

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

armack Lut ZnAl2 z rdzeniem z topnika

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Służy do lutowania aluminium i jego stopów.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**Producent / Dostawca:**Jürgen Armack Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 14
PL-64-920 PiłaTelefon: 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.**Poważne uszkodzenie oczu, kategoria zagrożenia 1 (Eye Dam. 1).**

Powoduje poważne uszkodzenie oczu (H318).

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożenia 2 (STOT RE 2). Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (droga pokarmowa) (H373).**Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria zagrożenia 1 (Aquatic Acute 1).** Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne (H400).**Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria zagrożenia 1 (Aquatic Chronic 1).** Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki (H410).**2.2 Elementy oznakowania****Niebezpieczne składniki, które muszą być wymienione na etykiecie: Tetrafluorek glinowo-cezowy.****Piktogramy:****Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo.**Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:**



H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

H373 - Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (drogą pokarmową).

H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P260 – Nie wdychać pyłu/dymu.

P273 - Unikać uwolnienia do środowiska.

P280 - Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu/ochronę twarzy.

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. Nadal płukać.

P314 – W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

P501 - Zawartość / pojemnik usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów.

2.3 Inne zagrożenia

W trakcie lutowania mogą powstawać niebezpieczne pary / dymy.

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: mieszanina z poniżej wymienionych substancji z bezpiecznymi domieszkami.

Nazwa składnika	Identyfikatory	Stężenie	Klasyfikacja
Cynk, proszek stabilizowany	Nr CAS: 7440-66-6 nr WE (EINECS): 231-175-3 nr indeksowy: 030-001-01-9 nr rejestracji:	≥ 50 - < 100%	Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Tetrafluorek glinowocezu	nr CAS: 138577-01-2 nr WE (EINECS): 434-690-3 nr indeksowy: - nr rejestracji:	≥ 25 - < 50%	Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 STOT RE , H373 Eye Dam. 1, H418 Aquatic Chronic 3, H412
Proszek aluminiowy (stabilizowany)	Nr CAS: 7429-90-5 nr WE (EINECS): 231-072-3 nr indeksowy: 013-002-00-1 nr rejestracji:	≥ 2.5 - < 10%	Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 Flam. Sol. 1, H228 Water-react. 2, H261

Występujące zanieczyszczenia:

Kwas fluorowodorowy	Nr CAS: 7664-39-3 nr WE (EINECS): 231-634-8 nr indeksowy: 009-003-00-1 nr rejestracji:	<0,2%	Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------------------------------------------------------------



			Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 1, H310 Acute Tox. 2, H300 Skin Corr. 1A, H314
Tlenek cynku	Nr CAS: 1314-13-2 nr WE (EINECS): 215-222-5 nr indeksowy: 030-013-00-7 nr rejestracji:	<0,2%	Klasyfikacja według rozporządzenia (EC) Nr 1272/2008 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

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 (w trakcie obróbki): 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 dużą 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: w przypadku kontaktu z gorącym produktem przemyć oczy dużą ilością bieżącej wody. Skonsultować się z lekarzem.

Po kontakcie ze skórą: w przypadku oparzenia skóry przez gorący, względnie stopiony materiał, należy podjąć zwykłe środki pierwszej pomocy.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Potencjalne ostre działanie na zdrowie

Pył powstający po przez działanie mechaniczne (szlifowanie, cięcie, itp.) może powodować podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, zapalenie spojówek, uszkodzenie rogówki. Pary produktu stopionego mogą powodować podrażnienie, zaczerwienienie, łzawienie, pieczenie, zapalenie spojówek. Możliwe oparzenia termiczne skóry i oczu w czasie stapiania. Wdychanie par o stężeniu przekraczającym dopuszczalne stężenie podczas stapiania może powodować podrażnienie błon śluzowych nosa i gardła i wystąpienie „gorączki metalicznej”.

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

Informacje dla lekarza: W przypadku kontaktu skóry z rozgrzanym materiałem terapia jak przy oparzeniach.

Szczególne sposoby leczenia: brak.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze



Stosowne środki gaśnicze: Piana, dwutlenek węgla, proszki gaśnicze

Niewłaściwe środki gaśnicze: woda.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia ze strony substancji lub mieszaniny: -

Niebezpieczne produkty rozkładu termicznego: Produkty rozkładu mogą zawierać następujące materiały: tlenki metali, związki chlorowcowane, fluorki, fluorowodór.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne działania ochronne dla strażaków: Szybko izolować teren przez wyprowadzenie wszystkich osób z najbliższej okolicy wypadku, jeżeli wybuchł pożar. 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: Gorący produkt pozostawić do zastygnięcia. Zebrać materiał mechanicznie i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13).

Duże skażenie: Gorący produkt pozostawić do zastygnięcia. Zebrać materiał mechanicznie i umieścić w oznakowanym pojemniku. Utylizację przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 13).

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. Dbać o odpowiednią wentylację. Przechowywać w oryginalnym opakowaniu lub zatwierdzonym opakowaniu 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, 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, w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu oraz z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia. Nie przechowywać w nieoznakowanych opakowaniach.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Niebezpieczne produkty rozkładu: tlenki metali, związki chlorowcowane, fluorki, fluorowodór.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Wskaźnikowe wartości graniczne ryzyka zawodowego (przepisy unijne):

Nr CAS 7664–39–3 określenie substancji Fluorowodór

Wartości graniczne		Krótkotrwale ⁽²⁾	
Osiedlenie ⁽¹⁾		Kontrola	
mg/m ³ ⁽³⁾	ppm ⁽⁴⁾	mg/m ³ ⁽³⁾	ppm ⁽⁴⁾
1,5	1,8	2,5	3

Najwyższe dopuszczalne stężenie (przepisy krajowe):

Nr CAS 16984-48-8	określenie subst. Fluorki w przeliczeniu na F	NDS 2	NDSch -	NDSP (mg/m³) -
Nr CAS 7664–39–3	określenie subst. Fluorowodór	NDS 0,5	NDSch 2	NDSP (mg/m³) -

Rdzeń lutu:

Najwyższe dopuszczalne stężenie (przepisy krajowe):

Nr CAS 1314-13-2	określenie subst. tlenek cynku (w przeliczeniu na Zn – frakcja wdychalna)	NDS 5	NDSch 10	NDSP (mg/m³) -
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--------------------	-------------------------------------

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 z filtrem typu P. Aparat oddechowy powinien być noszony, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne.

Ochrona dłoni – rękawice ochronne

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

Materiał, z którego wykonane są rękawice: rękawice skórzane.

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****DANE OGÓLNE:**



Kolor: szary
Zapach: brak.
Próg zapachu: nieokreślone.
pH (100 g/l) przy 20°C: brak danych.
Temperatura topnienia/krzepnięcia: 382 – 407°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: brak danych.
Temperatura zapłonu: brak danych.
Szybkość parowania: brak danych.
Palność: niepalna.
Górna/dolna granica wybuchowości: nie dotyczy.
Prężność par przy 20°C: brak danych.
Gęstość par: nie ma zastosowania.
Gęstość przy 20°C: brak danych.
Gęstość względna: brak danych.
Rozpuszczalność: nierozpuszczalna.
Współczynnik podziału oktanol/woda: brak danych.
Temperatura samozapłonu: nie dotyczy.
Temperatura rozkładu: brak danych.
Lepkość kinematyczna: brak danych.
Charakterystyka cząsteczek: brak danych.

9.2 Inne informacje

Stan fizyczny: stały.
Właściwości wybuchowe: nie dotyczy.

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.

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

DANE OGÓLNE:

Kolor: szary
Zapach: brak.
Próg zapachu: nieokreślone.
pH (100 g/l) przy 20°C: brak danych.
Temperatura topnienia/krzepnięcia: 385 – 418°C
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: brak danych.



Temperatura zapłonu: brak danych.
Szybkość parowania: brak danych.
Palność: niepalna.
Górna/dolna granica wybuchowości: nie dotyczy.
Prężność par przy 20°C: brak danych.
Gęstość par: nie ma zastosowania.
Gęstość przy 20°C: brak danych.
Gęstość względna: brak danych.
Rozpuszczalność: nierozpuszczalna.
Współczynnik podziału oktanol/woda: brak danych.
Temperatura samozapłonu: nie dotyczy.
Temperatura rozkładu: brak danych.
Lepkość kinematyczna: brak danych.
Charakterystyka cząsteczek: brak danych.

9.2 Inne informacje

Stan fizyczny: stały.
Właściwości wybuchowe: nie dotyczy.

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 stosowania i magazynowania mieszanina jest stabilna

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach przechowywania i stosowania nie nastąpią niebezpieczne reakcje.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

W normalnych warunkach przechowywania i stosowania – żadne.

10.5 Materiały niezgodne

Unikać kontaktu z silnymi środkami utleniającymi, silnymi kwasami i alkaliami.

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: tlenki metali, związki chlorowcowane, fluorki, fluorowodor.

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

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
Tetrafluorek glinowo-cezowy	LD50 Doustnie	Szczur	> 2000 - ≤ 5000 mg/kg	-
	LD50 Skóra	Szczur	> 2000 - ≤ 5000 mg/kg	-

Wnioski/Podsumowanie: Niedostępne.

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
Tlenek cynku	LDLo Doustnie	Człowiek	500 mg/kg	-
	LD50 Doustnie	Szczur	> 15000 mg/kg	-
	CL50 Inhalacyjnie	Szczur	> 5.7 mg/l	-

Wnioski/Podsumowanie: Niedostępne.

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
cynk	LD50 Doustnie	Szczur	>2000 mg/kg	-
	LD50 Wdychanie	Szczur	>5,41 mg/l/4h	-

Wnioski/Podsumowanie: Niedostępne.

Nazwa produktu/składnika	Wynik	Gatunki	Dawka	Narażenie
Kwas fluorowodorowy	CL50 Inhalacyjnie	Szczur	966 ppm (1h)	-
	CL50 Inhalacyjnie	Małpa	1774 ppm (1h)	-
	CLLo Inhalacyjnie	Królik	260 mg/m ³ (7h)	-

Wnioski/Podsumowanie: Niedostępne.

Działanie żrące/drażniące na skórę

Wnioski/Podsumowanie: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Uczulenie

Wnioski/Podsumowanie: W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:****Wnioski/Podsumowanie:** Powoduje poważne uszkodzenie oczu.**Mutagenność****Wnioski/Podsumowanie:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.**Rakotwórczość****Wnioski/Podsumowanie:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.**Szkodliwe działanie na rozrodczość****Wnioski/Podsumowanie:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe****Wnioski/Podsumowanie:** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane****Wnioski/Podsumowanie:** Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (droga pokarmowa).**Inne informacje:**

Cynk - Podczas ogrzewania metalicznego cynku do temperatury powyżej 750 °C wydzielają się pary tlenku cynku. Zazwyczaj po upływie kilku do kilkunastu godzin od narażenia na działanie par tlenku cynku, może wystąpić ból głowy, mięśni, uczucie osłabienia, ból gardła, gorączka – ponad 38 °C, dreszcze, zlewne poty, bóle i uczucie ściskania w klatce piersiowej (zbliżone do objawów grypowych). Objawy te ustępują następnego dnia.

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
Tetrafluorek glinowo-cezowy	CL50 - ryby (<i>Cyprinus carpio</i>) > 100 mg/l (96h)
	CE50 – bezkręgowce (<i>Daphnia sp.</i>) 67 mg/l (24h)
	CE50 – glony (<i>Pseudokirchnerella subcapitata</i>) 31 mg/l (72h)

Nazwa produktu/składnika	Wynik
Tlenek cynku	Śmiertelność dla ryb od 0,1 mg/ml w wodzie miękkiej
	CL50 – ryby (<i>Leucisidus idus</i>) 21 mg/l (ZnCl ₂)
	Jony cynku toksyczne dla <i>Daphnia magna</i> od 0,3 mg/l

Nazwa produktu/składnika	Wynik
Kwas fluorowodorowy	CL50 - ryby (<i>Leuciscus idus</i>) 660 mg/l (48h)
	CE50 – bezkręgowce (<i>Daphnia sp.</i>) 270 mg/l (48h)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**Wnioski/Podsumowanie:** Niedostępne.



Dopuszczalne stężenie cynku wprowadzanych do wód i do ziemi – 2 mg/l, fluorków – 25 mg/l, glinu – 3 mg/l

12.3 Zdolność do bioakumulacji

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

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

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

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: 17 04 07 (mieszaniny metali).

Opakowanie wg: 15 01 01: opakowania z papieru i tektury

Specjalne środki ostrożności: Usuwać produkt i jego opakowanie w sposób bezpieczny.

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: -

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. ustanawiająca drugi wykaz indykatywnych 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).
- 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:

H228 Substancja stała łatwopalna.
H261 W kontakcie z wodą uwalniają łatwopalne gazy.
H300 Połknięcie grozi śmiercią.
H310 Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenia oczu.
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H330 Wdychanie grozi śmiercią
H373 Może spowodować uszkodzenie narządów w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (drogą pokarmową).
H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410 Działa bardzo 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. Sol. 1 Substancja stała łatwopalna, kategoria zagrożenia 1.
Water-react. 2 Substancja, która w kontakcie z wodą uwalnia gazy łatwopalne, kategoria zagrożenia 2.
Acute Tox. 1 Toksyczność ostra (po naniesieniu na skórę), kategoria zagrożenia 1.



Acute Tox. 2 Toksyczność ostra (po narażeniu inhalacyjnym, droga pokarmowa), kategoria zagrożenia 2.
Acute Tox. 4 Toksyczność ostra (przy wdychaniu), kategoria zagrożenia 4.
Skin Corr. 1A Działanie żrące na skórę, kategoria zagrożenia 1A.
STOT RE 2 Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane, kategoria zagrożenia 2 (droga pokarmowa).
Eye Dam. 1 Poważne uszkodzenie oczu, kategoria zagrożenia 1.
Aquatic Acute 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie ostre, kategoria zagrożenia 1.
Aquatic Chronic 1 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria zagrożenia 1.
Aquatic Chronic 3 Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe, kategoria zagrożenia 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.
- (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).

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.