

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem REACH

Sekcja 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. IDENTYFIKATOR PRODUKTU

Nazwa substancji: Ethylene oxide; Tlenek etylenu
Numer indeksowy 603-023-00-X
Numer rejestracji 01-2119432402-53-0021
 Numer WE: 200-849-9
 Numer CAS: 75-21-8

1.2. ISTOTNE ZIDENTYFIKOWANE ZASTOSOWANIE SUBSTANCJI lub MIESZANINY oraz ZASTOSOWANIA ODRADZANE

Zastosowania zidentyfikowane:

Zidentyfikowane zastosowanie	Kategoria procesu [PROC]	Kategoria produktu [PC]	Sektor zastosowań [SU]	Kategoria wyrobu [AC]	Kategoria uwalniania do środowiska [ERC]
Produkcja /Dystrybucja - przemysłowe	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15	Nie dotyczy	SU8, SU9	Nie dotyczy	ERC1
Wytwarzanie polimeru - przemysłowe	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15	Nie dotyczy	SU8, SU9	Nie dotyczy	ERC6c
Półprodukt - przemysłowe	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15	Nie dotyczy	SU8, SU9	Nie dotyczy	ERC6a
Odczynnik laboratoryjny - profesjonalne	PROC15	Nie dotyczy	-	Nie dotyczy	ERC8b

Znaczenie deskryptorów

- PROC1 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
- PROC2 Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
- PROC3 Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
- PROC8b Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
- PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)
- PROC15 Stosowanie jako odczynników laboratoryjnych
- SU8 Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej);
- SU9 Produkcja chemikaliów wysokowartościowych
- ERC1 Produkcja substancji
- ERC6a Zastosowanie półproduktu
- ERC6c Zastosowanie monomeru w procesach polimeryzacji w obiekcie przemysłowym (włączenie do lub na powierzchnię wyrobu)
- ERC8b Powszechne zastosowanie reaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)

1.3. DANE DOTYCZĄCE DOSTAWCY KARTY CHARAKTERYSTYKI

Producent Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.
 09-411 Płock, ul. Chemików 7
 Telefon: (+48 24) 365 00 00
 Fax: (+48 24) 365 45 55
 Telefon: (+48 24) 365 35 24

e-mail: reach@orlen.pl (e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę)**1.4. NUMER TELEFONU ALARMOWEGO**

Zakładowa Straż Pożarna

Krajowe Centrum Pomocy w Transporcie Materiałów Niebezpiecznych - SPOT

- telefony: (+48 24) 365 70 32 i (+48 24) 365 70 33 (całodobowo)

- e-mail: straz.pozarna@orlen.pl**Sekcja 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ****2.1. KLASYFIKACJA SUBSTANCJI lub MIESZANINY****Zgodnie z rozporządzeniem WE Nr 1272/2008 (CLP).**Ze względu na właściwości fizykochemiczne:

Flam. Gas 1, H220 Skrajnie łatwo palny gaz.

Chem. Unst. Gas A, H230 Może reagować wybuchowo nawet bez dostępu powietrza.

Press. Gas, H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Dla zdrowia:

Carc. 1B, H350 Może powodować raka (poprzez wdychanie).

Muta 1B, H340 Może powodować wady genetyczne (poprzez wdychanie).

Repr. 1B, H360Fd Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Acute Tox. 3, H301 Działa toksycznie po połknięciu.

Acute Tox. 3, H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania.

Skin Corr. 1, H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

Eye Dam. 1, H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

STOT SE 3, H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

STOT SE 3, H336 Może spowodować senność lub zawroty głowy.

STOT RE 1, H372 Powoduje uszkodzenie narządów (układu nerwowego) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

Dla środowiska: substancja nie została sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.**2.2. ELEMENTY OZNAKOWANIA****Piktogram(y) wskazujące rodzaj zagrożenia****Hasła ostrzegawcze**

Niebezpieczeństwo

Zwrot(y) określający(e) rodzaj zagrożenia

H220 Skrajnie łatwopalny gaz

H230 Może reagować wybuchowo nawet bez dostępu powietrza

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem

H350 Może powodować raka

H340 Może powodować wady genetyczne (poprzez wdychanie)

H360Fd Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

H331 Działa toksycznie w następstwie wdychania

H301 Działa toksycznie po połknięciu

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H336 Może spowodować senność lub zawroty głowy

H372 Powoduje uszkodzenie narządów (układu nerwowego) poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

Zwrot(y) określający(e) środki ostrożności

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Zapobieganie

- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione
- P261 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/par/rozpylonej cieczy
- P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.

Reagowanie

- P304+340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
- P308+P311 W przypadku narażenia lub styczości: skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
- P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku
- P381 Wyeliminować wszystkie źródła zapłonu, jeżeli jest to bezpieczne

Przechowywanie

- P403 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

Dodatkowe oznakowanie zgodnie z załącznikiem XVII rozporządzenia REACH (punkt 28):

Produkt przeznaczony wyłącznie do użytku zawodowego.

2.3. INNE ZAGROŻENIA

Tlenek etylenu tworzy z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Substancja jest wybuchowa pod wpływem płomienia, jednakże nie spełnia kryteriów klasyfikacji. W przypadku ogrzania i/lub obecności zanieczyszczeń może gwałtownie polimeryzować z wydzielaniem dużych ilości ciepła.

Potencjalne skutki narażenia

- Kontakt z okiem powoduje poważne podrażnienie.
- Kontakt ze skórą powoduje podrażnienie.
- Wdychanie powoduje podrażnienie nosa, gardła i dróg oddechowych.

Sekcja 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Charakterystyka chemiczna

Nazwa	Ethylene oxide; Tlenek etylenu
Numer CAS	75-21-8
Numer WE	200-849-9
Numer indeksowy	601-011-00-X
Nazwa IUPAC	Oksiran
Wzór sumaryczny	C ₂ H ₄ O
Masa cząsteczkowa	44,053
Klasyfikacja	Patrz sekcja 2

Zanieczyszczenia

Nieznane < 0,1 % (w/w)

Sekcja 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. OPIS ŚRODKÓW PIERWSZEJ POMOCY

Zalecenia ogólne

Osobie nieprzytomnej nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki.

UWAGA: Osoba udzielająca pomocy w zagrożonym obszarze powinna być wyposażona w ochrony dróg oddechowych.

Kontakt z okiem

Zanieczyszczone oczy płukać, przy szeroko rozwartych powiekach, ciągłym strumieniem wody przez około 15 minut. W razie potrzeby zapewnić poszkodowanemu konsultację okulistyczną.

W przypadku skażenia oka skroplonym gazem natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

UWAGA: Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.

Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę zmyć dokładnie letnią wodą; w przypadku zmian odmrozeniowych nałożyć jałowy opatrunek. Zapewnić pomoc lekarską.

Wdychanie

Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze. **Zapewnić bezwzględny spokój i bezruch – groźba obrzęku płuc.**

Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej; nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Chronić przed utratą ciepła. Kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych.

W przypadku zaburzeń w oddychaniu podać tlen; w przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie np. za pomocą aparatu AMBU.

Natychmiast zapewnić pomoc lekarską.

Połknięcie

Nie dotyczy – gaz.

4.2. NAJWAŻNIEJSZE OSTRE I OPÓŹNIONE OBJAWY ORAZ SKUTKI NARAŻENIA

Ostrego

Wdychanie: powoduje podrażnienie dróg oddechowych, osłabienie, bóle i zawroty głowy, nudności; mogą wystąpić drżenia mięśni, drgawki, śpiączka; przy wyższych stężeniach, po okresie bezobjawowym, może wystąpić obrzęk płuc, zaburzenia rytmu serca. Następstwem ostrych zatruc tlenkiem etylenu może być zapalenie oskrzeli, uszkodzenie wątroby, zmiany w nerwach obwodowych.

Kontakt ze skórą: powoduje podrażnienie i stany zapalne skóry; ciekły tlenek etylenu lub jego stężone roztwory wodne wywołują rumień, pęcherze, ciężkie uszkodzenie skóry. Następstwem oparzeń skóry są jej przebarwienia.

Kontakt z oczami: gaz powoduje łzawienie i pieczenie oczu, zaczerwienienie spojówek, podrażnienie; ciekły tlenek etylenu lub jego stężone roztwory wodne powodują zaczerwienienie i ból oczu, uszkodzenie rogówki.

Przewlekłego

Długotrwałe narażenie na działanie niskich stężeń tlenu etylenu może powodować zaburzenia węchu, przewlekłe zapalenia spojówek, zaburzenia w obrębie nerwów obwodowych utrzymujące się po przerwaniu narażenia.

4.3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE WSZELKIEJ NATYCHMIASTOWEJ POMOCY LEKARSKIEJ I SZCZEGÓLNEGO POSTĘPOWANIA Z POSZKODOWANYM

Wskazówki dla lekarza

W przypadku wystąpienia objawów wskazujących na obrzęk płuc (zmiany słuchowe w płucach, duszności) podawać dożylnie hydrokortyzon, furosemid lub inhalacyjnie deksametazon.

W przypadku duszności bez objawów obrzęku płuc, z objawami spastycznymi oskrzelowymi można podawać do inhalacji atrovent (1-2 rozpylenia). Kontynuować podawanie tlenu.

W razie wystąpienia drgawek zastosować leczenie objawowe: podać dożylnie relanium.

Odmrożenia skóry powinny być leczone objawowo.

Sekcja 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

Zalecenia ogólne

W przypadku pożaru, w którego środowisku znajduje się tlenek etylenu zawiadomić otoczenie i usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii; w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze; wezwać Straż Pożarną i Policję Państwową.

5.1. ŚRODKI GAŚNICZE

Właściwe: piany średnie, prądy wody rozproszone, proszki gaśnicze, dwutlenek węgla.

Niewłaściwe ze względów bezpieczeństwa: zwarte strumienie wody.

Do gaszenia pożarów w obecności tlenku etylenu stosować środki gaśnicze odpowiednie do gaszenia palących się materiałów.

5.2. SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z SUBSTANCJĄ lub MIESZANINĄ

Uwolniony tlenek etylenu jest palny, szybko odparowuje tworząc z powietrzem mieszaniny wybuchowe. W ciśnieniowych zbiornikach i naczyniach, pod wpływem wysokiej temperatury zewnętrznej, może rozpocząć się niekontrolowana polimeryzacja tlenku etylenu, której towarzyszy wydzielanie bardzo dużych ilości ciepła. Konsekwencją tego procesu może być niszczący wybuch o skutkach mających znaczny zasięg.

Unikać wdychania uwolnionego tlenku etylenu i produktów jego spalania. W środowisku pożaru powstają tlenki węgla i inne niezidentyfikowane produkty rozkładu. Mogą one stwarzać poważne zagrożenie dla zdrowia.

5.3. INFORMACJE DLA STRAŻY POŻARNEJ

Biorący udział w gaszeniu pożaru powinni być wyposażeni w pełną odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

Gaszenie pożaru

Małe pożary na terenie otwartym pozostawić do wypalenia się; w pomieszczeniu zamkniętym gasić gaśnicą proszkową, lub śniegową lub wprowadzać gazowy dwutlenek węgla.

Duże pożary, po odcięciu dopływu gazu, gasić rozproszonymi prądami wody; używać zdalne urządzenia tryskaczowe lub zwalczać ogień zza osłon ochronnych – groźba wybuchu.

Zbiorniki i naczynia ciśnieniowe narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić intensywnie wodą, z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu); o ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu pożaru do kanalizacji i wód.

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów.

Sprzęt ochronny dla osób biorących udział w akcji gaśniczej

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w odzież ochronną i aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

Sekcja 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. INDYWIDUALNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYPOSAŻENIE OCHRONNE I PROCEDURY W SYTUACJACH AWARYJNYCH

Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału w likwidowaniu awarii. W razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową.

UWAGA: Obszar zagrożony wybuchem. Gaz cięższy od powietrza, może przemieszczać wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

Indywidualne środki ostrożności

Usunąć źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, chronić zbiorniki/naczynia ciśnieniowe przed nagrzaniem (groźba wybuchu).

Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się gazem. Nie wdychać gazu. Zapewnić skuteczną wentylację.

Dla uniknięcia narażenia nosić rękawice ochronne, gogle i odzież ochronną. Patrz także sekcja 8.

6.2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Brak szczególnych wymagań. W przypadku uwolnienia dużych ilości tlenku etylenu powiadomić odpowiednie służby bhp, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji samorządowej i państwowej.

6.3. METODY I MATERIAŁY ZAPOBIEGAJĄCE ROZPRZESTRZENIANIU SIĘ SKAŻENIA I SŁUŻĄCE DO USUWANIA SKAŻENIA

Jeżeli to możliwe i bezpieczne zlikwidować wyciek (zamknąć dopływ gazu, uszczelnić).

Uwalniający się gaz rozcieńczać rozproszonymi prądami wody.

Uszkodzone naczynie ciśnieniowe umieścić w hermetycznej ciśnieniowej komorze awaryjnej (o ile to możliwe).

6.4. ODNIESIENIA DO INNYCH SEKCJI

Brak.

Sekcja 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA

Podczas stosowania i przechowywania tlenu etylenu przestrzegać ogólnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Unikać kontaktu z gazem, szczególnie jego wdychania i kontaktu z oczami. Stosować gaz tylko w dobrze wentylowanym pomieszczeniu; stosować wyciąg miejscowy.

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Uziemić cały sprzęt.

Przestrzegać zasad higieny osobistej – myć ręce po zakończeniu pracy; stosować odzież ochronną zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8.

Zapobieganie pożarom i wybuchom: wyeliminować źródła zapłonu - ugasić otwarty ogień, nie palić tytoniu, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację, chronić ciśnieniowe zbiorniki i naczynia przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym.

7.2. WARUNKI BEZPIECZNEGO MAGAZYNOWANIA, W TYM INFORMACJE DOTYCZĄCE WSZELKICH WZAJEMNYCH NIEZGODNOŚCI

Tlenek etylenu można magazynować wyłącznie w atestowanych, właściwie oznakowanych naczyniach ciśnieniowych, w magazynie gazów palnych, wyposażonym w instalację wentylacyjną i elektryczną w wykonaniu przeciwwybuchowym. Naczynia z gazem przechowywać z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Przechowywać z dala od utleniaczy i innych materiałów, z którymi może reagować niebezpiecznie (patrz p.10).

Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia tytoniu, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących.

UWAGA: Opróżnione, nieoczyszczone naczynia ciśnieniowe mogą zawierać pozostałości gazu i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Naczyń nieoczyszczonych nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

Patrz także sekcja 10.

7.3. SZCZEGÓLNE ZASTOSOWANIE(-A) KOŃCOWE

Patrz sekcja 1. W celu uzyskania dodatkowych informacji kontaktować się z producentem/dostawcą.

Sekcja 8: KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. PARAMETRY DOTYCZĄCE KONTROLI

Najwyższe dopuszczalne wartości stężenia w środowisku pracy / Procedury monitorowania

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286, Dz.U. 2020 poz. 61)

<u>Polska</u>	<u>NDS: 1mg/m³, NDSCh: -, NDSP: -</u>
Europa	Brak (dyrektywa 2000/39/WE ze zmianami)
Austria	TRK: TMW: 1 ppm, 1.8 mg/m ³ , KZW: 4 ppm, 7.2 mg/m ³ (Anhang I/2020)
Belgia	TWA: 1 ppm 8h, TWA: 1.8 mg/m ³ 8h (2014)
Bułgaria	TWA: 2 mg/m ³ 8h (8/2007)
Czechy	PEL: 1 mg/m ³ 8h, NPK-P: 3 mg/m ³ 15 min. (32/2016)
Dania	TWA: 1 ppm 8h, TWA 1.8 mg/m ³ 8h (3/2008)
Estonia	TWA: 1 ppm 8h, TWA: 2 mg/m ³ 8h, STEL: 9 mg/m ³ 15 min., STEL: 5 ppm 15 min (10/2007)
Finlandia	HTP-arvot 8h: 1 ppm; 1.8 mg/m ³ (2018)
Francja	VLEP 8h: 1 ppm, VLEP-CT: 5 ppm (2018)
Niemcy	AGS TWA 8h: 2 mg/m ³ , 1 ppm, STEL 15 min.: 4 mg/m ³ , 2 ppm (2020)
Grecja	TWA: 5 ppm 8h, TWA: 10 mg/m ³ 8h (8/2007)
Węgry	CEIL: 1.8 mg/m ³ (12/2007)
Irlandia	OELV: 5 ppm 8h, OELV: 10 mg/m ³ 8h (2011)
Włochy	Wartość NDS nie jest znana. (ALLEGATO XXXVIII, 2021)
Łotwa	AER 8st.: 1 mg/m ³ , 0.55 ppm (2020)
Litwa	IPRD: 1 ppm, 2 mg/m ³ , TPRD: 9 mg/m ³ , 5 ppm (23:2011)

Luksemburg	Wartość NDS nie jest znana.
Malta	Wartość NDS nie jest znana.
Holandia	TGG 8uur 0.84 mg/m ³ 8h (2008)
Norwegia	TWA: 1 ppm 8h (2015/704)
Portugalia	TWA 1 ppm 8h (3/2007)
Rumunia	VLA: 1 ppm 8h, VLA: 1.8 mg/m ³ 8h (10/2006)
Słowacja	Wartość NDS nie jest znana.
Słowenia	TWA: 1 ppm 8h, TWA: 2 mg/m ³ 8h (6/2007)
Hiszpania	VLA-ED: 1 ppm, 1.8 mg/m ³ (2019)
Szwecja	LLV: 1 ppm, 2 mg/m ³ , STV: 9 mg/m ³ , 5 ppm (AFS 2011:18)
Szwajcaria	MAK-Wert: 1 ppm, 2 mg/m ³ (2016)
Turcja	TWA: 0.1 ppm 10h, TWA: 0.18 mg/m ³ 10h, CEIL 5 ppm, CEIL 9 mg/m ³ 10 min. (12/2003)
Wielka Brytania	TWA: 5 ppm 8h, TWA: 9.2 mg/m ³ 8h (2013)

Oznaczanie w powietrzu: PN-Z-04300:2003

Dopuszczalne wartości biologiczne

Brak danych.

Wartości DNEL/PNEC:

DNEL pracownik, wdychanie, narażenie ostre, ogólnoustrojowe:	10 mg/m ³
DMEL pracownik, wdychanie, narażenie przedłużone, ogólnoustrojowe:	1.8 mg/m ³
DMEL pracownik, wdychanie, narażenie przedłużone, miejscowe:	1.8 mg/m ³
PNEC woda słodka:	0,084 mg/L
PNEC woda morska:	0,008 mg/L
PNEC osad woda słodka:	0,329 mg/kg
PNEC osad woda morska:	0,033 mg/kg
PNEC gleba:	0,017 mg/kg gleby
PNEC oczyszczalnia ścieków:	13 mg/L

Ocena podatności na powstawanie raka w doświadczeniach na zwierzętach chronicznego działania inhalacyjnego DNEL / DMEL jest uważane za ostateczność. Mechanizm działania (MOA) tlenku etylenu (EO) jest jeszcze nieznan i wymaga dalszego wnikliwego badania.

Znane są doniesienia o braku przypadków śmiertelnych, co jest skorelowane z narażeniem ludzi na działanie EO. Może być to prawdopodobnym skutkiem niskiego poziomu narażenia w miejscu pracy. Wyliczone wartości DMEL oparte są na wynikach przewlekłych badań działania inhalacyjnego na szczurach (Snellings et al., TAP 75, 105 -117; 1984) i myszach (NTP, 1987).

8.2. KONTROLA NARAŻENIA

Techniczne środki kontroli

Wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy są zalecane w celu utrzymania stężenia tlenku etylenu w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Wentylacja ogólna lub miejscowa i instalacje elektryczna w wykonaniu przeciwwybuchowym. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji gazu u źródła i zapobiega jego rozprzestrzenianiu się na stanowiska pracy znajdujące się w jego zasięgu.

Indywidualne środki ochrony

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunków w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosować środki ochrony renomowanych producentów.

Środki ochrony osobistej powinny spełniać wymagania określone w normach i przepisach.

Rękawice: Przy niewielkim przekroczeniu dopuszczalnych stężeń maska przeciwgazowa z pochłaniaczem typu AX; przy wyższych stężeniach gazu aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

Maska: W przypadku prac w ograniczonej przestrzeni / niedostatecznej zawartości tlenu w powietrzu / dużej niekontrolowanej emisji / wszystkich okoliczności, kiedy maska z pochłaniaczem nie dają dostatecznej ochrony stosować aparat oddechowy z niezależnym dopływem powietrza.

Rękawice: Nosić rękawice ochronne nieprzepuszczalne, grubość > 0,1 mm, odporność na przebicie

	> 480 min., Wyboru materiału rękawic należy dokonać z uwzględnieniem zaleceń producenta rękawic w zakresie czasu przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie) w wersji antyelektrostatycznej.
Oczu	Okulary ochronne w szczelnej obudowie.
Skóry i ciała	Nosić fartuch lub ubranie ochronne z materiałów powlekanych, odpornych na działanie produktu; obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe w wersji antyelektrostatycznej.

Zalecenia higieniczne

Unikać wdychania gazu oraz bezpośredniego kontaktu ze skroplonym gazem. Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść i nie pić, **nie palić** tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem, nie dopuszczać do zanieczyszczenia ubrania. Zanieczyszczone, nasiąknięte ubranie zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Przed ponownym użyciem uprać.

Kontrola narażenia środowiska

Brak szczególnych wymagań. Odnieść się również do sekcji 6.

Sekcja 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. INFORMACJE NA TEMAT PODSTAWOWYCH WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNYCH I CHEMICZNYCH

a) Stan skupienia	: Gaz (w 20°C, 1013 hPa)
b) Kolor	: Bezbarwny
c) Zapach	: przyjemny, eteryczny
d) Temperatura topnienia/krzepnięcia	: -111,7°C w 1013 hPa
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: 10,7°C w 1013 hPa
f) Palność materiałów	: gaz skrajnie łatwo palny
g) Dolna i górna granica wybuchowości	: 2,6 - 100 % obj.
h) Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy
i) Temperatura samozapłonu	: 429°C w 1013 hPa
j) Temperatura rozkładu	: 571°C (obliczona)
k) pH	: Nie dotyczy
l) Lepkość kinematyczna	: 0,254 mPa.s w 10°C (ciecz), 0,00945 mPa.s w 20°C (gaz)
m) Rozpuszczalność	: W wodzie miesza się w każdym stosunku; w 1,2-dichloroetanie w temp. 0-20°C
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	: log K _{ow} -0,3 w 25°C
o) Prężność pary	: 1752 hPa w 25°C, 1456 hPa w 20°C
p) Gęstość lub gęstość względna	: 0,88 g/cm ³ w 10°C (ciecz), 2,9 g/l w 20°C (gaz)
q) Względna gęstość pary	: Nie dotyczy
r) Charakterystyka cząsteczek	: Nie dotyczy

9.2. INNE INFORMACJE

Uwaga : bardzo szeroki zakres palności 2,6 - 100 % obj . Substancja nie jest wrażliwa na wstrząs lub tarcie, jednak wybuch pod wpływem płomienia. W przypadku ogrzania i/lub obecności zanieczyszczeń ulega groźnej egzotermicznej polimeryzacji.

Sekcja 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. REAKTYWNOŚĆ

Produkt wysoce reaktywny chemicznie.

10.2. STABILNOŚĆ CHEMICZNA

Niestabilny gaz. Ulega deflagracji w fazie gazowej i ciekłej. Wybucha w kontakcie z płomieniem. Ulega gwałtownemu rozkładowi. Łatwo ulega gwałtownej, silnie egzotermicznej polimeryzacji pod wpływem ogrzewania, działania promieni słonecznych lub katalizatorów. Niekontrolowana polimeryzacja w zamkniętym zbiorniku może przebiegać wybuchowo.

10.3. MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI

Zanieczyszczenia katalizują gwałtowną polimeryzację.

10.4. WARUNKI, KTÓRYCH NALEŻY UNIKAĆ

Źródła zapłonu, działanie ciepła, iskry, wyładowania elektrostatyczne, działanie promieni słonecznych.

10.5. MATERIAŁY NIEZGODNE

Katalizują polimeryzację: bezwodne chlorki metali (żelaza, glinu, cyny), tlenki metali (żelaza, glinu, cyny, potasu), kwasy, wodorotlenki metali alkalicznych.

W kontakcie z metalami takimi jak: miedź, srebro, rtęć, magnez i ich stopy oraz przy adsorpcji na silikażelu, rezolicie, aktywowanym tlenku glinu – następuje gwałtowny, egzotermiczny rozkład.

Wodorotlenek sodu, wapno sucho gaszone, amoniak, aminy, alkohole, merkaptany – niebezpieczny przebieg reakcji (z zapaleniem lub wybuchem).

Powoduje zmiękczenie niektórych tworzyw sztucznych.

10.6. NIEBEZPIECZNE PRODUKTY ROZKŁADU

Mogą wydzielać się: etylen, acetylen, wodór.

Produkty wydzielające się w środowisku pożaru – patrz podsekcja 5.2

Sekcja 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

Informacje ogólne

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15) produkt jest sklasyfikowany jako niebezpieczny dla zdrowia.

11.1. INFORMACJE NA TEMAT KLAS ZAGROŻENIA ZDEFINIOWANYCH W ROZPORZĄDZENIU (WE) NR 1272/2008**Toksyczność ostra**

LD ₅₀ doustne, świnka morska	270 mg/kg
LC ₅₀ 4h, inhalacyjne, mysz	1189 mg/m ³ (powietrza) (4 h).

Działa toksycznie po połknięciu. Działa toksycznie w następstwie wdychania;

Działanie żrące/drażniące na skórę

Powoduje poważne oparzenia skóry. Działanie żrące tlenku etylenu po ekspozycji na nierozcieńczonej cieczy przez 4 godziny. W drugim badaniu stwierdzono przekrwienie i obrzęk już po 6 minutach ekspozycji na 10% lub 50% wodny roztwór tlenku etylenu. Intensywność objawów jest zależna od czasu narażenia i stężenia substancji.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Powoduje poważne uszkodzenia oczu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Badanie działania uczulającego na świnkach morskich.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Może powodować wady genetyczne (poprzez wdychanie). Narażenie na stężenie 1000 ppm tlenku etylenu drogą inhalacyjną, powoduje pozytywne działanie genotoksyczne na szczurach i myszach.

Działanie rakotwórcze

Może powodować raka. Tlenek etylenu w postaci oparów w stężeniach 50-100 ppm przez 7 godz. dozowany codziennie przez 5 dni w tygodniu powodował guzy w płucach myszy.

LOAEC: 18 mg/m³ (szczur)

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Może działać szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Badanie toksyczności na rozrodczość - badanie jednopokoleniowe na szczurach, droga narażenia inhalacyjna:

NOAEC: 0.054 mg/l powietrza

Badanie toksyczności na matce i teratogenność, badanie na szczurach, droga narażenia inhalacyjna:

NOAEC: 0.18 mg/l powietrza

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Może spowodować senność lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Tlenek etylenu może jednak powodować uszkodzenie centralnego i obwodowego układu nerwowego przy powtarzanym narażeniu drogą inhalacyjną oraz uszkodzenie organów produkujących krew przy powtarzanym narażeniu drogą doustną.

Badanie toksyczności przedłużonej - droga narażenia inhalacyjna, szczury:

NOAEC: 18 mg/m³

Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

11.2. INFORMACJE O INNYCH ZAGROŻENIACH

Brak.

Sekcja 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

Informacje ogólne

Toksyczność ostrą tlenku etylenu dla środowiska wodnego badano na rybach i rozwieltkach (*Daphnia*). Nie znaleziono jednak żadnych informacji na temat toksyczności ostrej EO dla glonów. Ponieważ toksyczność ostra tlenku etylenu i tlenku propylenu dla ryb i rozwielitek jest podobna, więc założono, że również ich toksyczność dla glonów będzie porównywalna.

12.1. TOKSYCZNOŚĆ**Toksyczność ostra**

LC ₅₀ 96h, ryby, <i>Pimephales promelas</i>	84 mg/L
EC ₅₀ 48h, bezkręgowce, <i>Daphnia magna</i>	212 mg/L
EC ₅₀ 96h, glony, <i>Selenastrum capricornutum</i>	240 mg/L (szybkość wzrostu)

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

12.2. TRWAŁOŚĆ I ZDOLNOŚĆ DO ROZKŁADU**Degradacja abiotyczna**

Hydroliza, okres półtrwania DT50: 12.2 (w 25°C i pH 7.4). Substancja powoli rozpada się w wodzie. Okres półtrwania substancji na powietrzu DT50: 57 dni (SRC AOPWIN v1.92) [BASF AG, 2012].

Degradacja biotyczna

Substancja łatwo biodegradowalna. Badanie biodegradacji metodą zamkniętej butli (równoważna do metody OECD 301D) dawało wynik 69% degradacji tlenku etylenu po 20 dniach [Dow Chemical., 1978]

12.3. ZDOLNOŚĆ DO BIOAKUMULACJI

Nie dotyczy – zgodnie z załącznikiem IX Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 badanie nie musi być wykonywane, jeśli substancja ma niski potencjał do akumulacji (logKow <3, gdzie logKow substancji: -0.3).

12.4. MOBILNOŚĆ W GLEBIE

Adsorpcja w glebie nie jest spodziewana. Współczynnik adsorpcji log Koc: 0.51.

12.5. WYNIKI OCENY WŁAŚCIWOŚCI PBT i vPvB

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Tlenek etylenu nie spełnia kryteriów PBT i vPvB zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia (WE) Nr 1907/2006 (REACH).

12.6. WŁAŚCIWOŚCI ZABURZAJĄCE FUNKCJONOWANIE UKŁADU HORMONALNEGO

Brak danych.

12.7. INNE SZKODLIWE SKUTKI DZIAŁANIA

Nie są znane.

Sekcja 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. METODY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Klasyfikacja odpadów: odpowiednia do miejsca wytworzenia na podstawie kryteriów zawartych w obowiązujących przepisach.

Jeśli produkt został użyty w jakichkolwiek dalszych operacjach/procesach, końcowy użytkownik powinien zdefiniować powstały odpad i przypisać właściwy kod.

Postępowanie z odpadowym produktem

Usuwanie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w instalacjach lub urządzeniach spełniających określone wymagania.

Postępowanie z odpadami opakowaniowymi

Opróżnione naczynia ciśnieniowe mogą zawierać pozostałości tlenu etylenu, zapewnić ich właściwe czyszczenie.

Odpady opakowaniowe przeznaczyć do odzysku (recyklingu) lub unieszkodliwienia.

Nie wykorzystywać naczyń ciśnieniowych do innych celów.

Dodatkowe informacje

Przy usuwaniu odpadów postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami


Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)

Sekcja 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Klasyfikacja

	Tlenek etylenu jest sklasyfikowany jako niebezpieczny w transporcie i podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych RID, ADR, IMDG, ICAO/IATA. Wytyczne do prawidłowego przygotowania transportu powinny być każdorazowo przygotowane przez nadawcę na podstawie: wiedzy o produkcie, koniecznych analiz i po odpowiedniej klasyfikacji RID /ADR.
---	--

	RID, ADR	IMDG	IATA
14.1. NUMER UN LUB NUMER IDENTYFIKACYJNY ID	UN 1040	UN 1040	UN 1040
14.2. PRAWIDŁOWA NAZWA PRZEWOZOWA UN	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN
14.3. KLASA(Y) ZAGROŻENIA W TRANSPORCIE	2	2	2
Kod klasyfikacyjny	TF	--	--
Informacja cyfrowa o zagrożeniu	263	--	--
Nalepka(i) ostrzegawcza(e)	nr 2.3+2.1	nr 2.3+2.1	nr 2.3+2.1
14.4. GRUPA PAKOWANIA	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

14.5. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
14.6. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DLA UŻYTKOWNIKÓW	Przestrzegać przepisów szczególnych określonych w przepisach. Przestrzegać środki ostrożności określone w sekcji 7 i sekcji 8.		
14.7. TRANSPORT MORSKI LUZEM ZGODNIE Z INSTRUMENTAMI IMO	Brak danych		

Sekcja 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. PRZEPISY PRAWNE dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Patrz także sekcja 13 karty charakterystyki.

Tlenek etylenu wymieniony jest w załączniku I do DYREKTYWY PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2012/18/UE (Seveso III) w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2015 nr 0 poz. 675, Dz.U. 2020 poz. 1337)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

15.2. OCENA BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO

Dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego dla tlenku etylenu.

Sekcja 16: INNE INFORMACJE

Karta charakterystyki zaktualizowana na podstawie danych zawartych w Raporcie bezpieczeństwa chemicznego oraz aktualnie obowiązujących przepisów.

Zakres aktualizacji: 2 klasyfikacja. Wersja 3: sekcja 2.2 (zwroty P), 8.1, 15, 9. Wersja 4: sekcja 9 i 15. Wersja 5: sekcja 2, 9. Wersja 6: sekcja 2.2, 8.1. Wersja 7: sekcja 1.2, 2, 8.1, 9, 11, scenariusze narażenia. Aktualizacja 27,10,2021 Wersja 1: 1.2, 8.1, 9, 11, 12, 15. Wersja 1 /2 (09.11.2022) sekcja: 14.

Dane zawarte w Karcie należy traktować wyłącznie jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, dystrybucji, stosowaniu i przechowywaniu. Karta nie jest świadectwem jakości produktu.

Informacje zawarte w Karcie dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.

Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w Karcie lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Dodatkowe informacje ważne dla ochrony zdrowia i środowiska

Pracodawca jest zobowiązany do podejmowania środków i działań ograniczających narażenie pracowników.

Znaczenie zwrotów H podanych w sekcji 3

Nie dotyczy.

Objaśnienie skrótów i akronimów występujących w karcie charakterystyki

NDS Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDSch Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSP Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe

TWA/OELv/VLA Średnia wartość stężenia mierzona czasowo w odniesieniu do 8 h (Time-Weighted Average)

STEL/PEAK/CEIL Limit ekspozycji w krótkim czasie w odniesieniu do 15 minut (Short Term Exposure Limit)

vPvB (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

PBT (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

PNEC Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku

DNEL Poziom niepowodujący zmian

DMEL	Poziom powodujący minimalne zmiany
BCF	Współczynnik biokoncentracji
LD ₅₀	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC ₅₀	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych zwierząt
EC _X	Stężenie, przy którym obserwuje się X % zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
STOT	Działania toksycznego na narządy docelowe
OECD	Organizacja Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju
LOEC	Najniższe stężenie, przy którym obserwuje się zmiany
NOEC	Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
NOAEC	Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
ADR	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
IMDG	Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych

Załączniki do karty charakterystyki – scenariusze narażenia

9.1 Scenariusz narażenia 1: Produkcja i dystrybucja substancji

Krótki tytuł	Produkcja i dystrybucja substancji
Systematyczny tytuł oparty na deskryptorach dla zastosowań	ERC 1; PROC 1, 2, 3, 8B, 9, 15
Nazwa przyczynowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC)	ERC 1 Produkcja substancji
Nazwy przyczynowych scenariuszy pracowniczych i odpowiedniej kategorii procesu (PROC)	<p>PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w</p>

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

	<p>pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p>PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p>
--	--

9.1.1 Scenariusz przyczynkowy nr 1 kontrolujący narażenie środowiskowe dla ERC 1

Ponieważ nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia i charakterystyki ryzyka dla środowiska.

9.1.2 Scenariusz przyczynkowy nr 2 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ułatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.3 Scenariusz przyczynkowy nr 3 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ułatnienia się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.4 Scenariusz przyczynkowy nr 4 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Środki ogólne	<p>Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbkę są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.</p>
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstotaż zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstotaż zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.5 Scenariusz przyczynkowy nr 5 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.6 Scenariusz przyczynkowy nr 6 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.7 Scenariusz przyczynkowy nr 7 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.8 Scenariusz przyczynkowy nr 8 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

	Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.9 Scenariusz przyczynkowy nr 9 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

	<p>Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza</p> <p>Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie.</p> <p>Nosić odpowiednią osłonę twarzy</p> <p>Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu</p> <p>Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.</p> <p>Przenosić przy pomocy zamkniętych linii</p> <p>Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa</p> <p>W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej.</p> <p>Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny.</p> <p>Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.</p>
Ochrona skóry	<p>Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.</p> <p>Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.</p>
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.10 Scenariusz przyczynkowy nr 10 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

TYLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**
---	--

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.11 Scenariusz przyczynkowy nr 11 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.1.12 Scenariusz przyczynkowy nr 12 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy))
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%)

9.1.13 Scenariusz przyczynkowy nr 13 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (<i>uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy)</i>)
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (<i>uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%</i>)

9.2 Scenariusz narażenia 2: Produkcja polimerów

Krótki tytuł	Produkcja polimerów
Systematyczny tytuł oparty na deskryptorach dla zastosowań	ERC 6C; PROC 1, 2, 3, 8B, 9, 15
Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC)	ERC 6c Produkcja tworzyw sztucznych
Nazwy przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiedniej kategorii	PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

procesu (PROC)	<p>PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia</p> <p>PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem</p> <p>PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)</p> <p>PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu</p> <p>PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)</p> <p>PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p> <p>PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne</p>
-----------------------	---

9.2.1 Scenariusz przyczynkowy nr 1 kontrolujący narażenie środowiskowe dla ERC 6C

Ponieważ nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia i charakterystyki ryzyka dla środowiska.

9.2.2 Scenariusz przyczynkowy nr 2 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

9.2.3 Scenariusz przyczynkowy nr 3 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**
---	--

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.4 Scenariusz przyczynkowy nr 4 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.5 Scenariusz przyczynkowy nr 5 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.6 Scenariusz przyczynkowy nr 6 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.7 Scenariusz przyczynkowy nr 7 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Środki ogólne	<p>Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbkę są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.</p>
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.8 Scenariusz przyczynkowy nr 8 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.9 Scenariusz przyczynkowy nr 9 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.10 Scenariusz przyczynkowy nr 10 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.

9.2.11 Scenariusz przyczynkowy nr 11 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.2.12 Scenariusz przyczynkowy nr 12 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe

TYLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy))
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%)

9.2.13 Scenariusz przyczynkowy nr 13 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy))
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%)

9.3 Scenariusz narażenia 3: Zastosowanie jako półprodukt

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Krótki tytuł	Zastosowanie jako półprodukt
Systematyczny tytuł oparty na deskryptorach dla zastosowań	ERC 6A; PROC 1, 2, 3, 8B, 9, 15
Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC)	ERC 6a Zastosowanie przemysłowe półproduktu
Nazwy przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiedniej kategorii procesu (PROC)	PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC 3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie) PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC 9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem) PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne

9.3.1 Scenariusz przyczynkowy nr 1 kontrolujący narażenie środowiskowe dla ERC 6A

Ponieważ nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia i charakterystyki ryzyka dla środowiska.

9.3.2 Scenariusz przyczynkowy nr 2 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

TYLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**
---	--

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.3 Scenariusz przyczynkowy nr 3 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 1

Nazwa scenariusza przyczynkowego	1 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń

TYLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.4 Scenariusz przyczynkowy nr 4 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.5 Scenariusz przyczynkowy nr 5 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 2

Nazwa scenariusza przyczynkowego	2 - Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.6 Scenariusz przyczynkowy nr 6 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Środki ogólne	<p>Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbkę są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.</p>
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstotaż zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstotaż zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.7 Scenariusz przyczynkowy nr 7 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 3

Nazwa scenariusza przyczynkowego	3 - Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Próbki są pobierane z otaczającego filmu wody pomp podczas pierwszego wskazania potencjalnych wycieków. Podczas monitorowania nosić odpowiednie kaski. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona oczu	Stosować odpowiednią ochronę oczu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	120 min/dziennie, Czas trwania czynności został rozpatrzony liniowo(<i>uzasadnienie: krótkie trasy monitorowania i procesy pobierania próbek, które nie trwają dłużej niż 5–10 minut i nigdy nie przekraczają łącznie 2 godzin dziennie.</i>)
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.8 Scenariusz przyczynkowy nr 8 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień

TYLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.9 Scenariusz przyczynkowy nr 9 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 8B

Nazwa scenariusza przyczynkowego	8b - Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	960 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację (np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.10 Scenariusz przyczynkowy nr 10 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymywane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.11 Scenariusz przyczynkowy nr 11 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 9

Nazwa scenariusza przyczynkowego	9 - Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Upewnić się, że zainstalowano czujniki gazu. Upewnić się, że pracownicy znajdują się w oddzielnym pomieszczeniu pomiarowym wyposażonym w niezależne źródło powietrza Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Nosić odpowiednią osłonę twarzy Nosić obuwie ochronne na wszystkich etapach procesu Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Przenosić przy pomocy zamkniętych linii Upewnić się, że przenoszenie jest ograniczone lub stosowana jest wentylacja wyciągowa

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

	W przypadku wycieku system ten jest podłączony do instalacji tryskaczowej wody w celu uniknięcia ulatniania się w fazie gazowej. Pompy i stacje poboru próbek są dodatkowo izolowane poprzez film wodny. Pracownicy powinni nosić przenośne czujniki gazu.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec narażeniu skóry.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	480 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	nie
Wykorzystanie wartości zewnętrznych/zmierzonych dla wdychania	Wykorzystano rzeczywiste wartości pomiarowe* otrzymane podczas regularnych zewnętrznych audytów.**

* zebrane podczas regularnych audytów zewnętrznych przeprowadzanych przez właściwy organ krajowy lub niezależną organizację(np. TÜV).

**Dotyczy tylko BASF.

9.3.12 Scenariusz przyczynkowy nr 12 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (<i>uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy)</i>)
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (<i>uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%</i>)

9.3.13 Scenariusz przyczynkowy nr 13 kontrolujący narażenie pracowników dla PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstota zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstota zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	

Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	przemysłowe
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy))
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%)

9.4 Scenariusz narażenia 4: Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Krótki tytuł	Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny
Systematyczny tytuł oparty na deskryptorach dla zastosowań	ERC 8B; PROC 15
Nazwa przyczynkowego scenariusza środowiskowego i odpowiedniej kategorii uwalniania substancji do środowiska naturalnego (ERC)	ERC 8b Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji reagujących w systemach otwartych
Nazwy przyczynkowych scenariuszy pracowniczych i odpowiedniej kategorii procesu (PROC)	PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne PROC 15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne

9.4.1 Scenariusz przyczynkowy nr 1 kontrolujący narażenie środowiskowe dla ERC 8B

Ponieważ nie zidentyfikowano żadnego zagrożenia dla środowiska, nie przeprowadzono oceny narażenia i charakterystyki ryzyka dla środowiska.

9.4.2 Contributing Scenario (2) controlling professional worker exposure for PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie: długoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	profesjonalne
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	
Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy))
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%)

9.4.3 Contributing Scenario (3) controlling profesjonalne worker exposure for PROC 15

Nazwa scenariusza przyczynkowego	15 - Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
Rodzaj narażenia	Wdychanie, krótkoterminowe, ogólnoustrojowe Przez skórę: jakościowa ocena ryzyka
Jakościowa ocena ryzyka	
Środki ogólne	Przechowywać substancję w systemie zamkniętym. Zapewnić specjalne szkolenie pracowników, aby zapobiec/zminimalizować narażenie. Lokalna wentylacja wyciągowa Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.
Ochrona skóry	Stosować odpowiednie rękawice odporne na chemikalia.
Charakterystyka produktu	
Stan skupienia	ciecz
Stężenie substancji	100 %
Lotność / Pylenie	wysoka
Czas trwania i częstość zastosowania	
Czas trwania czynności	15 minut do 1 godz.
Częstość zastosowania	5 dni/tydzień
Czynniki ludzkie pozostające poza wpływem kontroli ryzyka	
Odsłonięta powierzchnia skóry	240 cm ²
Inne dane warunki operacyjne mające wpływ na narażenie pracowników	
Lokalizacja	wewnątrz pomieszczeń
Zakres	profesjonalne
Warunki i środki techniczne kontrolujące rozpraszanie i narażenie	

TLENEK ETYLENU

Data sporządzenia: 1.10.1998 / Data aktualizacji: 27.10.2021

Wersja: 1 /2 (09.11.2022)

Lokalna wentylacja wyciągowa	nie
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną zdrowia	
Ochrona dróg oddechowych	97.5 % (<i>uzasadnienie: ochrona dróg oddechowych 97.5% (pełna osłona twarzy)</i>)
Lokalna wentylacja wyciągowa	wdychanie: 99 % (<i>uzasadnienie: Odpowiednia lokalna wentylacja wyciągowa: skuteczność: 99%</i>)