# Karta charakterystyki

Zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia REACH - Rozporządzenie (UE) 2020/878

## SEKCJA 1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

Kod: **A34f**
Nazwa **A-34F FREEZING SPRAY ml. 400**

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

| Stosowania Zidentyfikowane | Przemysłowe | Profesjonalne | Konsumenckie |
|---|---|---|---|
| **Środek czyszczący** | - | - | ✓ |
| **Środek czyszczący** | - | ✓ | - |
| **Środek czyszczący** | ✓ | - | - |

### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma spółki **DUE-CI ELECTRONIC S.R.L.**
Adres **Strada del Casalino 11**
Miejscowość i kraj **37127 Verona (VR)**
**ITALIA**
**tel. +39 045 916251**
**fax +39 045 8343494**

Adres poczty elektronicznej kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki **sds@duecielectronic.it**

### 1.4. Numer telefonu alarmowego

W sprawie pilnych informacji zwrócić się do

**City: Gdansk**
**Pomerania Center of Toxicology - Ospedale San Martino**
**Emergency telephone: +48 58 682 04 04**
**Hours of operation: 24hrs**

**City: Krakow**
**Ośrodek Informacji Toksykologicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego - Collegium Medicum**
**Telefon alarmowy: (12) 411 99 99**
**Hours of operation: 24hrs**

**City: Lòdz**
**National Poisons Information Centre**
**Emergency telephone: +48 42 63 14 724**
**Hours of operation: 24hrs**

**City: Sosnowiec**
**Regional Poison Control Centre**
**Emergency telephone: +48 32 266 11 45**
**Hours of operation: 24hrs**

**City: Warszawa**
**Warsaw Poison Information and Control Centre**
**Emergency telephone: +48 22 619 66 54**
**Hours of operation: 24hrs**

**City: Wroclaw**
**Lower Silesian Poisons and Toxicilogical Information Centre**
**Emergency telephone: +48 71 343 30 08**
**Hours of operation: 24hrs**

## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń

### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt zostal zaklasyfikowany jako stwarzajacy zagrozenie zgodnie z Rozporzadzeniem (WE) 1272/2008 (CLP) z późniejszymi zmianami.
Produkt wymaga karty charakterystyki zgodnej z przepisami Rozporzadzenia (UE) 2020/878.
Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w sekcji 11 i 12 niniejszej karty.

## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń ... / >>

Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

| | | |
|---|---|---|
| Aerozolowy, kategorii 1 | H222 | Skrajnie łatwopalny aerozol. |
| | H229 | Pojemnik pod ciśnieniem: ogrzanie grozi wybuchem. |

### 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (WE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszych zmianami.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



Hasła ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

| | |
|---|---|
| **H222** | Skrajnie łatwopalny aerozol. |
| **H229** | Pojemnik pod ciśnieniem: ogrzanie grozi wybuchem. |

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

| | |
|---|---|
| **P210** | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. |
| **P251** | Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu. |
| **P410+P412** | Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50°C. |
| **P102** | Chronić przed dziećmi. |
| **P211** | Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu. |

### 2.3. Inne zagrożenia

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB ≥ 0,1%.

Produkt nie zawiera substancji mających właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego w stężeniu ≥ 0,1%.

W temperaturze powyżej 50°C może dojść do rozszczelnienia pojemnika i eksplozji.
W przypadku kontaktu produktu w formie płynnej ze skórą, mogą nastąpić objawy odmrożenia.

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

Zawiera:

| Identyfikacja | | **x = Stęż. %** | **Klasyfikacja (WE) 1272/2008 (CLP)** |
|---|---|---|---|
| **BUTAN** | | | |
| *INDEKS* | *601-004-00-0* | 30 ≤ x < 50 | **Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota klasyfikacyjna wg załącznika VI do rozporządzenia CLP: C, U** |
| *WE* | *203-448-7* | | |
| *CAS* | *106-97-8* | | |
| *Rej. REACH* | *01-2119474691-32-0035* | | |
| **IZOBUTAN** | | | |
| *INDEKS* | *601-004-00-0* | 9 ≤ x < 30 | **Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280, Nota klasyfikacyjna wg załącznika VI do rozporządzenia CLP: C, U** |
| *WE* | *200-857-2* | | |
| *CAS* | *75-28-5* | | |
| *Rej. REACH* | *01-2119485395-27-0026* | | |

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach ... / >>

**PROPAN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *INDEKS* | *601-003-00-5* | 9 ≤ x < 30 | **Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Nota klasyfikacyjna wg załącznika VI do rozporządzenia CLP: U** |
| *WE* | *200-827-9* | | |
| *CAS* | *74-98-6* | | |
| *Rej. REACH* | *01-2119486944-21-0046* | | |

Pełne znaczenie symboli zagrożenia (H) ujęto w sekcji 16 karty.

Ten produkt to aerozol zawierający propelenty. Propelenty nie są brane pod uwagę przy określaniu zagrożeń dla zdrowia (o ile nie stanowią zagrożenia dla zdrowia). Wskazana wartość procentowa stanowi całkowitą ilość propelentów.
Wartość procentowa propelentów: 100,00 %

## SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Nie są przewidziane efekty wymagające wdrożenia szczególnych środków pierwszej pomocy. Poniższe informacje są praktycznymi zaleceniami prawidłowego zachowania w razie kontaktu z substancją chemiczną również nie niebezpieczną.
W razie wątpliwości lub w przypadku wystąpienia objawów należy skontaktować się z lekarzem i pokazać mu ten dokument.
W razie wystąpienia ciężkich objawów, natychmiast poprosić o udzielenie pomocy lekarskiej.
OCZY: Natychmiast przemyć dużą ilością bieżącej wody. W przypadku wystąpienia objawów zasięgnąć porady opiekę lekarza.
SKÓRA: Umyć dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia objawów zasięgnąć porady opiekę lekarza.
SPOŻYCIE: Wywołać wymioty tylko za wskazaniem lekarza. Nie podawać niczego doustnie, jezeli narazony jest w stanie nieprzytomnosci. Zasięgnąć porady opiekę lekarza.
INHALACJA: Narazonego wyprowadzić na swieze powietrze. W przypadku wystąpienia objawów zasięgnąć porady opiekę lekarza.

Środki ochronne dla ratowników

Dobrym zwyczajem dla ratownika udzielającego pomocy osobie narażonej na działanie substancji chemicznej lub mieszaniny jest użycie środków ochrony indywidualnej. Charakter środków ochrony indywidualnej zależy od poziomu niebezpieczeństwa substancji lub mieszaniny, sposobu narażenia i stopnia skażenia. Jeśli nie są obecne inne, bardziej szczegółowe wskazówki, zaleca się użycie rękawiczek jednorazowych, chroniących w razie ewentualnego kontaktu z płynami biologicznymi. Rodzaje ŚOI odpowiednich dla charakterystyki danej substancji lub mieszaniny zostały opisane w sekcji 8.

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

EFEKTY OPÓŹNIONE: Na podstawie obecnie dostępnych informacji nie są znane żadne przypadki opóźnionych efektów po wystąpieniu narażenia na działanie produktu.

Na skórze i na oczach faza ciekła produktu powoduje poparzenia

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

W przypadku wystąpienia ostrych lub opóźnionych objawów należy skonsultować się z lekarzem.
UWAGI DLA LEKARZY: Leczenie objawowe. Natychmiast skontaktować się z centrum kontroli zatruć, jeśli duże ilości zostały połknięte lub wdychane.
SZCZEGÓLNE ZABIEGI: Zamrożenie uszkodzenia skóry, błon śluzowych i oczu należy odpowiednio leczyć. Zapewnić dopływ świeżego powietrza i tlenu oraz ewentualnie sztuczne oddychanie.

Środki, jakie należy mieć do dyspozycji w miejscu pracy w celu umożliwienia konkretnego i natychmiastowego leczenia

Bieżąca woda do przemywanias skóry i oczu.

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

ODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE
Środki gaśnicze to tradycyjne środki gaśnicze: dwutlenek węgla, piana, proszek i rozpylona woda.
NIEODPOWIEDNIE ŚRODKI GAŚNICZE
Nie używać strumieni wody. Woda nie jest skuteczna do gaszenia pożaru, jednak można ją stosować do schładzania zamkniętych pojemników wystawionych na działanie płomienia, zapobiegając wybuchom i wybuchom.

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

ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru ... / >>

Przegrzane pojemniki aerozolowe mogą zniekształcić się, eksplodować i w wyniku czego przemieścić się na spore odległości. Założyć kask ochronny przed podejściem do strefy zagrożonej pożarem. Unikać wdychania produktów rozkładu.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

WSKAZÓWKI OGÓLNE
Pojemniki chłodzić strumieniami wody, aby zapobiec rozkładowi produktu i powstaniu substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia.
Wyposażenie ochrony przeciwpożarowej należy stosować zawsze w komplecie.
WYPOSAŻENIE OCHRONNE
Stosowna odzież przeznaczona do akcji przeciwpożarowej, tj aparat powietrzny butlowy ze sprężonym powietrzem i otwartym obwodem (EN 137), odzież ognioodporna (EN469), rękawice ognioodporne (EN659) i obuwie wysokie dla strażaków (HO A29 lub A30).

## SEKCJA 6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

### 6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Usunąć wszelkie źródła zapłonu ( papierosy, płomień, iskry, etc. ) lub ciepła z obszaru uwolnienia. Oddalić osoby nie wyposażone w ochronę. Stosowac rekawice ochronne / odziez ochronna / ochrone oczu / ochrone twarzy.

Pary są łatwopalne i cięższe od powietrza. Mogą rozprzestrzeniać się na odległe źródła zapłonu. Ładunki elektrostatyczne mogą również wywołać wybuch. Pary mogą powodować niedobór tlenu, aw konsekwencji niebezpieczeństwo zadławienia. Zapewnić dobrą wentylację środowiska i gleby.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić przedostania się produktu do środowiska.

Zatrzymaj uwalnianie w miejscu pochodzenia tak szybko, jak to możliwe, jeśli to możliwe bez ryzyka. Nie dopuścić do przedostania się produktu do kanalizacji lub kanałów wentylacyjnych. Zapewnić dobrą wentylację i pozwolić produktowi odparować, sprzyjając jego rozproszeniu. Pamiętaj, że opary są cięższe od powietrza i łatwopalne.

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

Wyciekły lub rozsypany produkt potraktować substancją sorpcyjną. Wprowadzić wentylację w miejscu zanieczyszczonym uwolnieniem. Likwidacja zanieczyszczonego materiału winna się odbywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 13.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Ewentualne informacje odnośnie do ochrony indywidualnej i postępowaniem z odpadami podano w punktach 8 i 13.

## SEKCJA 7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać akumulacji ładunku elektrostatycznego. Nie odparowywać nad ogniem lub ciałami rozzarzonymi. Opary mogą zapalić się, wywołując eksplozję, nalezy zatem unikać akumulacji oparów: okna i drzwi otwarte, zapewnić wentylację krzyzową. Podczas stosowania nie palić tytoniu, nie pić, nie jeść. Nie wdychać rozpylonej.

Nie używać, gdy urządzenie jest zasilane elektrycznie: możliwe jest tworzenie mieszanin wybuchowych.

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

Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu, chronić przed bezposrednim promieniowaniem słonecznym, w temperaturze ponizej 50°C / 122°F, z dala od wszelkich źródeł zapłonu.

UWAGA: pojemnik należy uważać za niebezpieczny, nawet jeśli został całkowicie opróżniony.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Odniesienia do przepisów:

| | | |
|---|---|---|
| BGR | България | НАРЕДБА № 13 ОТ 30 ДЕКЕМВРИ 2003 Г. ЗА ЗАЩИТА НА РАБОТЕЩИТЕ ОТ РИСКОВЕ, СВЪРЗАНИ С ЕКСПОЗИЦИЯ НА ХИМИЧНИ АГЕНТИ ПРИ РАБОТА (изм. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020г.) |
| DEU | Deutschland | Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58 |
| ESP | España | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023 |
| EST | Eesti | Ohtlike kemikaalide ja neid sisaldavate materjalide kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ning töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid [RT I, 21.12.2022, 14] |
| FRA | France | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021 |
| FIN | Suomi | HTP-VÄRDEN 2020. Koncentrationer som befunnits skadliga. SOCIAL - OCH HÄLSOVÅRDSMINISTERIETS PUBLIKATIONER 2020:25 |
| GRC | Ελλάδα | Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α` 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ ''σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατά την εργασία''» |
| HUN | Magyarország | Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről |
| POL | Polska | Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy |
| ROU | România | Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020) |
| | TLV-ACGIH | ACGIH 2023 |

**BUTAN**

**Wartość progową**

| Rodzaj | Państwo | NDS/8godz | | NDSCh/15min | | Uwagi / Obserwacje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | BGR | 1900 | | | | |
| AGW | DEU | 2400 | 1000 | 9600 | 4000 | |
| MAK | DEU | 2400 | 1000 | 9600 | 4000 | |
| VLA | ESP | | 1000 | | | Gases |
| TLV | EST | 1500 | 800 | | | |
| VLEP | FRA | 1900 | 800 | | | |
| HTP | FIN | 1900 | 800 | 2400 | 1000 | |
| TLV | GRC | 2350 | 1000 | | | |
| AK | HUN | 2350 | | 9400 | | |
| NDS/NDSCh | POL | 1900 | | 3000 | | |
| WEL | GBR | 1450 | 600 | 1810 | 750 | |
| TLV-ACGIH | | | | | 1000 | |

**PROPAN**

**Wartość progową**

| Rodzaj | Państwo | NDS/8godz | | NDSCh/15min | | Uwagi / Obserwacje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| TLV | BGR | 1800 | | | | |
| AGW | DEU | 1800 | 1000 | 7200 | 4000 | |
| MAK | DEU | 1800 | 1000 | 7200 | 4000 | |
| VLA | ESP | | 1000 | | | |
| TLV | EST | 1800 | 1000 | | | |
| HTP | FIN | 1500 | 800 | 2000 | 1100 | |
| TLV | GRC | 1800 | 1000 | | | |
| NDS/NDSCh | POL | 1800 | | | | |
| TLV | ROU | 1400 | 778 | 1800 | 1000 | |
| TLV-ACGIH | | 1800 | 1000 | | | |

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>

**ISOBUTANE**

**Wartość progową**

| Rodzaj | Państwo | NDS/8godz | | NDSCh/15min | | Uwagi / Obserwacje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm | |
| AGW | DEU | 2400 | 1000 | 9600 | 4000 | |
| MAK | DEU | 2400 | 1000 | 9600 | 4000 | |
| HTP | FIN | 1900 | 800 | 2400 | 1000 | |

Legenda:
(C) = CEILING ; WDYCH = Frakcja Wdychana ; RESPIR = Frakcja Respirabilna ; TCHAW = Frakcja Tchawiczna.

### 8.2. Kontrola narażenia

Ponieważ ochrona powinna być realizowana przede wszystkim przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, zamiast stosowania środków ochrony indywidualnej, należy zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację wyciągową lokalną.
OCHRONA RĄK
W przypadku przewidzianego przewlekłego kontaktu z produktem zaleca się stosować rękawice ochronne odporne na przeniknięcie (p. norma EN 374). Materiał rękawicy: nitryl lub alkohol poliwinylowy (PVA). Wybór materiału z którego wykonane są rękawice zależny jest od procesu roboczego i powstałych produktów.
OCHRONA SKÓRY
Stosować odzież ochronną z długimi rękawami i obuwie ochronne dla celów profesjonalnych kategorii I zgodnie z rozporządzeniem I (p. Rozporządzenie 2016/425 i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.
OCHRONA OCZU
Zaleca się stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie (patrz norma EN ISO 16321).
OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH
Środki ochrony dróg oddechowych należy stosować w przypadku gdy zastosowane środki techniczne nie są wystarczające do ochrony pracowników przed warunkami przekraczającymi wartości dopuszczalne. Zaleca się stosować maskę z filtrem typu AX, dobór klasy (1, 2 lub 3) do ustalenia w zależności od dopuszczalnego stężenia użytkowego. (patrz norma EN 14387).
Jeżeli rozpatrywana substancja uznawana jest za bezwonną lub wartości dopuszczalne NDS/NDN mają wartość niższą niż próg jej wykrywalności, a także w przypadku awarii, należy stosować sprzęt izolujący autonomiczny zasilany sprężonym powietrzem z otwartym obiegiem zgodnie z normą EN 137 lub sprzęt izolujący z doprowadzeniem czystego powietrza zgodnie z normą EN 138. Wybór stosownego środka ochronnego dróg oddechowych powinien być zgodny z normą EN 529.
KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA
Należy wykonywać pomiary emisji wynikających z urządzeń wentylacyjnych i z procesów roboczych, zgodnie z rozporządzeniami w sprawie ochrony środowiska.

## SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne

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

| Własciwosci | | Wartość | Informacje |
|---|---|---|---|
| Stan skupienia | | aerozol | |
| Kolor | | bezbarwny | |
| Zapach | | słaby | |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia | > | -187,6 °C | |
| Początkowa temperatura wrzenia | | -161,5 °C | |
| Palność materiałów | | gaz palny | |
| Dolna granica wybuchowości | | 1,86 % (v/v) | |
| Górna granica wybuchowości | | 15 % (v/v) | |
| Temperatura zapłonu | > | -104 °C | |
| Temperatura samozapłonu | > | 287 °C | |
| Temperatura rozkładu | | niedostępne | |
| pH | | nie dotyczy | Powód braku danych:pH jest miarą kwasowości lub zasadowości roztworu wodnego |
| Lepkość kinematyczna | | nieokreślony | |
| Rozpuszczalnosć | | słabo rozpuszczalny | |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | | nie dotyczy | Powód braku danych:produkt jest mieszaniną |
| Prężność par | | 3,2 bar | Temperatura: 20 °C |
| Gęstość i/lub gęstość Względna | | 0,56 | Temperatura: 20 °C |
| Względna gęstość pary | | niedostępne | |
| Charakterystyka cząsteczek | | nie dotyczy | |

## SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne ... / >>

**9.2. Inne informacje**

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Brak

9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| LZO (Dyrektywa 2010/75/UE) | 100,00 % | - | 545,00 | g/litr |

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność

**10.1. Reaktywność**

W zalecanych warunkach użytkowania nie istnieją szczególne zagrożenia odnośnie do reakcji z innymi substancjami.

Jeśli zostanie uwolniony do środowiska, nie będzie polimeryzował.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt stabilny w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

Produkt może stać się niestabilny w pewnych warunkach (patrz rozdział 10.3 i rozdział 10.4). Ma tendencję do rozkładu w temperaturach powyżej 400 ° C

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Nie przewiduje się niebezpiecznych reakcji w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

Kontakt z silnymi utleniaczami (nadtlenkami, chloranami, chromianami, nadchloranami, ...) lub innymi substancjami (azotany, ciekły tlen, fluor, ...) może tworzyć wybuchowe mieszaniny z powietrzem i może powodować zagrożenie pożarowe w szczególnych warunkach (źródła zapłonu). Obecność alkaliów lub kwasów może powodować korozję pojemników, aw konsekwencji wyciek mieszaniny.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Chronić przed przegrzaniem.

Unikaj wycieków i strat produktu. Unikać gromadzenia się mieszaniny w zamkniętych miejscach. Trzymać z dala od silnych utleniaczy, silnych kwasów lub zasad. Trzymać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia i gorących powierzchni. Nie palić. Unikaj tworzenia się ładunków elektrostatycznych. Unikać uderzeń, upadków, warunków tarcia pojemników, aw konsekwencji powstawania tarcia i iskier. Unikać wystawiania pojemników na działanie wysokich temperatur lub bezpośredniego światła słonecznego (powyżej 50 ° C).

**10.5. Materiały niezgodne**

Silne czynniki redukujące i utleniające, zasady i silne kwasy, silnie nagrzane materiały.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

W przypadku zapłonu wytwarzane są toksyczne gazy: dwutlenek węgla (CO2) i tlenek węgla (CO)

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

Nie są znane przypadki uszkodzenia zdrowia, spowodowane przez oddziaływanie produktu. Jednak zaleca się przestrzegania zasad higieny pracy przy wykonywaniu wszelkich czynnosci.

**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**

Metabolizm, toksykokinetyka, mechanizm działania oraz inne informacje

Brak

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Brak

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Brak

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>

Skutki wzajemnego oddziaływania

Brak

TOKSYCZNOŚĆ OSTRA

| | |
|---|---|
| ATE (Wdychanie) mieszanki: | Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu) |
| ATE (Doustnie) mieszanki: | Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu) |
| ATE (Skórne) mieszanki: | Niesklasyfikowane (brak znaczącego komponentu) |

BUTAN
LC50 (Wdychanie par): 658 mg/l/4h Rat

PROPAN
LC50 (Wdychanie par): 1443 mg/l/15 min rat

ISOBUTANE
LC50 (Wdychanie par): 52000 ppm/2h rat

DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

BUTAN
INDEX 601-004-00-0 Substancja nie zawiera 1,3-butadienu w ilościach równych lub większych niż 0,1%

ISOBUTANE
INDEX 601-004-00-0 Substancja nie zawiera 1,3-butadienu w ilościach równych lub większych niż 0,1%

DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

BUTAN
INDEX 601-004-00-0 Substancja nie zawiera 1,3-butadienu w ilościach równych lub większych niż 0,1%

ISOBUTANE
INDEX 601-004-00-0 Substancja nie zawiera 1,3-butadienu w ilościach równych lub większych niż 0,1%

SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzewanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na zdrowie człowieka podlega ocenie.

## SEKCJA 12. Informacje ekologiczne

Przy stosowaniu preparatu przestrzegać zasad dobrej praktyki przemysłowej, unikając zrzutów do srodowiska. W wypadku przedostania się produktu do cieków wodnych lub albo w wypadku zanieczyszczenia gleby lub wegetacji, zawiadomić odpowiednie władze.

**12.1. Toksyczność**

BUTAN

| | |
|---|---|
| LC50 - Ryby | 24,11 mg/l/96h method QSAR EPA |
| EC50 - Skorupiaki | 14,22 mg/l/48h method USEPA OPP 2008 |

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

ISOBUTANE
Łatwo degradowalny

BUTAN

| | |
|---|---|
| Rozpuszczalność w wodzie | 0,1 - 100 mg/l |

Łatwo degradowalny

PROPAN

| | |
|---|---|
| Rozpuszczalność w wodzie | 0,1 - 100 mg/l |

Łatwo degradowalny

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

ISOBUTANE

| | |
|---|---|
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | < 2,8 Log Pow @ 20°C |

BUTAN

| | |
|---|---|
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | < 2,8 Log Pow @ 20°C |

PROPAN

| | |
|---|---|
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda | < 2,35 Log Pow |

**12.4. Mobilność w glebie**

Brak

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB ≥ 0,1%.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

W oparciu o dostępne dane, produkt nie zawiera substancji wymienionej w głównych europejskich wykazach potencjalnych lub podejrzewanych substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego, których wpływ na środowisko podlega ocenie.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak

## SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

W miarę możliwości, przekazać do utylizacji. Pozostałości produktu należą do odpadów specjalnych zaklasyfikowanych jako niebezpieczne.
Zagrożenie odpadów zawierających w części niniejszy produkt należy katalogować w rozumieniu obowiązujących rozporządzeń.
Usuwanie odpadów należy przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na gospodarkę odpadami, w rozumieniu narodowych i ewentualnie miejscowych przepisów.
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późniejszymi zmianami).
Transport odpadów może podlegać przepisom ADR.

## SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami ... / >>

ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA
Zanieczyszczone opakowania należy przekazać do utylizacji lub likwidacji w rozumieniu narodowych przepisów w sprawie gospodarki odpadami.

Nie ściskać, zgniatać, dziurawić ani nie palić pojemników z aerozolem, nawet jeśli zostały całkowicie opróżnione.

## SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 1950

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR / RID: AEROSOLS, FLAMMABLE
IMDG: AEROSOLS
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

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

ADR / RID: Klasa: 2 Etykietka: 2.1




IMDG: Klasa: 2 Etykietka: 2.1




IATA: Klasa: 2 Etykietka: 2.1




### 14.4. Grupa pakowania

ADR / RID, IMDG, IATA: -

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR / RID: NIE
IMDG: nie zanieczyszczenie morskie
IATA: NIE

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

| | | | |
|---|---|---|---|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: -- | Ilość ograniczona: 1 L | Kod ograniczeń przewozu przez tunele: (D) |
| | Przepisy specjalne: 190, 327, 344, 625 | | |
| IMDG: | EMS: F-D, S-U | Ilość ograniczona: 1 L | |
| IATA: | Towar: | Maks. ilość: 150 Kg | Instrukcja dotycząca opakowania: 203 |
| | Pasażerowie: | Maks. ilość: 75 Kg | Instrukcja dotycząca opakowania: 203 |
| | Przepisy specjalne: | A145, A167, A802 | |

### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

## SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/UE: P3a

Restrykcje odnośne produktu lub substancji zawartych zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (WE) 1907/2006
Produkt
Punkt 40

Rozporządzenie (UE) 2019/1148 - w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych

## SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych ... / >>

nie dotyczy

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH)
Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC ≥ 0,1%.

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH)
Brak

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Rozporzadzenie (UE) 649/2012:
Brak

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:
Brak

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:
Brak

Kontrole Lekarskie
Brak

Dyrektywą Unii Europejskiej 2013/10/UE, 2008/47/EC z poprawkami zawartymi w dyrektywie 75/324/EEC dotyczącej produktów w opakowaniach aerozolowych

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Sporządzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego odnośnie do następujących zawartych substancji:
BUTAN
PROPAN
IZOBUTAN
.

## SEKCJA 16. Inne informacje

Tekst wskazówek zagrożenia (H), podanych w rozdziale 2-3 niniejszej karty:

| | |
|---|---|
| **Flam. Gas 1A** | Gaz łatwopalny, kategorii 1A |
| **Aerosol 1** | Aerozolowy, kategorii 1 |
| **Aerosol 3** | Aerozolowy, kategorii 3 |
| **Press. Gas (Liq.)** | Gaz skroplony |
| **Press. Gas** | Gaz pod ciśnieniem |
| **H220** | Skrajnie łatwopalny gaz. |
| **H222** | Skrajnie łatwopalny aerozol. |
| **H229** | Pojemnik pod ciśnieniem: ogrzanie grozi wybuchem. |
| **H280** | Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem. |

LEGENDA:
- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- ATE / STO: Szacunkowa Toksyczność Ostra
- CAS: Numer Chemical Abstract Service
- CE50: Stężenie efektywne dla 50% populacji badawczej
- CE: Numer identyfikacyjny w ESIS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji)
- CLP: Rozporządzeniu (WE) 1272/2008
- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalny Zharmonizowany System
- IATA DGR: Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym
- IC50: Stężenie immobilizacyjne dla 50% populacji badawczej
- IMDG: Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
- IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska
- INDEKS: Numer indeksu w Aneksie VI tekstu CLP
- LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej
- LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej
- LZO: Związek organiczny lotny
- OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego

## SEKCJA 16. Inne informacje ... / >>

- PBT: Trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne
- PEC: Przewidywane stężenie w środowisku
- PEL: Przewidywany poziom narażenia
- PMT: Trwałe, mobilne i toksyczne
- PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- REACH: Rozporządzeniu (WE) 1907/2006
- RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- TLV: Wartość progową
- TLV WAR. PUŁAP.: stężenie, które nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.
- TWA: Granica ważona średnia ekspozycji
- TWA STEL: Granica krótkotrwałego ryzyka zawodowego
- vPvB: Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
- vPvM: Bardzo trwałe i bardzo mobilne
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:


1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
3. Rozporzadzenie (UE) 2020/878 (Zalacznik II do rozporzadzenia REACH)
4. Rozporządzenie (WE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp.CLP)
5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp.CLP)
6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp.CLP)
7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
11. Rozporządzenie (UE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
12. Rozporządzenie (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Rozporządzenie (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Rozporządzenie (UE) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Rozporządzenie (UE) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Rozporządzenie (UE) 2019/1148
18. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2023/707
24. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Rozporzadzenie delegowane (UE) 2023/1435 (XX Atp. CLP)

- The Merck Indeks. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Strona Web IFA GESTIS
- Strona Web Agencja ECHA
- Baza danych modeli SDS dla środków chemicznych - Ministerstwo Zdrowia oraz ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Włochy


Uwaga dla uzytkownika:
Informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są o wiedzę, którą dysponujemy na dzień opracowania ostatniej wersji karty.
Uzytkownik powinien sprawdzić, czy podane informacje są prawidłowe i wyczerpujące w stosunku do specyficznego zastosowania produktu.
Niniejszego dokumentu nie wolno utozsamić z gwarancją dowolnej specyficznej właściwosci produktu.
Ponieważ producent nie ma mozliwosci bezposredniej kontroli nad uzyciem produktu, uzytkownik ma obowiązek dostosować się na własną odpowiedzialność do prawa i zarządzeń obowiązujących w sprawie higieny i bezpieczeństwa. Producent nie bierze na siebie zadnej odpowiedzialnosci za niewłasciwe zastosowanie produktu.
Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktów chemicznych.

METODY OBLICZENIOWE DO KLASYFIKACJI
Zagrożenia chemiczne i fizyczne: Klasyfikacja produktu pochodzi z kryteriów ustalonych przez Rozporządzenie CLP, Załącznik I, część 2.
Dane do oceny właściwości chemiczno-fizycznych podane są w sekcji 9.
Zagrożenia dla zdrowia: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 3, o ile nie określono inaczej w sekcji 11.
Zagrożenia dla środowiska: Klasyfikacja produktu jest oparta na metodach obliczeniowych zgodnie z Załącznikiem I Rozporządzenia CLP, w części 4, o ile nie określono inaczej w sekcji 12.

## SEKCJA 16. Inne informacje ... / >>

Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:
Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:
04 / 09 / 11 / 12 / 14 / 15.