

KARTA CHARAKTERYSTYKI	Page 1 of 12
	Issued on: 4 April, 2008
Nazwa handlowa: SIARCZAN TYTANYLU - ROZTWÓR	Revised on: 27 February, 2025
	Version: 12

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa			
1.1.	Identyfikator produktu (numer rejestracyjny produktu, nanopostać, UFI):	Siarczan tytanu – roztwór UFI: EN10-70M6 Q00C-EX02 (01-2119560603-42-000)	
1.2.	Zalecane zastosowanie:	Produkcja substancji.	
	przemysł powłokowy	PROC1	
	synteza ultradrobnoziarnego tlenku tytanu	ERC1	
	środek trawiący	PROC1	
	przemysł skórzany	PROC1	
1.3.	Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki (producenta, importera, wyłącznego przedstawiciela, dalszego użytkownika lub dystrybutora)		
1.3.1.	Nazwa dostawcy:	CINKARNA CELJE, d.d.	
1.3.2.	Adres i numer telefonu dostawcy:	Kidričeva 26, SI-3001 CELJE, SLOVENIA, +386 3 427 60 00	
1.3.3.	Adres e-mail (osoba kompetentna):	tatjana.rozman@cinkarna.si	
1.4.	Numer telefonu alarmowego:	W przypadku zagrożenia zdrowia należy zasięgnąć porady lekarza. Dodatkowe informacje są dostępne w godzinach pracy od 7:00 do 15:00: +386 3 427 65 78 +386 3 427 60 00	
1.5.	Zalecane ograniczenia:	Nie są znane.	
2. Identyfikacja zagrożeń			
2.1.	Klasyfikacja substancji lub mieszaniny:	Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP): Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318	
2.2.	Elementy oznakowania:	Elementy oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)	

		 Niebezpieczeństwo. H290 Może powodować korozję metali. H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. P264 Dokładnie umyć wodą po użyciu. P280: Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. P301+P330+P331 W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów. P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. 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. P405: Przechowywać pod zamknięciem. P406: Przechowywać w pojemniku odpornym na korozję z odporną powłoką wewnętrzną. P501: Zawartość/pojemnik po zubożeniu usuwać zgodnie z przepisami krajowymi.
2.3.	Inne zagrożenia nieobjęte klasyfikacją (HNO) lub systemem GHS:	Substancja/mieszanina nie zawiera żadnych substancji zidentyfikowanych jako substancje zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego. Substancja/mieszanina nie jest sklasyfikowana jako PBT ani vPvB.

3. Skład/informacja o składnikach

3.2	Substancje/mieszanina: mieszanina zawiera do 39% H2SO4, do 12% TiO2 (lub do 24% TiOSO4) oraz wodę.			
Nazwa chemiczna	Numer CAS Numer WE Numer indeksowy	% mas./obj./maks. stęż.	Klasyfikacja	Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M i ATE:
Kwas siarkowy(VI) H2SO4	7664-93-9 231-639-5 016-020-00-8	32% – 39%	Skin Corr. 1A; H314	Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 15 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 15 % Skin Irrit. 2; H315: 5 % ≤ C < 15 %

Siarczan tlenu tytanu TiOSO ₄	13825-74-6 237-523-0	10% - 12% w przeliczeniu na TiO ₂	Met. Corr. 1 Skin Corr. 1A Eye Dam. 1 H290 H314 H318	Nie dotyczy.
---	-------------------------	---	---	--------------

4. Środki pierwszej pomocy

4.1.	Opis środków pierwszej pomocy:	Zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie.
	Wdychanie:	Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić dostęp świeżego powietrza i wygodną pozycję oraz zasięgnąć pomocy medycznej.
	Kontakt ze skórą:	Przemyć narażone miejsce dużą ilością wody i zasięgnąć pomocy medycznej.
	Kontakt z oczami/błonami śluzowymi:	Plukać zimną wodą przez co najmniej 10–15 minut, przy otwartych powiekach i poruszając gałkami ocznymi we wszystkich kierunkach; zasięgnąć pomocy medycznej.
	Połyknięcie:	Wypłukać usta wodą i wypić dużą ilość wody; nie wywoływać wymiotów; zasięgnąć pomocy medycznej.
4.2	Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia:	Skurcz, zapalenie i obrzęk krtani; skurcz, zapalenie i obrzęk oskrzeli; zapalenie płuc; obrzęk płuc; uczucie pieczenia; kaszel; świszczący oddech; zapalenie krtani; duszność; ból głowy.
4.3.	Wskazania dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym:	Wypłukać usta wodą, wypić dużą ilość wody i zasięgnąć pomocy medycznej.

5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1.	Środki gaśnicze	
	Odpowiednie środki gaśnicze:	Roztwór siarczanu tytanu nie pali się ani nie podtrzymuje spalania. Jeżeli produkt znajdzie się w strefie pożaru, stosować pianę, dwutlenek węgla lub proszek gaśniczy.
	Niewłaściwe środki gaśnicze:	W kontakcie z metalami może wydzielać się wodór, który w mieszaninie z powietrzem może tworzyć mieszaniny wybuchowe. W razie pożaru zamknięte pojemniki z roztworem siarczanu tytanu można chłodzić rozpyloną wodą. Nie dopuścić do przedostania się wody do roztworu.
5.2.	Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:	Mieszanina żrąca.
5.3.	Informacje dla straży pożarnej:	W razie pożaru stosować rozpyloną wodę, pianę, proszek gaśniczy lub CO ₂ . Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną lub fartuch oraz nieprzemakalne obuwie wykonane z materiałów kwasoodpornych. Stosować okulary ochronne lub osłonę twarzy. Patrz pkt 8.2.2.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1.	Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych:	Evakuować obszar. W strefie zagrożenia stosować kwasoodporną odzież i obuwie oraz osłonę twarzy lub okulary ochronne. Wezwać straż pożarną. Nie dopuścić do kontaktu siarczanu tytanu z metalami.
6.1.1.	Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy:	Usunąć osoby nieupoważnione.
6.1.2.	Dla osób udzielających pomocy:	W strefie zagrożenia stosować kwasoodporną odzież i obuwie oraz osłonę twarzy lub okulary ochronne. Patrz pkt 8.2.2.
6.2.	Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:	Nie dopuścić do przedostania się produktu do wód i kanalizacji.
6.3.	Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:	Zobojętnić siarczan tytanu wapniem lub wapnem. Powstały gips zebrać i usunąć w odpowiedni sposób.
6.3.1.	Odpowiednie techniki ograniczania rozlewów (obwałowanie, zabezpieczenie odpływów, procedury retencyjne):	Wykonać obwałowanie retencyjne.
6.3.2.	Odpowiednie procedury czyszczenia	
	Techniki neutralizacji:	Zobojętnić siarczan tytanu wapniem lub wapnem. Powstały gips zebrać i usunąć w odpowiedni sposób.
	Techniki dekontaminacji:	Zebrać i przekazać do usunięcia, nie powodując pylenia. Zamieść i zebrać łopata. Przechowywać w odpowiednich, zamkniętych pojemnikach przeznaczonych do usunięcia.
	Materiały sorpcyjne:	Niepalne materiały sorpcyjne – ziemia krzemkowa, piasek, ziemia.
	Techniki czyszczenia:	Powstały gips zebrać i usunąć w odpowiedni sposób.
	Techniki odsysania:	Procedura jest możliwa pod warunkiem zastosowania odpowiedniego sprzętu odpornego na korozję.
	Wyposażenie wymagane do ograniczania rozlewu/czyszczenia:	Łopaty i odpowiednie opakowania.
6.3.3.	Niewłaściwe techniki czyszczenia lub ograniczania rozlewu:	Splukiwanie do wód, gruntu, kanalizacji lub cieków wodnych.
6.4.	Odniesienia do innych sekcji:	Patrz pkt 8.2.2.
7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie		
7.1.	Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania	
7.1.1.	Zalecenia dotyczące:	Przechowywać w specjalnym chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym magazynie, chronionym przed słońcem. Pojemniki z roztworem siarczanu tytanu muszą być wyraźnie oznakowane i zamknięte. W cieplej porze roku pojemniki należy okresowo odpowietrzać.
	Bezpieczne postępowanie z substancją lub mieszaniną:	Osoby pracujące z roztworem siarczanu tytanu należy zapoznać z zagrożeniami, zasadami prawidłowego postępowania, środkami

		ochrony indywidualnej, zasadami udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku oraz zasadami ochrony środowiska. W pobliżu miejsca magazynowania musi być dostępny prysznic bezpieczeństwa.
	Zapobieganie kontaktowi z niezgodnymi substancjami lub mieszaninami:	Nie przechowywać w tym samym pomieszczeniu: chloranów, chromianów, azotanów i podobnych substancji, substancji łatwopalnych, HCl, HNO ₃ , ługów ani pyłów metali.
	Czynności i warunki mogące stwarzać nowe zagrożenia wskutek zmiany właściwości substancji lub mieszaniny oraz odpowiednie środki zaradcze:	Nie przechowywać w pojemnikach stalowych.
	Ograniczanie uwalniania substancji lub mieszaniny do środowiska:	Posadzka magazynu musi być wykonana z materiału kwasoodpornego.
7.1.2.	Ogólne zasady higieny pracy (zakaz jedzenia, picia i palenia w miejscu pracy; mycie rąk itp.):	W magazynie obowiązuje zakaz palenia oraz spożywania żywności i napojów. Myć ręce.
7.2.	Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności	
	Zarządzanie ryzykiem związanym z:	
	- atmosferami wybuchowymi:	Przechowywać w specjalnym chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym magazynie, chronionym przed słońcem. Pojemniki z roztworem siarczanu tytanu muszą być wyraźnie oznakowane i zamknięte. W ciepłej porze roku pojemniki należy okresowo odpowietrzać.
	- substancjami żrącymi:	Posadzka magazynu musi być wykonana z materiału kwasoodpornego. Magazyn musi posiadać odpływ do szczelnej studzienki zbiorczej, w której można zobojętnić roztwór siarczanu tytanu.
	- niezgodnymi substancjami lub mieszaninami:	Nie przechowywać w tym samym pomieszczeniu: chloranów, chromianów, azotanów i podobnych substancji, substancji łatwopalnych, HCl, HNO ₃ , ługów ani pyłów metali.
	- substancjami lotnymi:	Nielotny.
	- potencjalnymi źródłami zapłonu:	W magazynie obowiązuje zakaz palenia.
	Kontrola wpływu:	
	- warunków atmosferycznych:	Nie dopuszczać do kontaktu roztworu siarczanu tytanu z wodą.
	- ciśnienia otoczenia:	Okresowo odpowietrzać.
	- temperatury:	Nie przechowywać w temperaturze poniżej -20 °C.
	- światła słonecznego:	Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem.
	- wilgotności:	Nie dopuszczać do kontaktu roztworu siarczanu tytanu z wilgotnym powietrzem.

	Zapewnienie integralności substancji lub mieszaniny poprzez zastosowanie:	
	- stabilizatorów:	Nie ma znaczenia.
	- przeciwutleniaczy:	Nie ma znaczenia.
	Inne zalecenia, w tym:	
	- wymagania dotyczące wentylacji:	Magazyn musi być wentylowany.
	- szczególne rozwiązania konstrukcyjne pomieszczeń magazynowych lub zbiorników (w tym ściany retencyjne i wentylacja):	Posadzka magazynu musi być wykonana z materiału kwasoodpornego.
	- ograniczenia ilościowe dotyczące warunków magazynowania:	Jeżeli zostały określone szczególne wymagania.
	- zgodność opakowań:	Wyłącznie opakowania dla klasy 8, grupy pakowania II (ADR). Instrukcje pakowania P001 i IBC02.
7.3.	Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:	Patrz pkt 1.2.

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej					
8.1.	Parametry dotyczące kontroli				
Nazwa chemiczna		Numer CAS	Wartość	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Kwas siarkowy(VI)		7664-93-9	8-godz. TWA	0.05 mg/m³	Wskaźnikowa wartość dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy w UE (IOELV).
8.2.	Kontrola narażenia				
8.2.1.	Stosowne techniczne środki kontroli:			Patrz sekcje 5, 6, 7, 10, 11, 12 i 13. Należy stale przestrzegać i kontrolować podanych środków.	
8.2.2.	Środki ochrony indywidualnej:			Wszystkie środki ochrony indywidualnej muszą być sprawne technicznie i czyste. Nie wolno używać uszkodzonego wyposażenia. Wymagana jest stała kontrola.	
	- ochrona dróg oddechowych:			Nie jest wymagana podczas normalnej pracy; w razie pożaru patrz pkt 5.3.	
	- ochrona skóry:			Odzież robocza zgodna z SIST EN ISO 13688.	
	- ochrona rąk:			Rękawice kwasoodporne (FKM – kauczuk fluorowy) zgodne z SIST EN ISO 374; czas przenikania > 60 minut; grubość rękawic: co najmniej 1,2 mm.	
	- ochrona oczu/twarzy:			Szczelnie przylegające okulary ochronne lub osłona twarzy (SIST EN 166).	
	- ochrona przed promieniowaniem cieplnym:			Nie ma znaczenia.	
	Inne:			Nie ma znaczenia.	
8.2.3.	Kontrola narażenia środowiska:			Patrz sekcje 5, 6, 7, 10, 11, 12 i 13. Należy stale przestrzegać i kontrolować podanych środków.	
9. Właściwości fizyczne i chemiczne					
9.1.	Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych				
	Stan skupienia:			Ciecz	
	Barwa:			Jasnobrązowo-żółta, mleczna	
	Zapach:			Brak	
	pH:			Poniżej 1	
	Temperatura topnienia/krzepnięcia:			Poniżej -20 °C	
	Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:			120 °C – 122 °C	
	Temperatura zapłonu:			Niepalny	
	Temperatura samozapłonu:			Niepalny	

	Palność (ciała stałego, gazu):	Niepalny
	Dolna i górna granica wybuchowości:	Niepalny
	Prężność par:	Brak dostępnych danych
	Gęstość lub gęstość względna:	1410 g/L (w 25°C)
	Rozpuszczalność:	Nieograniczona w wodzie
	Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	Brak dostępnych danych
	Temperatura rozkładu:	Brak dostępnych danych
	Lepkość kinematyczna:	35 mPas w 30°C
	Względna gęstość par:	Brak dostępnych danych
9.2.	Inne informacje:	Brak
9.2.1	Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:	
	Materiały wybuchowe:	Niepalny
	Gazy łatwopalne:	Niepalny
	Aerozole:	Brak danych
	Gazy utleniające:	Brak danych
	Ciecze łatwopalne:	Niepalny
	Substancje stałe łatwopalne:	Niepalny
	Działanie korodujące na metale:	Tak
9.2.2	Inne parametry związane z bezpieczeństwem:	Brak
10. Stabilność i reaktywność		
10.1.	Reaktywność:	Brak reaktywności.
10.2.	Stabilność chemiczna:	Produkt stabilny w zalecanych warunkach magazynowania i postępowania.
10.3.	Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:	Podczas pożaru mogą wydzielać się niebezpieczne gazy, takie jak SO ₂ lub SO ₃ . Kontakt z metalami może powodować wydzielanie H ₂ .
10.4.	Warunki, których należy unikać:	Rozcieńczać, wlewając roztwór siarczanu tytanu do wody, nigdy odwrotnie.
10.5.	Materiały niezgodne:	Chlorany, chromiany, azotany i podobne substancje, substancje łatwopalne, HCl, HNO ₃ , ługi i pyły metali.
10.6.	Niebezpieczne produkty rozkładu:	SO ₂ , SO ₃ i H ₂ O (para wodna – aerozole).

11. Informacje toksykologiczne		
11.1.	Informacje dotyczące klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008	
	Toksyczność ostra:	Skutki wynikają z właściwości żrących. Po połyknięciu produkt może uszkodzić język, przełyk i żołądek.
	Działanie żrące/drażniące na skórę:	Powoduje poważne uszkodzenia skóry, które trudno się goją. Klasyfikacja: Skin Corr. 1A.
	Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	Powoduje poważne uszkodzenia oczu, które trudno się goją. Klasyfikacja: Eye Dam. 1.
	Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	Wdychanie par może powodować uszkodzenia jamy ustnej i układu oddechowego.
	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	Nie wykazuje działania mutagennego.
	Działanie rakotwórcze:	Wdychanie aerozoli kwasu może przyczyniać się do rozwoju raka krtań.
	Szkodliwe działanie na rozrodczość:	Brak danych.
	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:	Działanie żrące na skórę, kategoria zagrożenia 1A.
	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:	Działanie żrące na skórę, kategoria zagrożenia 1A.
	Zagrożenie spowodowane aspiracją:	Brak danych.
	Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	Mieszanina nie zawiera w stężeniu co najmniej 0,1% substancji zidentyfikowanych jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniem (UE) 2018/605 ani substancji ujętych w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.
12. Informacje ekologiczne		
12.1.	Toksyczność:	Działanie żrące na skórę, kategoria zagrożenia 1A.
12.2.	Trwałość i zdolność do rozkładu:	Roztwór siarczanu tytanu można usunąć z wody wyłącznie przez neutralizację, a nie metodami biologicznego oczyszczania.
12.3.	Zdolność do bioakumulacji:	Nie ulega akumulacji w organizmach żywych.
12.4.	Mobilność w glebie:	Ciecz mieszająca się z wodą w każdym stosunku.
12.5.	Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:	Nie sklasyfikowano jako PBT ani vPvB.
12.6.	Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:	Mieszanina nie zawiera w stężeniu co najmniej 0,1% substancji zidentyfikowanych jako posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniem (UE) 2018/605 ani substancji

		ujętych w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego.
12.7.	Inne szkodliwe skutki działania:	Kwas siarkowy dysocjuje na jony wodorowe i siarczanowe. Jony wodorowe obniżają pH lokalnego środowiska i mogą niszczyć organizmy żywe.
13. Postępowanie z odpadami		
13.1.	Metody unieszkodliwiania odpadów:	Roztworu siarczanu tytanu nie wolno usuwać na składowiskach odpadów. Małe ilości kwasu należy zobojętnić do pH 6,2–9,1. Duże ilości należy zobojętnić wapnem, a powstały gips przekazać do odpowiedniego miejsca unieszkodliwiania zgodnie z lokalnymi, krajowymi i unijnymi przepisami dotyczącymi odpadów.
14. Informacje dotyczące transportu		
	ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR, MGDF	
14.1.	Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:	1760
14.2.	Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O. (techniczny roztwór siarczanu tytanu).
14.3.	Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:	8
14.4.	Grupa pakowania:	II
14.5.	Zagrożenia dla środowiska:	Tak. Kwas siarkowy dysocjuje na jony wodorowe i siarczanowe. Jony wodorowe obniżają pH lokalnego środowiska i mogą niszczyć organizmy żywe.
14.6.	Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:	Produkt ma właściwości żrące. Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Unikać wdychania mgły lub aerozoli. Stosować wyłącznie opakowania i wyposażenie odporne na korozję. Pojemniki przechowywać szczelnie zamknięte i chronić przed materiałami niezgodnymi, w szczególności metalami.
14.7.	Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:	Siarczan tytanu – roztwór jest cieczą.
15. Informacje dotyczące przepisów prawnych		
15.1.	Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny:	Niniejszą kartę charakterystyki sporządzono zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878. Klasyfikację, oznakowanie i pakowanie przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP), z późniejszymi zmianami. Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Dyrektywa 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy

		Direktywa 2008/98/WE w sprawie odpadów Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), w stosownych przypadkach
15.2.	Ocena bezpieczeństwa chemicznego:	Yes.
16. Inne informacje		
	Zmiany wprowadzone w zaktualizowanym wydaniu:	Wszystkie sekcje karty charakterystyki zostały zaktualizowane w celu zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami.
	Wykaz odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia, zwrotów bezpieczeństwa lub zwrotów wskazujących środki ostrożności. Poniżej podano pełne brzmienie zwrotów, których nie przytoczono w całości w sekcjach 2–15:	Patrz pkt 2.1 i 2.2.
	W przypadku mieszanin wskazanie, którą z metod oceny informacji, o których mowa w art. 9 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, zastosowano do celów klasyfikacji:	Zgodnie z metodą obliczeniową.
	Szkolenie personelu:	Zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.
	Kluczowe pozycje literaturowe i źródła danych:	Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki opierają się na kartach charakterystyki surowców oraz obowiązujących przepisach UE dotyczących chemikaliów, w tym na rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 (REACH), rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008 (CLP) i rozporządzeniu Komisji (UE) 2020/878.
	Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:	PBT – substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna vPvB – substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji STOT – działanie toksyczne na narządy docelowe DNEL – pochodny poziom niepowodujący zmian PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku ADR – umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych RID – regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych ADN – umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych IMDG – Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych ICAO-TI – Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą lotniczą IATA – Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych MGDF – multimodalny formularz towarów niebezpiecznych
	Data wydania:	27 lutego 2025 r.

	Data aktualizacji:	/
Powyższe dane opierają się na badaniach i doświadczeniu dostawcy dostępnym w chwili sporządzania niniejszej karty charakterystyki. Dostawca nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli kupujący/użytkownik nie stosuje produktu zgodnie z odpowiednimi wskazówkami i zaleceniami. Żadne informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie zwalniają kupującego/użytkownika z obowiązku ścisłego przestrzegania wymogów prawnych dotyczących prowadzonej działalności.		