

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

2.2 : Gazy niepalne i  
nietrujące**UWAGA**ghs 04  
gazy pod ciśnieniem**Sekcja 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu:**

**Opis chemiczny, wzór:** Ditlenek węgla, CO<sub>2</sub>  
**Nazwa handlowa:** Ditlenek węgla  
**Klasyfikacja ADR / UN:** UN 1013, Ditlenek węgla  
**Nr CAS, Nr WE:** 124-38-9, 204-696-9  
**REACH. Nr rejestracji:** Wymieniono w załączniku IV /V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane:**

**Zastosowania właściwe:** Przemysłowe i profesjonalne (przeprowadzić ocenę ryzyka przed zastosowaniem):  
Gaz testowy, kalibracyjny, osłonowy do procesów spawania, gaz do rozcieńczania, zobojętnienia, przepłukiwania. Środek gaśniczy i gaz wyrzutowy w gaśnicach.  
Gaz dopełniający w mieszaninach. Gaz sterujący, wspomagający działanie w układach ciśnieniowych. Zastosowanie laboratoryjne.  
Stosowany jako stymulator wzrostu roślin, lub jako czynnik biobójczy,  
**Zastosowanie odradzane:** Wykorzystywanie nieprofesjonalne/konsumenckie i inne, niż wyżej wymienione.  
Gaz o klasie czystości przemysłowej/technicznej jest nieodpowiedni do zastosowań spożywczych i medycznych

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

**Identyfikacja spółki:** STP & DIN CHEMICALS Sp. z o.o.  
ul. Mostowa 5 43-229 Rudołtowice, ul. Rudawki 2  
**Kontakt:** tel./fax: +48 32 448 2861, e-mail: [biuro@stp-din.com](mailto:biuro@stp-din.com)

**1.4 Numer telefonu alarmowego:** 112, Państwowa Straż Pożarna 998, Pogotowie Ratunkowe 999

**Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:**

**Klasa zagrożenia i kody kategorii wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 = (CLP)**

Zagrożenia fizyczne **H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem**

**2.2 Elementy oznakowania:**

**Oznakowanie wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP)**

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP): **GHS 04**  
Hasło ostrzegawcze CLP: **Uwaga**



Zwroty wskazujące środki ostrożności

Przechowywanie: **P410+403:** Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu

**2.3 Inne zagrożenia:** Gaz duszący w wysokich stężeniach. Nie sklasyfikowany jako PBT lub vPvB. Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry, oczu. Bezpośredni ewentualny kontakt z cieczą może powodować odmrożenia. Strumień gazu pod ciśnieniem może spowodować urazy twarzy, a szczególnie oczu, w razie braku ochron osobistych.

**Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach****3.1 Substancja:**

**DITLENEK WĘGLA (CO<sub>2</sub>)** – ok. 100%. Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu

Nazwa wg nr CAS, nr WE: CAS: 124-38-9, WE: 204-696-9

Niniejsza substancja ma ustalone progi narażenia dla miejsca pracy (patrz sekcja 8)

**3.2 Mieszaniny:**

nie dotyczy

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

**Wdychanie:** Dwutlenek węgla sam w sobie nie jest duszący. Jeśli jednak wskutek gwałtownego przyrostu jego zawartości w powietrzu zawartość tlenu spada poniżej 18% - atmosfera staje się dusząca. Ponadto długotrwałe narażenie może przyczynić się do śmierci nawet przy normalnym stężeniu tlenu, gdyż CO<sub>2</sub> w stężeniu > 5% działa synergicznie zwiększając toksyczność czadu (CO) i NO<sub>2</sub>.

Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść ofiarę do nieskażonego obszaru. Utrzymać ofiarę w ciepłe i spokoju (nie należy jednak przykrywać kocem/ folią termoizolacyjną). Wezwać lekarza. W razie trudności w oddychaniu zastosować oddychanie wspomagane, podać tlen. W przypadku zaniku oddechu stosować sztuczne oddychanie (resuscytację krążeniowo-oddechową).

**Kontakt ze skórą:** W razie trwającego ponad kilka sekund kontaktu z rozprężającym się CO<sub>2</sub> możliwe jest odmrożenie, tym większego im dłuższy kontakt. W takim razie zraszać letnią wodą przez co ok. 15 minut, nałożyć jałowy opatrunek i uzyskać pomoc lekarską. Nie są spodziewane inne uboczne działania tego gazu.

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

Kontakt z oczami: W razie bezpośredniego kontaktu z oczami natychmiast płukiwać dużą ilością letniej wody przez ok. 15 minut (wyjąć przy tym soczewki kontaktowe, jeśli można je łatwo usunąć), uzyskać pomoc lekarską.

Spżycie: Spżycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

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

Narażenie za atmosferę z niedoborem tlenu wskutek nadmiaru dwutlenku węgla może spowodować uduszenie. Pierwszym objawem jest przyspieszenie tętna i oddechu (hiperwentylacja), następnie narastający ból głowy i niewyraźne widzenie. Poszkodowany może nie uświadamiać sobie duszenia się. Dalszymi objawami mogą być: slinotok, mdłości, dreszcze, utrata zdolności poruszania się oraz świadomości, a ostatecznie – utrata przytomności i akcji serca.

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

Tak jak w pkt. 4.1 w związku z narażeniem na wdychanie.

**Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru**

**5.1 Środki gaśnicze:** CO<sub>2</sub> jest gazem niepalnym i jest skutecznym środkiem gaśniczym.  
**Odpowiednie środki:** mgła wodna lub drobno rozproszony strumień wody, powinny być stosowane środki gaśnicze używane dla materiałów palących się w pobliżu.  
**Nieodpowiednie:** nie stosować silnego, skoncentrowanego strumienia wody

**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją:**

Niebezpieczne produkty spalania: Żadne

Specjalne narażenie: W trakcie pożaru zagrożeniem jest ciśnieniowy sposób jego przechowywania. Zbiorniki stałe, oraz pojemniki przewożne i przenośne (butle, wiązki) narażone na działanie wysokiej temperatury (np. w trakcie pożaru) mogą doznać wzrostu ciśnienia i ulec gwałtownemu rozerwaniu. Wtedy może powstać ryzyko wzmożenia duszącego działania na strażaka.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej:**

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: W zamkniętych pomieszczeniach użyć aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia. Standardowa odzież ochr. i wyposażenie (izolujący aparat oddechowy) strażaków. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową. EN 469: Odzież ochronna dla strażaków. EN 659: Rękawice ochronne dla strażaków. Dostosować środki ochrony do materiałów palących się w pożarze.

Szczególne metody: Użyć metod stosowanych dla materiałów innych, niż CO<sub>2</sub>, palących się w pożarze. Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Jeśli to możliwe, usunąć je ze strefy pożaru. Użyć mgły wodnej/drobno rozproszonego strumienia aby zredukować dymy pożaru.

Niewłaściwa metoda gaśnicza: zwarty strumień wody może przewracać pojemniki/butle, powodując zagrożenie użycia zaworu i negatywny tego efekt – odrzutowy lot pojemnika/butli wywołany gwałtownym rozprężeniem.

**Sekcja 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska****6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:**

Procedury: Podjąć próbę zatrzymania wycieku. Na terenie zagrożonym pozostawać po stronie zawieszonyj. Zapobiegać przedostawianiu się produktu do kanalizacji lub piwnic. Ograniczać dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu ustąpienia zagrożających skutków. W razie niskiego stężenia tlenu (poniżej 18%) - ewakuować teren/obiekt i ograniczać dostęp postronnych do obszaru awarii do czasu ustąpienia zagrożających skutków. Zapewnić wietrzenie / wentylację pomieszczeń narażonych, w trakcie wentylowania monitorować zawartość tlenu i dwutlenku węgla.

Wyposażenie ochronne: Przy wchodzeniu na teren zagrożony lub do zamkniętego obiektu/pomieszczenia monitorować zawartość tlenu i dwutlenku węgla oraz używać aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia, by nie wdychać mieszaniny ulotnionych gazów (EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego - Aparaty butlowe powietrzne ze sprężonym powietrzem wyposażone w maskę).

**6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**

Nie należy gazu celowo zrzucić do powietrza. W razie awaryjnego wypływu - powstrzymać go. Nie dopuścić do wycieku do piwnic, kanalizacji i pomieszczeń zamkniętych, gdzie zebranie dużej ilości gazu mogłoby tworzyć atmosferę duszącą (CO<sub>2</sub> jest cięższy od powietrza i ma tendencję do spływania do piwnic i zagłębień).

W przypadku uwolnienia dużych ilości mieszaniny – powiadomić władze i służby ratownicze.

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

Likwidacja wycieku gazu, zamknąć zawór (jeśli to możliwe). Odpowiednia wentylacja pomieszczeń. W razie awarii i wycieku z instalacji użytkownika, zalecane jest skontaktować się o porady ws. bezpieczeństwa do STP&DIN Chemicals, a przed przystąpieniem do naprawy w sposób bezpieczny zrzucić ciśnienie

**6.4. Odniesienie do innych sekcji:** Środki ochrony indywidual. – patrz sekcja 8. Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13.

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

**Sekcja 7. Postępowanie z substancją i jej magazynowanie****7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:**

Powierzać czynności personelowi przeszkolonemu w zakresie posługiwania się sprężonymi kriogenicznymi gazami i butlami/wiązkami butli. Przestrzegać instrukcję dostawcy co do postępowania z pojemnikiem.

Przestrzegać branżowych rozporządzeń bhp (ws. stosowania gazów z dnia 23.12.2003 r. (Dz.U. 2004.7.59).

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

Stosować tylko właściwie dobrane wyposażenie i armaturę, które są odpowiednie dla dwutlenku węgla, jego ciśnienia podawania i temperatury. Zapewnić, aby cała instalacja gazowa była dostosowana do ciśnienia znamionowego i wykonana z odpowiednich materiałów konstrukcyjnych, aby posiadała zabezpieczenie przed zmianą kierunku przepływu i przepływem zwrotnym do pojemnika. Zapewnić, aby przed użyciem (lub regularnie) całą instalację gazową poddawano kontroli szczelności. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacji gazowej.

Otwierać zawory zbiorników/butli i instalacji powoli, aby unikać uderzeniowego działania ciśnienia. Zapobiegać cofnięciu się wody do pojemnika. Chronić butle/wiązki i zbiorniki przed uszkodzeniem mechanicznym, szczególnie w transporcie (bliskim i dalekim), również w miejscu zainstalowania. Zawór zamykać natychmiast po użyciu, (nawet jeśli pozostaje podłączony do instalacji / sprzętu) a także po wyczerpaniu się gazu. Utrzymywać zawór pojemnika w czystości, bez zabrudzeń. Nigdy nie próbować przepuszczać gaz z jednej butli/pojemnika do drugiej. Nie podgrzewać butli by podnieść ciśnienie, nie dopuszczać do wzrostu temperatury w otoczeniu >50°C. Po każdym użyciu/opróżeniu butli/odłączeniu butli/pojemnika od instalacji natychmiast zamknąć zawór, założyć kołpak/osłonę, zaślepki/zatyczki. Uszkodzony zawór zgłosić dostawcy. Uszkodzenie zaworu należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą. Unikać uwolnienia produktu do atmosfery.

Kategorycznie zabrania się: - zmieniać oznakowanie barwne pojemnika/butli, - zmieniać / naprawiać / modyfikować zawór.

Nie usuwać / nie zasłaniać etykiet identyfikacyjnych i znaków ostrzegawczych. Nie próbować naprawy ani modyfikacji urządzeń zabezpieczających przed nadmiarem ciśnienia w pojemniku. Nie wdychać gazu.

Prace obejmujące przechowywanie i stosowanie sprężonych gazów są wzbronione młodocianym.

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

Przechowywanie: Przechowywać butle/wiązkę w pozycji pionowej / stojącej, w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu osłoniętym przed działaniem źródeł ciepła i nasłonecznienia. Chronić przed skrajnymi warunkami atmosferycznymi, przed warunkami sprzyjającym korozji, oraz przewróceniem (przechowywać w boksach, koszach-paletach). Stosować kołpaki ochronne (lub inne stosowne osłony) na zawory nie tylko w trakcie transportu, ale także w czasie przechowywania. Nigdy nie wkładać do otworów w kołpakach żadnych przedmiotów (takich jak klucz, śrubokręt, pręt do podważania, itd.). Może to spowodować uszkodzenie zaworu, a w konsekwencji wyciek. Butle/wiązki pełne i puste przechowywać odrębnie. Puste zwracać we właściwym czasie.

Nie przechowywać razem z: Unikać składowania w obszarach, gdzie znajdują się materiały pożarowo niebezpieczne .

**7.3 Szczególne zastosowania końcowe:** brak wskazań, patrz sekcja 1.2

**Inne uwagi:** Butle / wiązki butli oddawać do dostawcy – STP%DIN Chemicals – w stanie następującym: - pozostawione ciśnienie resztkowe, - zawór zamknięty, - na butlach zawór zabezpieczono kołpakiem/ochroną, - w butlach zawory a we wiążkach osprzęt ( reduktory, inne przyłącza...) mają być wolne od olejów, smarów, nie zatłuszczone.

**Sekcja 8. Kontrola narażenia / środki ochrony indywidualnej****8.1. Parametry dotyczące kontroli:**

**OEL:** Dopuszczalne stężenie w środowisku pracy: 8-Hour TWA (PL) (**NDS [mg/m<sup>3</sup>]**) : **9000**  
15-Minute STEL (PL)(**NDSch [mg/m<sup>3</sup>]**): **27000**  
ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000, TLV(c) -TWA [ppm] : 5000  
TLV(c) -STEL [ppm] : 30000

**DNEL:** Pochodny poziom niepowodujący zmian (pracownicy): Dane niedostępne.

**PNEC:** Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku: Dane niedostępne.

**8.2. Kontrola narażenia:**

**Stosowne techniczne/zbiorowe środki ochrony:** W pomieszczeniach, jeśli istnieje możliwość wycieku CO<sub>2</sub>, stosować instalację wentylacyjną i alarmową z czujnikami włączającymi alarmy świetlne i dźwiękowy przy wzroście zawartości CO<sub>2</sub> w atmosferze do poziomu ≥ 0,5% oraz przy spadku zawartości tlenu < 19% w atmosferze pomieszczenia. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacji. Próby szczelności instalacji i układów ciśnieniowych, wg instrukcji użytkownika. Przestrzegać instrukcji konserwacji instalacji oraz zaleceń instrukcji użytkownika w zakresie regularnej kontroli szczelności systemu pod ciśnieniem – dla czynności konserwacji i prób szczelności wprowadzić system pozwoleń na pracę połączony z udokumentowaną oceną ryzyka w miejscu pracy. Inne ogólne/zbiorowe środki ochrony: skuteczna wentylacja ogólna, by zapobiec spadkowi ilości tlenu w pomieszczeniu.

**Indywidualne środki ochrony:** Po przeprowadzeniu oceny ryzyka, w razie potrzeby:

Indywidualne środki ochrony dróg oddechowych (z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza, norma EN 137) w sytuacji braku zapewnienia odpowiedniej wentylacji oraz przede wszystkim w sytuacji konieczności przebywania w pomieszczeniu objętym masywnym wyciekiem / wypływem gazu (akcja w razie awarii). Indywidualne detektory poziomu CO<sub>2</sub> w razie akcji awaryjnej, związanej z niekontrolowanym wyciekiem.

Ochrona oczu (okulary ochronne typ F1, norma EN 166) w sytuacjach narażenia na strumień gazu pod ciśnieniem.

Ochrona rąk: Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi EN 388. Używać rękawic przy pracy z butlami.

Ochrona nóg: Buty robocze z ochroną śródstopia (metatarsal) EN ISO 20345 Środki ochrony indywidualnej - Obuwie bezpieczne. Używać takich butów przy czynnościach z butlami.

**Kontrola narażenia środowiska:** Okresowo sprawdzać szczelność instalacji oraz zaworu butli/pojemnika oraz stan techniczny zabezpieczeń przed uwolnieniem do środowiska. Nie są wymagane szczególne środki kontroli ryzyka poza dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępowanie z odpadami – sekcja 13.

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

**Sekcja 9. Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:**

a) Stan skupienia w temp. 20 °C/101.3 kPa:	Gaz sprężony
b) Kolor:	Bezbarwny
c) Zapach:	Brak właściwości, umożliwiających wykrycie po zapachu
d) Temperatura topnienia / krzepnięcia:	-55,6°C / -70°F
e) Temperatura wrzenia [°C]:	-78,5°C / -109°F
f) Palność:	Niepalny
g) Dolna / górna granica wybuchowości:	Nie dotyczy (niepalny)
h) Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
i) Temperatura samozapłonu:	Nie dotyczy (niepalny)
j) Temperatura rozkładu:	Nie dotyczy
k) pH:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
l) Lepkość kinematyczna pary:	0,26 µm <sup>2</sup> /s
m) Rozpuszczalność (w wodzie 20°C):	2,0 g/l
n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	0,83
o) Prężność pary:	45,1 bar ( w 10°C)
p) Gęstość właściwa pary [w 21°C]:	44,3 kg/m <sup>3</sup> , 0,0018 g/cm <sup>3</sup>
q) Gęstość pary względem powietrza (=1):	1,52, wyraźnie cięższy od powietrza
r) Charakterystyka cząsteczek:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych. Nanopostacie – nie dotyczy gazów
Masa cząsteczkowa (N <sub>2</sub> ):	44,01 g/mol

**9.2.1 Inne informacje, zagrożenia fizyczne:**

a) Materiały wybuchowe:	Nie jest materiałem wybuchowym, brak ryzyka w każdych warunkach
d) Właściwości utleniające:	Nie jest utleniaczem, gaz obojętny
e) Gazy pod ciśnieniem:	Temperatura krytyczna: -31.0°C / -24°F

**9.2.2 Inne właściwości w kontekście bezpieczeństwa:**

c) Szybkość parowania:	Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
i) grupa gazów:	Gaz/opary wyraźnie cięższa od powietrza. Leniwie ulatnia się z przestrzeni zamkniętych i zagłębień terenu przy brak wiatru.

**Sekcja 10. Stabilność i reaktywność**

<b>10.1 Reaktywność:</b>	Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi poniżej
<b>10.2 Stabilność chemiczna:</b>	Stabilny w warunkach normalnych.
<b>10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:</b>	Żadne
<b>10.4 Warunki, których unikać:</b>	Unikać wilgoci w instalacjach. Inne: patrz sekcja 7 - warunki stosowania i przechowywania
<b>10.5 Materiały niezgodne:</b>	Zasady. Sproszkowane metale.
<b>10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:</b>	Nic nie wiadomo, aby w normalnych warunkach przechowywania i stosowania powstawały niebezpieczne produkty rozkładu/rozpadu

**Sekcja 11. Informacje toksykologiczne****11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

a) toksyczność ostra:	W odróżnieniu od innych gazów obojętnych, CO <sub>2</sub> może spowodować śmierć nawet, gdy zachowane jest normalne stężenie tlenu (21%) w atmosferze. Stwierdzono, że CO <sub>2</sub> w stężeniu 5% działa synergicznie dla zwiększenia toksyczności pewnych innych gazów (CO, NO <sub>2</sub> ). Wykazano, że CO <sub>2</sub> zwiększa tworzenie karbosyhemoglobiny lub methemoglobiny przez te gazy, prawdopodobnie ze względu na stymulujące działanie CO <sub>2</sub> na układ oddechowy i układ krążenia. Więcej informacji: patrz publikacja 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' dostępnej na stronie <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> .
b) działanie żrące / drażniące na skórę:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
c) uszkodzenia /drażniące działanie na oczy:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
d) działanie uczulające na drogi oddechowe i skórę:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
f) działanie rakotwórcze:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
g) szkodliwe działanie na rozrodczość:	w oparciu o dostępne dane – brak informacji o takiej możliwości
h) działanie toksyczne na narządy docelowe:	- narażenie jednorazowe: – brak informacji o takiej możliwości
i) działanie toksyczne na narządy docelowe:	- narażenie powtarzane: – brak informacji o takiej możliwości
j) zagrożenie spowodowane aspiracją:	nie dotyczy gazów

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

**11.1.5 Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:**

Skutki spożycia: - nie są spodziewane szkodliwe skutki takiego narażenia

Skutki wdychania: Stężenie CO<sub>2</sub> wynoszące 2-10% składu powietrza wdychanego może powodować objawy nudności, zawroty i ból głowy, przyspieszenie tętna, dalszymi objawami są ślinotok, mdłości i wymioty, napad dreszczy, niewyraźne widzenie i pocenie się. Dalsze uwagi – patrz pkt. 11.1.a – toksyczność ostra. W wyższych stężeniach CO<sub>2</sub> może powodować duszenie, spowodowane dodatkowo wypieraniem i niedoborem tlenu w powietrzu wdychanym. Niedobór tlenu może prowadzić do utraty przytomności bez ostrzeżenia i tak szybko, że poszkodowany może nie być w stanie sam się chronić i przeciwdziałać skutkom niedoboru tlenu.

Dalszymi objawami długotrwałego narażenia lub wysokiego stężenia CO<sub>2</sub> jest utrata zdolności ruchowych, utrata przytomności i śmierć – patrz pkt. 11.1.a – toksyczność ostra.

Skutki kontaktu ze skórą: - nie są spodziewane szkodliwe skutki takiego narażenia w warunkach normalnego ciśnienia

Skutki kontaktu z oczami: - nie są spodziewane szkodliwe skutki takiego narażenia w warunkach normalnego ciśnienia

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach**

11.2.1 Substancja nie posiada żadnych właściwości zaburzających u człowieka gospodarkę hormonalną

Brak innych istotnych informacji

**Sekcja 12. Informacje ekologiczne**

- 12.1 Toksyczność:** Nie powoduje szkód ekologicznych
- 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu:** Nie dotyczy
- 12.3 Zdolność do bioakumulacji:** Żadna. Według oczekiwań CO<sub>2</sub> ulega biodegradacji i nie powinien utrzymywać się długo w środowisku wodnym. Odnieść się do sekcji 9.1 odnośnie współczynnika podziału oktanol-woda.
- 12.4 Mobilność w glebie:** Według oczekiwań – wysoka. Gaz wysoce lotny, również w glebie, dlatego zdolność zanieczyszczenia gruntu nieistotna.
- 12.5 Właściwości PBT i vPvB:** Nie sklasyfikowany jako PBT i vPvB
- 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:** Nie posiada
- 12.7 Inne szkodliwe skutki działania:** Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego GWP = 1. Emitowany w dużych ilościach może przyczyniać się do efektu cieplarnianego, ale nie jest objęty Rozporządzeniem 842/2006/WE.  
Potencjał niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0, bez wpływu na warstwę ozonową;

**Sekcja 13. Postępowanie z odpadami**

- 13.1 Metody unieszkodliwiania:** Nie wypuszczać (nie opróżniać butli) w żadnych miejscach, gdzie gaz mógłby się gromadzić i zalegać. Wypuszczać do atmosfery w dobrze wentylowanym miejscu. Unikać wypuszczania do atmosfery w dużych ilościach. Utylizacja butli wyłącznie przez dostawcę.  
Europejski kod odpadu, dla pojemnika: 16 05 05 – Gaz w pojemniku ciśnieniowym (inny niż w 16 05 04).
- 13.2 Wykaz kodów odpadów niebezpiecznych:** 16 05 05: Gazy w pojemnikach ciśnieniowych inne niż wymienione w 16 05 04  
Więcej wskazówek podano w kodeksie postępowania EIGA (Doc.30 "Disposal of Gases" [Usuwanie gazów], dostępnym na stronie <http://www.eiga.org>)  
Utylizacja butli: Zwrócić do dostawcy nieużyty produkt w oryginalnym pojemniku (butli). Również pustą butlę, po zużyciu gazu, oddać do dostawcy. Utylizacja butli przez dostawcę.

**Sekcja 14. Informacje dotyczące transportu**

- 14.1 Numer UN (numer ONZ):** UN 1013
- 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** Dwutlenek węgla, (w transporcie drogowym, kolejowym ADR/RID)  
Carbon Dioxide (w transporcie morskim IMDG, transp. lotniczym ICAO-TI/IATA-DGR)

- 14.3 Klasa (-y) zagrożenia w transporcie lądowym:** 2  
**ADR/RID** Kod klasyfikacyjny: 2A  
Oznakowanie ADR, IATA: 2.2  
Nr ID (rozpoznawczy zagrożenia): 20



Ograniczenia dotyczące przejazdu: C/E (przewóz w cysternie - zakaz przejazdu przez tunele kat. C, D, E).  
Inny przewóz – zakaz przejazdu przez tunele kt. E)

- 14.3 Klasa (-y) zagrożenia w transporcie morskim:**  
**IMDG** Klasa / Podklasa: 2.2  
Kod EmS – Pożar (fire) : F-C  
Kod EmS – Wyciek (spillage) : S-V
- Klasa (-y) zagrożenia w transporcie lotniczym:**  
**IATA** Klasa / Podklasa: 2.2

**DITLENEK WĘGLA techniczny**

Data aktualizacji: 2023-09-01

Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16

Wersja: 04

**14.4 Grupa opakowaniowa**

Opakowanie: Butle (wiązki butli). Zwrócić opakowanie dostawcy.  
Instrukcja pakowania: P200

**14.5 Zagrożenie dla środowiska:** Patrz sekcja 12. Transport lądowy: Żadne  
Zanieczyszczanie środowiska morskiego: Żadne

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:**

Nie przewozić pojazdami, których przestrzeń ładunkowa jest nie oddzielona od kabiny kierowcy i nie ma wentylacji.  
UWAGA DLA ODBIORCÓW: STP&DIN w swoich punktach sprzedaży detalicznej nie podejmuje się roli Załadowcy, jeśli pojazd odbiorcy nie będzie zapewniał bezpiecznego transportu.  
Zapewnić, by kierowca znał zagrożenia stwarzane przez ładunek i sposoby postępowania w razie wypadku/ awarii  
Przed transportem pojemników z produktem zapewnić: - bezpieczne mocowanie zbiorników przenośnych, - zamknięcie i szczelność zaworu butli.- odpowiednie zamocowanie nakrętki lub zaślepki zaworu (jeśli jest dostępna), - właściwe zamocowanie ochrony/osłony zaworu (kołpak, itp.), - odpowiednią wentylację.

**14.7 Transport luzem zgodnie z zgodnie z instrumentami IMO:** Nie nadający się do zastosowania

Informacje o transporcie nie mają na celu przekazania wszystkich specyficznych informacji dotyczących przepisów.

**Sekcja 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**

Zapewnić przestrzeganie wszystkich krajowych / lokalnych przepisów prawnych.

**15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji/mieszaniny:**

- Przepisy UE. Ograniczenia zakresu używania: żadne  
Dyrektywa Seveso 2012/18/UE: substancja wyszczególniona
- ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) nr 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnych oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG
  - ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) nr 1907/2006 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 (Dz.Urzu.2006. 396.1) wraz z późniejszymi zmianami, np. 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)
  - 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.Urzu.2008.353.1) 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).
  - 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
  - UMOWA EUROPEJSKA ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów 1975r.) wraz z późniejszymi zmianami.
- Przepisy krajowe:
- Oświadczenie rządowe z dnia 26 marca 2015 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30.09.1957 r. (Dz.U. z 2015 poz. 882)
  - USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity: Dz.U. 2022.2147)
  - USTAWA z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity: Dz.U. 2020.2289).
  - USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. 2022.699).
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 10 października 2013 r. w sprawie stosowania ograniczeń wyszczególnionych w załączniku XVII do rozporządzenia nr 1907/2006 (t.j.: Dz.U.2013.1314).
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami oraz używaniu i magazynowaniu karbidu (Dz.U.2004.7.59).
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz.U 2018.1286 (zm. Dz.U. 2020.61, Dz.U. 2021.325).
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 22 maja 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje stwarzające zagrożenie lub mieszaniny stwarzające zagrożenie (Dz.U.2015.1368).
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j.: Dz.U. 2003.169.1658, zmiany: Dz. U. z 2011.173.1034, Dz.U. 2021.2088).
  - PN-EN ISO 14175:2009 Materiały dodatkowe do spawania -- Gazy i mieszaniny gazów do spawania i procesów pokrewnych

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego :** Nie obejmuje. Raport bezpieczeństwa chemicznego nie musi być sporządzany dla tego produktu.

<b>STP&amp;DIN CHEMICALS</b> we create atmosphere	KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI
<b>DITLENEK WĘGLA techniczny</b>	Data aktualizacji: 2023-09-01
Nr karty: STP.DIN-007, data pierwszego sporządzenia: 2017-08-16	Wersja: 04

## Sekcja 16. Inne informacje

### a) Wskazanie zmian:

W wersji 03 z dnia 01.01.2023, w porównaniu do wersji 02: zaktualizowano adres firmy, - zaktualizowano odniesienia prawne (sekcja 15), - dostosowano układ treści w sekcjach 9, 11, 12, 14 stosownie do ROZPORZĄDZENIA 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),

W sekcji 4 uszczegółowiono opis udzielania pierwszej pomocy w razie narażenia. W sekcji 5 uszczegółowiono zalecenia w razie pożaru. W sekcji 7.3 dopisano zastrzeżenie co do stanu, w jakim ma być zwrócone opakowanie (butla, wiązka). W sekcji 8.1 uszczegółowiono techniczne środki profilaktyczne (i ochrony zbiorowe). W sekcji 8.2 uszczegółowiono techniczne środki profilaktyczne (ochrony zbiorowe i ochrony indywidualne). W sekcji 13 dopisano zalecenie oddawania opróżnionych butli / wiązek butli do dostawcy. W sekcji 16 poszerzono zalecenia szkoleniowe bhp oraz dopisano zwroty H i P.

W wersji 04 z dnia 01.09.2023 (w porównaniu do wersji 03): w sekcji 2 dostosowano wykaz zwrotów H i zwrotów P do kryteriów klasyfikacji z rozporządzenia (WE) nr 1907/2008 [5.],

### e) Lista zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (H) i środków ostrożności (P):

H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

P410+403: Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu

### f) Zalecenia szkoleniowe: Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożen. Szkolenie w zakresie bhp powinno kierować szczególną uwagę na:

- ryzyko obniżenia zawartości tlenu i duszenia się w pomieszczeniu, do którego doszło do gwałtownego wypływu bardzo dużej ilości gazy obojętnej, a tym bardziej CO<sub>2</sub>, który działa synergicznie dla zwiększenia toksyczności pewnych innych gazów.
- ryzyko rozerwania urządzeń ciśnieniowych (butli, instalacji) w wyniku nadmiernego ciśnienia z powodu błędów obsługi, podgrzania pojemnika, uszkodzeń mechanicznych pojemnika i uderzania nim i o niego,
- ryzyko uszkodzenia przede wszystkim oczu, a także skóry w razie uderzenia strumienia gazu pod dużym ciśnieniem (praca w okularach ochronnych i rękawicach roboczych),
- ryzyko odmrożenia nie chronionych powierzchni ciała pod wpływem niskiej temperatury rozprężających się gazów,
- ryzyko obrażeń mechanicznych podczas upadku butli nie zabezpieczonej przed przewróceniem się i konieczność przechowywania butli z gazem w pozycji pionowej, zabezpieczonej przed przewróceniem, konieczność używania ochrony zaworu przed uszkodzeniem,

**Dalsze informacje:** Ta Karta Charakterystyki została opracowana w zgodzie z mającymi zastosowanie Dyrektywami Europejskimi i dotyczy wszystkich krajów, które przyjęły te Dyrektywy do swego krajowego prawodawstwa.

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

KONIEC DOKUMENTU