

Karta Charakterystyki

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

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Data wydania: 05.10.2020 Data weryfikacji: 05.10.2020 Zastępuje wersję z dn.: 10.12.2018 Wersja: 2.0

Niebezpieczeństwo



SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : Tlenek węgla 1.8
Tlenek węgla 3.7
Tlenek węgla 4.7
Nr karty charakterystyki : PL-CO-019A
Opis chemiczny : tlenek węgla
Numer CAS : 630-08-0
Numer WE : 211-128-3
Numer : 006-001-00-2
indeksowy
Numer rejestracji : 01-2119480165-39
Wzór chemiczny : CO

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.
Zastosowania odradzane : Zastosowania konsumenckie.
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

Identyfikacja firmy : Messer Polska Sp. z o. o.
ul. Maciejkowska 30
41-503 Chorzów - Polska
T +48327726000
www.messer.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 [UE-GHS/CLP]

Zagrożenia fizyczne	Gazy łatwopalne, kategoria 1B	H221
	Gazy pod ciśnieniem : Gaz sprężony	H280
Zagrożenia dla zdrowia	Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym: gaz), kategoria 3	H331
	Działanie szkodliwe na rozrodczość, kategoria 1A	H360D
	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria 1	H372

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)	: H221 - Gaz łatwopalny. H280 - Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania. H360D - Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. H372 - Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)	
- Zapobieganie	: P202 - Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. P260 - Nie wdychać pyłu, dymu, gazu, mgły, par, rozpylonej cieczy. P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
- Reagowanie	: 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. P377 - W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku. P381 - W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.
- Przechowywanie	: P405 - Przechowywać pod zamknięciem. P403 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.
Informacje dodatkowe	: Zastrzeżony dla użytkowników zawodowych.

2.3. Inne zagrożenia

Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Nazwa	Identyfikator produktu	%	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [UE-GHS/CLP]
tlenek węgla	Numer CAS: 630-08-0 Numer WE: 211-128-3 Numer indeksowy: 006-001-00-2 Numer rejestracji: 01-2119480165-39	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Repr. 1A, H360D STOT RE 1, H372

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	: Podać tlen. 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 | : Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu. |
| - Kontakt z oczami | : Nie spodziewane są żadne szkodliwe efekty działania tego produktu. |
| - Spożycie | : Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia. |

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W wysokich stężeniach może spowodować uduszenie. Objawy obejmują utratę zdolności ruchowych / przytomności. Ofiara może nie być świadoma, że się dusi.
Objawy mogą obejmować zawroty głowy, bóle głowy, nudności oraz utratę koordynacji.
Możliwe opóźnione niepożądane skutki.
Odnieść się do Sekcji 11.

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

Uzyskać pomoc lekarską.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

- | | |
|----------------------------------|---|
| - Odpowiednie środki gaśnicze | : Mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody.
Suchy proszek.
Ditlenek węgla.
Odcinanie źródła gazu jest preferowaną metodą kontroli.
Należy być świadomym ryzyka powstawania elektryczności statycznej przy stosowaniu gaśnic z CO ₂ . Nie należy ich stosować w miejscach, gdzie może występować łatwopalna atmosfera. |
| - Nieodpowiednie środki gaśnicze | : Nie stosować silnego strumienia wody do gaszenia. |

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

- | | |
|---------------------------------|---|
| Specyficzne zagrożenia | : 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.
Nie gasić płomienia wypływającego gazu, chyba że jest to absolutnie konieczne. Może dojść do samoczynnego / wybuchowego powtórnego zapłonu. Gasić każdy inny pożar.
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

- 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.
Pozostać po zawiętrznej 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.
Należy uwzględnić ryzyko atmosfery wybuchowej.
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.

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

- Wentylować przestrzeń.

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 : Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.
Trzymać z dala od źródeł zapłonu (włącznie z elektrycznością statyczną).
Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie, które jest odpowiednie dla tego produktu, jego ciśnienia podawania i temperatury. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą gazu.
Usunąć powietrze z układu przed wprowadzeniem gazu.
Unikać narażenia, przed zastosowaniem uzyskać specjalną instrukcję.
Nie palić podczas obchodzenia się z produktem.
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.
Oceń ryzyko powstania atmosfery wybuchowej oraz potrzebę zastosowania urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym.
Rozważyć stosowanie tylko nieiskrzących narzędzi.
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.
Zapewnić, że urządzenia są odpowiednio uziemione.
Unikać stosowania czystego niklu. Korozja czystego niklu w atmosferze z tlenkiem węgla zachodzi nawet w temperaturze pokojowej.

Bezpieczne obchodzenie się z pojemnikiem z gazem

- : Przestrzegać instrukcję dostawcy dotyczącą postępowania z pojemnikiem.
- 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 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 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 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 z dala od gazów utleniających i innych środków utleniających.
- Wszystkie urządzenia elektryczne w miejscu przechowywania powinny być zgodne z ryzykiem powstania atmosfery wybuchowej.
- 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 pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu.
- Nie przechowywać razem z materiałami zapalnymi.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Żadne.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

tlenek węgla (630-08-0)	
Polska - Najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy	
Nazwa miejscowa	Tlenek węgla
NDS (mg/m ³)	23 mg/m ³

tlenek węgla (630-08-0)	
NDSch (mg/m ³)	117 mg/m ³
Odniesienie regulacyjne	Dz. U. 2018 poz. 1286

tlenek węgla (630-08-0)	
DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy)	
Ostra - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	117 ppm
Ostra - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	117 mg/m ³
Długoterminowe - skutki miejscowe, w następstwie wdychania	23 ppm
Długoterminowe - skutki ogólnoustrojowe, w następstwie wdychania	23 mg/m ³

PNEC (Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku) : Żadne nie ustalone.

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 okulary ochronne z szybkami bocznymi.

Norma EN 166 - Ochrona indywidualna oczu - Wymagania.

• Ochrona skóry

- Ochrona rąk

: W czasie pracy z pojemnikami gazowymi stosować rękawice robocze.

Norma EN 388 - Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi.

- Inne

: Rozważyć stosowanie odzieży ochronnej trudnopalnej i antyelektrostatycznej.

Norma EN ISO 14116 - Materiały o ograniczonym rozprzestrzenianiu płomienia.

Norma EN 1149-5 - Odzież ochronna: Właściwości elektrostatyczne.

Stosować obuwie ochronne przy postępowaniu z butlami.

Norma EN ISO 20345 - Środki ochrony indywidualnej -- Obuwie bezpieczne.

- Ochrona dróg oddechowych : 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.
Filtrzy 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.
W czasie pracy z tą substancją nigdy nie stosować żadnych filtrujących środków ochrony dróg oddechowych, ze względu na jej słabe właściwości ostrzegawcze lub ich brak.
Norma EN 14387 - Sprzęt ochrony układu oddechowego -- Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e) i norma EN 136 - maski pełnotwarzowe.
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	: Bezbarwny.
Zapach	: Bezwonny.
Próg zapachu	: Próg zapachu jest subiektywny i niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem.
pH	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Temperatura topnienia / Temperatura krzepnięcia	: -205 °C
Temperatura wrzenia	: -191,5 °C
Temperatura zapłonu	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Szybkość parowania	: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.
Palność (ciała stałego, gazu)	: Gaz łatwopalny.
Granica wybuchowości	: 10,9 – 76 obj. %
Prężność par [20°C]	: Nie dotyczy.
Prężność par [50°C]	: Nie dotyczy.
Gęstość pary	: Nie dotyczy.
Gęstość względna, ciecz (woda=1)	: 0,79
Gęstość względna, gaz (powietrze=1)	: 1
Rozpuszczalność w wodzie	: 30 mg/l
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow)	: 1,78
Temperatura samozapłonu	: 620 °C
Temperatura rozkładu	: Nie dotyczy.
Lepkość	: Brak wiarygodnych danych.
Właściwości wybuchowe	: Nie dotyczy.
Właściwości utleniające	: Nie dotyczy.

9.2. Inne informacje

Masa molowa	: 28 g/mol
Temperatura krytyczna [°C]	: -140 °C

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

Może tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.
Może gwałtownie reagować z substancjami utleniającymi.

10.4. Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
Unikać wilgoci w instalacjach.

10.5. Materiały niezgodne

Powietrze, utleniacz.
Dla uzyskania dodatkowych informacji dotyczących kompatybilności odnieść się do normy ISO 11114.
Proszę również zapoznać się z publikacją 'EIGA Doc. 95: Avoidance of Failure of CO and of CO/CO2 Mixtures Cylinders' dostępną na stronie www.eiga.eu.

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 : Działa toksycznie w następstwie wdychania.

LC50 Inhalacja - Szczur [ppm]	3760 ppm/1h (ADR) 1300 ppm/4h (CLP)
-------------------------------	--

Działanie żrące/drażniące na skórę	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	: Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
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	: Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	: Upośledza pobieranie tlenu przez krwinki czerwone.
Narządy docelowe	: Krew.
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane	: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
Narządy docelowe	: serce.

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ocena : Produkt nie powoduje żadnych szkód ekologicznych.
EC50 po 48h - Rozwielitka [mg/l] : Dane niedostępne.
EC50 po 72h - glony [mg/l] : Dane niedostępne.
LC50 po 96 h - Ryby [mg/l] : Dane niedostępne.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Ocena : Nie będzie ulegać hydrolizie.
Nie ulega łatwo biodegradacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ocena : Bioakumulacja nie jest spodziewana, ze względu na niską wartość log Kow (log Kow < 4).
Odnieść się do sekcji 9.

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

Inne szkodliwe skutki działania : Nie znane są żadne szkodliwe efekty tego produktu.
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.
Nie wypuszczać w miejsca, gdzie istnieje ryzyko powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem. Gaz odpadowy powinien być spalany w odpowiednim palniku wyposażonym w bezpiecznik płomieniowy.
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 (numer ONZ)

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

Numer ONZ : 1016

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID) : TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY

Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR) : Carbon monoxide, compressed

Transport morski (IMDG) : CARBON MONOXIDE, COMPRESSED

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Oznakowanie



2.3 : Gazy trujące.

2.1 : Gazy palne.

Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

Klasa : 2

Kod klasyfikacyjny : 1TF

Nr rozpoznawczy zagrożenia : 263

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

Transport morski (IMDG)

Klasa / Podklasa (Dodatkowe zagrożenie(a)) : 2.3 (2.1)

Kod EmS - Pożar : F-D

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) : Żadne.

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

Transport morski (IMDG) : Żadne.

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

: Zastrzeżony dla użytkowników zawodowych (Aneks XVII REACH).

Inne informacje, ograniczenia i przepisy prawne

: Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.
USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U.2019.1225 t.j.) 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) wraz z późniejszymi zmianami.
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.2020.797 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
USTAWA z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2019.542 t.j.) wraz z późniejszymi zmianami.
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów.
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.
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) wraz z późniejszymi zmianami.
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 dyrektywy 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).

: Substancja objęta przepisem.

Dyrektywa Seveso 2012/18/UE

Przepisy krajowe

Brak dodatkowych informacji

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 STOT - RE - Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie UFI: Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej
Wskazówki dot. szkolenia	: Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożenia wynikającego z łatwopalności. 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 .
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.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Obróbka metali.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Wytwarzanie komponentów elektronicznych.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Wytwarzanie produktów leczniczych.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Półprodukt (transportowany, wyodrębniany w miejscu wytwarzania).	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Przeładunek produktu w naczyniach ciśnieniowych.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Surowiec w procesach chemicznych.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Czynnik kontrolujący w reakcji katalitycznej.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Monomer dla produkcji polimerów.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14
Kalibracja sprzętu analitycznego.	EIGA019-1	Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.	14

1. EIGA019-1: Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

1.1. Sekcja tytułów

Zastosowania przemysłowe, w warunkach procesu zamkniętego.

Ref. ES: EIGA019-1

Data weryfikacji: 01.09.2016

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, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Pracownik	Deskryptory zastosowania
CS2	PROC1
CS3	PROC2
CS4	PROC3, PROC4
CS5	PROC8b
CS6	PROC9

Sposób oceny	ECETOC TRA 2.0
--------------	----------------

1.2. Warunki użytkowania wpływające na narażenie

1.2.1. Kontrola narażenia środowiska: ERC2, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC2	Formulacja w mieszaninę
ERC6a	Zastosowanie półproduktu
ERC6b	Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
ERC8d	Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym

Charakterystyka produktu (artykułu)

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

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

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.	
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo
Dni z emisją (dni/rok)	220

Warunki i środki techniczne i organizacyjne

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

Warunki i środki związane z oczyszczalnią ścieków

Nie dotyczy ponieważ nie ma żadnego uwalniania do ścieków	
---	--

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

Zewnętrzne przetwarzanie i usuwanie odpadów powinno być zgodne z lokalnymi i/lub krajowymi przepisami	
Patrz sekcja 13 karty charakterystyki.	

Inne warunki wpływające na narażenie środowiska

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

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

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 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.	
Patrz sekcje 2 i 7 karty charakterystyki.	
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	
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.	
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

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

1.2.3. Kontrola narażenia pracowników: PROC2

PROC2	Produkcja chemiczna lub rafineryjna w zamkniętych procesach ciągłych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem 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.	
Czs trwania narażenia	≤ 8 h/dzień
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
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.	

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Patrz sekcje 2 i 7 karty charakterystyki.	
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	
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.	
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

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

1.2.4. Kontrola narażenia pracowników: PROC3, PROC4

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

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
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
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.	

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Patrz sekcje 2 i 7 karty charakterystyki.	
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	
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.	
Patrz sekcja 8 karty charakterystyki.	

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

1.2.5. Kontrola narażenia pracowników: PROC8b

PROC8b	Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek i rozładunek) w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu
--------	--

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
Obejmuje częstotliwość do:	5 dni/tygodniowo

Warunki i środki techniczne i organizacyjne	
Obchodzić się z produktem w układzie zamkniętym.	
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.	
Napełniać pojemniki w dedykowanych układach napełniania wyposażonych w lokalną wentylację wyciągową.	

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Patrz sekcje 2 i 7 karty charakterystyki.	
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	
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.	

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

1.2.6. Kontrola narażenia pracowników: PROC9

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 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.	
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.	
Napełniać pojemniki w dedykowanych układach napełniania wyposażonych w lokalną wentylację wyciągową.	

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Zapewnić, aby próbki były pobierane w szczelnym układzie lub z użyciem wentylacji wyciągowej.	
Opróżnić i przepłukać układ przed otwarciem urządzenia lub pracami konserwacyjnymi.	
Stosować dobry standard wentylacji ogólnej lub kontrolowanej w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych.	
Patrz sekcje 2 i 7 karty charakterystyki.	
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	
Izolujący aparat oddechowy jest zalecany, gdy spodziewane jest nieznane narażenie, np. w trakcie prac konserwacyjnych instalacji.	

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, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Narażenie mikroorganizmów wodnych, lądowych, osadowych i ściekowych jest uważane za znikome, ponieważ, po uwolnieniu do środowiska, substancja głównie dostaje się do powietrza. Z powodu powstającego narażenia środowiskowego, nie jest spodziewany znaczący wzrost obecnych już poziomów gazu w środowisku.

1.3.2. Narażenie pracownika: PROC1

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Inhalacja - Długotrwale - skutki ogólnoustrojowe	0,011 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Bez LEV	< 0,001
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	0,023 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Bez LEV	≤ 0,001

1.3.3. Narażenie pracownika: PROC2

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Inhalacja - Długotrwale - skutki ogólnoustrojowe	5,84 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,254
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	11,7 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,1

1.3.4. Narażenie pracownika: PROC3, PROC4

Scenariusz narażenia

Załącznik do karty charakterystyki

tlenek węgla

Numer odniesienia: PL-CO-019A

Numer CAS: 630-08-0 Postać produktu: Substancja Stan skupienia: Gaz

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	11,7 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,509
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	23,4 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,2

1.3.5. Narażenie pracownika: PROC8b

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	17,5 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,761
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	35 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,299

1.3.6. Narażenie pracownika: PROC9

Droga narażenia oraz rodzaj skutków	Szacunkowe obliczanie narażenia	Warunki oceny.	RCR
Inhalacja - Długotrwałe - skutki ogólnoustrojowe	0,025 mg/m ³	Measured value	0,001
Inhalacja - Ostra - skutki ogólnoustrojowe	46,6 mg/m ³	Stosowanie w pomieszczeniach., Z LEV	0,398

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	Wytyczne są oparte na zakładanych warunkach operacyjnych, które mogą nie dotyczyć wszystkich obiektów; dlatego, skalowanie może być konieczne, aby określić odpowiednie środki zarządzania specyficzne dla obiektu. Aby uzyskać więcej informacji o skalowaniu odnieść się do: http://www.ecetoc.org/tra
----------------------	---

Koniec dokumentu