

**MIX, MIXON**

mieszaniny argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)

Data aktualizacji: 2023-02-01

Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18

Wersja: 04

2.2: Gazy niepalne i  
niestrupujące**UWAGA**ghs 04  
gazy pod ciśnieniem**Sekcja 1. Identyfikacja substancji/ mieszaniny, identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu:**Opis chemiczny: **mieszaniny argonu z dwutlenkiem węgla i z tlenem**Nazwy handlowe: **MIX:** MIX-2, MIX-5, MIX-8, MIX-10, MIX-18, MIX-20, MIX-25, MIX-30, MIX-40**MIXON:** MIXON-80, MIXON-83, MIXON-86, MIXON-90, MIXON-91, MIXON-93, MIXON-94, MIXON-96, MIXON-97

Klasyfikacja ADR: UN 1956 Gaz sprężony (sprężona mieszanina gazowa)

**1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszaniny oraz zastosowanie odradzane:**

Zastosowanie zalecane: Zastosowania przemysłowe/zawodowe, np.: Gazy osłonowe w procesach spawalniczych. Gaz testowy/kalibracyjny. Zastosowania laboratoryjne. Przed użyciem przeprowadzić ocenę ryzyka.

Zastosowanie odradzane: Wykorzystywanie nieprofesjonalne/konsumenckie i inne niż, wyżej wymienione.

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:**

STP &amp; DIN CHEMICALS Sp. z o.o..

ul. Rudawki 2, 43-229 Rudołtówice

tel./fax: +48 32 448 2861, e-mail: biuro@stp-din.com

**1.4 Telefon alarmowy:** 112, Państwowa straż pożarna 998, Pogotowie ratunkowe (medyczne) 999**Sekcja 2. Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:****Klasa zagrożenia i kody kategorii wg Rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 = (CLP)**Zwroty rodzaju zagrożenia,  
Zagrożenia fizyczne**H280: Gazy 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:

**P403** Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu**2.3 Inne zagrożenia:**

Mieszanina dusząca w wysokich stężeniach. Rozprężający się gwałtownie gaz powoduje znaczne obniżenie temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry, oczu. Strumień gazu pod ciśnieniem może spowodować urazy twarzy, a szczególnie oczu, w razie braku ochron osobistych. Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

**Sekcja 3. Skład / informacja o składnikach****3.1 Substancje:** nie dotyczy**3.2 Mieszaniny:** ARGON + DWUTLENEK i ewentualnie TLEN (różne proporcje). Nie zawiera innych składników lub zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na klasyfikację produktu

Wykaz składników:

Nazwa chemiczna	Formuła chem.	Nr CAS	WE-nr.	Nr rejestracyjny wg REACH
Argon	Ar	7440-37-1	231-147-0	Wymienione w załączniku IV/V rozporządzenia 1907/2006 (WE), zwolniony z obowiązku rejestracji.
Ditlenek węgla	CO <sub>2</sub>	124-38-9	204-696-9	
Tlen	O <sub>2</sub>	7782-44-7	231-956-9	

Nazwa handl.	Zawartość w % wagowych			Nazwa handl.	Zawartość w % wagi	
	Ar	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>		Ar	CO <sub>2</sub>
<b>MIXON – 80</b>	80	18	2	<b>MIX – 2</b>	98	2
<b>MIXON – 83</b>	83	15	2	<b>MIX – 5</b>	95	5
<b>MIXON – 86</b>	86	12	2	<b>MIX – 8</b>	92	8
<b>MIXON – 90</b>	90	8 lub 5	2 lub 5	<b>MIX – 10</b>	90	10
<b>MIXON – 91</b>	91	5	4	<b>MIX – 18</b>	82	18
<b>MIXON – 93</b>	93	5	2	<b>MIX – 20</b>	80	20
<b>MIXON – 94</b>	94	5 lub 4	1 lub 2	<b>MIX – 25</b>	75	25
<b>MIXON – 96</b>	96	3 lub 2	1 lub 2	<b>MIX – 30</b>	70	30
<b>MIXON – 97</b>	97	2	1	<b>MIX – 40</b>	60	40

<b>STP&amp;DIN CHEMICALS</b> we create atmosphere	KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI
<b>MIX, MIXON</b> mieszanki argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)	Data aktualizacji: 2023-02-01
Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18	Wersja: 04

## Sekcja 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy:

**Wdychanie :** Jeśli wskutek gwałtownego przyrostu zawartości mieszaniny w powietrzu zawartość tlenu spadnie poniżej 18% - atmosfera stanie się dusząca. Zabezpieczając się izolującym aparatem oddechowym przenieść narażonego do nieskażonego obszaru. Utrzymywać go w ciepłe i spokoju, (nie należy jednak przykrywać kocem/ folią termoizolacyjną). Jeśli wystąpią trudności w oddychaniu zastosować oddychanie wspomagane, podawać tlen. Gdy dojdzie do zatrzymania oddechu przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową. Wezwać lekarza.

**Kontakt ze skórą:** Nie są spodziewane szkodliwe efekty chemicznego działania mieszaniny. W razie uszkodzenia skóry przez silny strumień rozprężającego się gazu – nałożyć jałowy opatrunek i skontaktować z lekarzem.

**Kontakt z oczami:** Nie są spodziewane żadne szkodliwe efekty chemicznego działania mieszaniny. W razie uszkodzenia gałki ocznej przez strumień rozprężającego się gazu nałożyć jałowy opatrunek, przykryć nim oboje oczu nawet jeśli drugie nie jest uszkodzone i skontaktować z lekarzem okulistą.

**Spożycie :** Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia.

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

Narażenie na oddychanie atmosferą z niedoborem tlenu wskutek nadmiaru gazów obojętnych może spowodować uduszenie. Pierwszym objawem jest przyspieszenie tętna i oddechu (hiperwentylacja), potem narastający ból głowy i niewyraźne widzenie, zaniepokojenie. Poszkodowany może nie uświadczać sobie duszenia się. Dalszymi objawami mogą być: ślinotok, 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:** Patrz pkt. 4.1 w związku z narażeniem na wdychanie, i uderzenie strumieniem gazu pod ciśnieniem.

## Sekcja 5. Postępowanie w przypadku pożaru

**5.1 Środki gaśnicze:** Mieszanina jest niepalna. Odpowiednie środki: Mgła wodna, drobno rozproszony strumień wody, inne środki odpowiednie dla materiałów palących się w pobliżu pojemników mieszaniną MIX, MIXON. Nieodpowiednie: silny skoncentrowany / zwarty strumień wody

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją:

Niebezpieczne produkty spalania: Żadne

Specjalne narażenie: Zbiorniki stałe/pojemniki przenośne (butle, wiązki) narażone na wysoką temperaturę pożaru mogą przy wzroście ciśnienia ulec rozerwaniu, tworząc groźne odłamki. Mieszanki MIX, MIXON, w zależności od ilości w otoczeniu strażaka, mogą działać dusząco. Dłuższe trwające narażenie na MIX i MIXON zawierające większe ilości CO<sub>2</sub> może przyczynić się do śmierci, nawet gdy jest normalne stężenie tlenu, gdyż CO<sub>2</sub> w stężeniu > 5% działa synergicznie dla zwiększenia toksyczności czadu (CO) i NO<sub>2</sub>

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej:

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: W zamkniętych pomieszczeniach używać aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia. Standardowa odzież ochronna i wyposażenie (izolujący aparat oddechowy) dla 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. Mogą być konieczne środki ochrony odpowiednie dla materiałów palących się w otoczeniu.

Szczególne metody: Stosować metody stosowne dla innych, niż MIX i MIXON, materiałów palących się w pożarze. Jeśli to możliwe, usunąć zbiorniki z zagrożonego obszaru. Zbiorniki narażone na działanie wysokiej temperatury chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Użyć mgły wodnej lub drobno rozproszonego strumienia wody 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, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych:

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

Wyposażenie ochronne: Przy wchodzeniu na teren zagrożony lub do zamkniętego obiektu/pomieszczenia monitorować zawartość tlenu lub używać aparatów oddechowych niezależnych od powietrza otoczenia, by nie wdychać mieszaniny ulotnionych gazów (EN 137 Sprzęt ochrony układu oddechowego).

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

Nie należy mieszaniny celowo zrzucić do powietrza. W razie awaryjnego wypływu starać się powstrzymać go. Nie dopuścić do wycieku do piwnic, kanalizacji i pomieszczeń zamkniętych, gdzie zebranie dużej ilości gazu mogłoby tworzyć atmosferę duszącą. 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 (jeśli to możliwe). Odpowiednia wentylacja.

### 6.4. Odniesienie do innych sekcji:

Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8. Postępowanie z odpadami – patrz sekcja 13.

<b>STP&amp;DIN CHEMICALS</b> we create atmosphere	KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI
<b>MIX, MIXON</b> mieszaniny argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)	Data aktualizacji: 2023-02-01
Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18	Wersja: 04

## Sekcja 7. Postępowanie z substancją i jej magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania:

Przestrzegać branżowych rozporządzeń bhp ws. stosowania gazów z dnia 23.12.2003 r. (Dz.U. 2004.7.59). Stosować wyposażenie ochronne i ochrony indywidualne – patrz sekcja 8.2. Powierzać czynności personelowi przeszkolonemu w zakresie posługiwania się sprężonymi kriogenicznymi gazami i butlami/wiązkami butli (porady szkoleniowe w sekcji 16). Przestrzegać instrukcję dostawcy co do postępowania z pojemnikiem. Do przemieszczania butli, nawet na małe odległości, użyć wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do tego celu. W transporcie wózkami widłowymi stosować kosze-palety. Szczególnie w transporcie (bliskim lub dalekim) chronić pojemniki /butle przed uderzeniem, przewróceniem a zawory przed uszkodzeniem. Butli nie toczyć, nie ciągnąć, nie upuszczać i nie zrzucać. Pozostawić nakręcony kołpak (osłonę zaworu), dopóki butla nie zostanie zainstalowana w miejscu przeznaczenia. Zapewnić, by instalacja, do której podłączana jest butla/pojemnik, była dostosowana do ciśnienia znamionowego i wykonana z odpowiednich materiałów konstrukcyjnych, by posiadała zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym. Rozważyć użycie urządzeń nadmiarowych ciśnienia. Przed wprowadzeniem gazu do instalacji skontrolować jej szczelność. W trakcie użytkowania kontrolować zawory, przewody instalacji i podłącza butli/pojemnika na szczelność i uszkodzenia. Otwierać zawory zbiorników/butli i instalacji powoli, aby unikać uderzeniowego działania ciśnienia. Chronić butle/wiązki i zbiorniki przed uszkodzeniem mechanicznym, 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 podejmować próby przepuszczenia gazu z jednej butli/pojemnika do drugiej/drugiego. Nie podgrzewać butli by podnieść ciśnienia, nie dopuszczać do wzrostu temperatury w otoczeniu >50°C. Po odłączeniu butli /pojemnika od instalacji natychmiast założyć kołpaki / osłony / zaślepki / zatyczki. Uszkodzony zawór niezwłocznie zgłosić dostawcy. W razie wątpliwości skontaktować się z dostawcą. Nie wdychać gazu. 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. 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/wiązki/pojemnik w pozycji pionowej / stojącej, w temperaturze poniżej 50°C w dobrze wentylowanym miejscu, osłoniętym przed działaniem źródeł ciepła i nasłonecznienia. Chronić przed warunkami do korozji butli, przed przewróceniem (przechowywać w boksach, koszach-paletach). Stosować kołpaki ochronne na zawory w trakcie transportu i przechowywania. Nigdy nie wkładać do otworów w kołpakach żadnych przedmiotów (takich jak klucz, śrubokręt, pręt do podważania, itd.) – ryzyko uszkodzenie zaworu, a w konsekwencji wyciek. Butle/wiązki pełne i puste przechowywać odrębnie. Puste zwracać we właściwym czasie. Nie przechowywać razem z: Nie składować w pobliżu materiałów powodujących podwyższenie ryzyka powstania lub rozprzestrzeniania się pożaru (palne i łatwopalne).

### 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 w 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:

**Przepisy** (Rozporządzenie z dnia 6 czerwca 2014 r. Dz.U. 2017.0.1348) **podają parametry kontroli dla Dwutlenku węgla:**

**OEL:** Dopuszczalne stężenie w środowisku pracy: 8-Hour TWA (PL) **(NDS) (mg/m3) : 9000**  
15-Minute STEL (PL) **(NDSch) (mg/m3) : 27000**  
ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 5000, TLV(c) -TWA [ppm] : 5000, TLV(c) -STEL [ppm] : 30000

### 8.2. Kontrola narażenia:

**Stosowne techniczne środki kontroli:** W pomieszczeniach, jeśli istnieje możliwość wycieku mieszaniny, 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%. Rozważyć zastosowanie urządzeń nadmiarowych ciśnienia w instalacji. Próby szczelności instalacji i układów ciśnieniowych, wg instrukcji użytkownika. Przestrzegać instrukcję konserwacji instalacji oraz zaleceń co do 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 i zbiorowe środki ochrony: Odpowiednia wentylacja ogólna, by zapobiec spadkowi ilości tlenu w pomieszczeniu.

#### Indywidualne środki ochrony, indywidualne wyposażenie ochronne:

Po przeprowadzeniu oceny ryzyka, w razie potrzeby:

- Indywidualne środki ochrony dróg oddechowych (z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza, norma EN 137) w razie braku zapewnienia odpowiedniej wentylacji w małych pomieszczeniach, oraz przede wszystkim w razie konieczności przebywania w pomieszczeniu objętym masywnym wyciekami / wypływem gazu (akcja w razie awarii).  
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 z ochroną śródstopia (metatarsal) EN ISO 20345 Używać przy czynnościach z butlami, ze względu na ryzyko przewrócenia butli z gazem na stopę,

**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 dla środowiska poza dobrymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Postępowanie z odpadami – sekcja 13.

**MIX, MIXON**

mieszaniny argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)

Data aktualizacji: 2023-02-01

Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18

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 (mieszanina) sprężony
- b) Kolor: Bezbarwny
- c) Zapach: Brak zapachowych właściwości ostrzegawczych. Próg zapachu jest subiektywny niewystarczający dla ostrzeżenia przed nadmiernym narażeniem
- d) Temperatura topnienia / krzepnięcia: (nie dotyczy mieszanin gazowych)
- e) Temperatura wrzenia [°C]: (nie dotyczy mieszanin gazowych)
- f) Palność: Niepalny
- g) Dolna / górna granica wybuchowości: Nie współtworzy atmosfer wybuchowych
- h) Temperatura zapłonu: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
- i) Temperatura samozapłonu: Nie dotyczy (niepalny)
- j) Temperatura rozkładu: Nie dotyczy
- k) pH: Nie dotyczy mieszanin gazowych
- l) Lepkość kinematyczna: Nie dotyczy mieszanin gazowych
- m) Rozpuszczalność (w wodzie 20°C): Mieszanina częściowo rozpuszczalna: Ar – 67 mg/l, CO<sub>2</sub> – 2000 mg/l, O<sub>2</sub> – 39 mg/l,
- n) Współczynnik podziału n-oktanol/woda: Nieznane
- o) Prężność pary: Nie dotyczy
- p) Gęstość bezwzględna [w 21°C]: Nie dotyczy
- q) Gęstość pary względem powietrza (=1): Argon > 1 (1,38), dwutlenek węgla > 1 (1,52), tlen > 1 (1,1). mieszanina rachunkowo jest tylko nieco cięższa od powietrza. Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, lub poniżej poziomu terenu.
- r) Charakterystyka cząsteczek:  
Masa cząsteczkowa: Nie dotyczy mieszanin gazowych. Nanopostacie – nie dotyczy gazów (nie dotyczy mieszanin gazowych)

**9.2.1 Inne informacje, zagrożenia fizyczne:**

- a) Materiały wybuchowe: Nie jest materiałem wybuchowym, brak ryzyka w każdych warunkach
- d) Właściwości utleniające: Żadne
- e) Gazy pod ciśnieniem: Temperatura krytyczna: brak danych

**9.2.2 Inne właściwości w kontekście bezpieczeństwa:**

- c) Tworzenie mieszaniny wybuchowej: Nie współtworzy atmosfer wybuchowych.
- e) Szybkość parowania: Nie dotyczy gazów i mieszanin gazowych
- i) grupa gazów: Gaz/opary są wyraźnie cięższe od powietrza. Leniwie ulatnia się z przestrzeni zamkniętych i zagłębień terenu przy brak wiatru.

**Sekcja 10. Stabilność i reaktywność**

- 10.1 **Reaktywność:** Brak zagrożeń związanych z reaktywnością, poza efektami opisanymi poniżej
- 10.2 **Stabilność chemiczna:** Mieszanina stabilna w warunkach normalnych.
- 10.3 **Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Ogrzanie grozi rozerwaniem zbiornika/butli.
- 10.4 **Warunki, których unikać:** Żadne w zalecanych warunkach stosowania i magazynowanie (patrz sekcja 7), w tym unikać przechowywania w nasłonecznieniu lub w pobliżu źródeł ciepła),
- 10.5 **Materiały niezgodne:** Żadne. Unikać wilgoci w instalacjach.
- 10.6 **Niebezpieczne produkty rozkładu:** Żadne, w normalnych warunkach przechowywania i stosowania

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

- a) toksyczność ostra: W odniesieniu do większości mieszanin wymienionych w niniejszej karcie charakterystyki – brak informacji o takiej możliwości.  
W odniesieniu do MIX-ów z zawartością CO<sub>2</sub> > 10%: zwrócić uwagę, że CO<sub>2</sub> w stężeniu 5% atmosfery 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 www.eiga.eu.
- 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



<b>STP&amp;DIN CHEMICALS</b> we create atmosphere	KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI
<b>MIX, MIXON</b> mieszanki argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)	Data aktualizacji: 2023-02-01
Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18	Wersja: 04

#### 11.1.5 Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia:

- Skutki spożycia: - nie są spodziewane szkodliwe skutki takiego narażenia
- Skutki wdychania: W wyższych stężeniach może powodować duszenie, spowodowane 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. Długotrwałe narażenie na MIX-y o zawartości > 10% CO<sub>2</sub> 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> (porównaj z opisem w sekcji 4.1).  
Ewentualne ostrzegawcze objawy przy stopniowo rosnącym narażeniu: - zawroty głowy, - ślinotok, - mdłości i wymioty, - utrata zdolności ruchowych, - utrata przytomności,
- 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:** Zawarte w produkcie gazy nie są klasyfikowane, jako toksyczne dla środowiska.
- 12.2 Trwałość i zdolność rozkładu:** Nie dotyczy
- 12.3 Zdolność do bioakumulacji:** Żadna. Według oczekiwań, produkt ulega szybkiej biodegradacji w glebie i w wodzie oraz natychmiastowemu rozprzestrzenieniu w powietrzu w terenie otwartym.
- 12.4 Mobilność w glebie:** Według oczekiwań – wysoka. Ze względu na dużą lotność, jest bardzo mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.
- 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:** Nie klasyfikowany jako PBT lub vPvB.
- 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:** Nie posiada
- 12.6 Inne szkodliwe skutki działania:** Zawiera gaz(y) cieplarniany – CO<sub>2</sub>, nie objęty 842/2006/WE. Emitowany w dużych ilościach może przyczyniać się do efektu cieplarnianego, Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego GWP = 1. Potencjał niszczenia warstwy ozonowej ODP = 0, bez wpływu na warstwę ozonową;

### Sekcja 13. Postępowanie z odpadami

- 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów:** Nie wypuszczać w żadne miejsca, gdzie gaz mógłby się gromadzić i/lub tworzyć atmosferę duszącą. W razie konieczności wypuszczać w powietrze na otwartej przestrzeni.
- 13.2 Kod odpadu:** 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 o transporcie

- 14.1 Numer UN (numer ONZ):** UN 1956
- 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa:**  
Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID): GAZ SPRĘŻONY, I.N.O. (Argon, Ditlenek węgla, Tlen, Oxygen)  
Transport morski (IMDG): COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon Dioxide, Oxygen)  
Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR): Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon Dioxide, Oxygen)
- 14.3 Klasa(y) zagrożenia w transporcie:**  
Oznakowanie (etykieta):  
Transport drogowy/kolejowy (ADR/RID): Klasa 2, Kod klasy 2.2, nr zagrożenia (ADR): 20  
Ograniczenie przewozu przez tunele: E – zakaz przejazdu przez tunele kategorii E,  
Transport morski (IMDG): Klasa/Podklasa 2.2, Kod EmS – Pożar: F-C, Kod EmS – Wyciek: S-V  
Transport lotniczy (ICAO-TI / IATA-DGR): Klasa/Podklasa 2.2
- 14.4 Grupa pakowania:** Opakowanie: Butle (wiązki butli). Zwrócić opakowanie dostawcy.  
Instrukcja pakowania: P200
- 14.5 Zagrożenie dla środowiska:** Patrz sekcja 12. Transport ląd.: żadne. Zanieczyszczanie środowiska morskiego: Żadne
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** Instrukcja pakowania: P200  
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 instrumentami IMO:** Nie nadający się do zastosowania
- Informacje o transporcie nie mają na celu przekazania wszystkich specyficznych informacji dotyczących przepisów.**



<b>STP&amp;DIN CHEMICALS</b> we create atmosphere	KARTA CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI
<b>MIX, MIXON</b> mieszaniny argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)	Data aktualizacji: 2023-02-01
Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18	Wersja: 04

## 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.UrzuEL.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 KOMISJI (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady ws. rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). Dz. Urz. L 132 z 29.05.2015 str. 8
  - 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)
  - 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 dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urzu.UE.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 (ze zmian.)
  - 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:
- USTAWA z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity: Dz.U. 2022.2147)
  - Oświadczenie rządowe z dnia 18 lutego 2019 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 2019.769)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 10 października 2013 r. w sprawie stosowania ograniczeń wyszczególnionych w załączniku XVII do Rozporządzenia WE nr 1907/2006 (t.j.: Dz.U.2013.1314).
  - 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 ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923 z późn. zm.)
  - ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity Dz. U. z 2015 poz. 450 z późn. zm.)
  - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 nr 11, poz. 86 z późn. zm.)
  - 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).
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 nr 259, poz. 2173 z późn. zm.)
  - 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

## Sekcja 16. Inne informacje

### a) Wskazanie zmian:

W wersji 04 z dnia 01.02.2023, w porównaniu do wersji 03: 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 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 13 dopisano zalecenie oddawania opróżnionych butli / wiązek butli do dostawcy. W sekcji 16 poszerzono zalecenia szkoleniowe bhp oraz dopisano zwroty H i P

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

- H280: Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.  
 P403: Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu

### f) Zalecenia szkoleniowe: Zapewnić, aby osoby obsługujące były świadome zagrożeń. 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 uderzenia nim i o niego,

**MIX, MIXON****mieszaniny argonu z ditlenkiem węgla (2%-40%) i tlenem (2%-5%)**

Data aktualizacji: 2023-02-01

Nr karty: STP.DIN-014, data pierwszego sporządzenia: 2017-12-18

Wersja: 04

- 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 wykorzystywaniu. 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