

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

## 1 SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **R455A**

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: Środek chłodzący, czynnik chłodniczy.

Zastosowania odradzane: Do stosowania przez konsumentów.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**BAŁTYKGAZ Spółka z o.o.**

ul. Sobieskiego 5

84-230 Rumia

Tel.: +48 58 677 77 77

Fax: +48 58 677 77 09

www.baltykgaz.pl

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

**Telefon alarmowy w Polsce (czynny w godzinach 8:00 – 16:00): +48/058 677 77 77**

112 (telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

## 2 SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008:**

**Gazy pod ciśnieniem: Gaz skroplony [Press. Gas liq ]**

Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem (H280)

**Gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 1 [Flam. Gas 1]**

Skrajnie łatwopalny gaz (H220)

**Zagrożenia dla zdrowia**

Jako gaz cięższy od powietrza gromadzi się w dolnych rejonach pomieszczeń, mogąc doprowadzić do utraty przytomności oraz uduszenia z powodu lokalnego braku tlenu. Wdychanie gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, nierównomierną pracę serca. Długotrwałe przebywanie w oparach gazu może niekorzystnie oddziaływać na centralny system nerwowy. Podobnie jak w przypadku wszystkich gazów skroplonych, kontakt z gwałtownie odparowującą cieczą może powodować oparzenia (odmrożenia) skóry i oczu.

Podczas rozkładu termicznego może powstawać fluorowodór, który działa żrąco, powodując uszkodzenie skóry, błon śluzowych oczu i dróg oddechowych.

**Zagrożenie dla środowiska:**

W normalnych warunkach nie występuje zagrożenie dla środowiska. Skroplony gaz charakteryzuje się dużą lotnością.

### 2.2 Elementy oznakowania

**Piktogram**



**GHS04**

**GHS02**

**Hasło ostrzegawcze:**

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

**Zwrot(-y) określający/-e rodzaj zagrożenia (H)**

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem

H220 Skrajnie łatwopalny gaz

**Zapobieganie:**

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/ iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.

P260 Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/ rozpylonej cieczy.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.

P284 [W przypadku nieodpowiedniej wentylacji] stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

**Reagowanie:**

P308+P313 W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

**Przechowywanie:**

P410 + P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

**Oznakowanie dodatkowe:** Zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto.

**R455A** - ilość gazu wyrażoną w kilogramach i jako ekwiwalent CO<sub>2</sub>.

GWP (Global Warming Potential): GWP=146

**2.3 Inne zagrożenia**
**Ostrożnie! Pojemnik pod ciśnieniem.**

Mieszanina nie zawiera 'Substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) obecnych na liście opublikowanej przez Europejską Agencję Chemikaliów (ECHA) zgodnie z art. 57 rozporządzenia REACH: <http://echa.europa.eu/pl/candidate-list-table>; Mieszanina nie spełnia kryteriów mieszanin PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006.

**Substancje PBT** (substancje trwałe, zdolne do bioakumulacji i toksyczne)

**Substancje vPvB** (substancje charakteryzujące się bardzo dużą trwałością i bardzo dużą zdolnością do bioakumulacji)

**3 SEKCJA 3: SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH**
**3.1 Substancja:**

Nie dotyczy

**3.2 Mieszanina**

Numery identyfikacyjne	Nazwa chemiczna	uł. masowy w %	Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008		
			Piktogram, kody haseł ostrzegawczych	Klasa zagrożenia i kody kategorii	Kody zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia
CAS: 754-12-1 WE (EINECS): 468-710-7 Numer indeksowy: Numer rejestracji właściwej: 01-0000019665-61-xxxx	2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	75,5	GHS02 GHS04 Dgr	Flam. Gas 1 Press. Gas (Liq.)*	H220 H280
CAS: 75-10-5 WE (EINECS): 200-839-4 Numer indeksowy: Numer rejestracji właściwej: 01-2119471312-47-xxxx	Difluorometan	21,5	GHS02 GHS04 Dgr	Flam. Gas 1 Press. Gas (Liq.)*	H220 H280
CAS: 124-38-9 WE (EINECS): 204-696-9 Numer indeksowy: Numer rejestracji właściwej: Wymieniono w załączniku IV / V do REACH, zwolniono z obowiązku rejestracji.	Ditlenek węgla [1,2]	3%	GHS04 Wng	Press. Gas (Liq.)*	H280

\*U w a g a U: 1.1.3 Rozporządzenia CLP Gaz Skroplony [Określenie Press. Gas umieszcza się jedynie na etykiecie]

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

[1] substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy  
[2] substancja z określoną na poziomie UE wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy  
Pełne brzmienia zwrotów H podano w punkcie 16. Karty charakterystyki.

#### 4 SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

##### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie: Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z miejsca narażenia, ułożyć w wygodnej pozycji półleżącej lub siedzącej, zapewnić spokój, chronić przed utratą ciepła. W razie potrzeby wezwać lekarza.

Kontakt ze skórą: Odmrożoną część ciała polewać zimną wodą aby znormalizować temperaturę. Usunąć zanieczyszczoną odzież, biżuterię, zegarki itp. W przypadku gdy odzież trwale przylega do skóry, nie zdejmować. Odmrożone części ciała rozgrzewać powoli. Przykryć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i kremów. Uwaga: zanieczyszczone ubranie zmoczyć wodą przed zdjęciem. Musi być wyprane przed ponownym użyciem

Kontakt z oczami: Płukać dużą ilością chłodnej wody, najlepiej bieżącej, przez co najmniej 15 min. Usunąć szkła kontaktowe. Unikać silnego strumienia wody ze względu na ryzyko mechanicznego uszkodzenia rogówki. Jeżeli podrażnienie nie ustępuje, należy skonsultować się z lekarzem-okulistą.

Przewód pokarmowy: Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

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

Wdychanie Wdychanie może powodować działanie na centralny układ nerwowy. Pary mogą powodować zawroty głowy i senność. Substancja w wysokich stężeniach działa dusząco (wypiera tlen), narażenie na wdychanie wysokich stężeń produktu może wywoływać arytmie serca

Połknięcie Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia

Kontakt ze skórą Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.

Kontakt z oczami Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia

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

Pokazać kartę charakterystyki lub etykietę/opakowanie personelowi medycznemu udzielającemu pomocy. Osoby udzielające pomocy w obszarze o nieznanym stężeniu par powinny być wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza.

#### 5 SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

##### 5.1 Środki gaśnicze

Ogólne zagrożenia pożarowe:

Pojemniki mogą wybuchnąć wskutek wysokiej temperatury.

Odpowiednie środki gaśnicze:

Woda – prądy rozproszone, proszki gaśnicze, piana odporna na działanie alkoholu.

Niewłaściwe środki gaśnicze:

Ditlenek węgla.

##### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Rozkład termiczny do produktów toksycznych i żrących; Fluorowodór, Tlenki węgla. Jeden ze składników preparatu tworzy z powietrzem mieszaninę wybuchową;

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Skrajnie łatwopalny gaz. Przy ogrzaniu zamkniętego pojemnika istnieje niebezpieczeństwo zwiększenia ciśnienia i rozerwania opakowania. Pojemniki narażone na działanie ognia chłodzić z bezpiecznej odległości rozproszonym strumieniem wody; o ile to możliwe, usunąć je z terenu zagrożonego. Zakładać gazoszczelną odzież ochronną i aparaty oddechowe niezależne od powietrza z otoczenia.

**6 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:

W warunkach przemysłowych stosować odzież ochronną z materiałów naturalnych (bawełna) lub włókien syntetycznych, rękawice termoizolujące. Stosować okulary ochronne typu gogle. Nie pić, nie jeść i nie palić w trakcie używania. Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i miejscową. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Usunąć osoby niezabezpieczone z zagrożonego obszaru. Unikać bezpośredniego kontaktu z substancją.

Dla osób udzielających pomocy:

Dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej.

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek, piwnic. Do usuwania skutków awarii mogą przystąpić osoby przeszkolone w ratownictwie gazowym. Osoby biorące udział w akcji usuwania nieszczelności w atmosferze niedostatku tlenu powinny być ubezpieczone jeszcze przez dodatkowe dwie osoby. Próbować zatrzymać wyciek

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

Zapewnić odpowiednią wentylację. Zabezpieczyć studzienki ściekowe. Uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu zastępczym. Pary rozcieńczyć rozproszonym strumieniem wody. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących). Nie kierować strumienia wody na wyciek.

**6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

**7 SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**

**7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

**7.2** NIGDY nie używać substancji w pobliżu ognia, gorących powierzchni ani podczas spawania. Odwrócić butlę w ten sposób, aby miejsce przecieku znalazło się na górze w celu uniknięcia wycieku gazu w stanie skroplonym. Chronić butle przed uszkodzeniem mechanicznym. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C. Ze skroplonymi gazami powinny pracować wyłącznie odpowiednio przeszkolone i doświadczone osoby. Do przemieszczania butli, nawet na niewielkie odległości, stosować wózek (ręczny, elektryczny, itd.) przeznaczony do przewożenia butli. Przed podłączeniem pojemnika do eksploatacji należy zapewnić, aby przepływ zwrotny z układu do pojemnika był niemożliwy. Pozostawić kołpaki lub osłony zaworów na miejscu dopóki pojemnik nie zostanie zamocowany przy ścianie lub stole warsztatowym, albo umieszczony w stojaku i dopóki nie będzie gotowy do użycia. W razie napotkania przez użytkownika jakichkolwiek trudności z obsługą zaworu butlowego należy przerwać stosowanie i skontaktować się z dostawcą. Nigdy nie podejmować prób naprawy ani modyfikacji zaworów pojemnika ani urządzeń zabezpieczających przed nadmiernym ciśnieniem. Uszkodzenie zaworów należy niezwłocznie zgłosić dostawcy. . Utrzymywać wylot zaworu pojemnika w czystości i wolny od zanieczyszczeń, szczególnie olejem i wodą, butle będą magazynowane również na otwartej przestrzeni, więc zawór będzie narażony na wodę (deszczową). Trzymać z daleka od źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. Trzymać z daleka od źródeł wysokiej temperatury i źródeł zapłonu. Nie używać iskrzących narzędzi, unikać wyładowań elektrostatycznych. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie użytkowania. Myć ręce podczas przerw i po zakończonej pracy.

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

Zanieczyszczone ubranie zdjąć, uprać przed ponownym założeniem

### 7.3 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Pojemniki należy przechowywać w specjalnie przystosowanym do tego wydzielonym obszarze (najlepiej na otwartej przestrzeni). Przechowywane pojemniki powinny być systematycznie sprawdzane pod względem stanu ogólnego i szczelności. Pojemniki przechowywane na otwartej przestrzeni zabezpieczyć przed działaniem korozyjnym i skrajnymi warunkami atmosferycznymi. Pojemniki powinny być przechowywane w pozycji pionowej; odpowiednio zabezpieczone przed przewróceniem. Zawory pojemników powinny być mocno zakręcone, a w odpowiednich przypadkach, wyloty zaworów powinny być zakryte nakrętką lub zaślepką. Powinny być stosowane kołpaki lub osłony zaworów. Przechowywać pojemniki w miejscu wolnym od ryzyka wybuchu pożaru oraz z dala od źródeł ciepła i zapłonu. Chronić przed działaniem światła, powietrza i wilgoci. Nie dopuszczać do przekroczenia w miejscu przechowywania temperatury 50°C. W miejscu przechowywania należy umieścić znaki zakazu palenia tytoniu i używania otwartego ognia.

### 7.4 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz sekcja 1.2 SDS.

Brak informacji o innych zastosowaniach.

## 8 SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Polska

PL. Dinitlenek węgla [124-38-9]	
NDS	9000 mg/m <sup>3</sup>
NDSch	27000 mg/m <sup>3</sup>

#### Podstawa prawna:

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 z dnia 2018.07.03 z póź zm.[ Dz.U.2020.61, z dn. 17.01.2020]

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 33, poz. 166, 2011).

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. nr 11, poz. 86 ,2005). **Tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 1488**

#### Wartości TWA/STEL

UE: Dinitlenek węgla [124-38-9]			
TWA (8h)		STEL (15 minut)	
mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
9000	5000		

#### Podstawa prawna:

DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. Ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy. DYREKTYWA KOMISJI 2006/15 / WE z dnia 07 lutego 2006 ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24 / WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322 / EWG i 2000/39 / WE. DYREKTYWA 2004/37/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy (szósta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG)

**Wartość i DNEL i PNEC:**

<b>Difluorometan 75-10-5</b>	
<b>DNEL</b>	
<b>Pracownicy</b>	
Wdychanie. Efekty ogólnoustrojowe. Długoterminowe:	7 035 mg / m <sup>3</sup>
<b>Konsumenci</b>	
Wdychanie. Efekty ogólnoustrojowe. Długoterminowe:	750 mg/m <sup>3</sup>
<b>PNEC</b>	
Woda słodka	142 µg / L
Okresowe uwalnianie (woda słodka)	1,42 mg / L
Okresowe uwalnianie (woda morska)	Brak danych: toksyczność dla organizmów wodnych mało prawdopodobna
Oczyszczalnia ścieków (STP)	Nie przewiduje się emisji do STP
Osad (woda słodka)	534 µg / kg osad dw
Osad (woda morska)	Nie należy oczekiwać narażenia osadu
Gleba	Nie oczekuje się narażenia gleby
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene 754-12-1</b>	
<b>DNEL</b>	
<b>Pracownicy</b>	
Wdychanie. Efekty ogólnoustrojowe. Długoterminowe:	950 mg / m <sup>3</sup>
<b>PNEC</b>	
Woda słodka	100 µg / L
Okresowe uwalnianie (woda słodka)	1 mg / L
Woda morska	Nie zidentyfikowano zagrożenia
Okresowe uwalnianie (woda morska)	Nie zidentyfikowano zagrożenia
Oczyszczalnia ścieków (STP)	Nie przewiduje się emisji do STP
Osad (woda słodka)	Nie należy oczekiwać narażenia osadu
Osad (woda morska)	Nie należy oczekiwać narażenia osadu
Gleba	Nie oczekuje się narażenia gleby

Zalecane procedury monitoringu

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku - zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiednie metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 2 lutego 2011 r. (Dz. U. 2011 Nr 33, poz. 166).

**8.2 Kontrola narażenia**
**8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli**

Podczas procesu produkcyjnego niezbędna wentylacja miejscowa wywiewna oraz wentylacja ogólna pomieszczenia. Należy rozważyć system pozwoleń na pracę np.: dla czynności konserwacyjnych. Zapewnić odpowiednią wentylację powietrzem. W przypadku możliwości uwolnienia gazów duszących, należy stosować detektory stężenia tlenu. Zapewnić odpowiednią wentylację, łącznie z odpowiednim lokalnym wyciągiem, aby nie przekroczyć określonych limitów stężeń i natężeń przy pracy. Szczelność systemów pod ciśnieniem powinna być regularnie sprawdzana. Zaleca się stosowanie stałego szczelnego połączenia (np. rur spawanych). Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy z preparatem.

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

### 8.2.2 Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Gdy stężenie substancji stwarzających zagrożenie jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem stężenia substancji występującego na danym stanowisku pracy, czasu narażenia, czynności wykonywanych przez pracownika oraz zaleceń podanych przez producenta środka ochrony indywidualnej. W sytuacji awaryjnej lub gdy stężenie substancji na stanowisku nie jest znane, stosować środki ochrony indywidualnej izolujące organizm (kombinezon gazoszczelny skompletowany z izolującym sprzętem ochrony układu oddechowego).

Drogi oddechowe: W normalnych warunkach, przy dostatecznej wentylacji nie jest konieczna, wymagana przy narażeniu na wysokie stężenia par produktu.

W atmosferach zubożonych w tlen stosować izolujące aparaty oddechowe lub maski twarzowe z nadciśnieniowym doprowadzaniem powietrza. Norma EN 137 - izolujące aparaty powietrzne butlowe ze sprężonym powietrzem, z otwartym obiegiem, wyposażone w maskę pełnotwarzową.

Ręce i skóra:

Używać rękawic podczas pracy z pojemnikami. Wskazówka: EN 388 Rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi. Gdy istnieje możliwość pracy z ciekłym produktem lub podczas możliwego rozprężania produktu - niezbędne są rękawice chroniące przed niskimi temperaturami.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Odporność materiałów, z których wykonano rękawice musi być sprawdzona przed zastosowaniem. Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat czasu przenikania przez nie substancji i taki czas musi być przestrzegany. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie).

Oczy:

Aby zapobiec narażeniu na rozpryski cieczy należy używać okularów ochronnych, gogli lub przyłbic ochronnych zgodnych z EN 166. Podczas pracy z gazami używać środków ochronny oczu zgodnych z EN 166.

Wskazówka: EN 166 Ochrona indywidualna oczu.

Higiena pracy: Obowiązują przepisy ogólne przemysłowej higieny pracy. Po zakończeniu pracy zdjąć zanieczyszczone ubranie. Przed przerwami w pracy wymyć ręce i twarz. Po pracy umyć dokładnie całe ciało. Nie jeść, nie pić, nie palić podczas pracy.

### 8.2.3 Kontrola narażenia środowiska

Zabezpieczyć przed wprowadzeniem do miejskiego systemu wodno-kanalizacyjnego i cieków wodnych. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

## 9 SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

### 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	Gaz [skroplony]
Kolor:	Bezbarwny
Zapach:	Lekki
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	Brak danych
Temperatura wrzenia lub początkowa	
Temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	-52,1 °C
Palność materiałów :	Gaz palny
Dolna i górna granica wybuchowości:	Dolna: 11,8 %(V) 23 °C Górna: 2,9 %(V) 23 °C
Temperatura zapłonu:	Nie dotyczy
Temperatura samozapłonu [gazów, cieczy]:	Brak dostępnych danych
Temperatura rozkładu:	Brak dostępnych danych

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

pH:	Brak dostępnych danych
Lepkość kinetyczna [mm <sup>2</sup> /s]:	Brak dostępnych danych
Rozpuszczalność:	Brak dostępnych danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Brak dostępnych danych
Prężność pary:	1.235 kPa w 21,1 °C 2.638 kPa w 54,4 °C
Gęstość względna:	Brak dostępnych danych
Względna gęstość pary:	Brak danych
Charakterytyka cząstek [ciała stałego]:	Nie dotyczy

## 9.2 Inne informacje

### 9.2.1 Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Materiały wybuchowe	Nie dotyczy
Gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Aerozole	Nie dotyczy
Gazy utleniające	Nie dotyczy
Gazy pod ciśnieniem	Punkt krytyczny: 85,6 °C
Płyny łatwopalne	Nie dotyczy
Łatwopalne ciała stałe	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samoreaktywne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje stałe piroforyczne	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	Nie dotyczy
Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne	Nie dotyczy
Substancje ciekłe utleniające	Nie dotyczy
Substancje stałe utleniające	Nie dotyczy
Nadtlenki organiczne	Nie dotyczy
Substancje powodujące korozję metali	Nie dotyczy
Odczulone materiały wybuchowe	Nie dotyczy

### 9.2.2 Inne właściwości bezpieczeństwa

Gaz/opary cięższe od powietrza. Mogą się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie gruntu lub poniżej. Grupa bezpieczeństwa zgodnie z DIN EN 378 A2L. GWP (Global Warming Potential): GWP=146

## 10 SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1 Reaktywność

W warunkach składowania i obchodzenia się zgodnie z przeznaczeniem – brak reaktywności.

### 10.2 Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach stosowania i magazynowania produkt jest stabilny.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Mieszanina jest skrajnie łatwopalna. Może tworzyć powietrzem mieszaniny wybuchowe.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Nie przekłuwać i nie palić - nawet po zużyciu. Nie rozpylać w kierunku płomienia lub rozgrzanych materiałów. Ciepło, ogień i iskry. Pojemnik pod ciśnieniem: chronić przed słońcem i nagrzaniem powyżej temperatury 50 °C.

### 10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze. Drobnosproszkowany glin. Sproszkowany magnez. Cynk

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W wysokiej temperaturze: Rozkład termiczny do produktów toksycznych i żrących: gazowy fluorowódor (HF), Tlenki węgla



sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

Więcej informacji patrz sekcja 5.

## 11 SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

### 11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

#### Informacja uzupełniająca:

Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Faza ciekła może powodować odmrożenia. Połknięcie cieczy może spowodować śmierć przez zamrożenie krtani i wypełnienie płuc płynem. Oceny toksyczności dokonano w oparciu o dane dla poszczególnych istotnych składników tej mieszaniny.

#### Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### **Difluorometan :**

Przy wysokim stężeniu pary/mgły; bóle głowy, Zawroty głowy, Senność. Tak, jak w przypadku innych lotnych związków halogenowanych, poprzez akumulację i/lub inhalację dużych ilości, produkt może spowodować; Utrata przytomności i zakłócenia pracy serca potęgowane przez stress i brak tlenu, ryzyko śmierci

U zwierząt: Brak śmiertelności/4 h/Szczur: 520000 ppm (Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD)

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen**

LC 50 (Inhalacja Szczur): > 405000 ppm. Czas ekspozycji: 4 h

Koncentracja wywołująca najsłabsze dające się zaobserwować szkodliwe skutki (Psach): > 120000 ppm

Atmosfera badawcza: gaz. Objawy: Uczulenie serca

Wartość graniczna uczulenia serca (Psach): > 559.509 mg/m<sup>3</sup>

Atmosfera badawcza: gaz. Objawy: Uczulenie serca

#### Produkt:

#### Działanie drażniące/żrące:

Skóra: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Opryskanie skroplonym gazem: możliwe odmrożenie

Oczy: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Opryskanie skroplonym gazem: możliwe odmrożenie

Działanie uczulające: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

#### **Difluorometan :**

U zwierząt: Wdychanie: Brak specyficznych objawów toksycznych

NOAEL= 50000ppm (Metoda: OECD Wytyczne 413, Szczur, 3 Mies.)

#### **2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Gatunek : Szczur

NOAEL : 50000 ppm Gatunek : Szczur

LOAEL : >50000 ppm Gatunek : Szczur

Sposób podania dawki : wdychanie (gaz)

Czas ekspozycji : 90 d (Metoda : Dyrektywa ds. testów 413 OECD)

#### Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Mutagenność:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

#### Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

W Wdychanie	Przebywanie w oparach gazu o dużym stężeniu może powodować nudności, bóle i zawroty głowy, w skrajnych wypadkach prowadzące do utraty przytomności i śmierci w wypadku braku tlenu w otoczeniu. Najbardziej wrażliwe na niedotlenienie są tkanki wymagające bogatego zaopatrzenia w tlen: ośrodkowy układ nerwowy, serce, narządy mięsiste. Objawami niedotlenienia są początkowo uczucie duszności i zmęczenia, bóle i zawroty głowy, zaburzenia koordynacji ruchowej oraz znaczne zaburzenia zdolności do oceny sytuacji. Osoby narażone często tracą orientację i nie potrafią opuścić samodzielnie miejsca wypadku. Przy większym niedoborze tlenu następuje utrata
Połknięcie	Spożycie nie jest uważane za potencjalną drogę narażenia
Kontakt ze skórą	Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia.
Kontakt z oczami	Kontakt z szybko rozszerzającym się gazem może spowodować oparzenia lub odmrożenia

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach****11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:**

Składniki mieszaniny nie mają wpływu na funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami oceny określonymi w Rozporządzeniach: (WE) Nr 1907/2006, (UE) 2017/2100, (UE) 2018/605

**11.2.2 Inne informacje:**

Nie są znane

**12 SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE****12.1 Toksyczność**

Toksyczność ostra

**Difluorometan**

LC50 Ryby (Pimephales promelas, 96 h): 1.405 mg/l

EC50 Bezkręgowce Wodne (Daphnia magna, 48 h): 1.573 mg/l

EC50 (Glon, 96 h): 142 mg/l

**2,3,3,3-Tetrafluoropropen:**

Toksyczność dla ryb

LC50 Ryby (Cyprinus carpio (karaś)): > 197 mg/l /: 96 h

EC50 Bezkręgowce Wodne (Daphnia magna (rozwieltka)): > 100 mg/l/48h

NOEC (glony): > 100 mg/l/72h

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Trudno ulega biodegradacji: (28 dni): 5 % (28 dni)

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Nie należy oczekiwać bioakumulacji.

Współczynnik podziału oktanol/woda (log Ko/w): brak dostępnych danych.

Difluoroetan: 0,714

Pentafluoroetan: 1.48

**12.4 Mobilność w glebie**

Ze względu na dużą lotność, jest mało prawdopodobne, aby produkt był przyczyną zanieczyszczenia gleby lub wody.

Mobilność substancji zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku (w Polsce, w klimacie umiarkowanym zmiennym) oraz organizmów glebowych, głównie (bakterii, grzybów, glonów, bezkręgowców).

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Nie spełnia kryteriów PBT i vPvB

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

### 12.6 Właściwości zaburzająca funkcjonowanie układu hormonalnego

Składniki mieszaniny nie zostały wymienione w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego oraz o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE w stężeniu równym lub większym od 0,1%.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

W przypadku uwolnienia w dużych ilościach może przyczynić się do powstawania efektu cieplarnianego.

#### Substancje znajdują się w wykazie fluorowanych gazów cieplarnianych :

Rozp. 517/2014/UE dotyczące fluorowanych gazów cieplarnianych Załącznik 2: POZOSTAŁE FLUOROWANE GAZY CIEPLARNIANE OBJĘTE OBOWIAZKIEM SPRAWOZDAWCZYM ZGODNIE Z ART. 19

#### Współczynnik ocieplenia globalnego wynosi:

##### 2.3.3.3-tetrafluoropropen:

GWP (Global Warming Potential) = 4

##### Difluorometan:

GWP (Global Warming Potential) = 675

## 13 SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Przekazać zbędne i nie nadające się do regeneracji roztwory ustalonemu przetwórcy odpadów. Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy dotyczących odzysku lub wtórnego wykorzystania. Dalsze informacje: Przepisy dotyczące utylizacji: Dyrektywa 2006/12/WE; Dyrektywa 2008/98/WE Wytyczne Wspólnoty Europejskiej 1013/2006. Środki ochrony osobistej: sekcja 8 Nie usuwać do atmosfery. Produkt poddać procesowi odzysku przy udziale specjalistycznych urzędów i opakowań oraz procesowi recyklingu lub likwidacji w specjalistycznych instalacjach.

Dodatkowych informacji o postępowaniu udziela Schiesl Polska Sp. z o.o.

Kod odpadów:

Pojemniki: 16 05 05 Gazy w pojemnikach inne niż wymienione w 16 05 04

#### Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0, poz.21) **Tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 21**

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów **Dz.U. 2020 poz. 10**

Ustawa z dnia 12 października 2017 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2017 poz. 2056

## 14 SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartym w ADR (transport drogowy), RID (transport kolejowy), ADN (transport śródlądowy), IMDG (transport morski), ICAO/IATA (transport lotniczy)

### ADR

#### 14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 3161

#### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O. [R-1234yf, DIFLUOROMETHANE]

#### 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

Klasa: 2

Kod klasyfikacyjny 2F

Etykieta(y): 2.1

Nr zagrożenia (ADR): 23

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

**14.4 Grupa pakowania**

Nie dotyczy

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Produkt nie stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Kod ograniczeń przejazdu przez tunele: B/D

Przepisy szczególne: '274;662

Instrukcja pakowania:P200

LQ: 0

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrukcjami IMO**

Nie dotyczy.

**CV9** Sztuki przesyłek nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia. Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub upaść**CV10** Butle, zgodnie z definicją podaną w 1.2.1, powinny być układane równolegle lub prostopadle do osi podłużnej pojazdu lub kontenera; jednakże butle znajdujące się przy przedniej ścianie powinny być ułożone prostopadle do tej osi. Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłuż pojazdu lub kontenera, przy czym ich końpaki powinny być skierowane do środka pojazdu lub kontenera.

Butle, które są dostatecznie stabilne lub które przewożone są w odpowiednich urządzeniach skutecznie chroniących je przed przewróceniem, mogą być ustawione w pozycji pionowej. Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio i pewnie zaklinowane, przymocowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły się przesunąć.

**CV36** Sztuki przesyłek powinny być - w miarę możliwości - załadowane do pojazdów odkrytych, pojazdów wentylowanych, kontenerów odkrytych lub do kontenerów wentylowanych. Jeżeli nie jest to praktycznie możliwe i sztuki przesyłek przewożone są w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych, to na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdu lub odpowiednio na drzwiach kontenera powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości nie mniejszej niż 25 mm „UWAGA BRAK WENTYLACJI OTWIERAĆ OSTROŻNIE” Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.**IMDG****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

UN 3161

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.[R-1234yf, DIFLUOROMETHANE]

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Klasa: 2.1

Etykieta(y): 2.1

**14.4 Grupa pakowania**

Nie dotyczy

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Produkt nie stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

EmS No.: F-D, S-U

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrukcjami IMO**

Nie dotyczy.

**IATA****14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

UN 3161

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.[R-1234yf, DIFLUOROMETHANE]

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

Klasa: 2.1

Etykieta(y): 2.

**14.4 Grupa pakowania**

Nie dotyczy

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Produkt nie stanowi zagrożenie dla środowiska zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych ONZ.

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Samoloty pasażerskie i towarowe: ZAKAZANE

Transport lotniczy wyłącznie samolotem transportowym: DOZWOLONE

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrukcjami IMO**

Nie dotyczy.

**15 SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

#### Wymieniono w:

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchylenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006 ZAŁĄCZNIK I. Dz.U. (L 161) 1.

Rozporządzenie (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

Protokół z Kyoto do ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, załącznik A, gazy cieplarniane.

#### Inne przepisy:

1. **1907/2006/WE** Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE.
2. **1272/2008/WE** Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 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.
3. **2008/98/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy
4. **94/62/WE** Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych.
5. Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw **Dz.U. 2020 poz. 1337**
6. Ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych z dnia 19 sierpnia 2011 r (DZ.U. 227; poz. 1367) **Tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 169**
7. Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 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 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874)
8. 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 z dnia 2018.07.03 **z póź zm.**[ Dz.U.2020.61, z dn. 17.01.2020]
9. Ustawa z dnia 12 października 2017 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2017 poz. 2056
10. 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

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie dokonał oceny bezpieczeństwa chemicznego. Dla mieszaniny raport nie jest wymagany

Zgodnie z artykułem 4 rozporządzenia 517/2014:

1. Operatorzy urządzeń, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane w ilości 5 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub> lub większej i niezawarte w piankach, zapewniają, aby urządzenia były poddawane kontrolom szczelności.

2. Hermetycznie zamknięte urządzenia, zawierające fluorowane gazy cieplarniane w ilościach mniejszych niż 10 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, nie podlegają kontrolom szczelności na podstawie niniejszego artykułu, pod warunkiem że urządzenia te są oznakowane jako hermetycznie zamknięte

## 16 SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

#### **Inne źródła danych:**

IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau).

ESIS – European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau).

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

Osoba sporządzająca kartę:	<b>mgr Małgorzata Krenke</b>	Na podstawie kart charakterystyk dostawców surowców
Karta wystawiona przez:	<b>„Feed Reach Consulting”</b>	

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie. Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymaga bezpieczeństwa. Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.

Osoba sporządzająca kartę: mgr Małgorzata Krenke

Karta wystawiona przez: „Feed Reach Consulting”

**Zwroty H ( wskazujące rodzaj zagrożenia) użyte w punkcie 2 i 3. Karty charakterystyki:**

Wng	Uwaga
H280	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem
Press. Gas	Gazy pod ciśnieniem
H220	Skrajnie łatwopalny gaz
Flam. Gas 1	Gazy łatwopalne, Kategoria zagrożenia 1

**Objaśnienie skrótów i akronimów:**

CEN	Europejski Komitet Normalizacyjny
C&L	Klasyfikacja i oznakowanie
CLP	Rozporządzenie w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania; rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
CAS	Numer Chemical Abstract Service
COM	Komisja Europejska
CMR	Czynnik rakotwórczy, mutagenny lub toksyczny dla procesów rozrodczości
CSA	Ocena bezpieczeństwa chemicznego
CSR C	Raport bezpieczeństwa chemicznego
DMEL	Pochodny poziom powodujący minimalne zmiany
DNEL	Pochodny poziom niepowodujący zmian
DPD	Dyrektywa o preparatach niebezpiecznych 1999/45/EWG
DSD	Dyrektywa o substancjach niebezpiecznych 67/548/EWG
EC	Komisja Europejska
EC <sub>50</sub>	Średnie skuteczne stężenie
ECB	Biuro ds. Chemikaliów
ECHA	Europejska Agencja Chemikaliów
EC	Numer EINECS i ELINCS (patrz również EINECS i ELINCS)
EINECS	Europejski wykaz istniejących substancji o znaczeniu komercyjnym
ELINCS	Europejski wykaz zgłoszonych substancji chemicznych
EN	Norma europejska
EU	Unia Europejska
GHS	Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów
IC <sub>50</sub>	Stężenie powodujące 50 procent inhibicji danego parametru
IUCLID	Międzynarodowa Ujednolicona Baza Danych o Chemikaliach

sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 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)

IUPAC	Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej
LC <sub>50</sub>	Średnie stężenie śmiertelne
LD <sub>50</sub>	Średnia dawka śmiertelna
MSDS	Karta charakterystyki
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PEC	Przewidywane stężenie środowiskowe
PNEC(s)	Przewidywane stężenie niepowodujące żadnych skutków w środowisku
PPE	Środki ochrony indywidualnej
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów
SDS	Karta charakterystyki
SIEF	Forum Wymiany Informacji o Substancjach
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe
(STOT) RE	Narażenie powtarzane
(STOT) SE	Narażenie jednorazowe
SVHC	Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy
vPvB	[Substancje] bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
UN numer	Numer identyfikacyjny materiału zgodnie z umową ADR.
ADR	Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych).
IMGD	Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych.
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (MARPOL)
Ems	Procedury reagowania kryzysowego dla statków przewożących towary niebezpieczne

#### Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe

**Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl umowy ADR** powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa