

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 1/14

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1 Identyfikator produktu**

armack Miedź w aerozolu

UFI ERFT-TVGA-T20J-N267

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

Służy do zabezpieczenia antykorozyjnego, pokrywania spoin po lutowaniu i spawaniu, przy pracach restauratorskich, dekoratorskich.

**1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Producent / Dystrybutor:**

Jürgen Armack Sp. z o.o.  
ul. Rzemieśnicza 14  
PL-64-920 Piła

Telefon: 67 212 68 83  
Telefax: 67 214 04 77  
e-mail: info@armack.pl

**1.4 Numer telefonu alarmowego**

W dni robocze: 67 212 68 83 (w godz.: 8.00 - 16.00) lub całą dobę: 112.

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Klasyfikacja zgodna z rozporządzeniem (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r.

Flam. Aerosol 1 H222-H229  
Eye Irrit. 2 H319  
Aquatic Chronic 3 H412

**2.2 Elementy oznakowania****NIEBEZPIECZEŃSTWO**

GHS02



GHS07

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 2/14

**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**

<b>Symbole H:</b>	H222-H229 Skrajnie łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
	H319: Działa drażniąco na oczy.
	H412: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Zwroty określające środki ostrożności:**

<b>Symbole P:</b>	P102: Chronić przed dziećmi.
	P210: Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni – Palenie wzbronione.
	P211: Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
	P251: Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
	P305 + P351 + P338: W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć.
	P271: Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
	P410: Chronić przed światłem słonecznym.
P412: Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122°F.	

**2.3 Inne zagrożenia**

Możliwe jest tworzenie się mieszanin wybuchowych w przypadku braku wystarczającej wentylacji. Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.  
Dodatkowe informacje dot. substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego: brak

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2 Mieszanki:**

**Charakterystyka:** sproszkowana miedź w aerozolu na bazie sztucznej żywicy jako środka wiążącego, pigmentów i rozpuszczalnika, gaz wytłaczający propan/butan.

Nazwa składnika	Identyfikatory	Stężenie	Klasyfikacja
izobutan	nr CAS: 75-28-5 nr WE (EINECS): 200-857-2 nr indeksowy: 601-004-00-0 nr rejestracji: 01-2119485395-27-XXXX	10 - 25%	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280
aceton	Nr CAS: 67-64-1 nr WE (EINECS): 200-662-2 nr indeksowy: 606-001-00-8 nr rejestracji: 01-2119471330-49-XXXX	10 - 25%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336
propan	nr CAS: 74-98-6 nr WE (EINECS): 200-827-9 nr indeksowy: 601-003-00-5 nr rejestracji: 01-2119486944-21-XXXX	10 - 25%	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280
butan	Nr CAS: 106-97-8 nr WE (EINECS): 203- 448-7 nr indeksowy: 601-004-00-0 nr rejestracji: 01-2119474691-32-XXXX	10 - 25%	Flam. Gas 1, H220; Press. Gas, H280
octan etylu	nr CAS: 141-78-6 nr WE (EINECS): 205-500-4 nr indeksowy: -	10 – 25%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 3/14

	nr rejestracji: -		
rozpuszczalnik naftowy (ropa naftowa), lekkie aromatyczne	Nr CAS: 64742-95-6 nr WE (EINECS): 918-668-5 nr indeksowy: 649-356-00-4 nr rejestracji: 01-2119455851-35-xxxx	2,5 - 10%	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H335-H336
2-Metylbutan	Nr CAS: 78-78-4 nr WE (EINECS): 201-142-8 nr indeksowy: - nr rejestracji: -	<1%	Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336

Nie ma dodatkowych składników, które według obecnej wiedzy dostawcy są sklasyfikowane i przyczyniają się do klasyfikacji substancji, i w związku z tym wymagają ich podania w tej sekcji.

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

**Po narażeniu inhalacyjnym:** osobę dotkniętą należy natychmiast wyprowadzić na świeże powietrze; zadbać o pomoc lekarską.

**Po połknięciu:** przemyć usta wodą. Wynieść narażoną osobę na świeże powietrze. Jeżeli materiał został połknięty, a narażona osoba jest przytomna, należy podać do wypicia małą ilość wody. Przerwać, jeżeli narażona osoba ma mdłości, ponieważ wymioty mogą być niebezpieczne. W przypadku wystąpienia wymiotów, głowa powinna być utrzymywana nisko, tak aby wymiociny nie dostały się do płuc. Skonsultować się z lekarzem. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. W przypadku utraty przytomności, należy ułożyć w pozycji bocznej ustalonej i natychmiast wezwać pomoc medyczną.

**Po kontakcie z oczami:** natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody, od czasu do czasu podnosząc górna i dolna powiekę. Skonsultować się z lekarzem.

**Po kontakcie ze skórą:** zmyć wodą z mydłem, zdjąć zabrudzoną odzież. Jeśli podrażnienie skóry nadal utrzymuje się, należy skonsultować się z lekarzem.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia****Potencjalne ostre działanie na zdrowie**

**Po kontakcie z oczami:** Może powodować podrażnienia.

**Po kontakcie ze skórą:** Powoduje podrażnienia.

Mogą wystąpić następujące symptomy: utrata przytomności, stan poszkodowanego podobny do stanu pacjenta podczas narkozy, ból głowy, zamroczenie, zawroty głowy.

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

**Informacje dla lekarza:** Leczyć objawowo. Nie wywoływać wymiotów.

**Szczególne sposoby leczenia:** brak.

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru****5.1 Środki gaśnicze**

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 4/14

**Stosowne środki gaśnicze:** piana, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** pełny strumień wody.

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

**Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny:** Opary są cięższe niż powietrze i rozprzestrzeniają się przy ziemi; nieobjęte ogniem opakowania schłodzić rozpryskiwanym strumieniem wody. Woda zanieczyszczona tą mieszaniną musi być zebrana i zabezpieczona. Nie dopuścić aby mieszanina przedostała się do systemów wodnych, cieków oraz studzienek

**Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego:** Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: tlenek/tlenki węgla, tlenek/tlenki metalu, toksyczne produkty rozkładu termicznego, wybuchowe mieszaniny parowo-powietrzne.

**5.3 Informacje dla straży pożarnej**

**Specjalne działania ochronne dla strażaków:** Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku. Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym.

**Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków:** Strażacy powinni nosić odpowiednie urządzenia ochronne oraz indywidualne aparaty oddechowe.

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

**Dla personelu nie biorącego udziału w akcji ratowniczej:** Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Stosować środki ochrony indywidualnej. Zapewnić wentylację.

**Dla personelu biorącego udział w akcji ratowniczej:** Jeśli do usuwania skażenia potrzebna jest odzież specjalna, zapoznać się z informacjami z sekcji 8. Patrz także informacje w punkcie "Dla personelu nie biorącego udziału w akcji ratowniczej".

**6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do systemów wodnych, cieków oraz studzienek.

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

**Niewielkie skażenie:** Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Dbać o odpowiednią wentylację. Wessać lub zebrać materiałami wiążącymi ciecz (piasek, ziemia okrzemkowa, środek wiążący kwasy, uniwersalne materiały wiążące, mączka drzewna) i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13).

**Duże skażenie:** Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Dbać o odpowiednią wentylację. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych. Wessać lub zebrać materiałami wiążącymi ciecz (piasek, ziemia okrzemkowa, środek wiążący kwasy, uniwersalne materiały wiążące, mączka drzewna) i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13).

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 5/14

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje o postępowaniu z mieszaniną w sekcji 7.  
Informacje o środkach ochrony indywidualnej w sekcji 8.  
Informacje na temat utylizacji w sekcji 13.

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

**Środki ochronne:** Nosić właściwe wyposażenie ochrony osobistej (patrz sekcja 8). Nie dopuścić, do przedostania się do oczu, na skórę lub ubranie. Nie spożywać. Nie dopuścić do przedostania się do systemów wodnych, cieków oraz studzienek. Unikać wdychania oparów. Dbać o odpowiednią wentylację. Pojemnik znajduje się pod ciśnieniem, chronić przed promieniami słonecznymi oraz temperaturą powyżej 50°C. Nie przekłuwać ani nie spalać, także po zużyciu. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu — nie palić tytoniu. Przechowywać w oryginalnym pojemniku lub zatwierdzonym pojemniku alternatywnym, wykonanym z kompatybilnego materiału, dokładnie zamkniętym, jeśli nie jest użytkowany.

**Wskazówki dotyczące ogólnej higieny pracy:** Stosować zgodnie z przeznaczeniem. Nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy. Przechowywać pod zamknięciem. Nosić odpowiednią odzież, rękawice i okulary ochronne. Dbać o dobrą wentylację. Nie wprowadzać do kanalizacji. Pracownicy powinni umyć ręce i twarz przed jedzeniem, pić i paleniem tytoniu. Przed wejściem do jadalni zdjąć zanieczyszczoną odzież oraz sprzęt ochronny.

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

Przechowywać w oryginalnym opakowaniu, z dala od promieni słonecznych, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu oraz z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia. Przechowywać pod zamknięciem. Pojemnik powinien pozostać zamknięty i szczelny aż do czasu użycia. Nie przechowywać w nieoznakowanych pojemnikach.



Przechowywać z dala od źródeł zapłonu – nie palić.

Klasa magazynowania 2B.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

**Niebezpieczne produkty rozkładu:** tlenek/tlenki węgla, tlenek/tlenki metalu, toksyczne produkty rozkładu termicznego, wybuchowe mieszaniny parowo-powietrzne.

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

**Wskaźnikowe wartości graniczne ryzyka zawodowego (przepisy unijne):**

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 6/14

**Nr CAS 67-64-1      określenie substancji aceton**

Wartości graniczne				
Osium godzin <sup>(1)</sup>		Krótkotrwałe <sup>(2)</sup>		Uwagi <sup>(5)</sup>
mg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	ppm <sup>(4)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(3)</sup>	ppm <sup>(4)</sup>	
1210	500	-	-	-

**Najwyższe dopuszczalne stężenie (przepisy krajowe):**

Nr CAS	określenie subst.	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
75-28-5	izobutan	nie określono		
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
141-78-6	octan etylu	734	1468	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
67-64-1	aceton	600	1800	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
74-98-6	propan	1800	-	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
106-97-8	butan	1900	3000	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m <sup>3</sup> )
64742-95-6	solwent nafta	100*	-	-

\*przepisy niemieckie

**8.2 Kontrola narażenia**

**Odpowiednie zabezpieczenia techniczne:** Dbać o dobrą wentylację. W przypadku kiedy użytkownik generuje pył, gaz, opary lub mgiełkę, należy stosować bariery procesowe, miejscowe wyciągi oparów lub inne zabezpieczenia techniczne pozwalające na utrzymanie poziomu narażenia poniżej zalecanych granic.

**Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:**

**Ogólne środki bezpieczeństwa i higieny:** nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać leków podczas pracy. Przed przerwami oraz po zakończeniu pracy umyć ręce. Wymyć dokładnie ręce oraz twarz po pracy z produktami chemicznymi, przed jedzeniem, paleniem tytoniu oraz używaniem toalety, a także po zakończeniu zmiany. Należy wyprać skażoną odzież przed ponownym użyciem. Należy się upewnić czy stanowiska do przemywania oczu i prysznic bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.

**Ochrona dróg oddechowych:** w przypadku rozprzestrzeniania się oparów i aerozolu: aparat ochrony dróg oddechowych. Aparat oddechowy powinien być noszony, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne.

**Ochrona dłoni:**

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 7/14

Rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów wykonane z gumy nitylowej lub inne dopuszczone przez producenta rękawice do kontaktu z tym produktem. Czas wytrzymałości materiału określa producent rękawic.

**Ochrona oczu/twarzy:**

Szczelnie przylegające okulary ochronne. Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły.

**Ochrona ciała:**

Nieprzepuszczalna odzież ochronna.

**Kontrola narażenia środowiska:** emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami prawa o ochronie środowiska.

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

**Kolor:** miedziany

**Zapach:** charakterystyczny - podobny do zapachu rozpuszczalnika

**pH:** brak danych.

**Temperatura topnienia:** nieokreślona.

**Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:** nie dotyczy (aerozol)

**Temperatura zapłonu:** nieokreślona.

**Szybkość parowania:** brak danych.

**Palność:** skrajnie łatwopalna.

**Górna/dolna granica wybuchowości:** 2,2 Vol.-% - 15 Vol.-%

**Prężność par:** 4.200 hPa bei 20 °C

**Gęstość par:** brak danych.

**Gęstość względna:** 0,6587 – 0,6666 g /ml

**Rozpuszczalność:** nieokreślona.

**Temperatura samozapłonu:** >400 °C

**Temperatura rozkładu:** nie dotyczy.

**Właściwości utleniające:** brak danych.

**Lepkość kinematyczna:** brak danych.

**Charakterystyka cząsteczek:** brak danych.

**9.2 Inne informacje**

**Stan fizyczny:** aerozol

**Komponenty łatwopalne:** 90%

**Właściwości wybuchowe:** Duże właściwości wybuchowe, wybuch powstaje na skutek zapalenia mieszaniny gazowo-powietrznej

**9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**



**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 8/14

**Materiały wybuchowe:** brak  
**Gazy łatwopalne:** brak  
**Aerozole:** brak  
**Gazy utleniające:** brak  
**Gazy pod ciśnieniem:** brak  
**Płyny łatwopalne:** brak  
**Łatwopalne ciała stałe:** brak  
**Substancje i mieszaniny samoreaktywne:** brak  
**Substancje ciekłe piroforyczne:** brak  
**Substancje stałe piroforyczne:** brak  
**Substancje i mieszaniny samonagrzewające się:** brak  
**Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne:** brak  
**Substancje ciekłe utleniające:** brak  
**Substancje stałe utleniające:** brak  
**Nadtlenki organiczne:** brak  
**Substancje powodujące korozję metali:** brak  
**Odczulone materiały wybuchowe:** brak

**9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa**

Brak dostępnych dalszych istotnych danych.

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1 Reaktywność**

Dla tego produktu lub jego składników nie ma konkretnych danych testowych dotyczących reaktywności.

**10.2 Stabilność chemiczna**

W normalnych warunkach produkt stabilny.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Chronić przed promieniami słonecznymi oraz temperaturą powyżej 50°C. Nie rozpylać nad otwartym płomieniem lub żarzącym się materiałem. Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu — nie palić tytoniu. W trakcie rozpylania mogą powstawać niebezpieczne pary – wybuchowe mieszaniny parowo-powietrzne. Unikać substancji silnie utleniających.

**10.5 Materiały niezgodne**

Brak konkretnych danych.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

W normalnych warunkach magazynowania i użytkowania, nie powinien nastąpić niebezpieczny rozkład produktu. Produkty rozkładu wywołane pożarem mogą zawierać następujące materiały: tlenek/tlenki węgla, tlenek/tlenki metalu, toksyczne produkty rozkładu termicznego, wybuchowe mieszaniny parowo-powietrzne.



**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 9/14

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksyczność ostra ACETON**

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
aceton	LD50 Doustnie	Szczur	5800 mg/kg	-

**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.***Działanie żrące/drażniące na skórę***

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
aceton	Oczy - Powoduje słabe podrażnienie	Ludzki	-	186300 parts per million
	Oczy - Powoduje słabe podrażnienie	Królik	-	10 microliters
	Oczy - Substancja umiarkowanie drażniąca	Królik	-	24 godzin 20 milligrams
	Oczy - Substancja silnie drażniąca	Królik	-	20 milligrams
	Skóra - Powoduje słabe podrażnienie	Królik	-	24 godzin 500 milligrams
	Skóra - Powoduje słabe podrażnienie	Królik	-	395 milligrams

**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.***Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe***

Nazwa produktu/składnika	Kategoria	Droga narażenia	Organy narażone na działanie
aceton	Kategoria 3	Nieokreślona	Skutek narkotyczny

**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.**Toksyczność ostra PROPAN SKROPLONY****Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.***Działanie toksyczne i inne szkodliwe działanie biologiczne na ustrój człowieka:***

Propan jest słabo czynny biologicznie. Wykazuje pewne działanie narkotyczne, mogące powodować zaburzenia ruchu, a nawet omdlenie. Nie wykazuje żadnego działania chemicznego. Zaliczony został do gazów duszących fizycznie. Zanim osiągnie stężenie działające dusząco, staje się wcześniej przyczyną wybuchu. Przy zawartości mieszaniny gazowej w atmosferze przekraczającej 20% występują objawy będące wynikiem hipoksji, tj. przyspieszenie akcji serca i oddychania, utrudnienie koncentracji uwagi i precyzji ruchów. Przy większym stężeniu narasta duszność, pojawiają się zaburzenia świadomości, senność, nudność i wymioty. Przy stężeniu jeszcze większym ponad 75% spadek ciśnienia tętniczego krwi, utrata przytomności, drgawki i wreszcie zaburzenia oddychania poprzedzające śmierć.

**Toksyczność ostra BUTAN****Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 10/14

**Działanie toksyczne i inne szkodliwe działanie biologiczne na ustrój człowieka:**

Gaz duszący fizycznie (zmniejsza parcjalne ciśnienie tlenu w powietrzu), substancja słabo drażniąca, o umiarkowanym wpływie depresyjnym na ośrodkowy układ nerwowy.

**Drugi wchłaniania:** drogi oddechowe.

**Objawy zatrucia ostrego:** Niskie stężenie może wywołać łzawienie oczu, kaszel. W dużym stężeniu wskutek niedoboru tlenu wywołuje uczucie zmęczenia, ból i zawroty głowy, zaburzenia orientacji, duszność, przyspieszenie oddechów, czynności serca, utratę przytomności, drgawki, zatrzymanie akcji serca, może doprowadzić do śmierci. Objawy szybko ustępują po przerwaniu narażenia. Oblanie lub skażenie skóry skroplonym gazem może wywołać jej zaczerwienienie i odmrożenie. Skażenie oczu skroplonym gazem może wywołać ostry stan zapalny.

**11.2 Informacje o innych zagrożeniach**

**Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:** żaden ze składników nie znajduje się na liście

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1 Toksyczność**

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Narażenie
aceton	Toksyczność ostra EC50 5600000 do 10000000 ug/L Słodka woda	Glon - Selenastrum sp.	72 godzin
	Toksyczność ostra EC50 20,565 mg/L Woda morska	Glon - Ulva pertusa	96 godzin
	Toksyczność ostra LC50 6000000 ug/L Słodka woda	Skorupiaki - Gammarus pulex	48 godzin
	Toksyczność ostra LC50 10000 ug/L Słodka woda	Rozwielitka - Daphnia magna	48 godzin
	Toksyczność ostra LC50 >100000 ug/L Słodka woda	Ryba - Pimephales promelas - Młody (świeżo wykłuty, nie karmiony) - 0,2 do 0,5 g	96 godzin
	Przewlekłe NOEC 0,1 ml/L Słodka woda	Rozwielitka - Daphnia magna - Nowonarodzony - 6 do 24 godzin	21 dni

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Nazwa produktu/składnika	Test	Wynik	Dawka
aceton	OECD	90 % - 28 dni	-

**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.

Nazwa produktu/składnika	Okres połowicznego rozkładu w środowisku wodnym	Fotoliza	Podatność na rozkład biologiczny
aceton	-	-	Łatwo

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 11/14

Nazwa produktu/składnika	LogPow	BCF	Potencjalne
aceton	- 0,24	3	niskie

**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.

**12.4 Mobilność w glebie**

**Współczynnik podziału gleba/woda (KOC):** Niedostępne.

**Mobilność:** Niedostępne.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

**PBT:** Nie dotyczy.

**vPvB:** Nie dotyczy.

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

Brak doniesień o niepożądanych skutkach lub krytycznych zagrożeniach.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21) oraz rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

**Produkt:** Tworzenie odpadów powinno być unikane lub ograniczane do minimum, jeśli to możliwe. Uwzględniając miejscowe przepisy prawne należy dostarczyć odpady na odpowiednie zarejestrowane wysypiska. Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Zawartość opakowania wg:** 16 05 04 (gazy w pojemnikach (w tym halony) zawierające substancje niebezpieczne).

**Nie wyczyszczone opakowania:** przy dalszym przekazaniu do recyklingu lub usunięciu nie wyczyszczonych pustych beczek należy wskazać odbiorcy na możliwe zagrożenia.

**Opakowanie wg:** 15 01 10 (opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone).

**Specjalne środki ostrożności:** Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny. Należy zachować ostrożność podczas operowania opróżnionymi pojemnikami, które nie zostały wyczyszczone lub wypłukane od wewnątrz. Puste pojemniki lub ich wykładziny mogą zachowywać resztki produktu. Należy unikać kontaktu materiału z glebą, ciekami wodnymi, drenami i kanalizacją.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

**14.1 Numer UN (numer ONZ):** produkt, według przepisów transportowych nie stanowi ładunku niebezpiecznego.

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** -

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

**14.4 Grupa pakowania:** -

**14.5 Zagrożenia dla środowiska:** -

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** -

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 12/14

**14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:** nieprzewidywany jest transport morski chemikaliami.

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

- Dyrektywą 1999/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 maja 1999 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania preparatów niebezpiecznych (Dz.Urz. UE L 200 z 30.7.1999, Polskie wydanie specjalne: Rozdział 13 Tom 24 - Dyrektywa 1999/45/WE - tzw. "preparatowa").
- Dyrektywą Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiającą 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 (Dz. Urz. UE L 42 z 16.6.2000)
- Dyrektywą Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiającą 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 (Dz. Urz. UE L 38 z 9.2.2006)
- Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31 grudnia 2008 roku) - CLP
- Dyrektywą Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiającą trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE (Dz. Urz. UE L 38 z 19.12.2009)
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/628 z dnia 22 kwietnia 2015 r. zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) odnośnie do ołowiu i jego związków.
- Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 98/2013.
- 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).
- Ustawą o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25 lutego 2011 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 322).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2012 Nr 79).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 11 czerwca 2012 r. w sprawie kategorii substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych, których opakowania wyposaża się w zamknięcia utrudniające otwarcie przez dzieci i wyczuwalne dotykiem ostrzeżenie o niebezpieczeństwie (Dz. U. Nr 0, poz. 688).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. z 2012 poz. 1018).
- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21) z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 poz. 888) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. z 2014 poz. 6).

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 13/14

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 stycznia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z 2014 poz. 145).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 czerwca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2019 poz. 1225).
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).
- 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 (Dz.U.2021.325).

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona.

**SEKCJA 16: Inne informacje****Wykaz zwrotów H użytych w sekcji 2 i 3 karty charakterystyki wraz z ich pełnym brzmieniem:**

H222-H229 Skrajnie łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H220 Skrajnie łatwopalny gaz.

H224 Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.

H226 Łatwopalna ciecz i pary.

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

**Pełne teksty klasyfikacji [CLP/GHS] użyte w sekcji 2 i 3 karty charakterystyki.**

Flam. Gas 1: GAZ ŁATWOPALNY - Kategoria 1

Flam. Aerosol 1: ŁATWOPALNY AEROZOL - Kategoria 1

Press. Gas: GAZY POD CIŚNIENIEM

Flam. Liq. 1: SUBSTANCJE CIEKŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 1

Flam. Liq. 2: SUBSTANCJE CIEKŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 2

Flam. Liq. 3: SUBSTANCJE CIEKŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 3

Eye Irrit. 2: POWAŻNE USZKODZENIE OCZU/DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY - Kategoria 2

STOT SE 3: DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE - Kategoria 3

Asp. Tox. 1: ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ - Kategoria 1

Aquatic Chronic 2: PRZEWLEKŁE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 2

Aquatic Chronic 3: PRZEWLEKŁE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO - Kategoria 3

**Objaśnienia skrótów z podsekcji 8.1**

(1) Oznaczona lub obliczona, w odniesieniu do okresu referencyjnego ośmiogodzinnej, średniej ważonej czasem.

(2) Wartość graniczna, powyżej której nie powinno dochodzić do ekspozycji i która odnosi się do okresu piętnastominutowego, chyba że ustalono inaczej.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005  
Data aktualizacji: 04.04.2022  
Wersja nr 12

Strona 14/14

(3) mg/m<sup>3</sup>: miligram na metr sześcienny powietrza przy temperaturze 20 °C i ciśn. 101,3 kPa.

(4) ppm: część związku chemicznego na milion części objętości powietrza (ml/m<sup>3</sup>).

(5) Adnotacja „Skóra” przy limicie ryzyka zawodowego oznacza możliwość znacznego wychwytu związku przez skórę.

Dane zawarte w niniejszej karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej odpowiadają naszemu obecnemu stanowi wiedzy na temat naszego produktu. Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej służy do opisu produktu w odniesieniu do obchodzenia się z produktem oraz do istotnych ze względów bezpieczeństwa wymogów. Nie wyraża się wiążącej zgody na umownie uzgodnione właściwości produktu.