mg/m ³	0.513492
PROC10	Pracownik – połączone, krótkotrwałe – układowe	-	9.811 mg/kg wagi ciała/dobę	0.527206
PROC15	Pracownik - skórne, długoterminowe - ogólnoustrojowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	13.351 mg/m ³	0.102698
PROC15	Pracownik – połączone, długotrwałe – układowe	-	1.976 mg/kg wagi ciała/dobę	0.106127
PROC15	Pracownik – skórne, krótkotrwałe – układowe	20 mg/kg wagi ciała/dobę	0.068571 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003429
PROC15	Pracownik – oddechowe, krótkotrwałe – układowe	130 mg/m ³	26.702 mg/m ³	0.205397

PROC15	Pracownik – połączone, - krótkotrwale – układowe	3.883 mg/kg wagi ciała/dobę	0.208825
--------	---	--------------------------------	----------

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES13 - Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w sprayu)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES13 - Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w sprayu)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych - ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
Kategoria(-e) produktu	- PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołodziennemu - PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników)

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
- ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia konsumenckiego

Kontrola narażenia konsumenckiego

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołodziennemu Czyszczenie Krótkotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Zastosowanie: czyszczenie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 0,590% Macierz masy cząsteczkowej: 22 g/mol Waga przenoszenia masy: 0,413 m/min
Ilość stosowana	Wdychanie: 16.2g Skórny(-a,-e): 0.160g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie zdarzenia Czas narażenia: 60 minuty

	Czas trwania aplikacji: 10 minuty Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna
Miejsce uwolnienia	1.71E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	215 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołdzeniowe Natryskiwanie
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumentckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Aplikacja: natrysk
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Tak Udział składników produktu w masie: 0,590%
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie zdarzenia Udział wagowy składników nieletnych: 5 % Maksymalna średnica: 100 µm Czas rozpylania: 13.8 s Czas trwania narażenia: 60 minuty Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna Czas uwolnienia: 28 s
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Uwagi	Wskaźnik kontaktu: 46 mg/min
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Wysokość pomieszczenia: 2.5 m Szybkość generowania masy: 1.6 g/s Frakcja powietrzna: 10 % Gęstość nieletna: 1 % Dystrybucja kropel: Normalna, średnia i odchylenie standardowe: 2.4 +/-0.370 µm Średnica odcięcia: 15 µm

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołdzeniowe Czyszczenie Długotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumentckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Zastosowanie: czyszczenie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 0,590 % Macierz masy cząsteczkowej: 22 g/mol Waga przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 16.2 g Skórny(-a,-e): 0.310 g

Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie w dniu narażenia Czas narażenia: 60 minuty Czas trwania aplikacji: 10 minuty Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła
Stosować częstotliwość	365 dni w roku
Miejsce uwolnienia	1.71E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	225 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołdzeniowe Natryskiwanie Długotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Aplikacja: natrysk
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Tak Udział składników produktu w masie: 0,590 %
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie w dniu narażenia Udział wagowy składników nielotnych: 5 % Maksymalna średnica: 100 µm Czas rozpylania: 13.8 s Czas trwania narażenia: 60 minuty Skórny(-a,-e): Czas uwolnienia: 28 s
Stosować częstotliwość	365 dni w roku
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Uwagi	Wskaźnik kontaktu: 46 mg/min.
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Wdychanie: Wysokość pomieszczenia: 2,5m Szybkość wytwarzania masy: 0,800 g/s Frakcja unosząca się w powietrzu: 20 % Gęstość substancji nielotnych: 1 % Dystrybucja kropeł: Normalna, średnia i odchylenie standardowe: 2,4 +/- 0,370 µm Średnica odcięcia: 15 µm Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Czyszczenie Krótkotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Zastosowanie: czyszczenie

Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 1 % Macierz masy cząsteczkowej: 22 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 16.2 g Skórny(-a,-e): 0.310 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie zdarzenia Czas narażenia: 60 minuty Czas trwania aplikacji: 10 minuty Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna
Miejsce uwolnienia	1.71E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	225 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Natryskiwanie Krótkotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Aplikacja: natrysk
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Tak Product ingredient fraction by weight: 1 %
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie zdarzenia Udział wagowy substancji nielotnych: 5% Maksymalna średnica: 100 µm Czas rozpylania: 13.8 s Czas trwania narażenia: 60 minuty Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna Czas uwolnienia: 28 s
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Uwagi	Wskaźnik kontaktu: 46 mg/min
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Wdychanie: Wysokość pomieszczenia: 2,5m Szybkość wytwarzania masy: 1,6 g/s Frakcja unosząca się w powietrzu: 10 % Gęstość substancji nielotnych: 1 % Dystrybucja kropeł: LogNormal, mediana i współczynnik zmienności: 2,4 +/- 0,370 µm Średnica odcięcia: 15 µm

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Czyszczenie Długotrwały(-a,-e)
-------------------------------------	---

Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumentckiego, chyba, że wskazano inaczej Spray cleaner - Application: cleaning
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 5 % Macierz masy cząsteczkowej: 22 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 16.2 g Skórny(-a,-e): 0.310 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia ekspozycji. Średnie stężenie w dniu narażenia Czas narażenia: 60 minuty Czas trwania aplikacji: 10 minuty Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła
Stosować częstotliwość	365 dni w roku
Miejsce uwolnienia	1.71E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	225 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Natryskiwanie Długotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumentckiego, chyba, że wskazano inaczej Środek czyszczący w sprayu - Aplikacja: natrysk
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Tak Udział składników produktu w masie: 5 %
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczenia narażenia: Stężenie średnie roczne Udział wagowy składników nielotnych: 5 % Maksymalna średnica: 100 µm Czas rozpylania: 13,8 s Czas trwania narażenia: 60 minut Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła Czas uwolnienia: 2824,6 s
Stosować częstotliwość	365 dni w roku
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Uwagi	Wskaźnik kontaktu: 46 mg/min
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	15 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	2.5 l/godz.
Warunki operacyjne	Wdychanie: Wysokość pomieszczenia: 2,5m Szybkość wytwarzania masy: 1,6 g/s Frakcja unosząca się w powietrzu: 10 % Gęstość substancji nielotnych: 1 % Dystrybucja kropeł: LogNormal, mediana i współczynnik zmienności: 2,4 +/- 0,370 µm Średnica odcięcia: 15 µm

Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
 - ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Uwagi Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 4 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 26 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 4 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 26 mg/m³

Metoda obliczeniowa Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej

Szacowane narażenie					
Kategoria(-e) produktu	Sektor(-y) stosowania	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.014523 mg/kg wagi ciała/dobę	0.003631
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	2.339 mg/m ³	0.089957
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	0.06385 mg/m ³	0.093588
PC4: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.001841 mg/kg wagi ciała/dobę	0.00046
PC4: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.295756 mg/m ³	0.011375
PC4: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	0.007734 mg/kg wagi ciała/dobę	0.011835
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.02658 mg/kg wagi ciała/dobę	0.006646
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.097454 mg/m ³	0.003748
PC4: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	0.028526 mg/kg wagi ciała/dobę	0.010394
PC4: Spray cleaner -	-	Konsument –	4 mg/kg wagi	0.001841 mg/kg	0.00046

Application: spraying		skórne, długotrwałe - układowe	ciała/dobę	wagi ciała/dobę	
PC4: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.012323 mg/m ³	0.000474
PC4: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	0.002086 mg/kg wagi ciała/dobę	0.000934
PC35: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.045058 mg/kg wagi ciała/dobę	0.011265
PC35: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	3.964 mg/m ³	0.15247
PC35: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	0.124045 mg/kg wagi ciała/dobę	0.163734
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.00312 mg/kg wagi ciała/dobę	0.00078
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.493621 mg/m ³	0.018985
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	0.012955 mg/kg wagi ciała/dobę	0.019765
PC35 Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.225291 mg/kg wagi ciała/dobę	0.056323
PC35: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.825882 mg/m ³	0.031765
PC35: Spray cleaner - Application: cleaning	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	0.241746 mg/kg wagi ciała/dobę	0.088087
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	1.574 mg/kg wagi ciała/dobę	0.393446
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.102838 mg/m ³	0.003955
PC35: Spray cleaner - Application: spraying	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	1.576 mg/kg wagi ciała/dobę	0.397401

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES14 - Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w płynie)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES14 - Zastosowanie w środkach czyszczących, Zastosowanie w środkach odmrażających i przeciw zamrażaniu (zastosowanie konsumenckie) (produkty w płynie)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych - ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
Kategoria(-e) produktu	- PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołodziennemu - PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników)

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
- ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia konsumenckiego

Kontrola narażenia konsumenckiego

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołodziennemu Krótkotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Płynny środek czyszczący – Zastosowanie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 0,590 % Macierz masy cząsteczkowej: 18 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 100 g Skórny(-a,-e): 5 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie Typ wyniku obliczenia narażenia: Średnie stężenie zdarzenia Czas narażenia: 240 minut

	Czas aplikacji: 20 minut Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna
Miejsce uwolnienia	3.20E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	58 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC4 - Wyroby zapobiegające zamrażaniu i przeciwołdzeniowe Długotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Płynny środek czyszczący – Zastosowanie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 0,590 % Macierz masy cząsteczkowej: 18 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 100 g Skórny(-a,-e): 5 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczeń narażenia: Stężenie średnie w dniu narażenia Czas narażenia: 240 minut Czas aplikacji: 20 minut Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła
Stosować częstotliwość	197 dni w roku
Miejsce uwolnienia	5.00E4 cm2 @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	2200 cm2
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	58 m3
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.
Warunki operacyjne	Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Krótkotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Płynny środek czyszczący – Zastosowanie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa Nr Udział składników produktu w masie: 1 % Macierz masy cząsteczkowej: 18 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,170 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 100 g Skórny(-a,-e): 5 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczeń narażenia: Średnie stężenie zdarzeń Czas narażenia: 240 minut Czas aplikacji: 20 minut Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna

Miejsce uwolnienia	3.20E5 cm ² @ 20°C
Obejmuje kontakt skóry o powierzchni do	2200 cm ²
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	58 m ³
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC35 - Wyroby myjące i czyszczące (w tym wyroby na bazie rozpuszczalników) Długotrwały(-a,-e)
Metoda obliczeniowa	Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej Płynny środek czyszczący – Zastosowanie
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Spray application: Nr Product ingredient fraction by weight: 1 % Molecular weight matrix: 18 g/mol Mass transfer weight: 0.413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 100 g Skórny(-a,-e): 5 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczeń narażenia: Stężenie średnie w dniu narażenia Czas narażenia: 240 minut Czas aplikacji: 20 minut Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła
Stosować częstotliwość	197 dni w roku
Miejsce uwolnienia	3.20E5 cm ² @ 20°C
Obejmuje kontakt skóry o powierzchni do	2200 cm ²
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	58 m ³
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.
Warunki operacyjne	Skórny(-a,-e): Frakcja wchłaniania: 100 %

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska

- ERC8a - Szerokie stosowanie dyspersyjne w pomieszczeniach substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych
- ERC8d - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji wspomagających proces technologiczny w układach otwartych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwały(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 4 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 26 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwały(-a,-e)

**Skórny(-a,-e)
Wdychanie**

4 mg/kg wagi ciała/dobę
26 mg/m³

Metoda obliczeniowa

Zastosowano narzędzie ECETOC TRA do oszacowania narażenia konsumenckiego, chyba, że wskazano inaczej

Szacowane narażenie					
Kategoria(-e) produktu	Sektor(-y) stosowania	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.428779 mg/kg wagi ciała/dobę	0.107195
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	4.333 mg/m ³	0.166671
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	0.774154 mg/m ³	0.273866
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.231423 mg/kg wagi ciała/dobę	0.057856
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.722239 mg/m ³	0.027778
PC4: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	0.288985 mg/kg wagi ciała/dobę	0.085634
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.726744 mg/kg wagi ciała/dobę	0.181686
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	7.345 mg/m ³	0.282494
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - łączne, krótkotrwałe - układowe	-	1.312 mg/kg wagi ciała/dobę	0.46418
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	0.392243 mg/kg wagi ciała/dobę	0.098061
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	1.224 mg/m ³	0.047082
PC35: Liquid cleaner – Application	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	0.489806 mg/kg wagi ciała/dobę	0.145143

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”

Scenariusz narażenia

ES15 - Zastosowanie jako dodatek do paliw (zastosowanie konsumenckie) (zastosowanie poza pomieszczeniami)

Sekcja 1 - Tytuł

Tytuł	ES15 - Zastosowanie jako dodatek do paliw (zastosowanie konsumenckie) (zastosowanie poza pomieszczeniami)
Kategorie uwalniania do środowiska	- ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych
Kategoria(-e) produktu	- PC13 - Paliwa

Sekcja 2 - Warunki pracy i środki kontroli zagrożenia

Sekcja 2.1 - Kontrola narażenia środowiskowego

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu	Płyn
Ciśnienie pary	12.8 kPa
Prężność pary w temperaturze	20°C
Poziom zapylenia	Wysoki(-a,-e)
Lotność	Wysoki(-a,-e)
Uwagi	Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Sekcja 2.2 - Kontrola narażenia konsumenckiego

Kontrola narażenia konsumenckiego

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC13 - Paliwa Krótkotrwały(-a,-e)
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 2 % Macierz masy cząsteczkowej: 100 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 10 g Skórny(-a,-e): 10 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczeń narażenia: Średnie stężenie zdarzeń Czas narażenia: 10 minut Czas aplikacji: 10 minut Skórny(-a,-e): Dawka zewnętrzna
Miejsce uwolnienia	2 cm ² @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	430 cm ²
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	20 m ³
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.

(Pod) kategoria(-e) produktu	PC13 - Paliwa Długotrwałe(-a,-e)
Fizyczna postać produktu	Płyn
Charakterystyka produktu	Aplikacja natryskowa: Nr Udział składników produktu w masie: 3 % Macierz masy cząsteczkowej: 100 g/mol Masa przenoszenia masy: 0,413 m/min.
Ilość stosowana	Wdychanie: 5.00E4 g Skórny(-a,-e): 10 g
Czas trwania narażenia	Wdychanie: Typ wyniku obliczeń narażenia: Stężenie średnie w dniu narażenia Czas narażenia: 10 minut Czas aplikacji: 10 minut Skórny(-a,-e): Dawka wewnętrzna przewlekła
Stosować częstotliwość	2 dni na tydzień
Miejsce uwolnienia	2 cm ² @ 20°C
Obejmuje kontakt skórny o powierzchni do	430 cm ²
Stosować w pomieszczeniu o kubaturze minimum	20 m ³
Minimalne prędkość wentylacji pomieszczenia przy postępowaniu/stosowaniu (liczba wymian powietrza na godzinę):	0.500 l/godz.
Warunki operacyjne	Skórny(-a,-e): Uptake fraction: 100 %

Sekcja 3 - Szacowane narażenie

Kategorie uwalniania do środowiska - ERC8e - Szerokie stosowanie dyspersyjne na zewnątrz substancji reaktywnych w układach otwartych

Uwagi

Ponieważ nie zidentyfikowano zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny i charakterystyki ryzyka związanego z narażeniem środowiska

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Długotrwałe(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 4 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 26 mg/m³

Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL) Krótkotrwałe(-a,-e)

Skórny(-a,-e) 4 mg/kg wagi ciała/dobę

Wdychanie 26 mg/m³

Metoda obliczeniowa

Zastosowano Model ConsExpo do oszacowania narażenia konsumentckiego, chyba, że wskazano inaczej

Szacowane narażenie					
Kategoria(-e) produktu	Sektor(-y) stosowania	Droga narażenia	Pochodny Poziom Niepowodujący Zmian (DNEL)	Szacowane narażenie	Współczynnik charakterystyki ryzyka (RCR)
PC13	-	Konsument - przez skórę, krótkotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	2.907 mg/kg wagi ciała/dobę	0.726744
PC13	-	Konsument – oddechowe, krótkotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.266072 mg/m ³	0.010234
PC13	-	Konsument -	-	2.908 mg/m ³	0.736978

		łączne, krótkotrwałe - układowe			
PC13	-	Konsument – skórne, długotrwałe - układowe	4 mg/kg wagi ciała/dobę	1.319 mg/kg wagi ciała/dobę	0.32967
PC13	-	Konsument – oddechowe, długotrwałe - układowe	26 mg/m ³	0.002716 mg/m ³	0.000104
PC13	-	Konsument - łączne, długotrwałe - układowe	-	1.319 mg/kg wagi ciała/dobę	0.329775

Sekcja 4 - Zalecenia mające na celu sprawdzenie zgodności ze scenariuszem narażenia

Wytyczne ECHA dla dalszych użytkowników

Metoda skalowania	Ilościowa charakterystyka ryzyka dla tego narażenia pracownika została obliczona w oprogramowaniu EasyTRA
Skalowalne parametry	Czas narażenia i maksymalne stężenie Wszystkie pozostałe parametry do pobrania bezpośrednio z dostarczonego scenariusza narażenia
Granice skalowania	Łączną wartość RCR obliczono zgodnie z zaleceniami dokumentu wytycznych ECHA „Poradnik dotyczący wymagań w zakresie informacji oraz oceny bezpieczeństwa chemicznego - część E: charakterystyka ryzyka”