

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 1/14

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

armack Aluminium w aerozolu

UFI QEFT-SVQR-K20J-0PUQ

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. Rzemieślnicza 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****2.1.1. 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

2.1.2. Informacje dodatkowe

Pełny tekst zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia i unijnych zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia: zob. SEKCJA 16.

2.2 Elementy oznakowania**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

GHS02



GHS07

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 2/14

Symbole H:	H222-H229 Skrajnie łatwopalny aerozol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
	H319: Działa drażniąco na oczy.
	H336: Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
	H412: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty określające środki ostrożności:

Symbole P:	P101: W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę.
	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.
	P271: Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
	P410 + P412: Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122°F.
	P501: Zawartość / pojemnik usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów.

2.3 Inne zagrożenia

Możliwe jest tworzenie się mieszanin wybuchowych w przypadku braku wystarczającej wentylacji.
EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.
Mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.
Dodatkowe informacje dot. substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego: brak

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

Charakterystyka: sproszkowane aluminium w aerozolu na bazie sztucznej żywicy jako środka wiążącego, pigmentów i rozpuszczalnika, gaz wyłaczający 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	2,5 - 10%	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
benzyna ciężka (ropa naftowa) obrabiana wodorem (Benzol<0,1%)	Nr CAS: 64742-48-9 nr WE (EINECS): 265-150-3 nr indeksowy: 649-327-00-6 nr rejestracji: -	<1,25%	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304
Węglowodory, C9,	Nr CAS: -	< 2,5%	Flam. Liq. 3, H226

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 3/14

aromaty	EG-Nummer: 918-668-5 nr indeksowy: - nr rejestracji: 01-2119455851-35-xxxx		Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H335-H336
butan-1-ol	nr CAS: 71-36-3 nr WE (EINECS): 200-751-6 nr indeksowy: - nr rejestracji: 01-2119484630-38	<1,25%	Flam. Liq. 3, H226 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H335-H336
ksylen	Nr CAS: 1330-20-7 nr WE (EINECS): 215-535-7 nr indeksowy: 601-022-00-9 nr rejestracji: 01-2119486136-34	2,5 - 10%	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315
n-Butylacetat	Nr CAS: 123-86-4 nr WE (EINECS): 204-658-1 nr indeksowy: - nr rejestracji: 01-2119485493-29-XXXX	2,5 - 10%	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336
proszek aluminiowy	nr CAS: 2310-72-3 nr WE (EINECS): - nr indeksowy: - nr rejestracji: 01-2119529243-45	2,5 - 10%	Flam. Sol. 1, H228
octan etylu	nr CAS: 141-78-6 nr WE (EINECS): 205-500-4 nr indeksowy: - nr rejestracji: -	2,5 - 10%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336
2-Methylbutan	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 dolną 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 w poszkodowanym

Informacje dla lekarza: Leczyć objawowo. Nie wywoływać wymiotów.

Szczególne sposoby leczenia: brak.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

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

6.1.1. Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Nie należy podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla kogokolwiek chyba, że jest się odpowiednio przeszkolonym. Stosować środki ochrony indywidualnej. Zapewnić wentylację.

6.1.2. Dla osób udzielających pomocy

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

6.3.1.

Wynieść pojemniki z obszaru rozlania. Dbać o odpowiednią wentylację. Zabezpieczyć ujścia kanalizacji, instalacji wodnych oraz wejścia do piwnic i obszarów zamkniętych.

6.3.2.

Wessać lub zebrać materiałami wiążącymi ciecze (piasek, ziemia okrzemkowa, środek wiążący kwasy, uniwersalne materiały wiążące, mączka drzewna) i umieścić w oznakowanym pojemniku.

6.3.3.

Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13).

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje o środkach ochrony indywidualnej w sekcji 8.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

7.1.1.

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.

7.1.2.

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, piciem 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.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 6/14



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

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

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

Nr CAS 78-93-3 **określenie substancji** butanon

Wartości graniczne				
Osium godzin ⁽¹⁾		Krótkotrwałe ⁽²⁾		
mg/m ³ ⁽³⁾	ppm ⁽⁴⁾	mg/m ³ ⁽³⁾	ppm ⁽⁴⁾	Uwagi ⁽⁵⁾
600	200	900	300	-

8.1.2. Najwyższe dopuszczalne stężenie (przepisy krajowe):

Nr CAS	określenie subst.	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
75-28-5	izobutan	nie określono		
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
141-78-6	octan etylu	734	1468	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
67-64-1	aceton	600	1800	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
74-98-6	propan	1800	-	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
106-97-8	butan	1900	3000	-
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)
78-93-3	butanon	450	900	
Nr CAS	określenie substancji	NDS	NDSch	NDSP (mg/m ³)



64742-95-6 solwent nafta 100* - -

*przepisy niemieckie

8.2 Kontrola narażenia

8.2.1. 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.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne:

8.2.2.1. 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 prysznice bezpieczeństwa znajdują się w pobliżu miejsca pracy.

8.2.2.2.

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:

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 chłapnięcia, 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: srebrny

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: 30 g/m³ / 1,1 Vol.-% - 15 Vol.-%

Prężność par: 4.200 hPa przy 20 °C

Gęstość par: brak danych.

Gęstość względna: 0,6748 – 0,683 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: 91,44%

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

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

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 następują 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.

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

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
ksylen	LC50 Wdychanie	Szczur	5000 ppm	4 godziny
	LD50 Skóra	Królik	>1700 mg/kg	-
	LD50 Doustnie	Szczur	4300 mg/kg	-

Wnioski/Podsumowanie: Niedostępne.

Informacje o możliwych drogach narażenia

Kontakt z okiem: Działa drażniąco na oczy.

Wdychanie: Działa szkodliwie w następstwie wdychania – może doprowadzić do obrzęku dróg oddechowych.

Kontakt ze skórą: Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą. Działa drażniąco na skórę. Działanie odtłuszczające z możliwością wtórnych zapaleń.

Spżycie: Podrażniający usta, gardło, i żołądek.

Toksyczność ostra ACETON

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

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 10/14

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.

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.

Drogi 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

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 11/14

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
ksylen	Toksyczność ostra LC50 8500 ug/L Woda morska	Skorupiaki - Palaemonetes pugio	48 godzin
	Toksyczność ostra LC50 3300 ug/L Słodka woda	Ryba - Oncorhynchus mykiss - 0,6 g	96 godzin

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 wykluty, 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

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): 1950 – transport drogowy/kolejowy (ADR/RID)

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: aerozol.

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: 2; Kod klasyfikacji: 5F

14.4 Grupa pakowania: III; Numer nalepek: 2.1; LQ2 (ADR 2009); LQ1L (ADR 2011)

14.5 Zagrożenia dla środowiska: NIE

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: należy przechowywać z dala od artykułów spożywczych, używek i pasz.

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

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

- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy.
- Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiającą drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego.



- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 listopada 2009 r. w sprawie szczegółowych wymagań dla wyrobów aerozolowych (Dz.U. 2009 nr 188 poz. 1460) z późniejszymi zmianami.
- Dyrektywa Komisji 2009/161/UE z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/628 z dnia 22 kwietnia 2015 r. zmieniające załącznik XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1148 z dnia 20 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych.
- Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).
- Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach z dnia 25 lutego 2011 r. z późniejszymi zmianami.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2024 poz. 730).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/869 z dnia 13 marca 2024 r. w sprawie zmiany dyrektywy 2004/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady i dyrektywy Rady 98/24/WE w odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla ołowiu i jego związków nieorganicznych oraz dla diizocyjanianów.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 26 marca 2026 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2026 poz. 447)

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 aerosol. 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.
H228 Substancja stała łatwopalna.
H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
H302 Działa szkodliwie po połknięciu.
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H312 Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
H315 Działa drażniąco na skórę.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319 Działa drażniąco na oczy.
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI**

Data wydania: 07.01.2005
Data aktualizacji: 17.09.2026
Wersja nr 14

Strona 14/14

H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

H411 Działa toksycznie 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

Flam. Sol. 1: SUBSTANCJE STAŁE ŁATWOPALNE - Kategoria 1

Acute Tox. 4: TOKSYCZNOŚĆ OSTRA: DOUSTNIE - Kategoria 4

Skin Irrit. 2: DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ - Kategoria 2

Eye Dam. 1: POWAŻNE USZKODZENIE OCZU - Kategoria 1

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

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.

(3) mg/m³: 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/m³).

(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.