

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

- **Nazwa handlowa:** Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)
- **Numer artykułu:** AC0358
- **Numer według CAS:** 64-19-7
- **Numer WE:** 200-580-7
- **Numer indeksu:** 607-002-00-6
- **Numer rejestracji** 01-2119475328-30-XXXX

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Kategoria procesu

- PROC8a Przenoszenie substancji lub mieszanin (załadunek/rozładunek) w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu
- PROC9 Przenoszenie substancji lub mieszanin do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem)
- PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne

- **Zastosowanie substancji / preparatu:** Odczynnik laboratoryjny

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/Dostawca:

Scharlab, S.L.
C/Gato Pérez, 33. Pol.Ind. Mas d'en Cisa
08181 Sentmenat (Barcelona) SPAIN
Tel: (+34) 93 745 64 00 - FAX: (+34) 93 715 27 65
email: scharlab@scharlab.com
Internet Web Site: www.scharlab.com

Przedstawiciel regionalny:

Scharlab, S.L.
C/Gato Pérez, 33. Pol.Ind. Mas d'en Cisa
08181 Sentmenat (Barcelona) ESPAÑA
Tel: (+34) 93 745 64 00 - FAX: (+34) 93 715 27 65
email: scharlab@scharlab.com
Internet Web Site: www.scharlab.com

- **Komórka udzielająca informacji:** technical department

1.4 Numer telefonu alarmowego:

Proszę skontaktować się z regionalnym przedstawicielem Scharlab, telefon w godzinach pracy: (+48)0915735001

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**
- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**



GHS02 płomień

Flam. Liq. 3 H226 Łatwopalna ciecz i pary.



GHS05 działanie żrące

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 1)

Skin Corr. 1A H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

- **2.2 Elementy oznakowania**
- **Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**
Substancja jest klasyfikowana i oznakowana zgodnie z przepisami CLP.
- **Piktogramy określające rodzaj zagrożenia**



GHS02 GHS05

- **Hasło ostrzegawcze** Niebezpieczeństwo
- **Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**
H226 Łatwopalna ciecz i pary.
H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- **Zwroty wskazujące środki ostrożności**
P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.
P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem].
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.
P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P370+P378 W przypadku pożaru: Użyć CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody do gaszenia.
P405 Przechowywać pod zamknięciem.
P501 Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.
- **2.3 Inne zagrożenia**
- **Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie ma zastosowania.
- **vPvB:** Nie ma zastosowania.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

- **3.1 Substancje**
- **Nazwa wg nr CAS**
64-19-7 kwas octowy
- **Numer(y) identyfikacyjny(e)**
- **Numer WE:** 200-580-7
- **Numer indeksu:** 607-002-00-6
- **Określone granice stężeń**
Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 90 %
Skin Corr. 1B; H314: 25 % ≤ C < 90 %
Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %
Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 25 %

(ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 2)

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

Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.
Ochrona osobista dla udzielającego pierwszej pomocy.

Po wdychaniu:

Porażonego wyprowadzić na świeże powietrze i spokojnie ułożyć.
W przypadku utraty przytomności ułożenie i transport w stabilnej pozycji bocznej.
Natychniać poradzić się lekarza.

Po styczności ze skórą:

Natychniać zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.
Odwieźć do lekarza.

Po styczności z okiem:

Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza.
In the event that the injured person wears contact lenses, they must be removed as long as they are not stuck to the eyes, otherwise additional damage could occur.
Natychniać uzyskać poradę lekarską.

Po przełknięciu:

Obficie popić wodą i wyjść na świeże powietrze. Niezwłocznie sprowadzić lekarza.
Never give anything by mouth to an unconscious person.
Nie powodować wymiotów i sprowadzić lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

The main symptoms are described for different cases of contact: Skin, eyes, inhalation and ingestion.

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

Treat symptomatically.
W przypadku podrażnienia płuc pierwsza pomoc Dexametazonem w dozowniku aerozolowym.

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

CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.

Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa: Pressurized water jet**5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

W niektórych warunkach pożaru nie można wykluczyć śladów innych substancji trujących, jak np.:

Carbon oxides

Nitrogen oxides

5.3 Informacje dla straży pożarnej**Specjalne wyposażenie ochronne:**

In the work of extinction it is necessary to provide respiratory protection and full chemical protective clothing.

Cool exposed containers with water spray or mist.

Inne dane

Wodę skażoną należy zbierać oddzielnie, nie może ona dostać się do kanalizacji.

Pozostałości po pożarze i skażona woda muszą być usunięte zgodnie z przepisami.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 3)

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Źródła zapłonu trzymać w bezpiecznej odległości.
Zadbać o wystarczające wietrzenie.
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.
- **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
Rozcieńczyć dużą ilością wody.
Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- **6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
W odpowiednich pojemnikach dostarczyć do odzysku lub utylizacji.
Zebrać za pomocą materiału wiążącego ciecz (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, materiał wiążący uniwersalny, trociny).
Zastosować środek neutralizujący.
Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
- **6.4 Odniesienia do innych sekcji**
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Składować w dobrze zamkniętych beczkach chłodnych i suchych.
Do not eat, drink or smoke during use.
Wash hands after any manipulation.
Keep away from heat and sources of ignition.
Zadbać o dobry nawiew /odsysanie w miejscu pracy.
Unikać rozpylania.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej:**
Stosować przyrządy /armaturę chronioną przed eksplozją i nie iskrzące narzędzia.
Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.
Przedsięwziąć środki przeciwko naładowaniom elektrostatycznym.
- **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
 - **Składowanie:**
 - **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Store in a cool, dry, well-ventilated place.
Przechowywać tylko w nie otwartej oryginalnej beczce.
 - **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Nie konieczne.
 - **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Przechowywać tylko w zamknięciu z możliwością dostępu dla rzeczoznawcy lub jego pełnomocnika.
Zbiornik trzymać szczelnie zamknięty.
Zalecana temperatura przechowywania znajduje się na etykiecie produktu.
- **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 4)

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

- **8.1 Parametry dotyczące kontroli**
- **Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:**

64-19-7 kwas octowy

NDS NDSC_H: 50 mg/m³NDS: 25 mg/m³

- **Wartości DNEL**

DNEL worker, acute. Local effects: Inhalative - 25 mg/m³DNEL consumer, acute. Local effects: Inhalative - 25 mg/m³DNEL worker, chronic. Local effects: Inhalative - 25 mg/m³DNEL consumer, prolonged. Local effects: Inhalative - 25 mg/m³

- **Wartości PNEC**

PNEC (Sea water): 3,06 mg/L

PNEC (Residual water depuration system): 85 mg/kg

PNEC (Seawater sediments): 11,36 mg/kg

PNEC (Soil): 0,48 mg/kg

- **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.

- **8.2 Kontrola narażenia**

- **Stosowne techniczne środki kontroli** Brak dalszych danych, patrz punkt 7.

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

- **Ogólne środki ochrony i higieny:**

Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.

Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.

Myc ręce przed przerwą i przed końcem pracy.

Unikać styczności z oczami i skórą.

- **Ochronę dróg oddechowych**

W przypadku krótkotrwałego lub nieznacznego obciążenia urządzenie filtrujące do oddychania; w przypadku intensywnej lub dłuższej ekspozycji zastosować urządzenie do ochrony dróg oddechowych niezależne od powietrza otoczenia.

- **Ochrona rąk:**



Rękawice ochronne

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych.

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

- **Materiał, z którego wykonane są rękawice**

Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta.

- **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**

Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 5)

- **Ochronę oczu lub twarzy**



Okulary ochronne szczelnie zamknięte

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

- **9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

- **Ogólne dane**

- **Stan skupienia**

Płynny

- **Kolor:**

Bezbarwny

- **Zapach:**

Gryzący

- **Próg zapachu:**

Nieokreślone.

- **Temperatura topnienia/krzepnięcia:**

17 °C

- **Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia**

118 °C

- **Palność materiałów**

Produkt łatwopalny.

- **Dolna i górna granica wybuchowości**

- **Dolna:**

4 Vol %

- **Górna:**

20 Vol %

- **Temperatura zapłonu:**

39 °C

- **Temperatura palenia się:**

485 °C

- **Temperatura rozkładu:**

Nieokreślone.

- **pH**

2,5

- **Lepkość:**

- **Lepkość kinematyczna**

Nieokreślone.

- **Dynamiczna w 20 °C:**

1,06 mPas

- **Rozpuszczalność**

- **Woda:**

W pełni mieszalny.

- **Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)**

Nieokreślone.

- **Prężność pary w 20 °C**

16 hPa

- **Gęstość lub gęstość względna**

- **Gęstość w 20 °C:**

1,05 g/cm³

- **Gęstość względna**

Nieokreślone.

- **Gęstość par**

Nieokreślone.

- **9.2 Inne informacje**

- **Wygląd:**

Płynny

- **Forma:**

- **Ważne dane na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa**

- **Temperatura samozapłonu:**

Nieokreślone.

- **Właściwości wybuchowe:**

Produkt nie grozi wybuchem, ale możliwe jest powstawanie par/ mieszanek powietrza groźących wybuchem.

- **Masa cząsteczkowa**

60,05 g/mol

- **Zmiana stanu**

- **Szybkość parowania**

Nieokreślone.

- **Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

- **Materiały wybuchowe**

brak

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 6)

- | | |
|--|--------------------------|
| • Gazy łatwopalne | brak |
| • Aerozole | brak |
| • Gazy utleniające | brak |
| • Gazy pod ciśnieniem | brak |
| • Płyny łatwopalne | Łatwopalna ciecz i pary. |
| • 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 |

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- **10.1 Reaktywność**
Stable under normal conditions. If used according to the regulation no decomposition occurs.
- **10.2 Stabilność chemiczna**
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:**
Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **10.4 Warunki, których należy unikać**
Heat, open flames and sparks
Electrostatic charges
- **10.5 Materiały niezgodne:**
Bases
Amines
- **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Carbon oxides

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- **11.1 Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008**
 - **Toksyczność ostra** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
 - **Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:**
-
- | | | |
|----------|----------|----------------------|
| Ustne | LD50 | 3.310 mg/kg (szczur) |
| Wdechowe | LC50/4 h | 40 mg/l (mysz) |
- **Działanie żrące/drażniące na skórę**
Skin - Rabbit
Remarks: (IUCLID)
Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
 - **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**
Eyes - Rabbit
Remarks: (IUCLID)
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
 - **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 7)

- **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**
Ames test
Salmonella typhimurium
Result: negative
Mutagenicity (mammal cell test): chromosome aberration.
Result: negative
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie rakotwórcze**
IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by (IARC) International Agency of Research of Carcinogens.
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Szkodliwe działanie na rozrodczość**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Zagrożenie spowodowane aspiracją**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **11.2 Informacje o innych zagrożeniach**
- **Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego** Substancja nie zawarta

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

- **12.1 Toksyczność**
- **Toksyczność wodna:**
Toxicity to fish
CL50 - Oncorhynchus mykiss (Rainbow trout) - >300.8 mg/L - 96h
(OECD Test Guideline 203)
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates
EC5 - E. sulcatum - 78 mg/L - 72h
Remarks: neutral (maximum permissible toxic concentration)(Lit.)
EC50 - Daphnia magna (Water flea) - 47 mg/L - 24h
Remarks: (Lit.)
Toxicity to algae
IC5 - Scenedesmus quadricauda (Alga verde) - 4.000 mg/L - 16h
Remarks: (maximum permissible toxic concentration)(Lit.)
Toxicity to bacteria
EC5 - Pseudomonas putida - 2.850 mg/L - 16h
Remarks: neutral (maximum permissible toxic concentration)(Lit.)
CE50 Microtox test - Photobacterium phosphoreum - 11mg/L - 15 min
Remarks: (IUCLID)
- **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**
łatwo biodegradowalny
dobrze eliminuje się z wody
Biochemical Oxygen Demand (BOD): 880 mg/g
Ratio BOD/ThBOD: 76 % (IUCLID)
- **12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- **PBT:** Nie ma zastosowania.
- **vPvB:** Nie ma zastosowania.
- **12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**
Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.
(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 8)

- **12.7 Inne szkodliwe skutki działania**
- **Dalsze wskazówki ekologiczne:**
- **Wskazówki ogólne:**

Klasa szkodliwości dla wody 1 (określenie wg. listy): w ograniczonym stopniu szkodliwy dla wody
 Nie dopuścić do przedostania się w stanie nierozcieńczonym lub w dużych ilościach do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
 Nie może przedostać się w stanie nierozcieńczonym lub niezneutralizowanym do ścieków lub do kolektora kanalizacyjnego.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

- **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

- **Zalecenie:**

Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

- **Opakowania nieoczyszczone:**

- **Zalecenie:** Opakowanie usunąć zgodnie z przepisami zarządzenia o opakowaniach.

- **Zalecany środek czyszczący:** Woda, w razie konieczności z dodatkiem środków czystości.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

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

- **ADR, IMDG, IATA** UN2789

- **14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

- **ADR** 2789 KWAS OCTOWY LODOWATY

- **IMDG, IATA** ACETIC ACID, GLACIAL

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

- **ADR**



- **Klasa** 8 materiały żrące
- **Nalepka** 8+3

- **IMDG**



- **Klasa** 8 materiały żrące
- **Nalepka** 8/3

- **IATA**



- **Klasa** 8 materiały żrące
- **Nalepka** 8 (3)

- **14.4 Grupa pakowania**

- **ADR, IMDG, IATA** II

(ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 9)

- **14.5 Zagrożenia dla środowiska:**
- **Zanieczyszczenia morskie:** Nie
- **14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Uwaga: materiały żrące
- **Numer rozpoznawczy zagrożenia (Liczba Kemlera):** 83
- **Numer EMS:** F-E,S-C
- **Segregation groups** (SGG1) Acids
- **Stowage Category** A
- **Segregation Code** SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
- **14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO** Nie ma zastosowania.
- **Transport/ dalsze informacje:**
- **ADR**
- **Ilości ograniczone (LQ)** 1L
- **Kategoria transportowa** 2
- **Kod ograniczeń przewozu przez tunele** D/E
- **UN "Model Regulation":** UN 2789 KWAS OCTOWY LODOWATY, 8 (3), II

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- **15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**
 1. Rozporządzenie (WE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)
 2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U.05.259.2173)
 3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.02.217.1833) z późniejszymi zmianami
 4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112/2001, poz. 1206)
 5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych (Dz.U.03.171.1666) z późniejszymi zmianami
 6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 02 lutego 2011 r w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 11.33.166) z późniejszymi zmianami
 7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U.05.11.86).
 8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz.U.09.53.439)
 9. Ustawa z dnia 5.10.2010 r. o odpadach. (Dz.U.10.185.1243)
 10. Ustawa z dnia 11.05.2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. (Dz.U.01. 63. 638) z późn. zm.
 11. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 roku o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 11.63.322) z późniejszymi zmianami
 12. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r.

(ciąg dalszy na stronie 11)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 10)

w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP).

- **Rady 2012/18/UE**
- **Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I -**
- **Kategorię Seveso P5c CIECZE ŁATWOPALNE**
- **Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku**
5.000 t
- **Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku**
50.000 t
- **Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII** Warunki ograniczenia: 3, 40
- **Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II**
Substancja nie zawarta
- **ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148**
- **Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**
Substancja nie zawarta
- **Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA**
Substancja nie zawarta
- **Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych**
Substancja nie zawarta
- **Rozporządzenie (WE) NR 111/2005 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi**
Substancja nie zawarta
- **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**
Została przeprowadzona Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Dane opierają się na dzisiejszym stanie naszej wiedzy, nie określają jednak w sposób ostateczny właściwości produkcyjnych i nie mogą być uzasadnieniem prawomocnych umów.

- **Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**
Zgodnie z dyrektywą nr 1272/2008 (UE) zaszeregowanie mieszanki opiera się na metodzie obliczeniowej wykorzystującej dane materiałów.
- **Wydział sporządzający wykaz danych:** product safety department
- **Partner dla kontaktów:** msds@scharlab.com
- **Data poprzedniej wersji:** 15.04.2021
- **Numer poprzedniej wersji:** 11.0
- **Skróty i akronimy:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

(ciąg dalszy na stronie 12)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Substancje ciekłe łatwopalne – Kategoria 3
Skin Corr. 1A: Działanie żrące/drażniące na skórę – Kategoria 1A

(ciąg dalszy od strony 11)

(ciąg dalszy na stronie 13)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 12)

Dodatek: Scenariusze narażenia 1

- **Krótkie określenie scenariusza narażenia** Industrial use
- **Sektor zastosowania**
SU3 Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
- **Kategoria procesu** PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
- **Kategoria uwalniania substancji do środowiska naturalnego**
ERC4 Zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej w obiekcie przemysłowym (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu)
- **Opis czynności / metod uwzględnionych w scenariuszu narażenia**
Patrz Rozdział 1 w Załączniku do Karty Charakterystyki
- **Warunki stosowania**
- **Czas trwania i częstotliwość** 5 dni roboczych/tydzień.
- **Pracownik** Regularne zastosowanie z czasem narażenia do 8 godz. na dzień roboczy
- **Środowisko**
Wastewater is to be treated by a municipal STP. Municipal STP discharge rate $2E3\text{ m}^3/\text{d}$.
- **Parametry fizyczne**
Dane dotyczące właściwości fizykochemicznych w scenariuszu narażenia są oparte na właściwościach preparatu.
- **Stan fizyczny** Płynny
- **Stężenie substancji w mieszaninie** Czysta substancja.
- **Stosowane ilości na okres czasu i czynność** 2 ton na rok
- **Pozostałe warunki zastosowania**
- **Pozostałe warunki zastosowania wpływające na narażenie środowiska**
Środki specjalne nie są konieczne.
- **Pozostałe warunki stosowania wpływające na narażenie pracowników**
Zapewnić wystarczające wietrzenie, szczególnie w zamkniętych pomieszczeniach.
Nie wdychać gazu / dymu / par / aerozolu.
Trzymać z dala od źródeł zapłonu - nie palić.
Konieczne jest stosowanie rękawic w czasie zmiany pracy.
Unikać kontaktu z oczami
Unikać kontaktu ze skórą.
- **Pozostałe warunki stosowania wpływające na narażenie użytkownika w okresie użytkowania wyrobu**
Użytkownikowi należy przekazać w instrukcji użycia informacje dotyczące najwyższej dopuszczalnej częstotliwości i czasu trwania stosowania.
W instrukcji użycia muszą być podane informacje dotyczące granic fachowego stosowania.
- **Środki zarządzania ryzykiem**
- **Ochrona pracownika**
- **Organizacyjne środki ochrony**
Zapewnić dobrą wentylację. Można to osiągnąć przez zastosowanie miejscowego wyciągu lub ogólnej wentylacji wywiewnej. Jeśli to nie wystarcza, to w celu utrzymania stężenia par rozpuszczalników poniżej wartości dopuszczalnych w miejscu pracy, musi się użyć odpowiedniego środka ochrony dróg oddechowych.
- **Techniczne środki ochrony**
Zadbać o właściwe odessanie w miejscu lokalizacji obrabiarek.
Zaplanować elektryczne elementy instalacji w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- **Indywidualne środki ochrony**
Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.
Unikać styczności ze skórą.
Unikać styczności z oczami.
Okulary ochronne szczelnie zamknięte
Rękawice ochronne
Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.

(ciąg dalszy na stronie 14)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 13)

Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych.

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

• Środki ochrony użytkownika

Zapewnić wystarczające oznakowanie.

Przechowywać pod zamknięciem i w miejscu niedostępnym dla dzieci.

• Środki ochrony środowiska

• **Woda** Przed wprowadzeniem ścieków do oczyszczalni z reguły konieczne jest ich zubożenie.

• **Uwagi** W przypadku niezamierzonego uwolnienia się produktu: patrz punkt 6 Karty Charakterystyki.

• Metody usuwania odpadów

Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Upewnić się, że odpady są zbierane i zatrzymywane.

• Metody usuwania odpadów

Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

• **Rodzaj odpadów** Częściowo opróżnione i nieoczyszczone pojemniki

• Prognoza narażenia**• Pracownik (przez kontakt ze skórą)**

Oszacowania narażenia dokonano zgodnie z ECETOC TRA.

Szczegółowe informacje dotyczące oszacowania narażenia są dostępne na stronie <http://www.ecetoc.org/tra>.

PROC 15: 0,034 (mg/kg/d)

• Pracownik (wziewanie)

Oszacowania narażenia dokonano zgodnie z ECETOC TRA.

Szczegółowe informacje dotyczące oszacowania narażenia są dostępne na stronie <http://www.ecetoc.org/tra>.

PROC 15: 2,502 (mg/m³)

• Środowisko

Oszacowania narażenia środowiska dokonano zgodnie z EUSES

The maximum exposure to expect on freshwater (pelagic) 0,101 mg/L. RCR: 0,033

The maximum exposure to expect on freshwater (sediment) 0,374 mg/L. RCR: 0,033

The maximum exposure to expect on marine water (pelagic) 0,01 mg/L. RCR: 0,031

The maximum exposure to expect on marine water (sediment) 0,035 mg/L. RCR: 0,031

The maximum exposure to expect on effluent 0,126 mg/L. RCR: 0,001

The maximum exposure to expect on agricultural soil 0,005 mg/L. RCR: 0,01

Szczegółowe informacje do oszacowania narażenia środowiska są dostępne na stronie <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses/>.

• Wytyczne dla dalszych użytkowników

To, czy dalszy użytkownik będzie odgrywał rolę w scenariuszu narażenia, będzie można ustalić na podstawie informacji w Rozdziałach 1 do 8.

To, czy dalszy użytkownik będzie stosował substancję / mieszaninę w ramach scenariusza narażenia, można stwierdzić dokonując fachowej oceny.

Do oceny ryzyka mogą być użyte narzędzi zalecane przez ECHA.

(ciąg dalszy na stronie 15)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 14)

Dodatek: Scenariusze narażenia 2

- **Krótkie określenie scenariusza narażenia** Laboratory use
- **Sektor zastosowania**
SU22 Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
- **Kategoria procesu** PROC15 Stosowanie jako odczynniki laboratoryjne
- **Kategoria uwalniania substancji do środowiska naturalnego**
ERC8a Powszechne zastosowanie niereaktywnej substancji pomocniczej (bez włączenia do lub na powierzchnię wyrobu, w pomieszczeniach)
- **Opis czynności / metod uwzględnionych w scenariuszu narażenia**
Patrz Rozdział 1 w Załączniku do Karty Charakterystyki
- **Warunki stosowania**
- **Czas trwania i częstotliwość** 5 dni roboczych/tydzień.
- **Pracownik** Regularne zastosowanie z czasem narażenia do 8 godz. na dzień roboczy
- **Parametry fizyczne**
Dane dotyczące właściwości fizykochemicznych w scenariuszu narażenia są oparte na właściwościach preparatu.
- **Stan fizyczny** Płynny
- **Stężenie substancji w mieszaninie** Czysta substancja.
- **Stosowane ilości na okres czasu i czynność** 2 ton na rok
- **Pozostałe warunki zastosowania**
- **Pozostałe warunki zastosowania wpływające na narażenie środowiska**
Środki specjalne nie są konieczne.
- **Pozostałe warunki stosowania wpływające na narażenie pracowników**
Zapewnić wystarczające wietrzenie, szczególnie w zamkniętych pomieszczeniach.
Nie wdychać gazu / dymu / par / aerozolu.
Trzymać z dala od źródeł zapłonu - nie palić.
Konieczne jest stosowanie rękawic w czasie zmiany pracy.
Unikać kontaktu z oczami
Unikać kontaktu ze skórą.
- **Pozostałe warunki stosowania wpływające na narażenie użytkownika w okresie użytkowania wyrobu**
Użytkownikowi należy przekazać w instrukcji użycia informacje dotyczące najwyższej dopuszczalnej częstotliwości i czasu trwania stosowania.
W instrukcji użycia muszą być podane informacje dotyczące granic fachowego stosowania.
- **Środki zarządzania ryzykiem**
- **Ochrona pracownika**
- **Organizacyjne środki ochrony**
Zapewnić dobrą wentylację. Można to osiągnąć przez zastosowanie miejscowego wyciągu lub ogólnej wentylacji wywiewnej. Jeśli to nie wystarcza, to w celu utrzymania stężenia par rozpuszczalników poniżej wartości dopuszczalnych w miejscu pracy, musi się użyć odpowiedniego środka ochrony dróg oddechowych.
- **Techniczne środki ochrony**
Zadbać o właściwe odessanie w miejscu lokalizacji obrabiarek.
Zaplanować elektryczne elementy instalacji w wykonaniu przeciwwybuchowym.
- **Indywidualne środki ochrony**
Nie wdychać gazów/ par / aerozoli.
Unikać styczności ze skórą.
Unikać styczności z oczami.
Okulary ochronne ściśle zamknięte
Rękawice ochronne
Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu / substancji / preparatu.
Z powodu braku badań nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego materiału dla rękawic do ochrony przed produktem / preparatem / mieszaniną substancji chemicznych.

(ciąg dalszy na stronie 16)

Karta charakterystyki
Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31 Rozporządzenie
komisji (UE) 2020/878

Data druku: 09.03.2023

Numer wersji 12.0 (zastępuje wersję 11.0)

Aktualizacja: 09.03.2023

Nazwa handlowa: Kwas octowy lodowaty, do analizy śladowej (ppb)

(ciąg dalszy od strony 15)

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

• Środki ochrony użytkownika

Zapewnić wystarczające oznakowanie.

Przechowywać pod zamknięciem i w miejscu niedostępnym dla dzieci.

• Środki ochrony środowiska

• **Woda** Przed wprowadzeniem ścieków do oczyszczalni z reguły konieczne jest ich zubożenie.

• **Uwagi** W przypadku niezamierzonego uwolnienia się produktu: patrz punkt 6 Karty Charakterystyki.

• Metody usuwania odpadów

Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Upewnić się, że odpady są zbierane i zatrzymywane.

• Metody usuwania odpadów

Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

• **Rodzaj odpadów** Częściowo opróżnione i nieoczyszczone pojemniki

• Prognoza narażenia**• Pracownik (przez kontakt ze skórą)**

Oszacowania narażenia dokonano zgodnie z ECETOC TRA.

Szczegółowe informacje dotyczące oszacowania narażenia są dostępne na stronie <http://www.ecetoc.org/tra>.

PROC 15: 0,034 (mg/kg/d)

• Pracownik (wziewnie)

Oszacowania narażenia dokonano zgodnie z ECETOC TRA.

Szczegółowe informacje dotyczące oszacowania narażenia są dostępne na stronie <http://www.ecetoc.org/tra>.

PROC 15: 5,004 (mg/m³)

• Środowisko

Oszacowania narażenia środowiska dokonano zgodnie z EUSES

The maximum exposure to expect on freshwater (sediment) 0,333 mg/L. RCR: 0,029

The maximum exposure to expect on marine water (pelagic) 0,008 mg/L. RCR: 0,028

The maximum exposure to expect on marine water (sediment) 0,031 mg/L. RCR: 0,028

The maximum exposure to expect on freshwater (pelagic) 0,09 mg/L. RCR: 0,029

The maximum exposure to expect on effluent 0,017 mg/L. RCR: 0

The maximum exposure to expect on agricultural soil 0,004 mg/L. RCR: 0,01

Szczegółowe informacje do oszacowania narażenia środowiska są dostępne na stronie <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses/>.

• Wytczne dla dalszych użytkowników

To, czy dalszy użytkownik będzie odgrywał rolę w scenariuszu narażenia, będzie można ustalić na podstawie informacji w Rozdziałach 1 do 8.

To, czy dalszy użytkownik będzie stosował substancję / mieszaninę w ramach scenariusza narażenia, można stwierdzić dokonując fachowej oceny.

Do oceny ryzyka mogą być użyte narzędzi zalecane przez ECHA.