

Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2015/830

Chlor

Data wydania: 29/10/2015

Zastępuje: 02/11/2017

Data weryfikacji: 21/09/2018

Wersja: 3.0

Referencja Karty charakterystyki: PL-CL2-022

Niebezpieczeństwo



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : Chlor ciekły techniczny
Chlor 2.8
Chlor UHP
Nr karty charakterystyki : PL-CL2-022
Opis chemiczny : Chlor
Numer CAS : 7782-50-5
Numer WE : 231-959-5
Numer indeksowy : 017-001-00-7
Numer rejestracji : 01-2119486560-35
Wzór chemiczny : Cl₂

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Właściwe zidentyfikowane zastosowania : Produkcja substancji.
Ostateczny użytkownik produktów chemicznych.
Pomocniczy środek bielący. Środek bielący do masy papierniczej.
Przemysłowe i profesjonalne. Przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem.
Skontaktować się z dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowań.
Zastosowania odradzane : Zastosowania konsumenckie.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Identyfikacja firmy : Messer Polska Sp. z o. o.
ul. Maciejkowicka 30
41-503 Chorzów Polska
+48 91 312 16 37
<http://www.messergroup.com/pl/>
karty.charakterystyki@messer.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : 112; Państwowa Straż Pożarna: 998; Pogotowie Ratunkowe: 999

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

Zagrożenia fizyczne	Ox. Gas 1	H270
	Press. Gas (Liq.)	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	H330
	Skin Irrit. 2	H315
	Eye Irrit. 2	H319
	STOT SE 3	H335
Zagrożenia dla środowiska	Aquatic Acute 1	H400

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



Hasło ostrzegawcze (CLP)

: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)

: H270 - Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.
H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H315 - Działa drażniąco na skórę.
H319 - Działa drażniąco na oczy.
H330 - Wdychanie grozi śmiercią.
H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

- Zapobieganie : P220 - Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.
P261 - Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.
P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.
- Reagowanie : P304 + P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.
P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P370 + P376 - W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P391 - Zebrać wyciek.
- Przechowywanie : P410 + P403 - Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
P233 - Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

2.3. Inne zagrożenia

: Żadne.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]
Chlor	(Numer CAS) 7782-50-5 (Numer WE) 231-959-5 (Numer indeksowy) 017-001-00-7 (Numer rejestracji) 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400

Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu.

Pełny tekst zwrotów H patrz sekcja 16.

3.2. Mieszanki : Nie dotyczy

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

- Wdychanie : Bezzwłocznie zasięgnąć porady medycznej.
Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie. Jeśli podejrzewa się, że opary wciąż są obecne ratownik powinien założyć właściwą maskę lub oddechowy aparat izolacyjny. Jeżeli osoba nie oddycha, oddycha nieregularnie lub gdy oddychanie ustało, wykwalifikowany personel powinien wykonać sztuczne oddychanie lub podać tlen. Może być niebezpiecznym dla osoby udzielającej sztucznego oddychania usta usta. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji do udzielania pierwszej pomocy i natychmiast wezwać pomoc medyczną. Zapewnić otwartą wentylację. Rozluźnić ciasną odzież, na przykład kołnierz, krawat lub pasek.
- Kontakt ze skórą : Spłukać skażoną skórę dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież i buty. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Zasięgnąć porady medycznej. Uprać odzież przed ponownym użyciem. Wyczyścić dokładnie buty przed ponownym założeniem. W przypadku odmrożenia zraszać wodą przez co najmniej 15 minut. Zastosować jałowy opatrunek. Uzyskać pomoc lekarską.
- Kontakt z oczami : Natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górną i dolną powiekę. Usunąć szkła kontaktowe jeżeli są. Należy kontynuować płukanie przez co najmniej 10 minut. Zasięgnąć porady medycznej.
- Spożycie : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- : Może powodować podrażnienie rogówki oka (z przejściowymi zakłóceniami widzenia). Wdychanie grozi śmiercią. Materiał jest niszczący dla tkanek błony śluzowej oraz górnych dróg oddechowych. Kaszel, duszność, ból głowy, nudności. Działa drażniąco na skórę. Odnieść się do Sekcji 11.

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

- : Leczyć objawowo. W przypadku połknięcia lub wdychania dużej ilości, natychmiast skontaktować się z lekarzem specjalizującym się w leczeniu zatrutych truciznami.

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

- Odpowiednie środki gaśnicze : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody. Piana.
- Nieodpowiednie środki gaśnicze : Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Specyficzne zagrożenia : Zawiera gaz pod ciśnieniem. Materiał utleniający. Materiał zwiększa ryzyko pożaru i może sprzyjać zapłonowi. Kontakt z materiałami zapalnymi może spowodować pożar. W przypadku pożaru lub po podgrzaniu, następuje zwiększanie się ciśnienia, które może spowodować pęknięcie lub wybuch pojemnika. Niniejszy materiał jest bardzo toksyczny dla organizmów wodnych. Woda zanieczyszczona tą substancją musi być zebrana i zabezpieczona. Nie dopuścić aby przedostała się do systemów wodnych, cieków oraz studzienek.
- Niebezpieczne produkty spalania : Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: związki halogenowe

5.3. Informacje dla straży pożarnej

- Specjalistyczne metody : Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie cieplne może prowadzić do rozerwania pojemników gazowych. Chłodzić zagrożone pojemniki strumieniem rozpylonej wody z bezpiecznego miejsca. Nie pozwolić na przedostanie się zanieczyszczonych wód gaśniczych do kanalizacji. Jeżeli to możliwe, zatrzymać wypływ produktu. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody aby zredukować dymy pożaru, jeżeli to możliwe. Usunąć pojemniki z dala od miejsca pożaru, jeżeli można to zrobić bez zagrożenia.
- Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków : Stosować odzież ochronną gazoszczelną i odporną na chemikalia łącznie z izolującym aparatem oddechowym. Norma EN 943-2: Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi. Gazoszczelne ubiory ochronne dla zespołów ratowniczych. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

- : Próbować zatrzymać wyciek.
Ewakuować teren.
Monitorować stężenie uwolnionego produktu.
Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna.
Wyeliminować źródła zapłonu.
Zapewnić odpowiednią wentylację powietrza.
Zapobiegać przedostawaniu się do kanalizacji, piwnic, zagłębień terenu oraz innych miejsc, gdzie jego gromadzenie się może być niebezpieczne.
Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym.
Pozostać po zawiętrznej stronie.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- : Próbować zatrzymać wyciek.
Ograniczyć opary za pomocą mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody.

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

- : Obszar zlać wodą.
Zapewnić ewakuację obszaru i usunięcie źródeł zapłonu do czasu, aż rozlana ciecz odparuje (na ziemi nie powinno być szronu).
Opłukać zanieczyszczony sprzęt lub miejsca wycieków obfitą ilością wody.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

- : Patrz również sekcja 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Bezpieczne stosowanie produktu

- : Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem.
- Nie stosować żadnych olejów lub smarów.
- Unikać narażenia, przed zastosowaniem uzyskać specjalną instrukcję.
- Zalecane jest zainstalowanie urządzenia do przepłukiwania krzyżowego pomiędzy butlą a reduktorem.
- Przepłukać system suchym gazem obojętnym (np. helem lub azotem) przed wpuszczeniem gazu oraz gdy system jest wyłączony z użytku.
- Unikać kontaktu z aluminium.
- Należy postępować z produktem zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami bezpieczeństwa.
- Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami.
- Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacjach gazowych.
- Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności.
- Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.
- Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.
- Zapobiegać cofnięciu się wody, kwasu i alkaliów.
- Nie wdychać gazu.
- Unikać uwolnienia produktu do atmosfery.

Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem

- : Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
- Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika.
- Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwając ani nie upuszczać.
- Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli.
- Pozostawić kołpaki lub osłony zaworów na miejscu dopóki pojemnik nie zostanie zamocowany przy ścianie lub stole warsztatowym, albo umieszczony w stojaku i dopóki nie będzie gotowy do użycia.
- W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu butlowego należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą.
- Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem.
- Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy.
- Utrzymywać wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą.
- Niezwłocznie po odłączeniu pojemnika od sprzętu ponownie założyć kołpaki butlowe i zaślepki lub zatyczki na króćce wylotowe.
- Zamykać zawór po każdym użyciu oraz po opróżnieniu pojemnika, nawet jeżeli jest wciąż podłączony do sprzętu.
- Nigdy nie podejmować prób przepuszczania gazów z jednej butli/pojemnika do innej/innego.
- Nigdy nie używać otwartego ognia ani elektrycznych urządzeń grzewczych w celu podniesienia ciśnienia w pojemniku.
- Nie usuwać ani nie zasłaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości butli, naklejonych przez dostawcę.
- Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika.
- Otwierać powoli zawory, aby uniknąć uderzenia ciśnienia.

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

- : Przestrzegać wszystkie przepisy i wymagania lokalne dotyczące magazynowania pojemników.
- Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji.
- Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów.
- Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej i odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem się.
- Przechowywane pojemniki powinny być okresowo sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności.
- Przechowywać pojemnik w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu.
- Przechowywać z dala od łatwopalnych gazów i innych łatwopalnych materiałów.
- Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu.
- Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

- : Żadne.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Chlor ciekły techniczny Chlor 2.8 Chlor UHP (7782-50-5)		
OEL : Granice narażenia zawodowego		
Polska	8-Hour TWA (PL) (NDS) (mg/m ³)	0,7 mg/m ³
	15-Minut STEL (PL)(NDSch) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³

Chlor ciekły techniczny Chlor 2.8 Chlor UHP (7782-50-5)		
DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)		
Ostra - skutki miejscowe, w następstwie wdychania		1,5 mg/m ³
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania		1,5 mg/m ³
Długoterminowe - skutki miejscowe, w następstwie wdychania		0,75 mg/m ³
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania		0,75 mg/m ³

Chlor ciekły techniczny Chlor 2.8 Chlor UHP (7782-50-5)		
PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku		
Woda (słodkowodne)		0,00021 mg/l
Woda (morskie)		0,000042 mg/l
Środowisko wodne, emisje przerywane		0,00026 mg/l
Mikroorganizmy w oczyszczalni ścieków (STP).		0,03 mg/l

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli

- : Produkt do stosowania w systemie zamkniętym i w ściśle kontrolowanych warunkach. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Najlepiej stosować tylko instalacje stałe i szczelne (np. Rurociągi spawane). W układach ciśnieniowych powinny być regularnie przeprowadzane próby szczelności. Zapewnić, aby narażenie było poniżej najwyższych dopuszczalnych stężeń w miejscu pracy. Detektory powinny być stosowane gdy może dojść do uwolnienia się gazów toksycznych. Rozważyć zastosowanie systemu pozwoleń na prace, np. przy pracach remontowych.

8.2.2. Środki ochrony osobistej

- : W każdym obszarze roboczym powinna zostać przeprowadzona i udokumentowana ocena ryzyka, celem oceny ryzyka związanego ze stosowaniem produktu i celem doboru środków ochrony osobistej, które dotyczą określonego ryzyka. Należy rozważyć następujące zalecenia: Powinny być dobierane środki ochrony osobistej zgodne z zalecanymi normami EN / ISO.
- Ochrona oczu/twarzy
 - : Stosować gogle i maskę twarzową w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przeładunkowych.
 - Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.
 - Zapewnić łatwo dostępne stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa.
- Ochrona skóry

- Ochrona rąk : W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze.
Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.
Stosować rękawice ochronne chroniące przed zimnem w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przeładunkowych.
Norma EN 511 - Rękawice chroniące przed zimnem.
Stosować rękawice ochronne odporne na chemikalia.
Norma EN 374 - Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi.
Czas przebicia: minimum > 30 min. przy narażeniu krótkoterminowym: materiał / grubość [mm]
Guma chloroprenowa (CR) 0.4
Czas przebicia: minimum > 480 min. przy narażeniu długoterminowym: materiał / grubość [mm]
Fluoroelastomer (FKM) 0.7
Sprawdzić materiały informacyjne producenta rękawic odnośnie użyteczności i grubości materiału.
Czas przebicia wybranych rękawic musi być dłuższy niż przewidywany czas stosowania.
- Inne : Trzymać w gotowości właściwą chemoodporną odzież ochronną dostępną do użycia w razie zagrożenia.
Norma EN 943-1 - Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, łącznie z aerozolami i cząstkami stałymi.
Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami.
Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.
- Ochrona dróg oddechowych : Filtry gazowe mogą być stosowane jeżeli wszystkie warunki zewnętrzne są znane, np. rodzaj i stężenia zanieczyszczeń i czas stosowania.
Jeśli może dojść do krótkotrwałego przekroczenia granic narażenia, na przykład przy podłączaniu i odłączaniu pojemników, stosować filtry gazowe i maskę pełnotwarzową.
Zalecany: filtr B (szary).
Filtry gazowe nie chronią przed niedoborem tlenu.
Norma EN 14387 - Sprzęt ochrony układu oddechowego -- Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e) i norma EN 136 - maski pełnotwarzowe.
Trzymać w gotowości izolujący aparat oddechowy dostępny do użycia w razie zagrożenia.
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.
Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.
- Zagrożenia termiczne : Żadne oprócz podanych w powyższych sekcjach.

8.2.3. Środki kontroli narażenia środowiska

- : Odnieść się do lokalnych przepisów i ograniczeń dotyczących emisji do atmosfery. Odnieść się do Sekcji 13 co do specyficznych metod dotyczących postępowania z gazem odpadowym.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd

- Stan skupienia w temp. 20°C / 101.3kPa : Gaz.
- Barwa : Żółty.

Zapach : Ostry.

Próg zapachu : Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.

Wartość pH : Po rozpuszczeniu w wodzie wartość pH ulegnie zmianie.

Masa molowa : 71 g/mol

Temperatura topnienia : -101,05 °C

Temperatura wrzenia : -34,05 °C

Temperatura zapłonu : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Tempo parowania (eter=1) : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

Zakres zapalności : Niepalny.

Ciśnienie pary [20°C] : 678 kPa.

Gęstość względna, gaz (powietrze=1)	: 3,21 g/l.
Gęstość względna, ciecz (woda=1)	: 1,41 g/l.
Rozpuszczalność w wodzie	: 7,41 g/l.
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda [log Kow]	: Nie dotyczy gazów nieorganicznych.
Temperatura samozapłonu	: Niepalny.
Temperatura rozkładu [°C]	: Nie dotyczy.
Lepkość [20°C]	: Dynamiczna: 13,3 mPa·s.
Właściwości wybuchowe	: Nie dotyczy.
Właściwości utleniające	: Silny utleniacz.
- Współczynnik równorzędności tlenowej (Ci)	: 0,7

9.2. Inne informacje

Inne dane	: Gaz/opary cięższe od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu terenu.
-----------	--

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

	: Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.
--	---

10.2. Stabilność chemiczna

	: Stabilny w warunkach normalnych.
--	------------------------------------

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

	: Gwałtownie utlenia substancje organiczne.
--	---

10.4. Warunki, których należy unikać

	: Temperatura: >50 °C Unikać wilgoci w instalacjach.
--	---

10.5. Materiały niezgodne

	: Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi. Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi. Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Reaguje z wodą tworząc żrące kwasy. Może gwałtownie reagować z zasadami. W połączeniu z wodą powoduje szybką korozję niektórych metali. Wilgoć. Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.
--	---

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

	: W normalnych warunkach magazynowania i stosowania niebezpieczne produkty rozpadu nie powinny być wytwarzane.
--	--

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra	: Wdychanie grozi śmiercią. Możliwość opóźnionego śmiertelnego obrzęku płuc.
-------------------	---

LC50 Szczur Wdychanie Para	834 mg/m3 /1godzina
LC50 Szczur Wdychanie Gaz	293 ppm / 1 godzina.

Działanie żrące/drażniące na skórę	: Działa drażniąco na skórę. Substancja żrąca. Substancja silnie drażniąca.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	: Działa drażniąco na oczy. Oparzenia nieodwracalne, ryzyko utraty wzroku. Powoduje oparzenia.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Mutagenność	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Rakotwórczość	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Toksyczny dla reprodukcji: Płodność	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Toksyczny dla reprodukcji: nienarodzone dziecko	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	: W wysokich stężeniach silne działanie żrące na drogi oddechowe. Może spowodować zapalenie układu oddechowego.
Narządy docelowe	: Drogi oddechowe.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Zagrożenie spowodowane aspiracją	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ocena	: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
-------	--

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena	: Nie dotyczy gazów nieorganicznych.
-------	--------------------------------------

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ocena	: Dane niedostępne.
-------	---------------------

12.4. Mobilność w glebie

Ocena	: Ze względu na swoją wysoką lotność, jest mało prawdopodobne aby produkt spowodował zanieczyszczenie gruntu lub wód. Przenikanie do gleby jest mało prawdopodobne.
-------	---

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ocena	: Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.
-------	---

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

	: Działa toksycznie na organizmy glebowe. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach. Może spowodować zmiany pH w wodnych systemach ekologicznych.
Wpływ na warstwę ozonową	: Żadne.
Wpływ na globalne ocieplenie.	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Skontaktować się z dostawcą jeżeli wymagane są dodatkowe informacje.
Zabrania się emisji do atmosfery.
Zapewnić, aby nie były przekraczane poziomy emisji określone w lokalnych przepisach lub pozwoleniach zakładowych.
Odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 30 "Pozbywanie się gazów", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>, aby uzyskać więcej wskazówek dotyczących odpowiednich metod utylizacji.
Zwrócić nieużyty produkt w oryginalnej butli do dostawcy.

Wykaz odpadów niebezpiecznych : 16 05 04 *: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne.

13.2. Dodatkowe informacje

: Zewnętrzna utylizacja i usuwanie odpadów powinny być zgodne ze stosownymi lokalnymi lub krajowymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

Nr UN : 1017

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : CHLOR

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Chlorine

Transport morski (IMDG) : CHLORINE

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Oznakowanie :



2.3 : Gazy trujące

5.1 : Materiały utleniające

8 : Materiały żrące

Substancje niebezpieczne dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

Klasa : 2

Kod klasyfikacyjny : 2TOC

Nr rozpoznawczy zagrożenia : 265

Ograniczenia przewozu przez tunele : C/D - Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)) :

Transport morski (IMDG)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)) : 2.3 (5.1, 8)

Kod EmS - Pożar : F-C

Kod EmS - Wyciek : S-U

14.4. Grupa pakowania

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : Nie dotyczy

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nie dotyczy

Transport morski (IMDG) : Nie dotyczy

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : Substancja / mieszanina niebezpieczna dla środowiska.

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Substancja / mieszanina niebezpieczna dla środowiska.

Transport morski (IMDG) : Ilości wyłączone

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**Instrukcja(e) pakowania**

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : P200

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

Samolot pasażerski i cargo : Zabroniony

Tylko samolot cargo : Zabroniony

Transport morski (IMDG) : P200

Szczególne środki ostrożności związane z transportem : Unikać transportu pojazdami, gdzie przestrzeń ładunkowa nie jest oddzielona od kabiny kierowcy.
Zapewnić, że kierowca zna zagrożenia stwarzane przez ładunek i zna sposoby postępowania w razie wypadku lub sytuacji awaryjnej.
Przed transportem pojemników z produktem:
- Zapewnić odpowiednią wentylację.
- Zapewnić bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych.
- Zapewnić zamknięcie i szczelność zaworu butli.
- Zapewnić odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna).
- Zapewnić właściwe zamocowanie osłony zaworu (jeśli jest dostępna).

14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

: Nie dotyczy.

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

Ograniczenia zakresu używania : Żadne.

Dyrektywa Seveso 2012/18/UE : Substancja wyszczególniona.

Przepisy krajowe

Przepisy krajowe

: Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.

USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2011.63.322) wraz z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2018.1286).

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.

USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013.21) wraz z późniejszymi zmianami.

USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013.888) wraz z późniejszymi zmianami.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014.1923).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.2005.259.2173).

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2011.33.166).

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz.U.2004.200.2047) wraz z późniejszymi zmianami.

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

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (wraz z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Tekst mający znaczenie dla EOG) (wraz z późniejszymi zmianami).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (wraz z późniejszymi zmianami).

Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (wraz z późniejszymi zmianami).

Klasa zagrożenia dla wody (WGK)

: -

Nr kodu

: 223

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

: Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

SEKCJA 16: Inne informacje

Oznaki zmian

: Zaktualizowana karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/830.

Skróty i akronimy

: ATE - Acute Toxicity Estimate - oszacowanie toksyczności ostrej. CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania rozporządzenie (WE) nr 1272/2008. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym. CAS# - Chemical Abstract Service number - numer Chemical Abstracts Service. PPE - Personal Protection Equipment - sprzęt ochrony indywidualnej. LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population - stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej. RMM - Risk Management Measures - środki zarządzania ryzykiem. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji. STOT - SE - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe. CSA - Chemical Safety Assessment - ocena bezpieczeństwa chemicznego. EN - European Standard - norma europejska. UN - United Nations - Organizacja Narodów Zjednoczonych. ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych. IATA - International Air Transport Association - Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - kod międzynarodowego transportu morskiego towarów niebezpiecznych. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych. WGK - Wassergefährdungsklassen - Klasa zagrożenia dla wód.

Wskazówki dot. szkolenia

: Użytkownicy aparatów oddechowych muszą zostać przeszkoleni. Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z toksyczności.

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH

Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria zagrożenia 2
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre kategoria 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie przewlekłe kategoria 1
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria zagrożenia 2
Ox. Gas 1	Gazy utleniające Kategoria 1
Press. Gas (Liq.)	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony
Skin Irrit. 2	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria zagrożenia 2
STOT SE 3	Działanie toksycznie na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria zagrożenia 3, działanie drażniące na drogi oddechowe
H270	Może spowodować lub intensyfikować pożar; utleniać.
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów
ERC4	Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu
ERC6b	Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych
PROC1	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
PROC2	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
PROC3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
PROC4	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia
PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
PROC9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)
SU10	Formulacja [mieszanie] i/lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
SU13	Produkcja produktów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych, np. gipsów, cementu
SU14	Produkcja metali nieszlachetnych, włączając stopy
SU16	Produkcja komputerów, produktów elektronicznych i optycznych, produkcja urządzeń elektrycznych

SU5	Produkcja wyrobów włókienniczych, skór, futer
SU6b	Produkcja masy włóknistej, papieru i produktów z papieru
SU8	Masowa, wielkoskalowa produkcja chemikaliów (w tym produktów ropy naftowej)
SU9	Produkcja chemikaliów wysokowartościowych

OŚWIADCZENIE O ODPOWIEDZIALNOŚCI : Przed zastosowaniem tego produktu w jakimkolwiek nowym doświadczeniu lub procesie technologicznym powinny zostać przeprowadzone gruntowne badania kompatybilności materiałów oraz bezpieczeństwa.
Szczegółowe informacje przedstawione w niniejszym dokumencie uważane są za poprawne w momencie przekazywania do druku.
Pomimo, że dokument ten został sporządzony z najwyższą starannością, nie przyjmuje się żadnej odpowiedzialności za obrażenia lub straty materialne powstałe przy jego wykorzystywaniu.

Załącznik do karty charakterystyki

Niniejszy załącznik dokumentuje scenariusze narażenia w odniesieniu do zidentyfikowanych zastosowań substancji zarejestrowanej. Scenariusze narażenia określają środki zabezpieczające dla pracowników i dla środowiska w uzupełnieniu do tych opisanych w sekcjach 7, 8, 11, 12 i 13 karty charakterystyki, które są wymagane w celu zapewnienia, że potencjalne narażenie dla pracowników i środowiska pozostaje w granicach dopuszczalnych poziomów dla każdego ze zidentyfikowanych zastosowań.

Spis treści załącznika

Zidentyfikowane zastosowania	Nr ES	Skrócony tytuł	Strona
Formulacja mieszanin w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Wytwarzanie komponentów elektronicznych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Kalibracja sprzętu analitycznego.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Przeładunek produktu w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Surowiec w procesach chemicznych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Bielenie papieru	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Wytwarzanie włókien optycznych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Oczyszczanie stopionego aluminium.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Obróbka metali.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Półprodukt (transportowany, wyodrębniany w miejscu wytwarzania).	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Utleniacz do rozpuszczania metali.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16
Wytwarzanie produktów leczniczych.	EIGA02 2-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	16

1. EIGA022-1: Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

1.1. Sekcja tytułów

Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

Ref. ES: EIGA022-1

Data weryfikacji: 01/10/2016

Uwzględnione procesy, zadania i działalność	Zastosowania przemysłowe, włącznie z przenoszeniem produktu i związanymi czynnościami laboratoryjnymi, w warunkach różnych procesów zamkniętych. Formulacja
Środowisko	Deskryptory zastosowania
CS01	ERC2, ERC4, ERC6b
Pracownik	Deskryptory zastosowania
CS02	PROC1
CS03	PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

1.2. Warunki użytkowania wpływające na narażenie

1.2.1. Kontrola narażenia środowiska: ERC2, ERC4, ERC6b

ERC2	Wytwarzanie (formulacja) preparatów
ERC4	Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu
ERC6b	Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych

Charakterystyka produktu (artykułu)

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	<= 100 %

Wykorzystana ilość, częstotliwość i czas użytkowania (lub czas trwałości użytkowej)

Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją w obiekcie nie wpływa na emisję dla tego scenariusza, ponieważ praktycznie nie ma uwalniania.	
Dni z emisją (dni/rok)	365
Obejmuje częstotliwość do:	Stałe uwalnianie

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

Środki kontroli odnośnie emisji do gleby nie są wymagane ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do gleby.	
Środki kontroli emisji ścieków nie mają zastosowania, ponieważ nie ma bezpośredniego uwalniania do kanalizacji.	
Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni by zminimalizować emisję.	

Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków

Wydajność oczyszczalni ścieków.	2000 m³/d
---------------------------------	-----------

Warunki i środki związane z przetwarzaniem odpadów (w tym odpadów pochodzących z artykułów)

Brak dodatkowych informacji.	
------------------------------	--

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska

Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	10 Rzeki
Rozcieńczenie zrzutów do oczyszczalni ścieków co najmniej:	100 Strefy przybrzeżne

1.2.2. Kontrola narażenia pracowników: PROC1

PROC1	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym, brak prawdopodobieństwa narażenia
-------	---

Charakterystyka produktu (artykułu)

Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	<= 100 %

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego kombinacja skali działania (przemysłowa vs zawodowa) i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w kategoriach procesów i w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz procesowych emisji.	
Czas trwania narażenia	<= 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	

Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.2.3. Kontrola narażenia pracowników: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

PROC2	Zastosowanie w zamkniętym procesie technologicznym ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem
PROC3	Zastosowanie w zamkniętym procesie wsadowym (synteza lub wytwarzanie)
PROC4	Zastosowanie w procesie wsadowym i innym procesie (synteza), w którym powstaje możliwość narażenia
PROC8b	Przenoszenie substancji lub preparatu (załadunek/rozładunek) do/z naczyń/dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
PROC9	Przenoszenie substancji lub preparatu do małych pojemników (przeznaczoną do tego celu linią do napełniania wraz z ważeniem)

Charakterystyka produktu (artykułu)	
Postać fizyczna produktu	Patrz sekcja 9 karty charakterystyki, Brak dodatkowych informacji.
Stężenie substancji w produkcie	<= 100 %

Wykorzystana (lub zawarta w artykułach) ilość, częstotliwość oraz czas użytkowania/narażenia	
Uważa się, że rzeczywista wielkość obrotu substancją na zmianę nie wpływa na narażenie dla tego scenariusza. Zamiast tego kombinacja skali działania (przemysłowa vs zawodowa) i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w kategoriach procesów i w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz procesowych emisji.	
Czas trwania narażenia	<= 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
Napełniać pojemniki w dedykowanych układach napełniania wyposażonych w lokalną wentylację wyciągową.	
Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
Podczas prowadzenia procesów wewnątrz pomieszczeń lub w przypadkach, w których wentylacja naturalna nie jest wystarczająca, należy zapewnić lokalną wentylację wyciągową. Na zewnątrz lokalna wentylacja wyciągowa zazwyczaj nie jest wymagana.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac	

konserwacyjnych.	
Zapewnić aby operatorzy byli przeszkoleni aby zminimalizować narażenie.	
Zapewnić nadzór aby sprawdzać, że środki zarządzania ryzykiem (RMM) są przestrzegane i prawidłowo stosowane oraz że przestrzegane są warunki operacyjne (OC).	
Warunki i środki związane z ochroną osobistą, higieną i oceną stanu zdrowia	
Maska twarzowa z filtrem typu B. Należy stosować izolujący aparat oddechowy w przypadku częściowo zamkniętej przestrzeni, niewystarczającej zawartości tlenu, dużej niekontrolowanej emisji i w każdej sytuacji, gdy maska oddechowa z filtrem nie zapewnia wystarczającej ochrony. Stosować odpowiednie rękawice badane zgodnie z normą EN 374. Guma neoprenowa (HNBR).	Środki ochrony indywidualnej muszą być stosowane tylko w przypadku potencjalnego narażenia.
Stosować odpowiedni kombinezon, aby zapobiec narażeniu dla skóry.	
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	
Inne warunki wpływające na narażenie pracowników	
Stosowanie w pomieszczeniach lub na zewnątrz	

1.3. Informacje dotyczące narażenia i odniesienie do jego źródła

1.3.1. Narażenie i uwolnienie do środowiska: ERC2, ERC4, ERC6b

Narażenie mikroorganizmów wodnych, lądowych, osadowych i ściekowych jest uważane za znikome, ponieważ, po uwolnieniu do środowiska, substancja głównie dostaje się do powietrza.

1.3.2. Narażenie pracownika: PROC1

Gdy przestrzegane są zalecane środki zarządzania ryzykiem (RMM) i warunki operacyjne (OC), nie przewiduje się przekroczenia przewidywanych wartości DNEL dla narażenia pracowników i pośredniego narażenia ludzi poprzez środowisko i wynikowe współczynniki charakterystyki ryzyka spodziewane są być mniejsze niż 1.

1.3.3. Narażenie pracownika: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

Gdy przestrzegane są zalecane środki zarządzania ryzykiem (RMM) i warunki operacyjne (OC), nie przewiduje się przekroczenia przewidywanych wartości DNEL dla narażenia pracowników i pośredniego narażenia ludzi poprzez środowisko i wynikowe współczynniki charakterystyki ryzyka spodziewane są być mniejsze niż 1.

1.4. Wytyczne dla dalszego użytkownika celem sprawdzenia czy pracuje w granicach scenariusza narażenia ES

1.4.1. Środowisko

Instrukcje - Środowisko	Sprawdzić czy środki zarządzania ryzykiem i warunki operacyjne są takie jak opisano powyżej lub o równoważnej skuteczności.
-------------------------	---

1.4.2. Zdrowie

Instrukcje - Zdrowie	Sprawdzić czy środki zarządzania ryzykiem i warunki operacyjne są takie jak opisano powyżej lub o równoważnej skuteczności.
----------------------	---

Koniec dokumentu