

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

## 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwy handlowej : STYRENE MONOMER

Nazwa substancji : Żaden

Nr substancji : 202-851-5 (EINECS)

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

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Wytwarzanie substancji, Formułowanie i (prze)pakowanie substancji i mieszanin, Dystrybucja substancji, Produkcja polimerów, Inne zastosowania konsumenckie

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Firma	Numer telefonu	Numer rejestru	Numer telefonu alarmowego
Lyondell Chemie Nederlands, B.V. Weena 737 3013 AM Rotterdam Holandia	31 (0) 10 275 55 00	01-2119457861-32-0017	+32 3 575 1235

Adres e-mail Osoba odpowiedzialna/zatwierdzająca : product.safety@lyondellbasell.com

## 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

#### Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Substancje ciekłe łatwopalne, Kategoria 3	H226: Łatwopalna ciecz i pary.
Ostra toksyczność, Kategoria 4	H332: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
Drażniące na skórę, Kategoria 2	H315: Działa drażniąco na skórę.
Działanie drażniące na oczy, Kategoria 2	H319: Działa drażniąco na oczy.
Zagrożenie spowodowane aspiracją, Kategoria 1	H304: Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, Kategoria 3	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie, Kategoria 1	H372: Powoduje uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia drogą oddechową.

#### Klasyfikacja (67/548/EWG, 1999/45/WE)

Substancja szkodliwa.	R10: Produkt łatwopalny.
Drażniący.	R20: Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
	R65: Działa szkodliwie; może powodować

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.  
R48/20: Działa szkodliwie przez drogi oddechowe;  
stwarza poważne zagrożenie zdrowia w  
następstwie długotrwałego narażenia.  
R36/37/38: Działa drażniąco na oczy, drogi  
oddechowe i skórę.

**2.2 Elementy etykiety**

**Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Piktogramy określające  
rodzaj zagrożenia :



Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj  
zagrożenia :

H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia drogą oddechową.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Zwroty wskazujące środki  
ostrożności :

**Zapobieganie:**

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.
P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.
P261	Unikać wdychania pyłu/ dymu/ gazu/ mgły/ par/ rozpylonej cieczy.
<b>Reagowanie:</b>	
P302 + P352	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P310	Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.
P331	NIE wywoływać wymiotów.

**2.3 Inne zagrożenia**

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.  
Ta substancja nie jest uważana za toksyczną, trwałą w środowisku ani ulegającą bioakumulacji (PBT).  
Ta substancja nie jest uważana za bardzo trwałą w środowisku i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).

### 3. Skład/informacja o składnikach

#### 3.1 Substancje

Typ związku : substancja

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr EINECS / Nr ELINCS/Nr WE	Stężenie [%]
Styren	100-42-5 202-851-5	> 99.8

### 4. Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Porady ogólne : Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.  
Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.  
Wdychanie oparów może wywołać objawy podrażnienia układu oddechowego (kaszel i trudności w oddychaniu), depresję OUN (zmęczenie, zawroty głowy, bóle głowy, zapaść, śpiączka i śmierć), możliwość nadwrażliwości serca oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła.  
Aspiracja do płuc podczas połykania lub wymiotów może uszkodzić płuca i w konsekwencji prowadzić do przewlekłego uszkodzenia płuc lub śmierci.  
Powoduje podrażnienie oczu i skóry.  
Powtarzane ekspozycje na bardzo wysokie stężenia oparów mogą wywołać zaburzenia słuchu.  
Zawsze przestrzegać metod ochrony osobistej  
Nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, unikać kontaktu bezpośredniego.  
Usunąć z zagrożonej strefy.  
Usunąć skażone buty i odzież.  
Natychmiast powiadomić lekarza.  
Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

W przypadku wdychania : Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.  
Nie pozostawiać osoby poszkodowanej bez opieki.  
Zapewnić poszkodowanemu ciepło i spokój.  
Natychmiast wezwać pomoc medyczną.  
W przypadku trudności w oddychaniu, podać tlen.  
Osobie nieprzytomnej zapewnić wygodną pozycję i zasięgnąć porady medycznej.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

- W przypadku utraty przytomności, bezdechu lub zatrzymania krążenia (braku tętna) stosować resuscytację krążeniowo-oddechową.
- W przypadku kontaktu ze skórą : Natychmiast zdjąć skażone obuwie i ubranie.  
W razie kontaktu, niezwłocznie spłukać skórę dużą ilością wody z mydłem.  
W razie nasilenia się objawów lub podrażnienia, należy skonsultować się z lekarzem.  
Uprać zanieczyszczone ubranie przed ponownym użyciem.
- W przypadku kontaktu z oczami : W przypadku kontaktu z oczami usunąć szkła kontaktowe i natychmiast wypłukać oczy dużą ilością wody, również pod powiekami, przez co najmniej 15 minut.  
Natychmiast powiadomić lekarza.
- W przypadku połknięcia : Przemycić usta wodą i następnie wypić dużą ilość wody.  
NIE prowokować wymiotów. W razie wystąpienia wymiotów, pochylić ofiarę do przodu, aby zminimalizować ryzyko zachłyśnięcia. Natychmiast sprowadzić pomoc lekarską.  
Nie podawać mleka lub napoju alkoholowego.  
Nieprzytomnej osobie nigdy nie podawać nic doustnie.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

- Objawy : W wyniku kontaktu z oparami o wysokich stężeniach mogą wystąpić oznaki podrażnienia oczu, gardła i układu oddechowego (kaszel i trudności w oddychaniu), depresja ośrodkowego układu nerwowego (zmęczenie, zawroty głowy, ból głowy, zapaść, śpiączka i śmierć) oraz możliwa nadwrażliwość serca.
- Rodzaj zagrożenia : Powoduje umiarkowane podrażnienie oczu.  
Powoduje umiarkowane podrażnienie skóry.  
Wdychanie może wywoływać obrzęk i zapalenie płuc.  
Podjęcie decyzji o prowokacji wymiotów wymaga rozważenia ryzyka potencjalnego zachłyśnięcia w stosunku do ryzyka toksyczności drogą pokarmową.  
Może spowodować utratę słuchu.

**4.3 Wskazanie natychmiastowej opieki lekarskiej i potrzebnego specjalnego traktowania**

- Pierwsza pomoc : Leczenie objawowe.  
Leczenie w przypadku nadmiernej ekspozycji należy prowadzić kierując się obserwacją objawów i ogólnym stanem pacjenta.  
W przypadku pacjentów, którzy tego wymagają, wskazane jest płukanie żołądka. Przed rozpoczęciem płukania należy sprawdzić, czy rurka intubacyjna znajduje się we właściwym położeniu. W przypadku pacjentów powyżej 7. roku życia należy używać rurek z mankietem uszczelniającym.  
Epinefryna (adrenalina) i inne sympatykomimetyki mogą wywołać arytmie serca (niemiarowe bicie serca) u osób na nie narażonych.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

## 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Stosowne środki gaśnicze : POŻAR O NIEWIELKIM ZASIĘGU: Użyć suchych środków gaśniczych, CO<sub>2</sub>, rozpylonej wody lub zwykłej piany. POŻAR O DUŻYM ZASIĘGU: Użyć rozpylonej wody, mgły wodnej lub zwykłej piany. Nie stosować strumienia wody.

Nieodpowiednie środki gaśnicze : Nie używać silnego strumienia wody; może powodować rozprzestrzenianie się ognia.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Specyficzne zagrożenia w czasie zwalczania pożaru : Wypuszczać opary palne w temperaturze poniżej normalnych temperatur zewnętrznych. W razie braku środków powstrzymujących, powstrzymujących, po ogrzaniu lub w zetknięciu z ogniem może ulegać autopolimeryzacji. Autopolimeryzacji towarzyszy wydzielanie ciepła, co może powodować tworzenie palnych mieszanin oparów styrenu z powietrzem. W przypadku cieczy proces ten jest powstrzymywany, nie dotyczy oparów. Opary mogą ulegać kondensacji do postaci stałej, zatykając urządzenia obniżające ciśnienie i powodując nadmierne ciśnienie/pęknięcie pojemników magazynowych w trakcie niekontrolowanej polimeryzacji. Gasić ogień z maksymalnej odległości lub korzystać z węży nie wymagających obsługi bądź dyszy wodmiotacza. Usunąć pojemniki z obszaru objętego pożarem, jeśli można zrobić to bez narazania się na niebezpieczeństwo. Po ugaszeniu ognia pojemniki nadal schładzać dużą ilością wody. Wycofać się natychmiast w razie narastającego dźwięku wydobywającego się z zabezpieczających urządzeń wentylacyjnych lub przebarwienia zbiornika. Zawsze trzymać się z daleka od zbiorników objętych płomieniami. W przypadku rozległego pożaru używać węży nie wymagających obsługi lub dyszy wodmiotaczy; jeżeli jest to niemożliwe, wycofać się z tego obszaru i czekać, aż ogień się wypali. Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu. Przedłużające się działanie ognia na zbiorniki może spowodować tzw. wybuch BLEVE (w wyniku wycieku w temperaturze powyżej temperatury wrzenia). Pozostałości po pożarze i zanieczyszczona woda gaśnicza muszą być usunięte zgodnie z lokalnymi przepisami.

### 5.3 Wskazówki dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków : Złożyć samodzielny, nadciśnieniowy aparat oddechowy. Ochronna odzież pożarowa zapewni jedynie ograniczoną

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

ochronę.

## 6. Środki podejmowane w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach kryzysowych

Indywidualne środki ostrożności : Użyć środków ochrony osobistej.  
Zapewnić wystarczającą wentylację.  
Wyliminować wszelkie źródła zapłonu.  
Ewakuować załogę w bezpieczne miejsce.  
Nie dopuścić do zbierania się oparów w ilościach mogących tworzyć stężenia wybuchowe. Opary mogą gromadzić się w nisko położonych przestrzeniach.  
Wchodzić do strefy tylko jeśli jest to naprawdę konieczne. W celu sprawdzenia poziomu łatwopalnych gazów i oparów, można skorzystać z detektora gazów palnych.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska : Zapobiec przedostaniu się do kanałów wodnych, kanałów ściekowych, podziemi lub terenów zamkniętych.  
Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu jeżeli to bezpieczne.  
W przypadku skażenia produktem rzek, jezior lub ścieków powiadomić odpowiednie władze.  
W razie potrzeby cała skażona woda powinna zostać oczyszczona w publicznej lub przemysłowej oczyszczalni ścieków, zanim zostanie uwolniona do wód powierzchniowych.  
Procedury chemicznego usuwania zanieczyszczeń powietrza oraz wody przy pomocy odpowiedniego sprzętu powinny spełniać minimalne wymagania wydajności, potrzebne do zredukowania narażenia do akceptowalnego poziomu.  
Woda zrzutowa wypływająca z oczyszczalni ścieków do rzek i oceanów powinna charakteryzować się takim współczynnikiem rozcieńczenia, aby ograniczyć ekspozycję do akceptowalnego poziomu.  
Pojemność i wydajność oczyszczalni ścieków powinny spełniać minimalne wymagania niezbędne, aby ograniczyć ekspozycję do akceptowalnego poziomu.  
Aby zredukować ekspozycję do akceptowalnego poziomu, należy wdrożyć odpowiednie metody utylizacji odpadów, takie jak spalanie, recykling, powtórne użycie.  
Oczyszczanie i utylizacja odpadów przez wykonawcę zewnętrznego powinno spełniać odnośne przepisy lokalne i/lub krajowe.  
Maksymalny dopuszczalny tonaż wysypiska oraz liczba dni jego użytkowania nie powinny przekraczać takich wartości, aby utrzymać ekspozycję na akceptowalnym poziomie.

### 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do czyszczenia skażenia

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Metody oczyszczania : Płyn łatwopalny.  
Uwolnienie powoduje natychmiastowe powstanie ognia/wybuchu.  
Wyeliminować wszelkie źródła zapłonu.  
Wszelkie urządzenia stosowane w czasie użytkowania tego produktu muszą być uziemione.  
Nie dotykać i nie chodzić po rozlanej substancji.  
Zatamować wyciek, jeśli można to zrobić bez narazania się na niebezpieczeństwo.  
Zapobiec przedostaniu się do kanałów wodnych, kanałów ściekowych, podziemi lub terenów zamkniętych.  
Do zredukowania oparów można użyć piany tłumiącej opary.  
Zebrać lub przysypać suchą ziemią, piaskiem lub innym środkiem niepalnym i przenieść do pojemników.  
Do zbierania pochłoniętej substancji używać narzędzi, które nie iskrzą.

## 7. Obchodzenie się z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z substancjami i mieszaninami

Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się : W razie braku środków powstrzymujących, powstrzymujących, po ogrzaniu lub w zetknięciu z ogniem może ulegać autopolimeryzacji. Autopolimeryzacji towarzyszy wydzielanie ciepła, co może powodować tworzenie palnych mieszanin oparów styrenu z powietrzem.  
Nie pracować z substancją w pobliżu źródeł ciepła, iskier lub płomieni. Unikać kontaktu ze środkami niezgodnymi.  
Stosować tylko przy odpowiedniej wentylacji/ochronie osobistej. Unikać kontaktu ze oczami, skórą i ubraniem. Nie wchodzić do pomieszczeń magazynowych, chyba że są właściwie wentylowane. Zbiorniki metalowe używane do transportowania tego materiału powinny być uziemione i połączone.  
Pojemniki, w których znajdował się monomer styrenu, muszą zostać dokładnie oczyszczone, wydrenowane i wysuszone, aby uniknąć pożaru pozostałości substancji.  
Pojemnik, który nie jest aktualnie używany, musi być szczelnie zamknięty.  
Przedsięwziąć niezbędne działania przeciwko elektryczności statycznej (co mogłoby spowodować zapłon oparów organicznych).  
Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi.

Klasa zwalczania pożarów : Płyn łatwopalny.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Monitorować inhibitor w celu utrzymania odpowiedniego stężenia.  
Nieużywane pojemniki muszą być dokładnie zamknięte i

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

przechowywane w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Odizolować niezgodne materiały, takie jak utleniacze. Pojemniki wyraźnie oznakować. Pojemniki metalowe używane do przechowywania tego produktu powinny być uziemione. Przechowywać w temperaturze poniżej 40°C (104°F). Puste pojemniki mogą zawierać pozostałości palnego produktu. Nie topić, lutować, przewiercać, ciąć ani wykonywać podobnych działań na pojemnikach lub w ich pobliżu. Zapewnić przestrzeganie wszystkich regulacji prawnych mających zastosowanie do stref zagrożonych wybuchem oraz do miejsc posługiwania się i przechowywania produktów łatwopalnych.

**7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

: (Aby uzyskać szczegółowe informacje patrz część scenariusz narażenia)

**8. Kontrole narażenia i ochrona indywidualna**

**8.1 Parametry dotyczące kontroli**

**Graniczne wartości narażenia w miejscu pracy**

Składniki	Źródło	Rodzaj narażenia:	Wartość	Uwaga
Styren	US (ACGIH)	STEL	40 ppm	Żaden.
	US (ACGIH)	TWA	20 ppm	Żaden.
	OEL (PL)	NDSCh	200 mg/m <sup>3</sup>	Żaden.
	OEL (PL)	NDS	50 mg/m <sup>3</sup>	Żaden.
	NIOSH	IDLH	700 ppm	Żaden.
DN(M)EL	: Zaprześć używania: Pracownicy Droga narażenia: Wdychanie Potencjalne skutki zdrowotne: Działanie ostre Wartość: 289 mg/m <sup>3</sup> Skutki układowe			
DN(M)EL	: Zaprześć używania: Pracownicy Droga narażenia: Wdychanie Potencjalne skutki zdrowotne: Działanie ostre Wartość: 306 mg/m <sup>3</sup> Efekty miejscowe			
DN(M)EL	: Zaprześć używania: Pracownicy Droga narażenia: Kontakt przez skórę Potencjalne skutki zdrowotne: Długotrwałe Skutki układowe			



**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

- DN(M)EL : Zaprześć używania: Pracownicy  
Droga narażenia: Wdychanie  
Potencjalne skutki zdrowotne: Długotrwałe  
Wartość: 85 mg/m<sup>3</sup>  
Skutki układowe
- DN(M)EL : Zaprześć używania: Populacja ogólna  
Droga narażenia: Wdychanie  
Potencjalne skutki zdrowotne: Działanie ostre  
Wartość: 174.25 mg/m<sup>3</sup>  
Skutki układowe
- DN(M)EL : Zaprześć używania: Populacja ogólna  
Droga narażenia: Wdychanie  
Potencjalne skutki zdrowotne: Działanie ostre  
Wartość: 182.75 mg/m<sup>3</sup>  
Efekty miejscowe
- DN(M)EL : Zaprześć używania: Populacja ogólna  
Droga narażenia: Kontakt przez skórę  
Potencjalne skutki zdrowotne: Długotrwałe  
Skutki układowe
- DN(M)EL : Zaprześć używania: Populacja ogólna  
Droga narażenia: Wdychanie  
Potencjalne skutki zdrowotne: Długotrwałe  
Wartość: 10.2 mg/m<sup>3</sup>  
Skutki układowe
- DN(M)EL : Zaprześć używania: Populacja ogólna  
Droga narażenia: Połknięcie  
Potencjalne skutki zdrowotne: Długotrwałe  
Skutki układowe
- PNEC : Woda słodka  
Wartość: 0.028 mg/l  
Czynnik oceny - 10
- PNEC : Woda morską  
Wartość: 0.0028 mg/l  
Czynnik oceny - 100
- PNEC : Woda  
Wartość: 0.04 mg/l  
Okresowe uwalnianie, Czynnik oceny - 100
- PNEC : Osad wody słodkiej  
Wartość: 0.614 mg/kg dw
- PNEC : Osad morską  
Wartość: 0.0614 mg/kg dw
- PNEC : Oczyszczalnia ścieków  
Wartość: 5 mg/l  
Czynnik oceny - 100
- PNEC : Gleba  
Wartość: 0.2 mg/kg dw

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

## 8.2 Kontrola narażenia

### Środki techniczne

Stosować osłony procesu, lokalną wentylację odciągową lub inne środki techniczne w celu utrzymania poziomów substancji znajdującej się w powietrzu poniżej zalecanych limitów ekspozycji.

### Sprzęt ochrony osobistej

- Ochronę dróg oddechowych : Pracownicy narażeni na stężenia powyżej wartości dopuszczalnych muszą używać odpowiednich atestowanych respiratorów.  
Nosić maskę oddechową zgodną z EN 140 z filtrem typu A lub lepszym.
- Ochronę rąk : Należy używać rękawic ochronnych odpowiednich do warunków użytkowania.  
Należy nosić rękawiczki odporne na substancje chemiczne, takie jak:  
Materiał rękawic fluoroelastomer; grubość materiału 0,4 mm; czas przenikania  $\geq$  480 min. Należy wymienić rękawice po 8 godzinach użytkowania (rekomen-dacja GESTIS).  
Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać wymagania normy EN 374.  
Rękawice powinny być wyrzucone i wymienione przy jakichkolwiek oznakach chemicznego przebicia.
- Ochrona oczu : Gdy istnieje możliwość kontaktu z oczyma na skutek rozprysku bądź rozpylenia cieczy, obecności w powietrzu cząstek lub par, trzeba nosić ochronę oczu, np. okulary zapobiegające przedostaniu się środków chemicznych do oczu przez rozpryskanie.  
Gdy istnieje możliwość kontaktu z oczyma na skutek rozprysku bądź rozpylenia cieczy, obecności w powietrzu cząstek lub par, trzeba nosić ochronę oczu, np. okulary zapobiegające przedostaniu się środków chemicznych do oczu przez rozpryskanie.  
Wymagane są co najmniej okulary ochronne.  
Wybrane gogle lub okulary ochronne powinny spełniać europejską normę EN 166.
- Ochrona skóry i ciała : W razie ewentualnego kontaktu ze skórą założyć odzież ochronną, składającą się z rękawic, fartucha, rękawów, butów oraz pełnej ochrony głowy/twarzy.  
Wybrana odzież ochronna powinna spełniać normę EN 13034, która dotyczy odzieży zapewniającej ochronę przed zachlapaniem do 8 godzin.  
Dostosować rodzaj ochrony ciała do ilości i stężenia substancji niebezpiecznych w miejscu pracy.  
Stosować indywidualny środek ochrony, który jest odporny chemicznie na produkt i zapobiega kontaktowi ze skórą.
- Środki higieny : Dobór odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej powinien opierać się na ocenie charakterystyki działania danego sprzętu ochronnego w odniesieniu do planowanego zadania

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

(zadań), aktualnych warunków, czasu użytkowania oraz niebezpieczeństw i/lub potencjalnych niebezpieczeństw, które mogą pojawić się w trakcie użytkowania.  
W bezpośrednim sąsiedztwie miejsc zagrożonych ekspozycją powinny znajdować się awaryjne wytryskowe płuczki do oczu oraz natryski bezpieczeństwa.  
Przestrzegać higieny osobistej.  
Myć ręce przed jedzeniem, piciem, paleniem i korzystaniem z toalet.  
Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

**Kontrola narażenia środowiska**

Porady ogólne : Zob. część 6.

**9. Właściwości fizyczne i chemiczne**

**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Postać : ciecz  
Barwa : Bezbarwny do żółtego.  
Zapach : Aromatyczny, słodki.  
Temperatura zapłonu : 31 °C  
w 1,013 hPa  
Dolna granica wybuchowości : ~1.1 vol%  
Górna granica wybuchowości : ~6.1 vol%  
Palność (ciała stałego, gazu) : Produkt łatwopalny.  
Właściwości utleniające. : Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.  
Temperatura samozapłonu : 490 °C  
w 1,013 hPa  
Masa cząsteczkowa : 104.15 g/mol  
pH : Uwaga: Nie dotyczy.  
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia : -31 °C  
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia : 145 °C  
w 1,013 hPa  
Prężność par : 6.67 hPa  
w 20 °C

## STYRENE MONOMER

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Rozpuszczalność w wodzie	: 320 g/l w 25 °C
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: log Pow: 2.96 w 25 °C
Lepkość dynamiczna	: 0.696 mPa.s w 25 °C
Względna gęstość oparów	: ~3.6 w 15 - 20 °C Uwaga: (powietrze = 1.0)
Napięcia powierzchniowego	: Uwaga: Na podstawie analizy struktury nie przewiduje się aktywności powierzchniowej.
Właściwości wybuchowe	: Nie jest substancją wybuchową

### 9.2 Inne informacje

## 10. Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Produkt ten jest stabilny przy odpowiednim poziomie inhibitora TBC (co najmniej 10 ppm), ale reaktywny (niestabilny) bez niego.

**Aby uzyskać informacje dotyczące odpowiednich poziomów inhibitora i metod określania poziomu inhibitora, należy skontaktować się z przedstawicielem działu handlowego firmy.**

### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Możliwe.  
Uwaga: Reaktywny (niestabilny), jeśli nie poddany inhibicji.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : W razie braku środków powstrzymujących, powstrzymujących, po ogrzaniu lub w zetknięciu z ogniem może ulegać autopolimeryzacji. Autopolimeryzacji towarzyszy wydzielanie ciepła, co może powodować tworzenie palnych mieszanin oparów styrenu z powietrzem. Zmniejszone poziomy inhibitora. Wysokie temperatury i warunki nasilonego utleniania. Unikać wyładowań statycznych oraz innych źródeł zapłonu.

### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Silne utleniacze  
Nadtlenki  
Substancje zanieczyszczające i katalizatory polimerów winylu.  
Związki metali alkalicznych z grafitem.  
Chlorek glinu.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Silne kwasy.  
Silne zasady.  
Miedź  
Stopy miedzi  
Guma.  
Mosiądz.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

- Niebezpieczne produkty rozkładu : Podczas rozkładu substancja wydziela piekący dym. Tlenek węgla i dwutlenek węgla.
- Rozkład termiczny : Uwaga: Rozpad termiczny może spowodować powstanie tlenków węgla i innych toksycznych gazów oraz uwolnić ciepło i zwiększyć ciśnienie.

**11. Informacje toksykologiczne**

**11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

**Ostra toksyczność**

Toksyczność ostrą - droga pokarmowa

- Styren : LD50 (Doustnie): ~ 5,000 mg/kg  
Gatunek: szczur  
Uwagi: Substancja ta przyjęta doustnie wykazuje niską toksyczność ostrą.  
Połknięcie może spowodować uczucie dyskomfortu i podrażnienie przewodu pokarmowego, objawy ze strony płuc i nerek oraz depresję OUN (zmęczenie, zawroty głowy i prawdopodobnie zaburzenia koncentracji z zapaścią, śpiączką i śmiercią w wyniku poważnego przekroczenia bezpiecznego poziomu ekspozycji). Aspiracja do płuc może wywołać śmiertelne chemiczne zapalenie płuc.  
Może powodować wzrost wrażliwości układu bodźcoprzewodzącego serca na endogenne katecholaminy, prowadząc do potencjalnie śmiertelnej nadwrażliwości.

Toksyczność ostrą - przez drogi oddechowe

- Styren : LC50 (Inhalacja): 11.8 mg/l  
Czas ekspozycji: 4 HOURS  
Gatunek: szczur  
Uwagi: Opary są toksyczne w przypadku wdychania.  
Opary mogą powodować podrażnienie oczu, nosa i gardła oraz osłabiać działanie ośrodkowego układu nerwowego (objawiające się głównie zmęczeniem, zawrotami głowy i zaburzeniami koncentracji; w przypadku bardzo ciężkiego zatrucia dochodzi do zapaści, śpiączki i śmierci)  
Może powodować wzrost wrażliwości układu bodźcoprzewodzącego serca na endogenne katecholaminy, prowadząc do potencjalnie śmiertelnej nadwrażliwości.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Toksyczność ostrą - po naniesieniu na skórę

Styren : LD50 (Przez skórę): > 2,000 mg/kg  
Gatunek: szczur  
Metoda: Wytyczne OECD 402 w sprawie prób

**Działanie żrące/drażniące na skórę**

Podrażnienie skóry

Styren : Klasyfikacja: Działa drażniąco na skórę.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Podrażnienie oczu

Styren : Klasyfikacja: Działa drażniąco na oczy.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

Działanie uczulające

Styren : Klasyfikacja: Nieuczulający

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Uwagi

Styren : Styren posiada pewne właściwości genotoksyczne in vitro, najprawdopodobniej wynikające z przemiany do tlenku styrenu. Nie ma przekonujących danych z badań na zwierzętach i ludziach, przemawiających za istotnymi właściwościami mutagennymi/klastogennymi styrenu in vivo.

**Rakotwórczość**

Uwagi

Styren : Przewlekłe wdychanie powoduje hiperplazję i zwłóknienie oraz częstsze występowanie późnych guzów nowotworowych płuc u myszy, które najprawdopodobniej powstały w wyniku działania mechanizmów nie związanych z toksycznością genetyczną. Częstość występowania guzów u szczurów nie zmieniła się w wyniku długotrwałego narażenia drogą wziewną. Nie ma przekonujących dowodów na potencjalne działanie rakotwórcze styrenu u ludzi.

**Działanie szkodliwe na rozrodczość**

Uwagi

Styren : Badania nad toksycznym wpływem na zdolność reprodukcyjną u zwierząt poddanych ekspozycji z wodą pitną lub drogą wziewną nie wykazały selektywnej toksyczności na jądro lub jajnik ani efektów ubocznych na rozrodczość.

**Teratogenność**

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Uwagi  
Styren

: Wyniki badań na zwierzętach wykazały, że styren nie jest ani teratogenem, ani nie jest toksyczny dla płodu w dawkach niższych niż toksyczne dla matki. Nie stwierdzono żadnego selektywnego wpływu na rozwój układu nerwowego. U potomstwa samic poddanych działaniu wysokich dawek styrenu (500 ppm) stwierdzono pewne opóźnienia w rozwoju, jednak te wyniki były związane ze zmniejszoną masą ciała potomstwa, a nie z wybiórczym działaniem na potomstwo.

**Substancja toksyczna dla organów lub układów - Narażenie powtarzane**

Styren

: Uwagi: Wyniki badań nad toksycznością dawki wielokrotnej wykazały, że myszy są bardzo wrażliwe na toksyczność spowodowaną przez styren, która po przedłużającej się ekspozycji doprowadza do hiperplazji i zwłóknienia tkanek płuc oraz atrofii nabłonka węchowego nosa. Łagodne zmiany w nosie wystąpiły również u szczurów. Badania mechanistyczne wykazały zwiększone miejscowe odkładanie się produktów toksycznych w nosie i płucach myszy oraz dostarczyły podstawowych danych metabolicznych dotyczących podatności tych gatunków (pomijalne prawdopodobieństwo metabolizmu w układzie oddechowym ludzi). Badania jednoznacznie wykazały, że długotrwała ekspozycja na styren wywołuje swoiste działania niepożądane ze strony narządu słuchu u zwierząt laboratoryjnych. Ponadto istnieją doniesienia o zaburzeniach słuchu wywołanych styrenem u ludzi. U robotników podlegających ekspozycji na styren w miejscu pracy stwierdzono nieznaczne pogorszenie rozróżniania barw, jednak zakres zmian jest niewielki i ma pomijalne znaczenie toksykologiczne lub kliniczne.

**12. Informacje ekologiczne**

**12.1 Toksyczność**

Toksyczność dla ryb  
Styren

: LC50: 4.02 mg/l  
Czas ekspozycji: 96 HOUR

Gatunek: Pimephales promelas (złota rybka)

Uwagi:  
Toksyczny dla ryb.

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych.

Styren

: EC50: 4.7 mg/l  
Czas ekspozycji: 48 HOUR  
Gatunek: Daphnia magna.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Uwagi:  
Substancja ta jest toksyczna dla wodnych bezkręgowców  
(ekspozycja ostra).

Toksyczność dla alg  
Styren : EC50: 4.9 mg/l  
Czas ekspozycji: 72 HOUR  
Gatunek: Pseudokirchneriella subcapitata

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych. (Toksyczność chroniczna)  
Styren : NOEC: 1.01 mg/l  
Czas ekspozycji: 21 d  
Gatunek: Daphnia magna (rozwielitka)

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Biodegradowalność  
Styren : Uwagi:  
Ulega łatwo biodegradacji w warunkach tlenowych.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Bioakumulacja  
Styren : Uwagi:  
Przypuszcza się, że ten materiał jest odporny na biodegradację.

**12.4 Mobilność w glebie**

Napięcia powierzchniowego : Uwaga: Na podstawie analizy struktury nie przewiduje się aktywności powierzchniowej.

Rozdział pomiędzy elementy środowiskowe  
Styren : Uwagi:  
Atmosfera stanowi główny przedział środowiskowy, do którego uwalnia się styren. Lotność substancji powoduje znaczne jej uwalnianie z wody do atmosfery z okresem półtrwania ok. 3 godz. Obliczona wartość współczynnika Koc wynosząca 352 wskazuje na brak znaczących możliwości odkładania się substancji w glebie.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Styren : Ta substancja nie jest uważana za toksyczną, trwałą w środowisku ani ulegającą bioakumulacji (PBT)., Ta substancja nie jest uważana za bardzo trwałą w środowisku i ulegającą dużej bioakumulacji (vPvB).



**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Dodatkowe informacje ekologiczne

Styren : Toksyczny dla ryb, bezkręgowców i mikroorganizmów, jednak nie należy oczekiwać znaczącego narażenia środowiska wodnego ze względu na lotny charakter produktu.

**13. Postępowanie z odpadami**

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Wyrób : Zanieczyszczony produkt, gleba, woda, pozostałości w pojemnikach oraz substancję służące do zbierania wycieków mogą być odpadami niebezpiecznymi. Przestrzegać odpowiednich lokalnych, państwowych lub międzynarodowych przepisów dotyczących usuwania odpadów stałych lub niebezpiecznych i/lub wywozu pojemników. Skażony produkt, gleba lub woda powinny być uważane za niebezpieczne, ze względu na możliwość powstania palnych oparów. Należy przestrzegać właściwych procedur uziemienia, aby uniknąć elektryczności statycznej. Produkt nie powinien przedostawać się do sieci wodnej lub kanalizacyjnej oraz gleby.

**14. Informacje o transporcie**

**ADR**

Numer UN : 2055  
Prawidłowa nazwa przewozowa ONZ : MONOMER STYRENU, STABILIZOWANY  
Klasa(y) zagrożenia w transporcie : 3  
Grupa opakowaniowa : III  
Kod klasyfikacji : F1  
Nr. rozpoznawczy zagrożenia : 39  
Etykiety : 3  
Niebezpieczny dla środowiska : nie

**IMDG**

Numer UN : 2055  
Opis wyrobów : STYRENE MONOMER, STABILIZED  
Klasa : 3  
Grupa opakowaniowa : III  
Etykiety : 3  
EmS Numer 1 : F-E

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

EmS Numer 2 : S-D

Substancja mogąca  
spowodować  
zanieczyszczenie morza : nie

**RID**

Numer UN : 2055  
Opis wyrobów : MONOMER STYRENU, STABILIZOWANY  
Klasa(y) zagrożenia w  
transporcie : 3  
Grupa opakowaniowa : III  
Kod klasyfikacji : F1  
Nr. rozpoznawczy  
zagrożenia : 39  
Etykiety : 3  
Niebezpieczny dla środowiska : nie

**15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**

**15.1 Specjalne przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska dotyczące substancji lub mieszaniny**

Klasa zanieczyszczenia  
wody (Niemcy) : WGK 2 zanieczyszczenie wody

United States (US) : Nie sklasyfikowano jako czynnik rakotwórczy dla ludzi.

Międzynarodowa Agencja  
Badania Raka : Możliwy kancerogen dla człowieka  
Monografia 82 [2002], Monografia 60 [1994]  
Poland (PL) : Skóra

**Stan zgłoszenia**

Wszystkie składniki znajdują się w wymienionych wykazach lub są z nich wyłączone

Kraj	Notyfikacja
Australia	AICS
Kanada	DSL
Chiny	IECS
Unia Europejska	EINECS
Japonia	ENCS/ISHL
Korea	ECL
Filipiny	PICCS
USA	TSCA
Nowa Zelandia	NZIoC

Należy skontaktować się z [product.safety@lyondellbasell.com](mailto:product.safety@lyondellbasell.com), aby uzyskać dodatkowe informacje z bazy danych global inventory.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

**16. Inne informacje**

**Sekcje karty charakterystyki, które zostały uaktualnione:**

Pierwsza edycja Uaktualniono z wymaganiami dot. rejestracji substancji zgodnie z EC 1907/2006 Aneks II oraz (EC) nr 1272/2008 CLP. Listopad 29 2010

**Pełny tekst zwrotów R odnoszących się do Rozdziałów 2 i 3**

R10	Produkt łatwopalny.
R20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe.
R36/37/38	Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.
R48/20	Działa szkodliwie przez drogi oddechowe; stwarza poważne zagrożenie zdrowia w następstwie długotrwałego narażenia.
R65	Działa szkodliwie; może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia.

**Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3.**

H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H332	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia drogą oddechową.

**Zastrzeżenie**

Wiele osób prawnych i numery rejestracyjne mogą być pokazane w sekcji 1. Odbiorca powinien na podstawie dokumentów przewozowych zidentyfikować podmiot prawny, który dostarczył produkt.

Niniejszy dokument został sporządzony w celu rozpowszechniania danych dotyczących zdrowotności, bezpieczeństwa i oddziaływaniom środowiskowym.

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej oparte są na stanie wiedzy aktualnym w momencie publikacji.

Nie jest to arkusz specyfikacyjny, a wszelkie podane dane nie mogą być uważane za specyfikację.

Informacje zawarte w karcie charakterystyki pochodzą ze źródeł traktowanych jako wiarygodne. Niemniej informacje tu zawarte nie są objęte żadną wyrażoną wprost ani domniemaną gwarancją co do ich poprawności. Niektóre podane informacje oraz wyciągnięte tu wnioski pochodzą ze źródeł innych niż bezpośrednie dane testowe dotyczące tej substancji. Warunki lub sposoby obchodzenia się, przechowywania, stosowania oraz usuwania produktu pozostają poza naszą kontrolą i mogą wykraczać poza zakres naszej wiedzy. Z tej oraz innych przyczyn podkreślamy, że nie ponosimy żadnej odpowiedzialności, w tym odpowiedzialności za straty, uszkodzenia lub wydatki powstałe lub w jakikolwiek sposób związane z obchodzeniem się, przechowywaniem, stosowaniem lub usuwaniem tego produktu. W przypadku gdy produkt stosowany jest jako składnik innego produktu, informacje zawarte w niniejszej karcie

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

---

**Zastrzeżenie**

charakterystyki mogą nie mieć zastosowania.

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

**Załącznik**

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja of styrene CAS: 100-42-5
Użyj deskryptluba	Branża zastosowania: SU3, SU8
	Kateglubie procesu: PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC15
	Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC1
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie substancji. Obejmuje recykling/odzysk, przesyl materialu, przechowywanie, konserwacja i ladowanie (w tym na statki mlubskie/barki, ciezarówki/pociagi i kontenery na substancje luzem), pobieranie próbek, powiazane z tym czynnosciami lablubatlubyjne
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
<b>Numer scenariusza dodatkowego</b>	<b>12</b>
Użycie w systemach zamkniętych [CS38]. Reaktlub odwodlubnienia PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Użycie w systemach zamkniętych [CS38]. Zageszczanie surowego styrenu - oddzielenie wody PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Użycie w systemach zamkniętych [CS38]. Destylacja próżniowa PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Adytywacja i stabilizacja [CS69]. Dodatek inhibitlubów lub opóźniaczy w destylatlubach PROC 8b	Zapewnić, że transfer materiału odbywa się przy zabezpieczeniu przeciw uwalnianiu się lub przy wentylacji wywiewnej [E66].
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/kondenslubów/destylatlubów PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubyjne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Przesyl materiałów [CS3]. Przesyl z destylatluba rurociagami do zbilubników magazynujących. PROC 1	transplubtować liniami zamkniętymi [E52]. Nie zidentyfikowano żadnych innych szczególnych środków [E120].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Adytywacja i stabilizacja [CS69]. Dodawanie stabilizatorów do magazynowania i transplubtu PROC 8b	Zapewnić, że transfer materiału odbywa się przy zabezpieczeniu przeciw uwalnianiu się lub przy wentylacji wywiewnej [E66].
Przesył materiałów [CS3]. Rozładowanie cystern do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyszczyć linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Zapewnić, że operacje są wykonywane na dwulubze [E69]. Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbiorników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równolubnym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	ciągły polimeryzacji w masie z polistyrenu (HIPS and GPPS) CAS: 100-42-5
Użyj deskryptora	Branża zastosowania: SU3, SU12 Kategorie procesu: PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 Kategorie uwolnienia do środowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktora lub natychmiastowe flambowanie produktu polimerowego.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
Charakterystyka produktu	
22 / 48	

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
<b>Numer scenariusza dodatkowego</b>	<b>14</b>
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transportu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Proces ciągły [CS54]. Magazynowanie styrenu w zbiornikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Proces ciągły [CS54]. Ładowanie reaktora przez rurociąg PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Wymiana ciepła i agitator w reaktorze PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Proces ciągły [CS54]. Komora odgazująca PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Proces ciągły [CS54]. Recykling styrenu z komory do reaktora za pośrednictwem rurociągu PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktorów/komór odgazujących PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności labilne [CS36]. Labilium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Wytłaczanie i zestawianie przedmiotów [CS88]. Wytłaczarka - peletowanie PROC 14	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napełnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Przesyłanie luzem [CS14]. Ladowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów  
PROC

Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].

Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji  
PROC 2

Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].

Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbiorników magazynujących: off-line w miejscu pracy  
PROC 8b

Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

**Rozdział 3**

**Ocena narażenia**

**3.1. Zdrowie**

Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

**Rozdział 4**

**Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia**

**4.1. Zdrowie**

Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].

**Rozdział 1**

**Tytuł scenariusza narażenia**

Tytuł

Wsadowa polimeryzacja zawieszinowa polistyrenu (HIPS and GPPS) CAS: 100-42-5

Użyj deskryptluba

Branża zastosowania: SU3, SU12

Kateglubie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC6c

Pokryte procesy, zadania, czynności

Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.

**Rozdział 2**

**Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka**

**Rozdział 2.1**

**Kontrola narażenia pracownika**

**Charakterystyka produktu**

Fizyczna postać produktu

Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].

Stężenie substancji w produkcie

Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].

Użyte ilości

Brak wartości granicznych

Częstość i czas trwania użycia

Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].

Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika

Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].

**Scenariusze dodatkowe**

**Środków kontroli ryzyka**



**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Numer scenariusza dodatkowego	13
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktłuba przez rurociąg PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Rozpraszanie i ciepło w reaktłubze PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktłubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Obsługa urządzeń filtrujących zanieczyszczenia stałe [CS117]. Grudkowanie PROC 14	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ładowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbilubników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja spieniany polistyren CAS: 100-42-5
Użyj deskryptluba	Branża zastosowania: SU3, SU12 Kategorie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 Kategorie uwolnienia do środowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuca tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
<b>Numer scenariusza dodatkowego</b>	<b>13</b>
Przesyl materiałów [CS3]. Ladowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dluzszy niz 1 godzina [OC27]
Przesyl materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Postługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47]. 0
Przesyl materiałów [CS3]. Ladowanie reaktluba przez rurociag PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Rozpraszanie i ciepło w reaktlubze PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Obsługa urządzeń filtrujących zanieczyszczenia stałe [CS117]. Grudkowanie PROC 14	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ladowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adslubpcji/deslubpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbilubników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja kopolimerów styrenowych CAS: 100-42-5
Użyj deskryptluba	Branża zastosowania: SU3, SU12
	Kateglubie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
	Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
<b>Charakterystyka produktu</b>	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
<b>Numer scenariusza dodatkowego</b>	<b>13</b>
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39].Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dluzszy niz 1 godzina [OC27]
Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktluba przez rurociąg PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub rozpuszczający i polimeryzacyjny PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub zawieszinowy PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Wypełnienie małego opakowania [CS7].  
Napelnianie niewielkich opakowan -  
Paczkowanie produktu  
PROC 9

Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].

Konserwacja sprzętu [CS5].  
Konserwacja urządzeń produkcyjnych:  
otwieranie i czyszczenie urządzeń  
produkcyjnych w celach  
konserwacyjnych  
PROC 8b

Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

Przesyłanie luzem [CS14]. Ładowanie  
produktów końcowych na cysterny,  
wagony, do kontenerów  
PROC

Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].

Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka  
odpadami : odzyskiwanie za pomocą  
procesów zageszczania lub  
adsorbpcji/desorbpcji  
PROC 2

Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].

Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka  
odpadami : przesył odpadów procesu  
do zbilubników magazynujących: off-line  
w miejscu pracy  
PROC 8b

Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

**Rozdział 3**

**Ocena narażenia**

3.1. Zdrowie

Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

**Rozdział 4**

**Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia**

4.1. Zdrowie

Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].

**Rozdział 1**

**Tytuł scenariusza narażenia**

Tytuł

Wytwarzanie żywic poliestrowych nienasyconych/winyloestrowych i żywic flubmulowanych (złkot, pasta barwna, kit, masa klejaca/spoiwo itd.) CAS: 100-42-5

Użyj deskryptluba

Branża zastosowania: SU3, SU12

Kateglubie procesu: PROC1, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

Kateglubia uwolnienia do środowiska: ERC2

Pokryte procesy, zadania, czynności

Przetwarzanie flubmulowanych polimerów włącznie z przemieszczaniem materiału, manipulacjami dodatkami czynnościami odlewania, utwardzania i flubmowania, przeróbkami materiału, magazynowaniem i powiazanymi czynnościami konserwacyjnymi.

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuca tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1]. , Obsługę przeprowadza się w podwyższonej temperaturze (>20°C powyżej temperatury otoczenia) [OC7].
Scenariusze dodatkowe	Środków kontroli ryzyka
Numer scenariusza dodatkowego	12
Narażenie ogólne [CS1]. Użycie w zamkniętych procesach seryjnych [CS37]. PROC 1	Zastosowanie w półautomatycznych i przeważnie zamkniętych liniach rozlewniczych [E41]. Zapewnić dobry standard wentylacji ogólnej. Wentylacja naturalna pochodzi z okien i drzwi itd. Wentylacja kontrolowana oznacza, że powietrze jest dostarczane lub usuwane przez wentylator lub zasilaniem. [E1]. Zapewnić przeszkolenie pracownikom w celu zminimalizowania ekspozycji [E119]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].
Przesyłanie luzem [CS14]. Przyjęcie i magazynowanie surowców luzem lub w postaci pakowanej, wewnątrz i na zewnątrz; Gromadzenie i rozliczanie surowców; dozowanie cieczy i ciał stałych za pomocą rurociągu; PROC 3	Zastosowanie w półautomatycznych i przeważnie zamkniętych liniach rozlewniczych [E41]. Stosować systemy przenosnikowe materiałów sypkich lub półsypkich [E43]. Zapewnić wymuszoną wentylację w punktach, gdzie występuje emisja [E54]. Zapewnić przeszkolenie pracownikom w celu zminimalizowania ekspozycji [E119]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].
Narażenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Rozpuszczanie liniowego polimeru poliestrowego nienasyconego/winyloestrowego do styrenu w naczyniu mieszalnika (lub rozpuszczalnikiem) PROC 3	Zastosowanie w półautomatycznych i przeważnie zamkniętych liniach rozlewniczych [E41]. Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].
Przesyłanie materiałów [CS3]. Wszelki transport wewnętrzny; Gromadzenie i ładowanie surowego materiału / dozowanie surowego materiału w postaci cieczy i ciał stałych ręcznie ze zbiornika materiału luzem bądź z paczek do zbiornika mieszalnika PROC 4	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Zapewnić wymuszoną wentylację w punktach, gdzie występuje emisja [E54]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Przenoszenie w beczkach/partiami [CS8]; Nalewanie z małych pojemników [CS9]; Przenoszenie z/nalewanie z pojemników [CS22]; Operacje mieszania (systemy otwarte) [CS30]. Mieszanie ciekłych i stałych składników/do postaci końcowej flubmulowanej żywicy w naczyniu mieszalnika; Przykładem jest twłubzenie i mieszanie zelkotu  
PROC 5

Zapewnić wymuszona wentylacje w punktach, gdzie występuje emisja [E54]. Keep lids of containers closed during blending. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z mieszalnika  
PROC 4

Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Unikać pobierania próbek przez zanurzenie. [E42]. Nosić odpowiednie rekawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Czynności lablubatlubijne [CS36]. Wszelkie czynności lablubatlubijne; Prace związane z kontrola jakości próbek z reaktłuba i pojemnika mieszalnika; Prace badawczo-rozwojowe, w tym manipulowanie próbkami od 1 kg do 1 beczki  
PROC 15

Przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub wydzielonym pomieszczeniu [E57]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Przesyłanie luzem [CS14]. Wszelkie czynności związane z transplubtem gotowego produktu do klienta końcowego; Wydawanie końcowej żywicy poliestrowej nienasyconej/winyloestrowej (liniowy polimer poliestrowy nienasycony/winyloestrowy + styren + dodatki) do zbilubników, paletopojemników, beczek lub wiader  
PROC 9

Napelniać pojemniki/puszki w wyznaczonych punktach zaopatrzonych w lokalny system wentylacji wyciągowej [E51]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Przesyłanie luzem [CS14]. Wszelkie czynności związane z transplubtem gotowego produktu do klienta końcowego; Wydawanie końcowej żywicy poliestrowej nienasyconej/winyloestrowej (liniowy polimer poliestrowy nienasycony/winyloestrowy + styren + dodatki) do cysterny samochodowej. Wykonano ocenę poziomu 2, aby udowodnić bezpieczeństwo stosowania styrenu  
PROC 8b

Stosować systemy przenosnikowe materiałów sypkich lub półsypkich [E43]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Czyszczenie i konserwacja sprzętu [CS39]. Czyszczenie i konserwacja zbilubników mieszalników, cystern samochodowych itd.  
PROC 3

Opróżnić i przepłukać system przed dołączeniem wyposażenia lub konserwacja [E55]. Stosować procedury dot. wchodzenia do zbilubników, w tym także wymuszony dopływ powietrza [AP15]. Nosić odpowiednie rekawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Czyszczenie i konserwacja sprzętu [CS39]. Czyszczenie i konserwacja rur, pomp, filtrów itd. PROC 8a	Opróżnić i przepłukać system przed dołączeniem wyposażenia lub konserwacja [E65]. Odsaczyć lub usunąć substancje z urządzenia przed jego otwarciem lub konserwacją [E81]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].
Usuwanie odpadów [CS28]. Gospodarka odpadami / manipulowanie i składowanie odpadów do usuwania lub unieszkodliwiania poza obiektem lub obróbki na miejscu metodami takimi jak spalanie i/lub oczyszczanie w biologicznej oczyszczalni ścieków PROC 8a	Zapewnić dobry standard wentylacji ogólnej. Wentylacja naturalna pochodzi z okien i drzwi itd. Wentylacja kontrolowana oznacza, że powietrze jest dostarczane lub usuwane przez wentylator lub zasilaniem. [E1]. Pozbywać się pustych pojemników i odpadów w sposób bezpieczny [C&H8]. Pozbywać się odpadów zgodnie z przepisami dot. ochrony środowiska [C&H11]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maskę oddechową zgodną z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	FRP wytwarzanie w konfiguracji przemysłowej z użyciem żywic poliestrowych nienasyconych/winyloestrowych i/lub żywic flubmulowanych (złkot, masa klejaca, kit itd.) CAS: 100-42-5
Użyj deskryptora	Branża zastosowania: SU3, SU12 Kategorie procesu: Proc : 3, 5, 7, 8a, 10, 13, 14, 15 Kategorie uwolnienia do środowiska: ERC6d
Pokryte procesy, zadania, czynności	Przetwarzanie flubmulowanych polimerów włącznie z przemieszczaniem materiału, czynnościami odlewania i flubmulowania, przeróbkami materiału i powiązаныmi czynnościami konserwacyjnymi.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
<b>Charakterystyka produktu</b>	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].



**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika

Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1]. , Założone czynności są w temperaturze otoczenia (o ile nie określono inaczej) [G17].

Scenariusze dodatkowe

Środków kontroli ryzyka

Numer scenariusza dodatkowego

14

Nakładanie wałkiem, szczotka [CS51];  
Nakładanie wałkiem, rozpylaczem, przez polewanie [CS98] Wszelkie zastosowania z otwartą flubmą, gdzie żywice są nakładane za pomocą pedzla, walka i innych metod o niskiej energii rozprowadzania; Przykładem jest laminowanie ręczne, nakładanie zelkotu pedzlem, wykonywanie kompozytów metoda nawijania PROC 10

Provide a good standard of general Wentylacja (10 to 15 Powietrze changes per hour) [E40]. Tam, gdzie to możliwe, stosować pedzle i walki o długich uchwytych [E58]. Upewnij się, że system wentylacji jest regularnie konserwowany i testowany [E74]. Pozbywać się pustych pojemników i odpadów w sposób bezpieczny [C&H8]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec ekspozycji skóry [PPE27].

Rozpylanie [CS10]; Rozpylanie (automatyczne/maszynowe) [CS97] Wszelkie zastosowania z otwartą flubmą, gdzie żywice są nakładane poprzez natryskiwanie, zarówno ręcznie bądź automatycznie, bądź przez robota. Przykładem jest laminowanie natryskowe, natryskiwanie zelkotu i wykonywanie kompozytów metoda nawijania „chop-hoop” PROC 7

Przeprowadzać w wentylowanej kabinie lub wydzielonym pomieszczeniu [E57]. Upewnij się, że system wentylacji jest regularnie konserwowany i testowany [E74]. Pozbywać się pustych pojemników i odpadów w sposób bezpieczny [C&H8]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec ekspozycji skóry [PPE27].

Rozpylanie [CS10]; Rozpylanie (automatyczne/maszynowe) [CS97] Wszelkie zastosowania z otwartą flubmą, gdzie żywice są nakładane poprzez natryskiwanie, zarówno ręcznie bądź automatycznie, bądź przez robota. Przykładem jest laminowanie natryskowe, natryskiwanie zelkotu i wykonywanie kompozytów metoda nawijania „chop-hoop” PROC 7

Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Tam, gdzie to możliwe, stosować narzędzia o długich uchwytych [E50]. Ostrożnie unikać ze zbilubników [E62]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić odpowiednie kombinezony, aby zapobiec ekspozycji skóry [PPE27]. Nosić maskę oddechową zgodną z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].

Zanurzanie, imersja i polewanie [CS4];  
Nakładanie wałkiem, szczotką [CS51];  
Zastosowanie wałkiem, powlekarka, przepływowe [CS98] Zastosowanie kitów reperacyjnych; Zastosowanie mas klejących/spoiw. PROC 10

Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 25% [OC18]. Provide a good standard of general Wentylacja (10 to 15 Powietrze changes per hour) [E40]. Nosić odpowiednie rękawice (testowane na zgodność z EN374) i ochronę oczu [Nosić maskę oddechową zgodną z EN140 z filtrem typu A lub lepszym]19].

Zanurzanie, imersja i polewanie [CS4];  
Proces ciągły [CS54]. Ciągłe procesy z otwartymi krokami impregnacji, takie jak pultruzja z otwartą kapiela impregnacyjna, i (pół-)ciągła produkcja płaskich laminatów PROC 13

Zapewnić wymuszoną wentylację w punktach, gdzie występuje emisja [E54].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Operacje odlewania [CS32]; Operacje mieszania (systemy otwarte) [CS30]. Operacje odlewania i mieszania w (pół-)otwartych zbilubnikach. Przykładem jest odlewanie odsrodkowe, odlewanie z polimerbetonu i sztucznego marmuru, i produkcja SMC/BMC/TMC, itp  
PROC 5

Ograniczyc zawartosc procentowa substancji w produkcie do 25% [OC18]. Zapewnic wymuszona wentylacje w punktach, gdzie wystepuje emisja [E54]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Narazenie ogólne (systemy zamknięte) [CS15]. Mieszanie ciekłych i stałych składników/do postaci końcowej flubmulowanej żywicy w naczyniu mieszalnika; Przykładem jest twlubzenie i mieszanie zelkotu, flubmulowanie kitów naprawczych, mas klejacych, kotwienie chemiczne itd  
PROC 5

Pracowac z substancja w systemach głównie zamkniętych, wyposażonych w wentylacje wyciagowa [E49]. Provide a good standard of general Wentylacja (10 to 15 Powietrze changes per hour) [E40]. Natychmiast po uzyciu na zbilubniki zakladac pokrywy [E9]. Nosit odpowiednie rekawice testowane na zgodnosc z EN374 [PPE15].

Przesył materiałów [CS3]; Proces zautomatyzowany z (pół-)zamkniętymi systemami [CS93]; Uzycie w zamkniętych procesach seryjnych [CS37]. Wtrysk żywicy i procesy transferu takie jak infuzja próżniowa, RTM, utwardzanie rekawów regenerujacych kanalizacje  
PROC 3

Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciagu godziny) [E11]. Natychmiast po uzyciu na zbilubniki zakladac pokrywy [E9]. Nosit odpowiednie rekawice testowane na zgodnosc z EN374 [PPE15].

Przesył materiałów [CS3]; Produkcja lub przygotowanie lub wyrabianie przez tabletkowanie, kompresje, wytłaczanie lub grudkowanie [CS100]; Obróbka ciepłem [CS129]; Procesy seryjne w wysokich temperaturach [CS136]. Procesów, w których utwardzanie zywic poliestrowych nienasyconych/winyloestrowych ma miejsce w wysokiej temperaturze. Przykładem jest pultruzja z matryc wtryskowych i przetwarzanie SMC/BMC/TMC, itd  
PROC 14

Ograniczyc zawartosc procentowa substancji w produkcie do 25% [OC18]. Zapewnic dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej (3 to 5 Powietrze changes per hour) [E40] lub:[G9] Przeprowadzac przy wlasciwie umiejscowionym okapie wyciagowym [E71]. Nosit odpowiednie rekawice testowane na zgodnosc z EN374 [PPE15].

Przesył materiałów [CS3]. Dostawa/magazynowanie produktu - dostawa produktu luzem lub paczkowanego - na zewnatrz i wewnatrz  
PROC 3

transplubtowac liniami zamkniętymi [E52]. Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciagu godziny) [E11].

Przenoszenie w beczkach/partiami [CS8]; Nalewanie z malych pojemników [CS9]; Przenoszenie z/nalewanie z pojemników [CS22]; Operacje mieszania (systemy otwarte) [CS30]. Zaladowanie sprzetu mieszajacego; Przygotowanie materialu do zastosowania; (produkty ciekłe) -

Zapewnic wymuszona wentylacje w punktach, gdzie wystepuje emisja [E54]. Natychmiast po uzyciu na zbilubniki zakladac pokrywy [E9]. Nosit odpowiednie rekawice testowane na zgodnosc z EN374 [PPE15].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

seryjny, wewnętrzny PROC 5

Konserwacja sprzętu [CS5];  
Konserwacja niewielkich urządzeń  
[CS18]. Czyszczenie i konserwacja  
sprzętu, otwarte w pomieszczeniach  
PROC 8a

Zapewnić wymuszona wentylacje w punktach, gdzie  
występuje emisja [E54]. Nosić odpowiednie rękawice  
testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Czynności lablubatlubijne [CS36].  
Prace związane z kontrola jakości  
próbek z pojemnika mieszalnika; Prace  
badawczo-rozwojowe, w tym  
manipulowanie próbkami od 1 kg do 1  
beczki  
PROC 15

Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].

Usuwanie odpadów [CS28].  
manipulowanie nieprzetworzonymi  
odpadami; Gospodarka/manipulowanie  
odpadami i składowanie odpadów do  
usuwania lub unieszkodliwiania poza  
obiektem lub obróbki na miejscu  
metodami takimi jak spalanie i/lub  
oczyszczanie w biologicznej  
oczyszczalni ścieków  
PROC 8a

Zapewnić wymuszona wentylacje w punktach, gdzie  
występuje emisja [E54]. Gromadzić i pozbywać się odpadów  
zgodnie z przepisami miejscowymi [C&H14]. Natychmiast po  
użyciu na zbilubniki zakładać pokrywy [E9]. Nosić  
odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374  
[PPE15].

**Rozdział 3**

**Ocena narażenia**

3.1. Zdrowie

Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z  
modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie  
bezpieczeństwa chemicznego.

**Rozdział 4**

**Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem  
narażenia**

4.1. Zdrowie

Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego  
DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania  
ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2  
[G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania  
ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić  
zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym  
poziomie [G23].

**Rozdział 1**

**Tytuł scenariusza narażenia**

Tytuł

FRP Produkcja in a Profesjonalny Ustawienie, using UP/VE  
resins and/lub flubmulated resins (gel coat, bonding paste,  
putty etc.) CAS: 100-42-5

Użyj deskryptluba

Branża zastosowania: SU22, SU12

Kateglubie procesu: Proc : 3, 4, 5, 8a, 10, 11

Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC6c

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Pokryte procesy, zadania, czynności	Przetwarzanie flubmulowanych polimerów włącznie z przemieszczaniem materiału, czynnościami odlewania i flubmowania, przeróbkami materiału i powiazanymi czynnościami konserwacyjnymi.
Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1]. , Zalożone czynności sa w temperaturze otoczenia (o ile nie określono inaczej) [G17].
Scenariusze dodatkowe	Środków kontroli ryzyka
Numer scenariusza dodatkowego	9
Nakładanie wałkiem, szczotką [CS51]; Nakładanie wałkiem, rozpylaczem, przez polewanie [CS98] Wszelkie zastosowania z otwarta flubma, gdzie żywice sa nakładane za pomoca pedzla, walka i innych metod o niskiej energii rozprowadzania; Przykładem jest laminowanie reczne, nakładanie zelkotu pedzlem, półciągła produkcja paneli płaskich i laminatów PROC 10	Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Tam, gdzie to mozliwe, stosowac pedzle i walki o długich uchwytach. [E58]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maske oddechowa zgodna z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Rozpylanie [CS10]. Wszelkie zastosowania z otwarta flubma, gdzie żywice sa nakładane poprzez natryskiwanie. Przykładem jest laminowanie natryskowe i natryskiwanie zelkotu PROC 11	Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Zachowac osoby nie zwiazane z czynnościami z dala od operacji. Unikac wykonywania czynności powodujacych narażenie dluzej niz przez 4 godziny [OC28]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maske oddechowa zgodna z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE24].
Zanurzanie, imersja i polewanie [CS4]; Nakładanie wałkiem, szczotką [CS51]; Zastosowanie wałkiem, powlekania, przeplywowe [CS98] Zastosowanie kitów reperacyjnych; Zastosowanie mas klejacych/spoiw. PROC 10	Ograniczyc zawartosc procentowa substancji w produkcie do 25% [OC18]. Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maske oddechowa zgodna z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].
Zanurzanie, imersja i polewanie [CS4]; Nakładanie wałkiem, szczotką [CS51]; Nakładanie wałkiem, rozpylaczem, przez polewanie [CS98] Zastosowanie wykładzin podlogowych, kitów, powlok, odlewów PROC 10	Zapewnic dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niz 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maske oddechowa zgodna z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Przesył materiałów [CS3]; Nalewanie z małych pojemników [CS9]. Przygotowanie materiału do stosowania (płyny) - przeniesienie materiału z jednego pojemnika do drugiego; Flubmulowanie/mieszanie żywic, żelkotów, mas klejacych, kitów itp. w komłubach mieszalnika PROC 5

Zastosować pompy rotacyjne lub starannie wylać z pojemnika z container [E64]. Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Natychmiast po użyciu na zbilubniki zakładac pokryw [E9]. Nosić odpowiednie rekawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maskę oddechową zgodną z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].

Użycie w zamkniętych procesach seryjnych [CS37]. Regeneracja kanalizacji metodą utwardzonego rękawa PROC 4

Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15]. Nosić maskę oddechową zgodną z EN140 z filtrem typu A lub lepszym [PPE22].

Użycie w zamkniętych procesach seryjnych [CS37]. Zastosowanie do kotwienia chemicznego PROC 3

Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Konserwacja sprzętu [CS5]; Konserwacja niewielkich urządzeń [CS18]. Czyszczenie i konserwacja sprzętu, otwarte w pomieszczeniach PROC 8a

Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Unikać czynności, które powodują narazenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

Usuwanie odpadów [CS28]. manipulowanie nieprzetwłubzonymi odpadami; Gospodarka/manipulowanie odpadami i składowanie odpadów do usuwania lub unieszkodliwiania poza obiektem lub obróbki na miejscu metodami takimi jak spalanie i/lub oczyszczanie w biologicznej oczyszczalni ścieków PROC 8a

Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]. Pozbywać się pustych pojemników i odpadów w sposób bezpieczny [C&H8]. Unikać czynności, które powodują narazenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]. Nosić odpowiednie rękawice testowane na zgodność z EN374 [PPE15].

**Rozdział 3**

**Ocena narażenia**

**3.1. Zdrowie**

Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

**Rozdział 4**

**Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia**

**4.1. Zdrowie**

Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzonym poziomie [G23].

**Rozdział 1**

**Tytuł scenariusza narażenia**

Tytuł

Produkcja gumy butadienowo-styrenowej (SBR) CAS: 100-42-5

Użyj deskryptluba

Branża zastosowania: SU3, SU11

Kateglubie procesy: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

	Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.
Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
Scenariusze dodatkowe	Środków kontroli ryzyka
Numer scenariusza dodatkowego	15
Przesyl materiałów [CS3]. Ladowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39].Unikac czynnosci, które powoduja narażenie przez okres dluzszy niz 1 godzina [OC27]
Przesyl materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesyl materiałów [CS3]. Ladowanie reaktluba przez ruociagu PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Polymerisation reactlub PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Vacuum steam distillation PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Coagulation reactlub PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Drying tank PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Przesyl materiałów [CS3]. Recykling styrenu z destylatluba do reaktluba za posrednictwem ruociagu PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].0
Czynnosci lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakosci PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowan - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].0
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ladowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbilubników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja lateksu butadienowo-styrenowego (SBL) CAS: 100-42-5
Użyj deskryptluba	Branża zastosowania: SU3, SU11
	Kateglubie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15
	Kateglubia uwolnienia do srodowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
39 / 48	

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
<b>Numer scenariusza dodatkowego</b>	<b>13</b>
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbiornikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktora przez rurociąg PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Polymerisation reaktora PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Vacuum Steam distillation PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Przesył materiałów [CS3]. Recykling styrenu z destylatora do reaktora za pośrednictwem rurociągu PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktorów/zbiorników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatubijne [CS36]. Lablubatubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Naplnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ładowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].



**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbiorników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równoleżnym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja kopolimerów izoprenowo-styrenowych CAS: 100-42-5
Użyj deskryptora	Branża zastosowania: SU3, SU12 Kategorie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 Kategorie uwolnienia do środowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktora lub natychmiastowe flumowanie produktu polimerowego.
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia pracownika</b>
<b>Charakterystyka produktu</b>	
Fizyczna postać produktu	Tekućca tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
<b>Scenariusze dodatkowe</b>	<b>Środków kontroli ryzyka</b>
Numer scenariusza dodatkowego	13

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktluba przez rurociąg PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub rozpuszczający i polimeryzacyjny PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub zawieszinowy PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ładowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbilubników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

3.1. Zdrowie Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

Rozdział 4 Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia

4.1. Zdrowie Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].

Rozdział 1 Tytuł scenariusza narażenia

Tytuł Produkcja pozostałych dyspersji polimerowych na bazie styrenu CAS: 100-42-5

Użyj deskryptorów Branża zastosowania: SU3, SU12  
Kategorię procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15  
Kategorię uwolnienia do środowiska: ERC6c

Pokryte procesy, zadania, czynności Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszanie, wyladowywanie i konserwacje reaktora lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.

Rozdział 2 Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka

Rozdział 2.1 Kontrola narażenia pracownika

Charakterystyka produktu

Fizyczna postać produktu Tekuća tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].

Stężenie substancji w produkcie Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].

Użyte ilości Brak wartości granicznych

Częstość i czas trwania użycia Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].

Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].

Scenariusze dodatkowe Środków kontroli ryzyka

Numer scenariusza dodatkowego 13

Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transportu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]

Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbiornikach PROC 2 Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].

Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktora przez rurociąg PROC 3 Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]

Proces seryjny [CS55]. Reaktor rozpuszczający i polimeryzacyjny PROC 3 Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Proces seryjny [CS55]. Reaktlub zawieszinowy PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowań - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ladowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesył materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesył odpadów procesu do zbilubników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równlubzednym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Produkcja polioli z wtrąceniami CAS: 100-42-5
44 / 48	

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Użyj deskryptluba	Branża zastosowania: SU3, SU12 Kategorie procesu: PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 Kategorie uwolnienia do środowiska: ERC6c
Pokryte procesy, zadania, czynności	Wytwarzanie polimerów z monomerów w procesach ciągłych i seryjnych obejmujących zraszenie, wyladowywanie i konserwacje reaktluba lubaz natychmiastowe flubmowanie produktu polimerowego.
Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka
Rozdział 2.1	Kontrola narażenia pracownika
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuca tvar, Preznosc par 0.5 - 10 kPa [OC4].
Stężenie substancji w produkcie	Pokrywa udział procentowy substancji w produkcie aż do 100% (o ile nie ustalono inaczej) [G13].
Użyte ilości	Brak wartości granicznych
Częstość i czas trwania użycia	Pokrywa dzienne narażenie do 8 godzin (o ile nie ustalono inaczej) [G2].
Inne warunki operacyjne wpływające na narażenie pracownika	Zakłada, że wprowadzono dobry podstawowy standard higieny zawodowej [G1].
Scenariusze dodatkowe	Środków kontroli ryzyka
Numer scenariusza dodatkowego	13
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie cysterny do transplubtu drogowego, kolejowego lub wodnego PROC 8b	Wyczyścić linie przesyłania przed rozłączeniem [E39]. Unikac czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27].
Przesył materiałów [CS3]. Magazynowanie styrenu w zbilubnikach PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47]. 0
Przesył materiałów [CS3]. Ładowanie reaktluba przez rurociąg PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub rozpuszczający i polimeryzacyjny PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Reaktlub zawieszinowy PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Proces seryjny [CS55]. Umyte i wysuszone zbilubniki PROC 3	Zapewnić dobry standard ogólnej wentylacji (nie mniej niż 3-5 wymian powietrza w ciągu godziny) [E11]
Próbkowanie procesu [CS2]. Pobieranie próbek z reaktlubów/zbilubników PROC 8a	Stosować układ próbkowania zaprojektowany w celu kontroli narażenia [E89].00
Czynności lablubatlubijne [CS36]. Lablubatlubium - Kontrola jakości PROC 15	Nie zidentyfikowano szczególnych środków [E118].
Wypełnienie małego opakowania [CS7]. Napelnianie niewielkich opakowan - Paczkowanie produktu PROC 9	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].0

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Konserwacja sprzętu [CS5]. Konserwacja urządzeń produkcyjnych: otwieranie i czyszczenie urządzeń produkcyjnych w celach konserwacyjnych PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
Przesyłanie luzem [CS14]. Ładowanie produktów końcowych na cysterny, wagony, do kontenerów PROC	Ograniczyć zawartość procentową substancji w produkcie do 5% [OC17].
Przesyłanie materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : odzyskiwanie za pomocą procesów zageszczania lub adsorbpcji/desorbpcji PROC 2	Posługiwać się substancją w systemie zamkniętym [E47].
Przesyłanie materiałów [CS3]. Gospodarka odpadami : przesyłanie odpadów procesu do zbiorników magazynujących: off-line w miejscu pracy PROC 8b	Unikać czynności, które powodują narażenie przez okres dłuższy niż 1 godzina [OC27]
<b>Rozdział 3</b>	<b>Ocena narażenia</b>
3.1. Zdrowie	Zastosowano wersję 2 oceny zagrożeń i ryzyka ECETOC z modyfikacjami takimi jak udokumentowane w Ocenie bezpieczeństwa chemicznego.
<b>Rozdział 4</b>	<b>Wskazówki dla sprawdzenia zgodności ze scenariuszem narażenia</b>
4.1. Zdrowie	Szacowane narażenie nie powinno przekroczyć danego DN(M)EL pod warunkiem wdrożenia środków zarządzania ryzykiem/warunków roboczych opisanych w Rozdziale 2 [G22]. Tam, gdzie wdrożono inne środki zarządzania ryzykiem/warunki robocze, użytkownicy powinni zapewnić zarządzanie ryzykiem na przynajmniej równolubnym poziomie [G23].
<b>Rozdział 1</b>	<b>Tytuł scenariusza narażenia</b>
Tytuł	Zastosowania konsumenckie ciekłej żywicy poliestrowej nienasyconej do reperacji i napraw CAS: 100-42-5
Branża zastosowania (SU code)	SU 21 Prywatne gospodarstwa domowe (= użytkownicy prywatni = klienci)
Użyj deskryptorów (PC codes)	PC9a: Powłoki i farby, wypełniacze, kity, rozcieńczalniki
Pokryte procesy, zadania, czynności	Obejmuje użycie konsumenckie w ciekłych żywicach
<b>Rozdział 2</b>	<b>Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka</b>
<b>Rozdział 2.1</b>	<b>Kontrola narażenia konsumenta</b>
<b>Charakterystyka produktu</b>	
Fizyczna postać produktu	Tekuća twarda, Prężność par > 10 Pa [OC15].
Stężenie substancji w produkcie	O ile nie określono inaczej, Obejmuje stężenia do (%): 35% [ConsOC1].
Użyte ilości	O ile nie określono inaczej, Dla każdego zastosowania pokrywającego zużycie ilości (g): 1000 g [ConsOC2].

**STYRENE MONOMER**

Wersja 1.0

Przejrzano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

Częstość i czas trwania użycia / exposure	O ile nie określono inaczej, Obejmuje stosowanie do (razy/dzien uzytkowania): 5 [ConsOC4]; Obejmuje narazenie przez (godzin/zdarzenie): 0.50 [ConsOC14].
Inne warunki operacyjne wpływające na narazenie konsumenta	O ile nie określono inaczej, Obejmuje powierzchnie kontaktu ze skóra do (cm2): 108 cm2 [ConsOC5].
Rozdział 2.1.1	Kateglubie produktu
Number of Konsument uses	1
PC9a:Powłoki i farby, wypełniacze, kity, rozcieńczalniki--	OC: O ile nie określono inaczej, Obejmuje stezenia do (%): 35% [ConsOC1]. Obejmuje stosowanie przez (dni w roku): 365 [ConsOC3]. Obejmuje stosowanie do (razy/dzien uzytkowania): 5 [ConsOC4]. Obejmuje powierzchnie kontaktu ze skóra do (cm2): 108,00 cm2 [ConsOC5]. Dla kazdego zastosowania pokrywajacego zuzycie ilosci (g): 1000 g [ConsOC2]. Pokrywa stosowanie w garazu na jeden samochod (34 m3) w warunkach typowej wentylacji [ConsOC10]. Obejmuje stosowanie w pomieszczeniach o powierzchni (m3): (m3): 34 m3 [ConsOC11]. Obejmuje narazenie przez (godzin/zdarzenie): 0.05 [ConsOC14]. RMM: Nie zidentyfikowano szczegolnych srodkow kontroli ryzyka (RMM) poza juz wymienionymi warunkami operacyjnymi (OC)

Rozdział 1	Tytuł scenariusza narazenia
Tytuł	Konsument używać pasty żywiczne stosowane jako wypełniacze / szpachłówki CAS: 100-42-5
Branża zastosowania (SU code)	SU 21 Prywatne gospodarstwa domowe (= użytkownicy prywatni = klienci)
Użyj deskryptluba (PC codes)	PC9b:Wypelniacze, kity, gipsy, Glina do lepienia
Pokryte procesy, zadania, czynności	Covers Konsument uses in resin Pasty
Rozdział 2	Warunki operacyjne i środki kontroli ryzyka
Rozdział 2.1	Kontrola narazenia konsumenta
Charakterystyka produktu	
Fizyczna postać produktu	Tekuca tvar, Preznosc par > 10 Pa [OC15].
Stężenie substancji w produkcie	O ile nie określono inaczej, Obejmuje stezenia do (%): 35% [ConsOC1].
Użyte ilości	O ile nie określono inaczej, Dla kazdego zastosowania pokrywajacego zuzycie ilosci (g): 100 g [ConsOC2].
Częstość i czas trwania użycia / exposure	O ile nie określono inaczej, Obejmuje stosowanie do (razy/dzien uzytkowania): 5 [ConsOC4]; Obejmuje narazenie przez (godzin/zdarzenie): 0.16 [ConsOC14].
Inne warunki operacyjne wpływające na narazenie pracownika	O ile nie określono inaczej, Obejmuje powierzchnie kontaktu ze skóra do (cm2): 22 cm2 [ConsOC5].
Rozdział 2.1.1	Kateglubie produktu
Number of Konsument uses	1

**STYRENE MONOMER**

Gen. Variant: SDS\_PL

Wersja 1.0

Przejrano dnia 03/08/2011

Wydrukowano dnia  
03/08/2011

Numer Karty BE645

PC9b:Wypelniacze, kity, gipsy, Glina do lepienia--

OC: O ile nie określono inaczej, Obejmuje stężenia do (%): 5,5% [ConsOC1]. Obejmuje stosowanie przez (dni w roku): 365 [ConsOC3]. Obejmuje stosowanie do (razy/dzien uzytkowania): 5 [ConsOC4]. Obejmuje powierzchnie kontaktu ze skóra do (cm2): 22,00 cm2 [ConsOC5].  
Dla kazdego zastosowania pokrywajacego zuzycie ilosci (g): 100 g [ConsOC2]. Pokrywa stosowanie w garazu na jeden samochód (34 m3) w warunkach typowej wentylacji [ConsOC10]. Obejmuje stosowanie w pomieszczeniach o powierzchni (m3): (m3): 34 m3 [ConsOC11]. Obejmuje narazenie przez (godzin/zdarzenie): 0.17 [ConsOC14].  
RMM: Nie zidentyfikowano szczególnych srodków kontroli ryzyka (RMM) poza juz wymienionymi warunkami operacyjnymi (OC)