



KARTA CHARAKTERYSTYKI

Karta charakterystyki została przygotowana zgodnie z wymogami następujących regulacji:
Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 i rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Data aktualizacji 17-sie-2022

Wersja Nr 1.3

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu Silver Stain Oxidizer Concentrate

Numer(-y) katalogowy(-e) 1610444, 1610444EDU, 9700999

Czysta substancja / mieszanina Mieszanina

Zawiera Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie Laboratoryjne substancje chemiczne

Zastosowania Odradzane Brak danych

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Korporacyjna siedziba główna

Bio-Rad Laboratories Inc.
1000 Alfred Nobel Drive
Hercules, CA 94547
USA

Producent

Bio-Rad Laboratories, Life Science Group
2000 Alfred Nobel Drive
Hercules, California 94547
USA

Jednostka prawna / adres kontaktowy

Bio-Rad Polska Sp. z o.o.
ul. Przyokopowa 33,
01-208 Warszawa
Polska

Po dalsze informacje, prosimy o kontakt z

Serwis techniczny +48 22 331 99 99
poland_reception@bio-rad.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

24-godzinny telefon alarmowy CHEMTREC Polska: 48-223988029

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra – droga pokarmowa	Kategoria 4 - (H302)
Toksyczność ostra - po narażeniu inhalacyjnym (pyły/mgły)	Kategoria 2 - (H330)
Działanie żrące/drażniące na skórę	Kategoria 1 Podkategoria B - (H314)
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Kategoria 1 - (H318)
Działanie uczulające na drogi oddechowe	Kategoria 1 - (H334)
Działanie uczulające na skórę	Kategoria 1 - (H317)
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	Kategoria 1B - (H340)
Rakotwórczość	Kategoria 1B - (H350)
Działanie szkodliwe na rozrodczość	Kategoria 1B - (H360FD)
Działanie toksyczne na narządy docelowe (jednorazowe narażenie)	Kategoria 3 - (H335)
Działanie toksyczne na narządy docelowe (powtarzane narażenie)	Kategoria 2 - (H373)
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	Kategoria 2 - (H411)
Substancje powodujące korozję metali	Kategoria 1

2.2. Elementy oznakowania

Zawiera Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy

**Hasło ostrzegawcze**

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry

H330 - Wdychanie grozi śmiercią

H334 - Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania

H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych

H340 - Może powodować wady genetyczne

H350 - Może powodować raka

H360FD - Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki

H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

H290 - Może powodować korozję metali

EUH071 - Działa żrąco na drogi oddechowe

Zwroty wskazujące środki ostrożności - EU (§28, 1272/2008)

P273 - Unikać uwolnienia do środowiska

P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy

P303 + P361 + P353 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież.

Splukać skórę pod strumieniem wody [lub prysznicem]

P304 + P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania

P391 - Zebrać wyciek

P403 + P233 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty

P302 + P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem

P301 + P330 + P331 - W PRZYPADKU POŁKNIECIA: wypłukać usta. NIE wywoływać wymiotów

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

P501 - Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z zgodnie z obowiązującymi miejscowymi/regionalnymi/krajowymi/międzynarodowymi przepisami

2.3. Inne zagrożenia

Działa toksycznie na organizmy wodne.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**3.1 Substancje**

Nie dotyczy

3.2 Mieszanki

Nazwa chemiczna	% wagowo	Numer rejestracyjny REACH	Ne WE	Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Specific concentration limit (SCL)	M-Factor	M-Factor (long-term)
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	5 - 10	Brak danych	231-906-6	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 2 (H330)	STOT SE 3 :: C>=5%	-	-

				Skin Corr. 1B (H314) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 1B (H340) Carc. 1B (H350) Repr. 1B (H360FD) STOT SE 3 (H335) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)			
Kwas azotowy 7697-37-2	2.5 - 5	Brak danych	231-714-2	Acute Tox. 1 (H330) Skin Corr. 1A (H314) (EUH071) Ox. Liq. 2 (H272)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: 70%<=C<99%	-	-

Full text of H- and EUH-phrases: see section 16

Oszacowana toksyczność ostra

Jeśli dane LD50/LC50 nie są dostępne lub nie odpowiadają kategorii klasyfikacji, stosuje się odpowiednią przekształconą wartość taką jak określona w Załączniku I CLP, tabela 3.1.2, do obliczenia oszacowanej toksyczności ostrej (ATEmix) do klasyfikacji mieszaniny na podstawie jej składników

Nazwa chemiczna	Oral LD50 mg/kg	Dermal LD50 mg/kg	Wdychanie, LC50 - 4 godziny - pył/mgła - mg/l	Wdychanie, LC50 - 4 godziny - para - mg/l	Wdychanie, LC50 - 4 godziny - gaz - ppm
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	48	1150	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Kwas azotowy 7697-37-2	Brak danych	Brak danych	Brak danych	2.65* 3.2214	Brak danych

Niniejszy produkt ten zawiera jedną lub więcej substancji kandydatów wzbudzających szczególnie duże obawy (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), artykuł 59)

Nazwa chemiczna	Nr. CAS	Kandydaci substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC)
Dichromian(VI) potasu	7778-50-9	X

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna

Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi prowadzącemu badanie. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna. W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Wdychanie

Usunąć na świeże powietrze. W przypadku zatrzymania się oddechu, zastosować sztuczne oddychanie. Uzyskać bezzwłoczną pomoc medyczną. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana spożyła lub wdychała substancję; zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski wyposażonej w jednokierunkowy zawór lub innego odpowiedniego medycznego aparatu oddechowego. Jeśli występują trudności w oddychaniu, (przeszkolony personel powinien) podać tlen. Może wystąpić opóźniony obrzęk płuc. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Może powodować alergiczną reakcję układu oddechowego. Unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. Stosować ustnik ochronny przy sztucznym oddychaniu usta - usta.

Kontakt z oczyma

Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Podczas płukania należy utrzymywać oko szeroko otwarte. Nie pocierać miejsca narażenia.

	Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
Kontakt ze skórą	Natychmiast zmyć mydłem i dużą ilością wody, zdejmując jednocześnie skażoną odzież i obuwie. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Spożycie	Wypłukać usta. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej. NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.
Ochrony własne osoby udzielającej pierwszej pomocy	Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Należy się upewnić, że personel medyczny jest świadomy zastosowanego(ych) materiału(ów) i podejmie środki zaradcze, aby zabezpieczyć siebie oraz zapobiegać rozprzestrzenianiu się skażenia. Nie wdychać pary ani mgły. Nie stosować metody usta-usta, jeśli osoba poszkodowana spożyła lub wdychała substancję; zastosować sztuczne oddychanie za pomocą maski wyposażonej w jednokierunkowy zawór lub innego odpowiedniego medycznego aparatu oddechowego. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Patrz sekcja 8 po dalsze informacje.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy	Kaszel i/lub świszczący oddech. Trudności w oddychaniu. Uczucie pieczenia. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Swędzenie. Wysypki. Pokrzywka.
---------------	---

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

Uwaga dla lekarzy	Produkt jest materiałem żrącym. Stosowanie płukania żołądka lub wywoływanie wymiotów jest przeciwwskazane. Należy wykonać badania pod kątem możliwej perforacji żołądka lub przełyku. Nie podawać odtrutki chemicznej. Istnieje możliwość uduszenia z powodu obrzęku krtani. Może wystąpić obniżenie ciśnienia krwi z wilgotnym rzęzeniem, pienistymi plwocinami oraz wysokim ciśnieniem tętna. Może powodować uczulenie u osób wrażliwych. Leczyć objawowo.
--------------------------	--

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze	Należy stosować środki gaśnicze odpowiednie dla miejscowych warunków oraz otaczającego środowiska.
Duży pożar	PRZESTROGA: stosowanie rozpylonej wody przy gaszeniu ognia może być nieskuteczne.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie rozrzucać uwolnionego materiału strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Szczególne zagrożenia związane z substancją chemiczną	Produkt powoduje oparzenia oczu, skóry i błon śluzowych. Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących gazów i oparów. Produkt jest uczulający lub zawiera substancję uczulającą. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
--	---

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny i środki ostrożności dla strażaków	Strażacy powinni stosować niezależny aparat oddechowy i pełny kombinezon strażacki. Stosować wyposażenie ochrony indywidualnej.
---	---

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki ostrożności	Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Nie wdychać pary ani mgły. Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Nie dopuszczać kogokolwiek pod wiatr od
--	---

	miejsca uwolnienia/wycieku. Uwaga! Materiał żrący.
Inne informacje	Środki ochrony są wymienione w sekcjach 7 i 8.
Dla służb ratowniczych	Stosować środki ochrony indywidualnej w zalecane w sekcji 8.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska	O ile jest to bezpieczne, należy zapobiec dalszemu uwalnianiu lub wyciekaniu. Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Nie zezwalać na przedostawanie się do gleby/martwicy. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji.
--	--

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

Metody zapobiegające rozprzestrzenianiu	O ile jest to bezpieczne, należy zapobiec dalszemu uwalnianiu lub wyciekaniu.
Metody usuwania	Zebrać mechanicznie, umieścić w odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji.
Profilaktyka zagrożeń wtórnych	Dokładnie oczyścić skażone przedmioty i miejsca z zachowaniem przepisów środowiskowych.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odniesienia do innych sekcji	Patrz sekcja 8 po dalsze informacje. Patrz sekcja 13 po dalsze informacje.
------------------------------	--

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zalecenia dotyczące bezpiecznego postępowania	Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Nie wdychać pary ani mgły. W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować odpowiednie indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. Produkt obsługiwać wyłącznie w zamkniętym systemie lub zapewnić właściwą wentylację wyciągową. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Zdjąć skażoną odzież i obuwie.
Ogólne uwagi dotyczące higieny	Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Zaleca się regularne czyszczenie urządzeń, miejsca pracy oraz pranie ubrań. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Nie wdychać pary ani mgły. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wносить poza miejsce pracy. Myć ręce przed przerwami i niezwłocznie po obchodzeniu się z produktem.

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

Warunki przechowywania	Trzymać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Chronić przed wilgocią. Przechowywać pod zamknięciem. Chronić przed dziećmi. Przechowywać z dala od innych materiałów. Przechowywać zgodnie z instrukcjami produktu i na etykiecie.
------------------------	--

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Metody zarządzania zagrożeniem (RMM)	Wymagane informacje zamieszczono w tej karcie charakterystyki bezpieczeństwa.
--------------------------------------	---

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne narażenia

Nazwa chemiczna	Unia Europejska	Austria	Belgia	Bułgaria	Chorwacja
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	TWA: 0.005 mg/m ³ TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	Respiratory sensitizer Skin sensitizer	TWA: 0.05 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	-	STEL 1 ppm STEL 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Cypr	Republika Czeska	Dania	Estonia	Finlandia
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	TWA: 0.005 mg/m ³ TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ Ceiling: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³	TWA: 0.005 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ Ceiling: 2.5 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 0.5 ppm TWA: 1.3 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Francja	Niemcy	Niemcy MAK	Grecja	Węgry
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	TWA: 0.001 mg/m ³ STEL: 0.005 mg/m ³	-	*	TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 0.005 mg/m ³ TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 2.6 mg/m ³	-	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 2.6 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Irlandia	Włochy	Włochy REL	Łotwa	Litwa
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	TWA: 0.005 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ STEL: 0.03 mg/m ³ STEL: 0.075 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.0002 mg/m ³ STEL: 0.0005 mg/m ³ *	TWA: 0.005 mg/m ³ TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³	Sensitizer TWA: 0.005 mg/m ³ STEL: 0.015 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 10.3 mg/m ³	TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Luksemburg	Malta	Niderlandy	Norwegia	Polska
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	-	-	TWA: 0.001 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ STEL: 0.003 mg/m ³	TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1.3 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 10 mg/m ³	STEL: 2.6 mg/m ³ TWA: 1.4 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Portugalia	Rumunia	Słowacja	Słowenia	Hiszpania
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	-	-	TWA: 0.010 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
Kwas azotowy 7697-37-2	TWA: 2 ppm STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	Ceiling: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 2.6 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Nazwa chemiczna	Szwecja		Szwajcaria		Zjednoczone Królestwo (Wielka Brytania)
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	NGV: 0.005 mg/m ³ Bindande KGV: 0.015 mg/m ³ Sensitizer		TWA: 0.005 mg/m ³ H*		TWA: 0.01 mg/m ³ TWA: 0.025 mg/m ³ STEL: 0.03 mg/m ³ STEL: 0.065 mg/m ³ Sen+
Kwas azotowy 7697-37-2	NGV: 0.5 ppm NGV: 1.3 mg/m ³ Bindande KGV: 1 ppm Bindande KGV: 2.6 mg/m ³		TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 5 mg/m ³		STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³

Dopuszczalne wartości biologicznego narażenia zawodowego

Nazwa chemiczna	Unia Europejska	Austria	Bułgaria	Chorwacja	Republika Czeska
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	-	9 µg/L - blood (Ethylenediaminetet raacetic acid) - not provided 12 µg/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift - () -	-	5 µg/g Creatinine - urine (Chromium) - single sample at the end of the work shift	-
Nazwa chemiczna	Dania	Finlandia	Francja	Niemcy	Niemcy
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	-	-	0.01 mg/g creatinine - urine (Total Chromium) - augmented during shift 0.03 mg/g creatinine - urine (Total Chromium) - end of shift at end of workweek	-	-
Nazwa chemiczna	Węgry	Irlandia	Włochy	Włochy REL	
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	-	25 µg/L - urine (total Chromium) - end of shift at end of workweek 10 µg/L - urine (total Chromium) - increase during shift	-	25 µg/L - urine (Total chromium) - end of shift at end of workweek 10 µg/L - urine (Total chromium) - increase during shift	

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) Brak danych.
Predicted No Effect Concentration (PNEC)

8.2. Kontrola narażenia

Wyposażenie ochrony indywidualnej

Ochrona oczu/twarzy

Szczelne okulary ochronne. Oslona na twarz.

Ochrona rąk

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Rękawice nieprzepuszczalne.

Ochrona skóry i ciała

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Odzież z długimi rękawami. Chemicznie odporny fartuch.

Ochrona dróg oddechowych

Jeśli pracownicy stykają się ze stężeniami powyżej limitu narażenia, muszą stosować właściwe, certyfikowane aparaty oddechowe.

Ogólne uwagi dotyczące higieny

Nosić odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Zaleca się regularne czyszczenie urządzeń, miejsca pracy oraz pranie ubrań. Unikać kontaktu ze skórą, oczyma lub ubraniem. Nie wdychać pary ani mgły. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy. Myć ręce przed przerwami i niezwłocznie po obchodzeniu się z produktem.

Środki kontrolne narażenia środowiska

Brak danych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny	Płyn
Wygląd	roztwór wodny
Barwa	ciemnożółty
Zapach	Kwaśny(-a,-e).
Próg wyczuwalności zapachu	Brak danych

Property	Values	Uwagi • Method
Temperatura topnienia / krzepnięcia	Brak danych	Brak znanych
Temperatura wrzenia / przedział temperatur wrzenia	> 100 °C	
Łatwopalność (substancja stała, gaz)	Brak danych	Brak znanych
Limit palności w powietrzu		Brak znanych
Górna granica palności lub wybuchowości	Brak danych	
Dolne granice palności lub wybuchowości	Brak danych	
Temperatura zapłonu	Brak danych	Brak znanych
Temperatura samozapłonu	Brak danych	Brak znanych
Temperatura rozkładu		Brak znanych
pH		Brak znanych
pH (w postaci roztworu wodnego)	Brak danych	Brak danych
Lepkość kinematyczna	Brak danych	Brak znanych
Lepkość dynamiczna	Brak danych	Brak znanych
Water solubility	Miesza się z wodą	
Rozpuszczalność	Brak danych	Brak znanych
Współczynnik podziału	Brak danych	Brak znanych
Ciśnienie pary	Brak danych	Brak znanych
Gęstość względna	Brak danych	Brak znanych
Gęstość nasypowa	Brak danych	
Gęstość cieczy	Brak danych	
Gęstość pary	Brak danych	Brak znanych
Charakterystyka cząstek		
Wielkość cząsteczki	Brak danych	
Dystrybucja wielkości cząsteczek	Brak danych	

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Nie dotyczy

9.2.2. Inne charakterystyki bezpieczeństwa

Brak danych

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Reaktywność	Brak danych.
-------------	--------------

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilność	Substancja stabilna w normalnych warunkach.
------------	---

Dane dotyczące wybuchu

Wrażliwość na uderzenie mechaniczne	Brak.
-------------------------------------	-------

Wrażliwość na wyładowanie statyczne	Brak.
-------------------------------------	-------

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

10.4. Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać Dłuższy kontakt z powietrzem lub wilgocią. Nadmierne ciepło.

10.5. Materiały niezgodne

Materiały niezgodne Utleniacz. Kwasy. Zasady.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty rozkładu Nie znane na podstawie dostarczonych informacji.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**11.1. Informacje na temat klas zagrożenia określonych w Rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Information on likely routes of exposure****Informacje o produkcie****Wdychanie**

Szczególne dane z badań niniejszej substancji nie są dostępne. Wdychanie grozi śmiercią. (na podstawie składników). Substancja żrąca przy wdychaniu. Wdychanie żrących par/gazów może spowodować kasłanie, duszenie się, ból głowy, zawroty głowy oraz osłabienie trwające kilka godzin. Może wystąpić obrzęk płuc z towarzyszącym uciskiem w klatce piersiowej, krótkim oddechem, sinawą skórą, zmniejszonym ciśnieniem krwi oraz z przyspieszonym biciem serca. Wdychanie substancji żrących może prowadzić do wystąpienia toksycznego obrzęku płuc. Obrzęk płuc może być śmiertelny. Może powodować uczulenie u osób wrażliwych. Może działać drażniąco na drogi oddechowe.

Kontakt z oczyma

Szczególne dane z badań niniejszej substancji nie są dostępne. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. (na podstawie składników). Substancja działa drażniąco na oczy i może je poważnie uszkodzić nie wyłączając ślepoty. Może powodować nieodwracalne uszkodzenie oczu.

Kontakt ze skórą

Szczególne dane z badań niniejszej substancji nie są dostępne. Produkt żrący. (na podstawie składników). Powoduje oparzenia. Powtarzalny lub dłuższy kontakt ze skórą może wywołać reakcje uczuleniowe u osób wrażliwych. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.

Spożycie

Szczególne dane z badań niniejszej substancji nie są dostępne. Powoduje oparzenia. (na podstawie składników). Połknięcie powoduje oparzenia górnego odcinka układu pokarmowego i oddechowego. Może spowodować poważny, piekący ból jamy ustnej i żołądka wraz z wymiotami i rozwolnieniem krwawiącym ciemną krwią. Może obniżyć się ciśnienie krwi. Mogą być widoczne brązowe lub żółte plamy wokół ust. Opuchlizna gardła może spowodować krótki oddech oraz duszenie się. Może powodować uszkodzenie płuc w przypadku połknięcia. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Może wywołać dodatkowe skutki, wymienione pod "Narażenie przez drogi oddechowe".

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics**Objawy**

Kaszel i/lub świszczący oddech. Trudności w oddychaniu. Zaczerwienienie. Pieczenie. Może powodować ślepotę. Objawy reakcji alergicznej obejmują wysypkę, swędzenie, obrzmienie, trudności z oddychaniem, mrowienie dłoni i stóp, zawroty głowy, uczucie pustki w głowie, ból w klatce piersiowej, bóle mięśni lub zaczerwienienie. Swędzenie. Wysypki. Pokrzywka.

Toksyczność ostra**Numerical measures of toxicity**

Następujące wartości podlegają obliczeniom na podstawie rozdziału 3.1 niniejszego dokumentu GHS

ATEmix (doustnie)	1,315.80 mg/kg
ATEmix (skórny)	15,131.60 mg/kg
ATEmix (wdychanie pyłu/mgły)	0.158 mg/l
ATEmix (wdychanie pary)	119.30 mg/l

Nieznana toksyczność ostra

2.7 % mieszaniny stanowi(-ą) składnik(-i) o nieznannej ostrej toksyczności drogą pokarmową.

Informacja o składnikach

Nazwa chemiczna	Oral LD50	LD50, skóra	Inhalation LC50
Dichromian(VI) potasu	= 48 mg/kg (Rat)	= 1150 mg/kg (Rabbit)	= 99 mg/m ³ (Rat) 4 h
Kwas azotowy	-	-	= 2500 ppm (Rat) 1 h

Opóźnione i natychmiastowe skutki oraz skutki przewlekłe spowodowane krótkotrwałym i długotrwałym narażeniem

Działanie żrące/drażniące na skórę Klasyfikacja na podstawie danych dostępnych dla składników.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Klasyfikacja na podstawie danych dostępnych dla składników. Powoduje oparzenia.

Działa uczulająco na drogi oddechowe lub skórę Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze Zawiera znany lub podejrzewany mutagen. Klasyfikacja na podstawie danych dostępnych dla składników. Może powodować wady genetyczne.

Tabela poniżej wskazuje składniki powyżej progu odcięcia, uznawane za istotne, zaliczone do substancji mutagennych.

Nazwa chemiczna	Unia Europejska
Dichromian(VI) potasu	Muta. 1B

Rakotwórczość Zawiera znany lub podejrzewany czynnik rakotwórczy. Klasyfikacja na podstawie danych dostępnych dla składników. Może powodować raka.

Poniższa tabela wskazuje czy każda z agencji wymieniła składnik w spisie jako czynnik rakotwórczy.

Nazwa chemiczna	Unia Europejska
Dichromian(VI) potasu	Carc. 1B

Działanie szkodliwe na rozrodczość Zawiera znaną lub przypuszczalną toksynę. Klasyfikacja na podstawie danych dostępnych dla składników. Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

Tabela poniżej wskazuje składniki powyżej progu odcięcia, uznawane za istotne, zaliczone do substancji o działaniu toksycznym na rozrodczość.

Nazwa chemiczna	Unia Europejska
Dichromian(VI) potasu	Repr. 1B

STOT - jednorazowe narażenie Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

STOT - narażenie powtarzalne Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

Zagrożenie przy wdychaniu Brak danych.

11.2. Informacje na temat innych zagrożeń

11.2.1. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Brak danych.

11.2.2. Inne informacje

Inne szkodliwe skutki działania Brak danych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Ekotoksyczność Działa toksycznie na organizmy wodne. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Nieznana toksyczność dla środowiska wodnego Zawiera 0 % składników o nieznanym zagrożeniu dla środowiska wodnego.

Nazwa chemiczna	Algae/aquatic plants	Fish	Toxicity to microorganisms	Crustacea
Dichromian(VI) potasu	-	LC50: 113.6 - 155.7mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: 14 - 20.9mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 15.41 - 30.36mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 21.209 - 30.046mg/L (96h, Oryzias latipes) LC50: 23 - 41.2mg/L (96h, Poecilia reticulata) LC50: 24.81 - 34.55mg/L (96h, Poecilia reticulata) LC50: 65.6 - 137.6mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =12.3mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =320mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: >139mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	-

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Trwałość i zdolność do rozkładu Brak danych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja

Informacja o składnikach

Nazwa chemiczna	Współczynnik podziału
Kwas azotowy	-2.3

12.4. Mobilność w glebie

Mobilność w glebie Brak danych.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ocena PBT i vPvB

Nazwa chemiczna	Ocena PBT i vPvB
Dichromian(VI) potasu	Ocena PBT nie dotyczy
Kwas azotowy	Substancja nie spełnia kryteriów PBT/vPvB Ocena PBT nie dotyczy

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Brak danych.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpady z pozostałości/niezużytych produktów Usuwać do zgodnie z lokalnymi przepisami. Odpady utylizować zgodnie z przepisami środowiskowymi.

Skażone opakowanie Nie stosować ponownie opróżnionych pojemników.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

IATA

- 14.1 Numer UN (numer ONZ) lub numer identyfikacyjny** UN3289
- 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN** Materiał trujący ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy)
- 14.3 Transport hazard class(es)** 6.1
- Podrzędna klasa zagrożenia** 8
- 14.4 Packing group** II
- Opis** UN3289, Materiał trujący ciekły, żrący, nieorganiczny, i.n.o. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy), 6.1 (8), II
- 14.5 Zagrożenia dla środowiska** Tak
- 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**
- Postanowienia szczególne** A4, A137

IMDG

- 14.1 Numer UN (numer ONZ) lub numer identyfikacyjny** UN3289
- 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN** MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy)
- 14.3 Transport hazard class(es)** 6.1
- Podrzędna klasa zagrożenia** 8
- 14.4 Grupa opakowaniowa** II
- Opis** UN3289, MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy), 6.1 (8), II, Substancja zanieczyszczająca środowisko morskie

14.5 Zagrozenia dla środowiska	Tak
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Postanowienia szczególne	274
Nr EmS	F-A, S-B
14.7 Morski transport luzem zgodnie z narzędziami IMO	Brak danych

RID

14.1 Numer UN (numer ONZ)	UN3289
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy)
14.3 Transport hazard class(es)	6.1
Podrzędna klasa zagrożenia	8
14.4 Grupa opakowaniowa	II
Opis	UN3289, MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy), 6.1 (8), II, Zagrożający środowisku
14.5 Zagrozenia dla środowiska	Tak
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Postanowienia szczególne	274
Kod klasyfikacji	TC3

ADR

14.1 Numer UN (numer ONZ) lub numer identyfikacyjny	3289
14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy)
14.3 Transport hazard class(es)	6.1
Klasa podrzędna	8
14.4 Grupa opakowaniowa	II
Opis	3289, MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O. (Dichromian(VI) potasu, Kwas azotowy), 6.1 (8), II, Zagrożający środowisku
14.5 Zagrozenia dla środowiska	Tak
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	
Postanowienia szczególne	274
Kod klasyfikacji	TC3
Kod ograniczeń w tunelach	(D/E)

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Przepisy krajowe****Francja****Choroby zawodowe (R-463-3, Francja)**

Nazwa chemiczna	Francuski numer RG	Tytuł
Dichromian(VI) potasu 7778-50-9	RG 10, RG 10bis, RG 10ter	-

Niemcy

Klasa zagrożenia dla wody (WGK) substancja silnie niebezpieczna dla wody (WGK 3)

Niderlandy

Nazwa chemiczna	Holandia - lista substancji rakotwórczych	Holandia - lista substancji mutagennych	Holandia - lista substancji o działaniu toksycznym na rozrodczość
Dichromian(VI) potasu	Present	Present	Fertility (Category 1B); Can be harmful via breastfeeding;

Nazwa chemiczna	Holandia - lista substancji rakotwórczych	Holandia - lista substancji mutagennych	Holandia - lista substancji o działaniu toksycznym na rozrodczość
			Development (Category 1B)

Unia Europejska

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

Zezwolenia i/lub ograniczenia w stosowaniu:

Niniejszy produkt ten zawiera jedną lub więcej substancji wymagających zezwolenia (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik XIV) Niniejszy produkt ten zawiera jedną lub więcej substancji podlegających ograniczeniom (rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), załącznik XVII)

Nazwa chemiczna	Substancja ograniczona zgodnie z REACH załącznik XVII	Substancja polega zezwoleniu zgodnie z REACH załącznik XIV
Dichromian(VI) potasu - 7778-50-9	72. 28. 29. 30. 75.	X
Kwas azotowy - 7697-37-2	75.	-

Trwałe zanieczyszczenia organiczne

Nie dotyczy

Kategoria substancji niebezpiecznej zgodnie z dyrektywą Seveso (2012/18/EU)

H2 - TOKSYCZNOŚĆ OSTRĄ

E2 - Substancja niebezpieczna dla środowiska wodnego w kategorii przewlekłej 2

Substancje niszczące warstwę ozonową (ODS) rozporządzenia (WE) 1005/2009

Nie dotyczy

Listy międzynarodowe

Należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania informacji o stanie zgodności z wykazem

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**Raport bezpieczeństwa chemicznego**

Brak danych

SEKCJA 16: Inne informacje**Objaśnienie lub legenda skrótów stosowanych w karcie charakterystyki substancji (SDS)****Pełny tekst zwrotów H, o których mowa w punkcie 3**

EUH071 - Działa żrąco na drogi oddechowe

H272 - Może intensyfikować pożar; utleniacz

H301 - Działa toksycznie po połknięciu

H312 - Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry

H319 - Działa drażniąco na oczy

H330 - Wdychanie grozi śmiercią

H334 - Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania

H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych
H340 - Może powodować wady genetyczne
H350 - Może powodować raka
H360FD - Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki
H372 - Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Legenda

SVHC: Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy wymagających zezwolenia:

Legenda Sekcja 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

TWA	TWA (średnia ważona w czasie)	STEL	STEL (Wartość limitu narażenia krótkotrwałego)
Wartość maksymalna	Maksymalna wartość graniczna	*	Oznakowanie odnoszące się do skóry

Procedura klasyfikacji	
Klasyfikacja według rozporządzenia (WE) Nr 1272/2008 [CLP]	Zastosowana metoda
Toksyczność ostra, doustna	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, skórna	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - gaz	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - para	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra, oddechowa - pył/mgła	Metoda obliczeniowa
Działanie żrące/drażniące na skórę	Metoda obliczeniowa
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy	Metoda obliczeniowa
Działanie uczulające na drogi oddechowe	Metoda obliczeniowa
Działanie uczulające na skórę	Metoda obliczeniowa
Mutagenność	Metoda obliczeniowa
Rakotwórczość	Metoda obliczeniowa
STOT - jednorazowe narażenie	Metoda obliczeniowa
STOT - narażenie powtarzalne	Metoda obliczeniowa
Toksyczność ostra dla środowiska wodnego	Metoda obliczeniowa
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego	Metoda obliczeniowa
Zagrożenie przy wdychaniu	Metoda obliczeniowa
Ozon	Metoda obliczeniowa
Substancje powodujące korozję metali	Na podstawie danych z badań

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych użytych do przygotowania karty charakterystyki

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)
U.S. Environmental Protection Agency ChemView Database
European Food Safety Authority (EFSA)
European Chemicals Agency (ECHA) Committee for Risk Assessment (ECHA_RAC)
European Chemicals Agency (ECHA) (ECHA_API)
EPA (Environmental Protection Agency)
Acute Exposure Guideline Level(s) (AEGL(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals
Food Research Journal
Hazardous Substance Database
International Uniform Chemical Information Database (IUCLID)
National Institute of Technology and Evaluation (NITE)
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)
National Library of Medicine's ChemID Plus (NLM CIP)
National Library of Medicine's PubMed database (NLM PUBMED)
National Toxicology Program (NTP)
New Zealand's Chemical Classification and Information Database (CCID)
Organization for Economic Co-operation and Development Environment, Health, and Safety Publications
Organization for Economic Co-operation and Development High Production Volume Chemicals Program
Organization for Economic Co-operation and Development Screening Information Data Set
World Health Organization

Uwaga aktualizacyjna Sformatowano i zaktualizowano istniejące informacje

Data aktualizacji 17-sie-2022

Niniejsza karta charakterystyki substancji spełnia wymogi rozporządzenia (WE) nr 1907/2006

Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście.

Koniec karty charakterystyki