

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1907/2006

Data przygotowania 16-cze-2009 Data aktualizacji 29-wrz-2023

Wersja Nr 10

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Opis produktu: Acetonitryl

Cat No.: 326810000; 326810010; 326810025; 326811000; 326815000; 326815001

Synonimy AN; Methyl cyanide; Ethanenitrile

 Nr w spisie
 608-001-00-3

 Nr. CAS
 75-05-8

 Ne WE
 200-835-2

 Wzór cząsteczkowy
 C2 H3 N

Numer rejestracyjny REACH 01-2119471307-38

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zalecane zastosowanie Laboratoryjne substancje chemiczne.

Sektory zastosowania SU3 - Zastosowania przemysłowe: stosowania substancji oddzielnie lub w preparatach w

zakładach przemysłowych

Kategoria produktu PC21 - Laboratoryjne substancje chemiczne

Kategorie procesów PROC15 - Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

Kategoria uwalniania do środowiska ERC6a - Przemysłowe stosowanie prowadzące do wytworzenia innej substancji

(stosowanie półproduktów)

Zastosowania Odradzane Brak dostępnej informacji

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma/Prze

dsiębiorst Nazwa podmiotu / firmy w UE

wo Thermo Fisher Scientific

Janssen Pharmaceuticalaan 3a, 2440 Geel, Belgium

Brytyjski podmiot / nazwa firmy

Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road,

Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Adres e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numer telefonu alarmowego

W celu uzyskania informacji w Stanach Zjednoczonych, prosze zadzwonic pod nr telefonu:

001-800-227-6701

W celu uzyskania informacji w Europie, prosze zadzwonic pod nr telefonu: +32 14 57 52 11

Awaryjny numer telefonu, Europa: +32 14 57 52 99

Awaryjny numer telefonu, Stany Zjednoczone: 201-796-7100

Numer telefonu do CHEMTREC, Stany Zjednoczone: 800-424-9300

Numer telefonu do CHEMTREC, Europa: 703-527-3887

Sekcja 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

Data aktualizacji 29-wrz-2023

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

Zagrożenia fizyczne

Substancje ciekłe łatwopalne Kategoria 2 (H225)

Zagrożenia dla zdrowia

Toksyczność ostra, doustna
Kategoria 4 (H302)
Toksyczność ostra, skórna
Kategoria 4 (H312)
Ostra toksycznosc przez drogi oddechowe - pary
Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy
Kategoria 2 (H319)

Zagrożenia dla środowiska

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

2.2. Elementy oznakowania



Hasło Ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące Rodzaj

Zagrożenia

H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary

H302 + H312 + H332 - Działa szkodliwie po połknięciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania

H319 - Działa drażniąco na oczy

Zwroty wskazujące na środki

ostrożności

P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić

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

P301 + P312 - W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem

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

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

2.3. Inne zagrożenia

Acetonitryl Data aktualizacji 29-wrz-2023

Substancja nie jest uważana bioakumulacji i toksyczne (PBT) / bardzo trwałe i bardzo biokumulacji (vPvB)

Toksyczność dla organizmów żyjących w glebie Działa toksycznie na kręgowe ziemne

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1. Substancje

Składnik	Nr. CAS	Ne WE	Procent	CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE)
			wagowy	nr 1272/2008
Acetonitryl	75-05-8	200-835-2	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Eye Irrit. 2 (H319) Acute Tox. 4 (H332)
				7.00.10 1.07.1 1 (1.1002)

Składnik	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Acetonitryl	ATE = 617 mg/kg	-	-

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency ATE - Acute Toxiciy Estimate; mg/kg bw - milligrams per kilogram of body weight

Numer rejestracyjny REACH	01-2119471307-38
---------------------------	------------------

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna. Pokazać niniejszą kartę charakterystyki

substancji lekarzowi prowadzącemu badanie.

Kontakt z oczyma Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod

powiekami. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna.

Kontakt ze skórą Bezzwłocznie zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Konieczna jest

natychmiastowa pomoc medyczna.

Spożycie NIE wywoływać wymiotów. Bezzwłocznie wezwać lekarza lub ośrodek kontroli zatruć.

Wdychanie Usunąć na świeże powietrze. W przypadku nieregularnego oddechu lub zatrzymania

oddychania, zastosować sztuczne oddychanie. 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. Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna.

Ochrona osoby udzielającej

pierwszej pomocy

Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Należy się upewnić, że personel medyczny jest świadomy zastosowanego(ych) materiału(ów) i podejmie środki zaradcze, aby zabezpieczyć siebie oraz zapobiegać rozprzestrzenianiu się skażenia.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Trudności w oddychaniu. Objawami nadmiernego narażenia mogą być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty: W rezultacie metabolizmu moze wydzielic sie cyjanek, który moze powodowac ból glowy, zawroty glowy, oslabienie, zemdleniem utrate przytomnosci a

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

nawet skutek smiertelny: Wdychanie wysokich stężeń par może powodować objawy takie jak bóle, zawroty głowy, uczucie zmęczenia, nudności i wymioty

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

Uwagi dla lekarza

Leczyć objawowo. Skutki moga byc opóznione, konieczne jest pozostawanie pod obserwacja medyczna. Nastepstwa moga byc opóznione o 7 do 10 godzin. Moze sie metabolizowac na cyjanek, który z kolei dziala hamujaco na cytochromooksydaze, wplywajac negatywnie na oddychanie komórkowe.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Rozpylona woda. Dwutlenek węgla (CO 2), Sucha substancja chemiczna, Suchy piasek, Piana odporna na działanie alkoholu. Do schładzania zamknietych pojemników można stosować mgłę wodną.

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

Nie stosować stałego strumienia wody, ponieważ może to spowodować rozproszenie i rozprzestrzenienie się ognia.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt łatwopalny. Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem. Pary mogą powrócić do źródła zapłonu i następnie zapalić się zwrotnie. Pojemniki mogą wybuchnąć po podgrzaniu. Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem.

Niebezpieczne produkty spalania

Cyjanowodór (kwas wodorocyjanowy/pruski), Tlenki azotu (NOx), Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO2).

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Podobnie jak w przypadku każdego innego pożaru, stosować odpowiedni niezależny aparat oddechowy o ciśnieniowym zasilaniu, z homologacją MSHA/NIOSH lub równorządną i pełny sprzęt ochronny. Rozkład termiczny może prowadzić do uwolnienia drażniących gazów i oparów.

Sekcja 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Nie dopuszczać kogokolwiek pod wiatr od miejsca uwolnienia/wycieku. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Patrz Sekcja 12, aby uzyskać dodatkowe informacje ekologiczne.

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

Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować narzędzi iskrobezpieczne i wyposażenie w wykonaniu przeciwwybuchowym. Absorbować obojętnym materiałem absorbującym. Trzymać w zamkniętych i odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sprawd orodki ochronne w sekcjach 8 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Zapewnić odpowiednią wentylację. Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni lub źródeł zapłonu. Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Stosować narzędzi iskrobezpieczne i wyposażenie w wykonaniu przeciwwybuchowym. Używać wyłącznie nieiskrzących narzędzi. Aby uniknąć zapłonu par przez wyładowania elektrostatyczne, wszystkie metalowe części urządzenia muszą być uziemione.

Środki higieny

Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Regularne czyszczenie wyposażenia, miejsca pracy i odzieży roboczej.

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

Trzymać pojemnik szczelnie zamknięty w dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od źródła ciepła, iskier i ognia. Przestrzen latwopalna.

Klasa 3

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowanie w laboratoriach

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości graniczne narażenia

źródło lista **EU** - Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE **PL** -Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).

Składnik	Unia Europejska	Wielka Brytania	Francja	Belgia	Hiszpania
Acetonitryl	TWA: 40 ppm (8hr)	STEL: 60 ppm 15 min	TWA / VME: 40 ppm (8	TWA: 20 ppm 8 uren	TWA / VLA-ED: 40 ppm
	TWA: 70 mg/m ³ (8hr)	STEL: 102 mg/m ³ 15	heures). restrictive limit	TWA: 34 mg/m ³ 8 uren	(8 horas)
	Skin	min	TWA / VME: 70 mg/m ³	Huid	TWA / VLA-ED: 68
		TWA: 40 ppm 8 hr	(8 heures). restrictive		mg/m³ (8 horas)
		TWA: 68 mg/m ³ 8 hr	limit TWA / VME: 5		Piel
		_	mg/m³ (8 heures).		
			Peau		

Składnik	Włochy	Niemcy	Portugalia	Holandia	Finlandia
Acetonitryl	TWA: 20 ppm 8 ore.	TWA: 10 ppm (8	TWA: 40 ppm 8 horas	TWA: 20 ppm 8 uren	TWA: 20 ppm 8 tunteina
	Time Weighted Average	Stunden). AGW -	TWA: 70 mg/m ³ 8 horas	TWA: 34 mg/m ³ 8 uren	TWA: 34 mg/m ³ 8
	TWA: 35 mg/m ³ 8 ore.	exposure factor 2	Pele		tunteina
	Time Weighted Average	TWA: 17 mg/m ³ (8			STEL: 40 ppm 15
	Pelle	Stunden). AGW -			minuutteina
		exposure factor 2			STEL: 68 mg/m ³ 15
		TWA: 10 ppm (8			minuutteina
		Stunden). MAK			lho
		TWA: 17 mg/m ³ (8			
		Stunden). MAK TWA: 2			
		mg/m³ (8 Stunden).			
		MAK			

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

.Omiti yi					
		Höhepunkt: 20 ppm Höhepunkt: 34 mg/m³ Höhepunkt: 2 mg/m³ Haut			
Składnik	Austria	Dania	Szwajcaria	Polska	Norwegia
Acetonitryl	Haut MAK-KZGW: 160 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 280 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 40 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 70 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 40 ppm 8 timer TWA: 70 mg/m³ 8 timer STEL: 80 ppm 15 minutter STEL: 140 mg/m³ 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 40 ppm 15 Minuten STEL: 68 mg/m³ 15 Minuten TWA: 20 ppm 8 Stunden TWA: 34 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 140 mg/m³ 15 minutach TWA: 70 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 30 ppm 8 time TWA: 50 mg/m³ 8 time TWA: 5 mg/m³ 8 time STEL: 45 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 75 mg/m³ 15 minutter. value calculated Hud
					пии
Ckladaik	D. Hannin	Chamusais	Irlandia	Cumu	Danublika Casaka
Składnik Acetonitryl	Bułgaria TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m³ Skin notation	kože TWA-GVI: 40 ppm 8 satima. TWA-GVI: 70 mg/m³ 8 satima.	Irlandia TWA: 40 ppm 8 hr. TWA: 70 mg/m³ 8 hr. STEL: 120 ppm 15 min STEL: 310 mg/m³ 15 min Skin	Cypr TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m³	Republika Czeska TWA: 70 mg/m³ 8 hodinách. Potential for cutaneou absorption Ceiling: 100 mg/m³
Olda dalla		O:h-naltan	Oi-	We arm	lalam dia
Składnik	Estonia Nahk	Gibraltar Skin notation	Grecja	Węgry TWA: 40 ppm 8 órában.	Islandia TWA: 40 ppm 8
Acetonitryl	TWA: 40 ppm 8 tundides. TWA: 70 mg/m³ 8 tundides.	TWA: 40 ppm 8 hr TWA: 70 mg/m³ 8 hr	STEL: 60 ppm STEL: 105 mg/m³ TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m³	AK TWA: 70 mg/m³ 8 órában. AK orában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás	klukkustundum. TWA: 70 mg/m³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 80 ppm Ceiling: 140 mg/m³
					Coming. 1 to mg/m
Składnik	Łotwa	Litwa	Luksemburg	Malta	Rumunia
Składnik Acetonitryl	kotwa skin - potential for cutaneous exposure TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m³	Litwa TWA: 40 ppm IPRD TWA: 70 mg/m³ IPRD Oda	Luksemburg Possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm 8 Stunden TWA: 70 mg/m³ 8 Stunden	Malta possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm TWA: 70 mg/m³	
	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 40 ppm	TWA: 40 ppm IPRD TWA: 70 mg/m³ IPRD	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm 8 Stunden TWA: 70 mg/m³ 8	possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm	Rumunia Skin notation TWA: 40 ppm 8 ore
	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 40 ppm	TWA: 40 ppm IPRD TWA: 70 mg/m³ IPRD	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm 8 Stunden TWA: 70 mg/m³ 8	possibility of significant uptake through the skin TWA: 40 ppm	Rumunia Skin notation TWA: 40 ppm 8 ore

Biologiczne wartosci graniczne

Niniejszy produkt w dostarczonej postaci, nie zawiera żadnych materiałów stwarzających zagrożenie, objętych ograniczeniami dotyczącymi dopuszczalnej wartości biologicznej ustanowionymi przez właściwe dla regionu organy nadzorcze

Metody monitorowania

EN 14042:2003 Identyfikator tytułu: Atmosfery miejsca pracy. Poradnik stosowania i zastosowania procedur służących d0 oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne.

Hud

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) / Pochodny minimalny poziom efektu (DMEL) Zobacz tabele dla wartości

Component	Ostra efekt lokalny (Skórnie)	Ostra efekt ogólnie (Skórnie)	Przewlekle skutki lokalny (Skórnie)	Przewlekłe skutki ogólnie (Skórnie)
Acetonitryl				DNEL = 32.2mg/kg
75-05-8 (<=100)				bw/day

Component	Ostra efekt lokalny	Ostra efekt ogólnie	Przewlekle skutki	Przewlekłe skutki
	(Wdychanie)	(Wdychanie)	lokalny (Wdychanie)	ogólnie (Wdychanie)
Acetonitryl	DNEL = 40.6 ppm			
75-05-8 (<=100)	(68 mg/m ³)			

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Zobacz wartości poniżej.

ſ	Component	świeża woda	Świeża woda osad	Woda przerywany	Mikroorganizmy w	Gleba (rolnictwo)
					oczyszczalniach	
L					ścieków	
	Acetonitryl	PNEC = 10mg/L	PNEC = 7.53 mg/kg	PNEC = 10mg/L	PNEC = 32mg/L	PNEC = 2.41 mg/kg
L	75-05-8 (<=100)		sediment dw			soil dw

Component	Wody morska	Osadzie morskim wody	Wody morska przerywany	Łańcuch żywnościowy	Powietrze
Acetonitryl 75-05-8 (<=100)	PNEC = 1mg/L				

8.2. Kontrola narażenia

Środki techniczne

Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w miejscach zamkniętych. Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy. Stosować urządzenia elektryczne/wentylujące/oświetleniowe w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Gdziekolwiek jest to możliwe, powinny być przyjęte techniczne środki ochronne kontroli źródeł niebezpiecznych materiałów, takie jak odizolowanie lub zamkniecie procesu technologicznego, wprowadzenie procesu technologicznego lub zmiany urządzeń, aby minimalizować możliwości uwolnienia lub kontaktu oraz stosowanie odpowiednio zaprojektowanego układu wentylacyjnego

Wyposażenie ochrony indywidualnej

Ochrona oczu Gogle (Norma UE - EN 166)

Ochrona rąk Rękawice ochronne

Rekawice neoprenowe < 60 minut 0.45 mm	Materiał rękawic Kauczuk butylowy	Czas przebicia > 480 minut	Grubość rękawic 0.35 mm	Norma UE EN 374 Poziom 6	Komentarze rękawica W badaniu w EN374-3 Oznaczanie odporności na przenikanie substancji
	Rękawice neoprenowe	< 60 minut	0.45 mm		chemicznych

Ochrona skóry i ciała

Nalezy stosowac odpowiednie rekawice ochronne oraz ubranie ochronne, aby zapobiegac narazeniu skóry.

Sprawdzić rękawice przed użyciem

Prosimy przestrzegac instrukcji dotyczacych przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawce rekawic. Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy

Zadbać rękawice nadają się do tego zadania; Kompatybilność chemiczna, zręczność, warunki pracy, Podatność użytkownika, np. efektów uczulających

Równiez wziac pod uwage specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczenstwo przeciecia, scierania Usuń rękawice z opieki uniknąć zanieczyszczenia skóry

Acetonitryl

właściwe, certyfikowane aparaty oddechowe.

Aby zabezpieczyć użytkownika, ochronne wyposażenie oddechowe musi być właściwie

Jeśli pracownicy stykają się ze stężeniami powyżej limitu narażenia, musza stosować

Data aktualizacji 29-wrz-2023

dopasowane i stosowane oraz konserwowane we właściwy sposób

Duża skala / użycie awaryjnego Stosowac aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norme EN

136 w przypadku przekroczenia progu narazenia lub w przypadku podraznienia lub

wystapienia innych objawów.

Zalecany rodzaj filtra: niskowrzący rozpuszczalnik organiczny Typ AX Brązowy zgodny z

EN371

Mała skala / urządzeń

Ochrona dróg oddechowych

laboratoryjnych

Stosowac aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norme EN 149:2001 w przypadku przekroczenia progu narazenia lub w przypadku podraznienia lub

wystapienia innych objawów

Zalecana maska pół: - Zawór filtrowanie: EN405; lub; Półmaska: EN140; oraz filtr, PL141

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 Bezbarwny(-a,-e) Zapach aromatyczny(-a,-e)

Próg wyczuwalności zapachu 170 ppm

Temperatura topnienia/zakres -46 °C / -50.8 °F

temperatur topnienia

Temperatura mięknienia Brak danych

Temperatura wrzenia/Zakres 81 - 82 °C / 177.8 - 179.6 °F @ 760 mmHg

temperatur wrzenia

Palność (Płyn) Produkt wysoce łatwopalny Na podstawie danych z badań

Palność (ciała stałego, gazu) Nie dotyczy Płyn

Granice wybuchowości

Dolny(-a) 3 vol %

Górny(-a) 16 vol %

Temperatura zapłonu 12.8 °C / 55 °F Metoda - Brak danych

Temperatura samozapłonu 525 °C / 977 °F
Temperatura rozkładu Brak danych
pH Nie dotyczy

Lepkość0.36 cP at 20 °CRozpuszczalność w wodzieSubstancja mieszająca się

Rozpuszczalność w innych Brak danych

rozpuszczalnikach

Współczynnik podziału (n-oktanol/woda)

Składnik Logarytm Pow

Acetonitryl -0.34

Ciśnienie pary 97 mbar @ 20 °C

Gęstość / Ciężar właściwy 0.781 Gęstość nasypowa Nie dotyczy

Gęstość pary 1.42 (Powietrze = 1.0)

Charakterystyka cząstek Nie dotyczy (ciecz)

9.2. Inne informacje

Wzór cząsteczkowy C2 H3 N Masa cząsteczkowa 41.05

ACR32681

Płvn

Strona 8/15

Acetonitryl Data aktualizacji 29-wrz-2023

Właściwości wybuchowe Właściwości utleniające Szybkość parowania

nie jest substancją wybuchową Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem

nie utleniaiace

5.79 - (Octan butylu = 1,0)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Nie znane na podstawie posiadanych informacji

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczna polimeryzacja Niebezpieczne reakcje

Nie dochodzi do niebezpiecznej polimeryzacji.

Brak danych.

10.4. Warunki, których należy unikać

Produkty niezgodne. Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni lub

źródeł zapłonu. Wystawienie na działanie na wilgoci.

10.5. Materialy niezgodne

Silne czynniki utleniające. Silne kwasy. Środek redukujący. Zasady.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Cyjanowodór (kwas wodorocyjanowy/pruski). Tlenki azotu (NOx). Tlenek węgla (CO).

Dwutlenek wegla (CO2).

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Informacje o produkcie

a) toksyczność ostra;

Kategoria 4 Doustny(-a,-e) Skórny(-a,-e) Kategoria 4 Wdychanie Kategoria 4

Składnik	LD50 doustnie	LD50 skórnie	LC50 przez wdychanie
Acetonitryl	>= 450- <= 787 mg/kg (Rat), OECD Guideline 401	>= 2000 mg/kg (Rabbit), OECD Guideline 402	LC50 = 3587 ppm (6.022 mg/l) (Mouse) 4h, OECD Guideline 403

Składnik	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Acetonitryl	ATE = 617 mg/kg	-	-

ECHA (RAC) - Committee for Risk Assessment - European CHemicals Agency ATE - Acute Toxiciy Estimate; mg/kg bw - milligrams per kilogram of body weight

b) działanie żrące/drażniące na

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

skóre;

Kategoria 2 c) poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy;

Metoda badania Gatunek badany **OECD 405** królik

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

Obserwacyjne końcowy Causes serious eve irritation.

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Oddechowy(-a,-e)

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

rozrodcze:

Skóra

e) działanie mutagenne na komórki W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

f) rakotwórczość; W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Niniejszy produkt nie zawiera znanych substancji rakotwórczych

g) szkodliwe działanie na

rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

h) działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe;

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

i) działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane; W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Narządy docelowe Brak znanych.

j) zagrożenie spowodowane

aspiracją;

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Objawy / efekty, ostre i opóźnione Objawami nadmiernego narażenia mogą być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty. W rezultacie metabolizmu moze wydzielic sie cyjanek, który moze powodowac ból glowy, zawroty glowy, oslabienie, zemdleniem utrate przytomności a nawet skutek smiertelny. Wdychanie wysokich stężeń par może powodować objawy takie jak bóle, zawroty głowy,

uczucie zmęczenia, nudności i wymioty.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Oceny właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego. Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Działanie ekotoksyczne

Składnik	Ryby slodkowodne	pchła wodna	Algi slodkowodne
Acetonitryl	LC50: = 1850 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 1000 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 1600 - 1690 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: = 1650 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)	•	

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

Składnik	Substancja mikrotoksyczna	Czynnik M
Acetonitryl	EC50 = 28000 mg/L 48 h	
·	EC50 = 73 mg/L 24 h	
	EC50 = 7500 mg/L 15 h	

12.2. Trwałość i zdolność do

rozkładu

Trwałość Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych informacji.

12.3. Zdolność do bioakumulacji Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

Składnik	Logarytm Pow	Współczynnik biokoncentracji (BCF)
Acetonitryl	-0.34	Brak danych

Produkt zawiera lotne związki organiczne (VOC), które łatwo wyparowują ze wszystkich 12.4. Mobilność w glebie

powierzchni Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na lotność. Szybko

rozprasza się w powietrzu

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT Substancja nie jest uważana bioakumulacji i toksyczne (PBT) / bardzo trwałe i bardzo i vPvB biokumulacji (vPvB).

12.6. Właściwości zaburzające

funkcjonowanie układu

hormonalnego

Informacje o dyzruptorze wydzielania wewnętrznego Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów

wydzielania wewnętrznego

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Trwałe zanieczyszczenie organiczne Niniejszy produkt nie zawiera zadnych znanych lub przypuszczalnych substancji Potencja3 niszczenia ozonu Niniejszy produkt nie zawiera zadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

produktów

Odpady z pozostałości/niezużytych Odpady są klasyfikowane jako niebezpieczne. Usuwać zgodnie z europejskim dyrektywami

dotyczacymi odpadów i odpadów niebezpiecznych. Usuwać do zgodnie z lokalnymi

przepisami.

Pozbyć sie tego pojemnika na niebezpieczne lub składowisko odpadów. Puste pojemniki, Skażone opakowanie

zawierające pozostalosci po produkcie (plyn i/lub pare) moga byc niebezpieczne. Trzymać

produkt oraz pusty pojemnik po produkcie z dala od źródeł ciepła i zapłonu.

Europejski Katalog Odpadów Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, kody odpadów nie są specyficzne dla

produktu, a dla zastosowań.

Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego Inne informacje

zastosowano produkt. Nie spłukiwać do kanalizacji. Można utylizować do dołów ziemnych

lub spalać, jeśli zgodne z miejscowymi przepisami.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Acetonitryl

IMDG/IMO

UN1648 14.1. Numer UN lub numer

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa **ACETONITRILE**

przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w 3

transporcie

14.4. Grupa pakowania II

ADR

14.1. Numer UN lub numer UN1648

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa **ACETONITRILE**

przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w 3

transporcie

14.4. Grupa pakowania II

IATA

14.1. Numer UN lub numer UN1648

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa **ACETONITRILE**

przewozowa UN

3 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

transporcie

II 14.4. Grupa pakowania

14.5. Zagrożenia dla środowiska Brak zagrożeń zidentyfikowanych

14.6. Szczególne środki ostrożności. Wymagane żadne specjalne środki ostrożności.

dla użytkowników

14.7. Transport morski luzem Nie dotyczy, pakowane towary

zgodnie z instrumentami IMO

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Listy międzynarodowe

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Chiny (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipiny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Składnik	Nr. CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL (koreański wykaz istniejący ch substancji chemiczn ych)	ENCS	ISHL
Acetonitryl	75-05-8	200-835-2	-	-	X	Х	KE-00067	Χ	X

_									
	Składnik	Nr. CAS	Ustawa o	TSCA Inventory	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS

Data aktualizacji 29-wrz-2023

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

		kontroli substancji toksyczny ch (TSCA)						(Filipiński wykaz chemikali ów i substancji chemiczn ych)
Acetonitryl	75-05-8	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legenda: X - Wyszczególniony(-a,-e) '-' - **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do) Nie na liście

Zezwolenie/Ograniczenia zgodnie z EU REACH

Składnik	Nr. CAS	REACH (1907/2006) - załącznik XIV - substancji podlegających zezwoleniu	REACH (1907/2006) - załącznik XVII - ograniczenia w niektórych substancji niebezpiecznych	Artykuł 59 rozporządzenia REACH (WE 1907/2006) — Lista kandydacka substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC)
Acetonitryl	75-05-8	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-

Linki REACH

https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Składnik	Nr. CAS	Dyrektywa Seveso III (2012/18/EU) - Kwalifikacja Ilości do majora	Dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) - Kwalifikacja Ilości do wymagań raportu
		powiadamiania o wypadkach	bezpieczeństwa
Acetonitryl	75-05-8	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów

Nie dotyczy

Zawiera składniki, które spełniają "definicję" substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS)? Nie dotyczy

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

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 2000/39/WE regulującą pierwszą listę wskazujących wartości granicznych dla narażenia na dane substancje w miejscu pracy

Przepisy krajowe

Klasyfikacja WGK

Zobacz tabelę dla wartości

Składnik	Klasyfikacja wody w Niemcy (AwSV)	Niemcy - TA-Luft Klasa
Acetonitryl	WGK2	

	Składnik	Francja - INRS (tabele chorób zawodowych)		
	Acetonitryl	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84		
-				

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity - Dz.U. 2022, poz.

1816), Rozporzadzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europeiskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracii, oceny. udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europeiskiej Agencji Chemikaliów. zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29.5.2007r. z późn. zmianami).Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.U. L 203 z 26.6.2020).Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr1907/2006 (Dz. U. UE L Nr 353 z 31.12.2008r. z późn. zmianami).Rozporzadzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity - Dz.U. 2023, poz. 419).Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz.U. L 81 z 31.3.2016). Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. z 1996r. nr 69, poz. 332; z 1997r. nr 60, poz. 375; z 1998r. nr 159, poz. 1057; z 2001r. nr 37, poz. 451; nr 128, poz. 1405 z 2010r. nr 240, poz. 1611, obwieszczenie MZ z dnia 4 listopada 2016 r. - Dz. U. z 2016r poz. 2067).Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy(tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008r. Nr 108, poz. 690; z 2011r. Nr 173 poz. 1034).Rozporzadzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity - Dz. U.2016, poz. 1488) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2022, poz. 2057). Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022, poz. 2147) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr169 poz. 1650 z późn, zmianami). Oświadczenie rzadowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie weiścia w życie zmian do załaczników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.(Dz.U. 2023 poz. 891)

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Bezpieczeństwa chemicznego Ocena / Report (CSA / CSR) zostało przeprowadzone przez producenta / importera

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3

H225 - Wysoce łatwopalna ciecz i pary

H302 - Działa szkodliwie po połknięciu

H312 - Działa szkodliwie w kontakcie ze skóra

H319 - Działa drażniąco na oczy

H332 - Działa szkodliwie w następstwie wdychania

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europejski wykaz istniejących przemysłowych substancji chemicznych/Wykaz UE notyfikowanych substancji chemicznych

PICCS - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych

IECSC - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych

KECL - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych NZIoC - Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych

WEL - Ograniczone w miejscu pracy

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)

DNEL - Pochodny niepowodujący efektów poziom

TSCA - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz

DSL/NDSL - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych

ENCS - Japán létezo és új vegyi anyagok

AICS - Australijski wykaz substancji chemicznych (Australian Inventory of Chemical Substances)

TWA - Średnia ważona w czasie

IARC - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

LD50 - Zabójcza Dawka 50% EC50 - Skuteczne stężenie 50%

Transport Association

POW - Współczynnik podziału oktanol: woda

vPvB - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

zanieczyszczaniu morza przez statki

VOC - (Lotny związek organiczny)

ATE - Szacunkowa toksyczność ostra

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air

MARPOL - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu

Acetonitryl

Data aktualizacji 29-wrz-2023

RPE - Środki ochrony dróg oddechowych

LC50 - Stężenie śmiertelne 50%

NOEC - Stężenie bez obserwowanego Effect **PBT** - Trwały, Bioakumulacji, toksyczne

ADR - Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

BCF - Współczynnika biokoncentracji (BCF)

Najważniejsze odnośniki do literatury i źródeł danych

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

Dostawcy karty charakterystyki, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

Porady dotyczące szkoleń

Szkolenie związane ze świadomością o zagrożeniach, łącznie z oznakowaniami, kartami charakterystyki produktu (SDS), indywidualny wyposażeniem ochronnym i higiena w miejscu pracy.

Zapobieganie pożarom i ich zwalczanie, identyfikacja niebezpieczeństw i zagrożeń, eklektyczność statyczna, atmosfery wybuchowe tworzone przez pary i pyły.

Stosowanie indywidualnego wyposażenia ochronnego, łącznie z odpowiednim wyborem, kompatybilnością, progów przebicia, konserwacją, dopasowywaniem i standardami EN.

Pierwsza pomoc w przypadku narażenia chemicznego, łącznie ze stosowaniem myjek do oczu i prysznicy odkażających. Szkolenie związane z reakcja na incydent chemiczny.

Data przygotowania16-cze-2009Data aktualizacji29-wrz-2023Podsumowanie aktualizacjiNie dotyczy.

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporzadzeniu (WE) No. 1907/2006. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do 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