

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878

Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

Data wydania: 04.08.2025 Data aktualizacji: 04.08.2025 Zastępuje wersję z dn.: 05.05.2022 Wersja: 4.0

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
Inne sposoby identyfikacji	: Chlor
	Numer CAS : 7782-50-5
	Numer WE : 231-959-5
	Numer indeksowy : 017-001-00-7
Numer rejestracji REACH	: 01-2119486560-35
Wzór chemiczny	: Cl ₂

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Właściwe zidentyfikowane zastosowania	: Patrz wykaz zidentyfikowanych zastosowań i scenariusze narażenia w załączniku niniejszej karty charakterystyki. Przed użyciem przeprowadzić ocenę ryzyka.
Zastosowania odradzane	: Zastosowania konsumenckie. Zastosowania inne niż wyżej wymienione nie są wspierane, należy się skontaktować ze swoim dostawcą aby uzyskać więcej informacji na temat innych zastosowań. Uwaga: Produkt nie może być podawany ludziom ani zwierzętom, chyba że jest wyraźnie oznaczony jako wyrób medyczny lub produkt leczniczy!.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Messer Polska Sp. z o. o.
ul. Maciejkowicka 30
PL 41-503 Chorzów
Polska
T +48327726000
karty.charakterystyki@messer.pl, www.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 [UE-GHS/CLP]

Zagrożenia fizyczne	Gazy utleniające, kategoria 1	H270	
	Gazy pod ciśnieniem : Gaz skroplony	H280	
Zagrożenia dla zdrowia	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 2	H330	
	Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2	H315	
	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2	H319	
	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe	H335	
	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1	H400	(M=100)

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.
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
EUH071 - Działa żrąco na drogi oddechowe.

EUH071 zastępuje H335, gdy zostało przypisane w klasyfikacji.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

- Zapobieganie

: P280 - Stosować ochronę oczu, ochronę twarzy, odzież ochronną, rękawice ochronne.
P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.
P260 - Nie wdychać pyłu, dymu, gazu, mgły, par, rozpylonej cieczy.
P244 - Chronić zawory i przyłącza przed olejem i tłuszczem.
P220 - Trzymać z dala od odzieży i innych materiałów zapalnych.

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

- Reagowanie : P332+P313 - W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P304+P340+P315 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH : wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.
P305+P351+P338+P315 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU : Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Natychmiast zasięgnąć porady lekarza.
P370+P376 - W przypadku pożaru: Jeżeli jest to bezpieczne zahamować wyciek.
P302+P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody.
- Przechowywanie : P405 - Przechowywać pod zamknięciem.
P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

2.3. Inne zagrożenia

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.
Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.
Nie sklasyfikowano jako PMT lub vPvM.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

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

Nazwa	Identyfikator produktu	Specyficzne stężenia graniczne (%)
Chlor	Numer CAS: 7782-50-5 Numer WE: 231-959-5 Numer indeksowy: 017-001-00-7 Numer rejestracji REACH: 01-2119486560-35	(1 ≤ C ≤ 100) STOT SE 3; H335

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

3.2. Mieszaniny

Nie dotyczy

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Wdychanie : Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymywać ofiarę w cieple i spokoju. Wezwać lekarza. W przypadku zaniku oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową.
- Kontakt ze skórą : Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przemycać wodą dotknięte miejsce przez co najmniej 15 minut.
- Kontakt z oczami : Natychmiast przemywać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.
- 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).
Może spowodować podrażnienie skóry.
Materiał jest niszczący dla tkanek błony śluzowej oraz górnych dróg oddechowych. Kaszel, duszność, ból głowy, nudności.
Patrz Sekcja 11.

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

Uzyskać pomoc lekarską.
Możliwie najszybciej po wdychaniu zastosować spryskanie kortykosteroidem w aerozolu. .

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- Odpowiednie środki gaśnicze : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.
Produkt jest niepalny, prowadzić postępowanie odpowiednie do gaszenia otaczającego pożaru.
- Nieodpowiednie środki gaśnicze : Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- Specyficzne zagrożenia : Podtrzymuje palenie.
Narażenie na działanie ognia może spowodować rozerwanie / wybuch pojemnika.
- Niebezpieczne produkty spalania : Żadne, które byłyby bardziej niebezpieczne niż sam produkt.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

- Specjalistyczne metody : Prowadzić akcję gaśniczą odpowiednią do pożaru w pobliżu. Narażenie na ogień i promieniowanie ciepłe 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 tłacznie z izolującym aparatem oddechowym. Norma EN 943-2: Odzież chroniąca przed ciekłymi i gazowymi chemikaliami, tłacznie 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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy	: Działać zgodnie z miejscowym planem awaryjnym. Próbować zatrzymać wyciek. Ewakuować teren. 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. Pozostać po zawietrznej stronie. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących środków ochrony indywidualnej proszę odnieść się do sekcji 8 karty charakterystyki.
Dla osób udzielających pomocy	: Monitorować stężenie uwolnionego produktu. Przy wchodzeniu w obszar stosować izolujący aparat oddechowy chyba, że stwierdzono, iż atmosfera jest bezpieczna. Aby uzyskać więcej informacji proszę odnieść się do sekcji 5.3. karty charakterystyki.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Próbować zatrzymać wyciek.
Ograniczyć opary za pomocą mgły wodnej lub drobno rozproszanego strumienia wody.

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

Obszar zlać wodą.
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

: Unikać kontaktu z aluminium.

Nie stosować żadnych olejów lub smarów.

Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.

Unikać narażenia, przed zastosowaniem uzyskać specjalną instrukcję.

Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.

Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Aby uzyskać więcej wskazówek odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 33 "Czyszczenie wyposażenia do stosowania z tlenem", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>.

Zapobiegać cofnięciu się wody, kwasu i alkaliów.

Tylko doświadczony i odpowiednio przeszkolony personel może się obchodzić ze sprężonymi gazami.

Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności.

Zalecane jest zainstalowanie urządzenia do przepłukiwania krzyżowego pomiędzy pojemnikiem a reduktorem.

Przepłukać system suchym gazem obojętnym (np. helem lub azotem) przed wpuszczeniem gazu oraz gdy system jest wyłączony z użytku.

Należy postępować z produktem zgodnie z dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami bezpieczeństwa.

Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacjach gazowych.

Nie wdychać gazu.

Unikać uwolnienia produktu do obszaru pracy.

Stosować tylko środki smarne i uszczelnienia zatwierdzone do stosowania z określonym gazem.

Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem

: Nie pozwolić na cofnięcie się do pojemnika.

Chronić pojemniki przed uszkodzeniem mechanicznym; nie ciągnąć, nie toczyć, nie przesuwac ani nie upuszczać.

Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli.

Pozostawić na miejscu kołpaki lub osłony zaworów, jeżeli są zamontowane, 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 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 zastaniać etykiet przeznaczonych do identyfikacji zawartości pojemnika, 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

Przechowywać pod zamknięciem.

Przechowywać z dala od łatwopalnych gazów i innych łatwopalnych materiałów.

Przestrzegać wszystkie przepisy i wymagania lokalne dotyczące magazynowania pojemników.

Pojemników nie należy przechowywać w warunkach sprzyjających korozji.

Kołpaki lub osłony zaworów, jeżeli są zamontowane, powinny pozostać na miejscu.

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 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 (7782-50-5)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Chlor
NDS (OEL TWA)	0,7 mg/m ³
NDSch (OEL STEL)	1,5 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.

Chlor (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 (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 (jeżeli są znane).
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

• Ochrona oczu/twarzy

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 zgodnie z zalecanymi normami EN / ISO.

: Stosować gogle i maskę twarzową w trakcie przeładunku produktu lub rozłączania połączeń przeładunkowych.

Zapewnić łatwo dostępne stanowiska do przemywania oczu i prysznice bezpieczeństwa.

Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.

Norma EN ISO 16321-1 - Ochrona oczu i twarzy do zastosowań zawodowych -- Część 1:

Wymagania ogólne.

• Ochrona skóry

- Ochrona rąk

: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze.

Stosować rękawice ochronne odporne na chemikalia.

Norma EN 374 - Rękawice chroniące przed substancjami chemicznymi.

Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi, poziom ochrony 1 lub wyższy. Zalecane typy to rękawice obejmujące nadgarstki ze skóry lub materiału syntetycznego o porównywalnych parametrach, rękawice materiałowe, rękawice materiałowe ze skórzaną częścią dłoniową.

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

: Zalecany: filtr B (szary).

Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.

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.

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.

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.
- Kolor	: Gaz zielonkawy.
Zapach	: Gryzący.
Temperatura topnienia / Temperatura krzepnięcia	: -101 °C
Temperatura wrzenia	: -34 °C
Palność materiałów	: Niepalny.
Dolna granica wybuchowości	: Nie dotyczy.
Górna granica wybuchowości	: Nie dotyczy.
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Temperatura samozapłonu	: Niepalny.
Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy.
pH	: Po rozpuszczeniu w wodzie wartość pH ulegnie zmianie.
Lepkość, kinematyczna	: Brak wiarygodnych danych.
Rozpuszczalność w wodzie [20°C]	: 8620 mg/l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: Nie dotyczy produktów nieorganicznych.
Prężność pary [20°C]	: 6,8 bar(a)
Prężność pary [50°C]	: 14,3 bar(a)
Gęstość lub gęstość względna	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Względna gęstość pary (powietrze=1)	: 2,5
Charakterystyka cząsteczek	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych. Nanopostacie nie mają zastosowania do gazów i mieszanin gazowych.

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Właściwości utleniające	: Utleniacz.
- Współczynnik równorzędności tlenowej (Ci)	: 0,7
Temperatura krytyczna [°C]	: 144 °C

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

Masa molowa	: 71 g/mol
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

Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi w poniższych podsekcjach.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Gwałtownie utlenia substancje organiczne.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać wilgoci w instalacjach.

10.5. Materiały niezgodne

Może gwałtownie reagować z zasadami.
W połączeniu z wodą powoduje szybką korozję niektórych metali.
Reaguje z wodą tworząc żrące kwasy.
Wilgoć.
Może gwałtownie reagować z materiałami palnymi.
Może gwałtownie reagować z substancjami redukującymi.
Chronić wyposażenie przed olejem i tłuszczem. Aby uzyskać więcej wskazówek odnieść się do zasad technicznych EIGA Doc 33 "Czyszczenie wyposażenia do stosowania z tlenem", możliwych do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>.
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 na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra : Wdychanie grozi śmiercią.

Chlor (7782-50-5)	
LC50 Inhalacja - Szczur [ppm]	293 ppm/1h (ADR)
	146,5 ppm/4h (CLP)

Działanie żrące/drażniące na skórę : Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Działa drażniąco na oczy.

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 : Może spowodować zapalenie układu oddechowego.
W wysokich stężeniach silne działanie żrące na drogi oddechowe.

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.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Inne informacje : Możliwość opóźnionego śmiertelnego obrzęku płuc.
Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ocena : Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
EC50 po 48h - Rozwielitka [mg/l] : 0,141 mg/l
EC50 po 72h - glony [mg/l] : 0,001 - 0,01 mg/l
LC50 po 96 h - Ryby [mg/l] : 0,032 mg/l

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena : Nie dotyczy produktów 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. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ocena : Substancja/mieszanina nie posiada żadnych właściwości zaburzających gospodarkę hormonalną.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Inne szkodliwe skutki działania : Może spowodować zmiany pH w wodnych systemach ekologicznych.
Nie sklasyfikowano jako PMT lub vPvM.
Wpływ na warstwę ozonową : Nie wpływa na warstwę ozonową.
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.
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.
Zabrania się emisji do atmosfery.
Zwrócić nieużyty produkt w oryginalnym pojemniku do dostawcy.

Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych (z Decyzji Komisji 2000/532/WE wraz z późniejszymi zmianami) : 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 lub numer identyfikacyjny ID

Zgodnie z wymogami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Numer ONZ : 1017

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy/śródlądowymi : CHLOR

drogami wodnymi (ADR/RID/ADN)

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/śródlądowymi

drogami wodnymi (ADR/RID/ADN)

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 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/śródlądowymi drogami : Nie dotyczy.
wodnymi (ADR/RID/ADN)

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

Transport morski (IMDG) : Nie dotyczy.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

Transport drogowy/kolejowy/śródlądowymi drogami : Substancja / mieszanina niebezpieczna dla środowiska.
wodnymi (ADR/RID/ADN)

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

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Instrukcja(e) pakowania

Transport drogowy/kolejowy/śródlądowymi drogami : P200.
wodnymi (ADR/RID/ADN)

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR)

Samolot pasażerski i cargo : Forbidden.

Tylko samolot cargo : Forbidden.

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 morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

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.

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

Inne informacje, ograniczenia i przepisy prawne

1. (UE) 2016/425 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 81, str. 51);
2. (WE) 1907/2006 Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 396, str. 1 z późn. zm.);
3. (WE) 1272/2008 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 353, str. 1 z późn. zm.);
4. (UE) 2020/878 Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 203, str. 28);
5. (WE) 2008/98 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.);
6. (WE) 94/62 Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (Dz. U. UE. L. z 1994 r. Nr 365, str. 10 z późn. zm.);
7. (UE) 2012/18 Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1);
8. (WE) 2000/39 Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (Dz. U. L. 142 z 16.6.2000, p. 47–50).
9. (WE) 2006/15 Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2006 r. Nr 38, str. 36);
10. (UE) 2009/161 Dyrektywa Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2009 r. Nr 338, str. 87 z późn. zm.);
11. (UE) 2017/164/UE Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE (Dz. U. UE. L. z 2017 r. Nr 27, str. 115).
12. (UE) 2019/1831 Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniającą dyrektywę Komisji 2000/39/WE (Dz. U. UE. L. z 2019 r. Nr 279, str. 31 z późn. zm.).
Nie figuruje na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012).
Nie figuruje na liście POP (rozporządzenie UE 2019/1021).

Dyrektywa Seveso 2012/18/UE

: Substancja wyszczególniona.

Seveso III CZĘŚĆ II (Wskazane substancje niebezpieczne)	Ilości progowe (w tonach)	
	Niski próg	Wysoki próg
Chlor	10	25

Przepisy krajowe

Odniesienie regulacyjne

: Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.

Polskie (PL):

1. USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2022.1816 t.j.).
2. 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) wraz z późniejszymi zmianami).
3. Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) sporządzona w Genewie w 1957r. (ratyfikowana przez Polskę w 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
4. USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2023.1587 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
5. USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2024.927 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2020.10).
7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2023.419 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Raport bezpieczeństwa chemicznego został sporządzony.

SEKCJA 16: Inne informacje

Wskazanie zmian

: Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878.

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 - 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.
STOT - RE - Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie.
UFI: Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej.
ADN - Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych.
PROC - Kategoria procesu.
ERC - Kategoria uwalniania do środowiska.
PMT - Persistent, Mobile and Toxic - substancja trwała, mobilna i toksyczna.
vPvM - very Persistent and very Mobile - substancja bardzo trwała i bardzo mobilna.

Wskazówki dot. szkolenia

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

Dalsze informacje

: Klasyfikacja zgodnie z procedurami i metodami obliczeniowymi wg Rozporządzenia (UE) 1272/2008 (CLP).
Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych są publikowane w dokumencie EIGA doc 169: "Przewodnik dotyczący klasyfikacji i oznakowania" możliwym do ściągnięcia ze strony <http://www.eiga.eu>.

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

Pełne brzmienie zwrotów H i EUH	
Acute Tox. 2 (Poprzez wdychanie: gazu)	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 2
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria 1
Eye Irrit. 2	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 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 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe
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.
EUH071	Działa żrąco na drogi oddechowe.

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.



Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

Załącznik do karty charakterystyki

Karta Charakterystyki

Chlor

zgodnie z przepisami REACH (EC) 1907/2006 skorygowanymi przez przepisy (EU) 2020/878
Numer odniesienia SDS: PL-CL2-022

Spis treści załącznika

Zidentyfikowane zastosowania	Nr ES	Skrócony tytuł	ERC	PROC	Strona
Formulacja mieszanin w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC2	PROC1	21
Wytwarzanie komponentów elektronicznych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6a	PROC1	21
Kalibracja sprzętu analitycznego.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC7	PROC1 PROC2	21
Przetadunek produktu w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC2	PROC8b PROC9	21
Surowiec w procesach chemicznych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC1 ERC4 ERC6a ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3	21
Bielenie papieru	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC8a PROC15	21
Wytwarzanie włókien optycznych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6a	PROC1	21
Oczyszczanie stopionego aluminium.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	21
Obróbka metali.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	21
Półprodukt (transportowany, wyodrębniany w miejscu wytwarzania).	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC1 ERC6a	PROC1 PROC2 PROC3	21
Utleniacz do rozpuszczania metali.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC6b	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC22	21
Wytwarzanie produktów leczniczych.	EIGA022-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	ERC7	PROC1	21

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

1.1. Sekcja tytułów

Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

Ref. ES: EIGA022-1

Data aktualizacji: 01.10.2016

Uwzględnione procesy, zadania i działalność

Zastosowania przemysłowe, włącznie z przenoszeniem produktu i związanymi czynnościami laboratoryjnymi, w warunkach różnych procesów zamkniętych.

Środowisko

Deskryptory zastosowania

CS1

ERC2, ERC4, ERC6b

Pracownik

Deskryptory zastosowania

CS2

PROC1

CS3

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9

1.2. Warunki użytkowania wpływające na narażenie

1.2.1. Kontrola narażenia środowiska: ERC2, ERC4, ERC6b

ERC2

Formulacja w mieszaninę

ERC4

Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)

ERC6b

Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)

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

Scenariusz narażenia

Chlor

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-CL2-022

Numer CAS: 7782-50-5 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Obejmuje częstotliwość do:	Stać uwalnianie
----------------------------	-----------------

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Środki kontroli 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 m ³ /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	Produkcja chemiczna lub rafineryjna w procesie zamkniętym bez prawdopodobieństwa narażenia lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
-------	--

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 i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone w warunkach technicznych) jest głównym wyznacznikiem potencjału wewnątrz-procesowych emisji.	
Czas trwania narażenia	≤ 8 h/dzień

Scenariusz narażenia

Chlor

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-CL2-022

Numer CAS: 7782-50-5 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

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	Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia.
PROC3	Wytwarzanie lub formułacja w przemyśle chemicznym w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem lub procesy o równoważnych warunkach zabezpieczenia
PROC4	Produkcja chemiczna, w której powstaje możliwość narażenia
PROC8b	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) 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 %

Scenariusz narażenia

Chlor

Załącznik do karty charakterystyki

Numer odniesienia: PL-CL2-022

Numer CAS: 7782-50-5 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

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 i poziomu uszczelnienia i automatyzacji (jak to jest wyrażone 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