

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1907/2006

Data przygotowania 13-paź-2009

Data aktualizacji 22-mar-2024

Wersja Nr 3

# SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA **PRZEDSIEBIORSTWA**

#### 1.1. Identyfikator produktu

Opis produktu: Ethyl acetate

Cat No.: C32690

Svnonimv Acetic acid ethyl ester

Nr w spisie 607-022-00-5 Nr. CAS 141-78-6 Ne WE 205-500-4 C4 H8 O2 Wzór czasteczkowy

Numer rejestracyjny REACH

#### 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

PC21 - Laboratoryjne substancje chemiczne Kategoria produktu

Kategorie procesów PROC15 - Zastosowanie jako odczynnik laboratoryjny

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

(stosowanie półproduktów)

Brak dostępnej informacji Zastosowania Odradzane

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma/Prze

dsiębiorst Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Erlenbachweg 2 wo 76870 Kandel

Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300

begel.sdsdesk@thermofisher.com Adres e-mail

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

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

#### Zagrożenia fizyczne

Substancje ciekłe łatwopalne Kategoria 2 (H225)

#### Zagrożenia dla zdrowia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy
Toksycznosc systemowa dla określonego organu - (narazenie jednokrotne)
Kategoria 2 (H319)
Kategoria 3 (H336)

#### 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

H319 - Działa drażniąco na oczy

H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

EUH066 - Powtarzające się narażenie może powodować wysuszanie lub pękanie skóry

#### Zwroty wskazujące na środki

#### ostrożności

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

P240 – Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy

P261 - Unikać wdychania pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy

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

P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać

#### 2.3. Inne zagrożenia

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

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 wagowy	CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
Octan etylu	141-78-6	EEC No. 205-500-4	<=100	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) EUH066

Numer rejestracyjny REACH

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

# SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówka ogólna Jeśli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.

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

powiekami. Uzyskać pomoc medyczna.

Kontakt ze skórą Bezzwłocznie zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Jeśli podrażnienie

skóry nie ustępuje, należy wezwać lekarza.

**Spożycie** Przepłukać usta i popić dużą ilością wody.

Wdychanie Usunąć na świeże powietrze. W przypadku braku oddychania zastosować sztuczne

oddychanie. Uzyskać pomoc medyczną, jeśli wystąpią objawy.

Ochrona osoby udzielającej

pierwszej pomocy

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. Może spowodować depresję centralnego układu nerwowego: 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. Objawy mogą wystąpić z opóźnieniem.

# SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

#### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Rozpylona woda, dwutlenek wegla (CO2), sucha substancja chemiczna, piany odpornej na alkohol.

#### Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

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

#### Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

#### 5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

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

#### Niebezpieczne produkty spalania

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.

# SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację.

#### 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 służące do usuwania skażenia

Absorbować obojętnym materiałem absorbującym. Trzymać w zamkniętych i odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji.

#### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

SprawdY orodki ochronne w sekcjach 8 i 13.

# SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

## 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Unikac polkniecia i narazenia przez drogi oddechowe.

#### Środki higieny

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

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

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 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). 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

Składnik	Unia Europejska	Wielka Brytania	Francja	Belgia	Hiszpania
Octan etylu	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> (8h)	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA / VME: 200 ppm (8	TWA: 200 ppm 8 uren	STEL / VLA-EC: 400
	TWA: 200 ppm (8h)	min	heures).	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	ppm (15 minutos).
	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 400 ppm 15 min	TWA / VME: 734 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 400 ppm 15	STEL / VLA-EC: 1468
	(15min)	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	(8 heures).	minuten	mg/m³ (15 minutos).
	STEL: 400 ppm (15min)	TWA: 200 ppm 8 hr	STEL / VLCT: 400 ppm.	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA / VLA-ED: 200
			restrictive limit	minuten	ppm (8 horas)
			STEL / VLCT: 1468		TWA / VLA-ED: 734
			mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit		mg/m³ (8 horas)

Składnik	Włochy	Niemcy	Portugalia	Holandia	Finlandia
Octan etylu	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.	TWA: 200 ppm (8	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA: 200 ppm 8
	Time Weighted Average	Stunden). AGW -	minutos	minuten	tunteina
	TWA: 200 ppm 8 ore.	exposure factor 2	STEL: 400 ppm 15	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 730 mg/m <sup>3</sup> 8
	Time Weighted Average	TWA: 730 mg/m <sup>3</sup> (8	minutos		tunteina
	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	Stunden). AGW -	TWA: 200 ppm 8 horas		STEL: 400 ppm 15
	minuti. Short-term	exposure factor 2	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8		minuutteina
	STEL: 400 ppm 15	TWA: 200 ppm (8	horas		STEL: 1470 mg/m <sup>3</sup> 15
	minuti. Short-term	Stunden). MAK			minuutteina
		TWA: 750 mg/m <sup>3</sup> (8			
		Stunden). MAK			
		Höhepunkt: 400 ppm			
		Höhepunkt: 1500 mg/m <sup>3</sup>			

Składnik	Austria	Dania	Szwajcaria	Polska	Norwegia
Octan etylu	MAK-KZGW: 400 ppm	TWA: 150 ppm 8 timer	STEL: 400 ppm 15	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA: 200 ppm 8 timer
	15 Minuten	TWA: 540 mg/m <sup>3</sup> 8 timer	Minuten	minutach	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 timer
	MAK-KZGW: 1468	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	STEL: 1460 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8	STEL: 400 ppm 15
	mg/m3 15 Minuten	minutter	Minuten	godzinach	minutter. value from the
	MAK-TMW: 200 ppm 8	STEL: 400 ppm 15	TWA: 200 ppm 8	-	regulation
	Stunden	minutter	Stunden		STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15
	MAK-TMW: 734 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 730 mg/m <sup>3</sup> 8		minutter. value from the
	8 Stunden		Stunden		regulation

Składnik	Bułgaria	Chorwacja	Irlandia	Cypr	Republika Czeska
Octan etylu	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 200 ppm 8	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8
	TWA: 200 ppm	satima.	TWA: 200 ppm 8 hr.	STEL: 400 ppm	hodinách.
	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup>	TWA-GVI: 734 mg/m <sup>3</sup> 8	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 900 mg/m <sup>3</sup>
	STEL: 400 ppm	satima.	min	TWA: 200 ppm	
		STEL-KGVI: 400 ppm	STEL: 400 ppm 15 min		
		15 minutama.			
		STEL-KGVI: 1468			
		mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.			

Składnik	Estonia	Gibraltar	Grecja	Węgry	Islandia
Octan etylu	TWA: 150 ppm 8 tundides. TWA: 500 mg/m³ 8 tundides. STEL: 300 ppm 15 minutites. STEL: 1100 mg/m³ 15 minutites.	TWA: 734 ppm 8 hr TWA: 200 mg/m³ 8 hr STEL: 1468 ppm 15 min STEL: 400 mg/m³ 15 min	STEL: 400 ppm STEL: 1468 mg/m³ TWA: 200 ppm TWA: 734 mg/m³	STEL: 1468 mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 734 mg/m³ 8 órában. AK	TWA: 150 ppm 8 klukkustundum. TWA: 540 mg/m³ 8 klukkustundum. Ceiling: 300 ppm Ceiling: 1080 mg/m³

#### Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

Składnik	Łotwa	Litwa	Luksemburg	Malta	Rumunia
Octan etylu	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 300 ppm	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8	TWA: 200 ppm	TWA: 111 ppm 8 ore
	STEL: 400 ppm	Ceiling: 1100 mg/m <sup>3</sup>	Stunden	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 400 mg/m <sup>3</sup> 8 ore
	TWA: 200 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 150 ppm IPRD	TWA: 200 ppm 8	STEL: 400 ppm 15	STEL: 139 ppm 15
	TWA: 54 ppm	TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> IPRD	Stunden	minuti	minute
			STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	STEL: 500 mg/m <sup>3</sup> 15
			Minuten	minuti	minute
			STEL: 400 ppm 15		
			Minuten		

Składnik	Rosja	Republika Słowacka	Słowenia	Szwecja	Turcja
Octan etylu	TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 2417	Ceiling: 1100 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 ppm 8 urah	Binding STEL: 300 ppm	
	MAC: 200 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 200 ppm	TWA: 734 mg/m <sup>3</sup> 8 urah	15 minuter	
		TWA: 734 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 400 ppm 15	Binding STEL: 1100	
		_	minutah	mg/m³ 15 minuter	
			STEL: 1468 mg/m <sup>3</sup> 15	TLV: 150 ppm 8 timmar.	
			minutah	NGV	
				TLV: 550 mg/m <sup>3</sup> 8	
				timmar. NGV	

#### 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.

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

Component	Ostra efekt lokalny (Skórnie)	Ostra efekt ogólnie (Skórnie)	Przewlekle skutki lokalny (Skórnie)	Przewlekłe skutki ogólnie (Skórnie)
Octan etylu 141-78-6 ( <=100 )				DNEL = 63mg/kg bw/day

Component	Ostra efekt lokalny (Wdychanie)	Ostra efekt ogólnie (Wdychanie)	Przewlekle skutki lokalny (Wdychanie)	Przewlekłe skutki ogólnie (Wdychanie)
Octan etylu 141-78-6 ( <=100 )	DNEL = 1468 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm	DNEL = 1468 mg/m <sup>3</sup> 400 ppm	DNEL = 734 mg/m <sup>3</sup> 200 ppm	DNEL = 734mg/m <sup>3</sup>

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) Zobacz wartości poniżej.

Component	świeża woda	Świeża woda osad	Woda przerywany	Mikroorganizmy w oczyszczalniach ścieków	Gleba (rolnictwo)
Octan etylu 141-78-6 ( <=100 )	PNEC = 0.24mg/L	PNEC = 1.15mg/kg sediment dw	PNEC = 1.65mg/L		PNEC = 0.148mg/kg soil dw

Component	Wody morska	Osadzie morskim wody	Wody morska przerywany	Łańcuch żywnościowy	Powietrze
Octan etylu	PNEC = 0.024mg/L	PNEC =		PNEC = 0.2g/kg	
141-78-6 ( <=100 )		0.115mg/kg		food	
		sediment dw			

# 8.2. Kontrola narażenia

#### Środki techniczne

Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w miejscach zamkniętych. Stosować urządzenia

elektryczne/wentylujące/oświetleniowe w wykonaniu przeciwwybuchowym. Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy.

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 rak Rekawice ochronne

Materiał rękawic	Czas przebicia	Grubość rękawic	Norma UE	Komentarze rękawica
Kauczuk butylowy Kauczuk nitrylowy	> 120 minut < 200 minut	0.5 - 0.7 mm	EN 374 Poziom 4	Tempo przesiąkania 8 µg/cm2/min W badaniu w EN374-3 Oznaczanie
				odporności na przenikanie substancji chemicznych
PAW	> 360 minut	0.3 mm		,
Kauczuk nitrylowy	< 30 minut	0.38 mm		

Ochrona skóry i ciała Odzież z długimi rękawami.

Sprawdzić rekawice przed użvciem

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

**Ochrona dróg oddechowych** Nie potrzebne jest wyposażenie ochronne w normalnych warunkach użytkowania.

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

Mała skala / urządzeń laboratoryjnych

Zachowywac wlasciwa wentylacje.

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 słodki
Próg wyczuwalności zapachu 50 ppm

Temperatura topnienia/zakres -83.5 °C / -118.3 °F

temperatur topnienia

Temperatura mieknienia Brak danych

Temperatura wrzenia/Zakres 75 - 78 °C / 167 - 172.4 °F

temperatur wrzenia

Ethyl acetate Data aktualizacji 22-mar-2024

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

Palność (ciała stałego, gazu) Nie dotvczy Płvn

Granice wybuchowości Dolny(-a) 2 Vol%

Górny(-a) 12 Vol%

-4 °C / 24.8 °F Temperatura zapłonu Metoda - CC (zamknięty tygiel)

427 °C / 800.6 °F Temperatura samozapłonu Temperatura rozkładu Brak danych

pН Brak danych

0.45 cP @ 20 °C Lepkość

dynamiczny Rozpuszczalność w wodzie 20 °C 80 g/l

Rozpuszczalność w innych Substancja mieszająca się Alkohol

rozpuszczalnikach aceton Współczynnik podziału (n-oktanol/woda)

Składnik Logarytm Pow

Octan etylu 0.73

Ciśnienie pary 103 mbar @ 20°C

Gęstość / Ciężar właściwy 0.902 @ 20 °C Nie dotyczy Gestość nasypowa Płvn

Gęstość pary 3.04 (Powietrze = 1.0)

Charakterystyka cząstek Nie dotyczy (ciecz)

9.2. Inne informacje

Wzór czasteczkowy C4 H8 O2 Masa czasteczkowa 88.11

Właściwości wybuchowe nie jest substancją wybuchową Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem

Właściwości utleniające nie utleniające (na podstawie struktury chemicznej substancji i utlenianie stanów

elementów składowych)

6.2 - (Octan butylu = 1,0) Szybkość parowania

24 mN/m @ 20°C Napięcie powierzchniowe

# 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 Nie dochodzi do niebezpiecznej polimeryzacji.

Niebezpieczne reakcje Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

10.4. Warunki, których należy unikać

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

źródeł zapłonu.

10.5. Materialy niezgodne

Silne czynniki utleniające. Silne kwasy. Aminy. Nadtlenki.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenek wegla (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;

Doustny(-a,-e)W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnioneSkórny(-a,-e)W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnioneWdychanieW oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Składnik	LD50 doustnie	LD50 skórnie	LC50 przez wdychanie
Octan etylu	10,200 mg/kg ( Rat )	> 20 mL/kg ( Rabbit ) > 18000 mg/kg(Rabbit)	58 mg/l (rat; 8 h)

b) działanie żrące/drażniące na

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

skórę;

Metoda badania OECD 404 Gatunek badany królik

Obserwacyjne końcowy Brak podrażnienia skóry

c) poważne uszkodzenie

Kategoria 2

oczu/działanie drażniące na oczy;

Metoda badania OECD 405 Gatunek badany oko królika

Obserwacyjne końcowy Działa drażniąco na oczy

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Oddechowy(-a,-e) W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione Skóra W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Component	Metoda badania	Gatunek badany	Studiuj wynik
Octan etylu	Wytyczne OECD 406 w sprawie	świnka morska	- nie uczula
141-78-6 ( <=100 )	prób		

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

Component	Metoda badania	Gatunek badany	Studiuj wynik
Octan etylu 141-78-6 ( <=100 )	Wytyczne OECD 471 w sprawie prób Test Amesa	in vitro bakteria	ujemny
	Wytyczne OECD 473 w sprawie prób	in vitro ssaków	ujemny
	Teście aberracji chromosomalnych	in vitro ssaków	ujemny
	Wytyczne OECD 476 w sprawie prób Mutacja genu komórki	in vivo ssaków	ujemny
	Wytyczne OECD 474 w sprawie prób Mysz mikrojądrowym		

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

Niniejszy produkt nie zawiera znanych substancji rakotwórczych

g) szkodliwe działanie na W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

rozrodczość:

Component	Metoda badania	Gatunek badany / czas trwania	Studiuj wynik
Octan etylu	Wytyczne OECD 416 w sprawie	Doustny(-a,-e)	NOAEL =
141-78-6 ( <=100 )	prób	mysz	26400
		2 generacja	mg/kg wagi ciała/dobę
		Wdychanie	NOAEC =
	Wytyczne OECD 414 w sprawie	Szczur	73300 mg/m <sup>3</sup>
	prób		

h) działanie toksyczne na narządy

Kategoria 3

docelowe - narażenie jednorazowe;

Wyniki / Narażone organy Ośrodkowy układ nerwowy (OUN).

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

Metoda badania Gatunek badany / czas trwania

EPA OTS 795.2600 EPA OTS 798.2450 Szczur / 90 dni Szczur / 90 dni

Studiuj wynik

NOAEL = 900 mg/kg bw/day NOEC = 1.28 mg/lLOAEL = 3600 mg/kg

Droga narażenia

Doustny(-a,-e) Wdychanie

Brak znanych. Narządy docelowe

j) zagrożenie spowodowane

aspiracją;

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Objawy / efekty, ostre i opóźnione Może spowodować depresję centralnego układu nerwowego. 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

Nie wprowadzać do kanalizacji.

Składnik	Ryby slodkowodne	pchła wodna	Algi slodkowodne
Octan etylu	Fathead minnow: LC50: 230 mg/l/ 96h	EC50 = 717 mg/L/48h	EC50 = 3300 mg/L/48h
	Gold orfe: LC50: 270 mg/L/48h		

Składnik	Substancja mikrotoksyczna	Czynnik M
Octan etylu	EC50 = 1180 mg/L 5 min	
·	EC50 = 1500 mg/L 15 min	
	EC50 = 5870 mg/L 15 min	
	FC50 = 7400  mg/L  2  h	

12.2. Trwałość i zdolność do

Łatwo ulega biodegradacji

rozkładu

Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

Trwałość	Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych informacji.				
	Component	Rozkład			
	Octan etylu	79 % (20 d) (OECD 301 D)			
	141-78-6 ( <=100 )				

12.3. Zdolność do bioakumulacji Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

Składnik	Logarytm Pow	Współczynnik biokoncentracji (BCF)
Octan etylu	0.73	30 dimensionless

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

powierzchni. Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na lotność. Szybko

rozprasza się w powietrzu

24 mN/m @ 20°C Napięcie powierzchniowe

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

biokumulacji (vPvB). i 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: POSTEPOWANIE Z ODPADAM

#### 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 się 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.

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

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

IMDG/IMO

14.1. Numer UN lub numer

identyfikacyjny ID

UN1173

Ethyl acetate Data aktualizacji 22-mar-2024

14.2. Prawidłowa nazwa ETHYL ACETATE

przewozowa UN

3

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3

14.4. Grupa pakowania

II

ADR

**14.1. Numer UN lub numer** UN1173

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa ETHYL ACETATE

przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

transporcie

14.4. Grupa pakowania

IATA

14.1. Numer UN lub numer UN1173

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa ETHYL ACETATE

przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w 3

transporcie

14.4. Grupa pakowania II

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

zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy, pakowane towary

# 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		KECL (koreański wykaz istniejący ch substancji chemiczn ych)		ISHL
Octan etylu	141-78-6	205-500-4	-	-	X	Χ	KE-00047	Χ	X

Składnik	Nr. CAS	Ustawa o	TSCA Inventory	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
		kontroli	notification -					(Filipiński
		substancji	Active-Inactive					wykaz
		toksyczny						chemikali
		ch (TSCA)						ów i
								substancji

#### Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

								chemiczn
								ych)
Octan etylu	141-78-6	Х	ACTIVE	Х	-	Х	Х	X

**Legenda:** X - Wyszczególniony(-a,-e) '-' - **KECL** - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do) Not Listed

#### 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)
Octan etylu	141-78-6	-	Use restricted. See item 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) -	Dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) -
		Kwalifikacja Ilości do majora	Kwalifikacja Ilości do wymagań raportu
		powiadamiania o wypadkach	bezpieczeństwa
Octan etylu	141-78-6	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
Octan etylu	WGK1	

Składnik	Francja - INRS (tabele chorób zawodowych)
Octan etylu	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). Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr

1488/94, jak również dyrektywe Rady76/769/EWG i dyrektywy Komisii 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).Rozporzadzenie Komisii (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).Rozporządzenie 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). Rozporzadzenie 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).Rozporządzenie 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 rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników 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)

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Octan etylu 141-78-6 ( <=100 )		Group I	

#### 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

H319 - Działa drażniąco na oczy

H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

EUH066 - Powtarzające się narażenie może powodować wysuszanie lub pękanie skóry

#### 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

**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)

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

WEL - Ograniczone w mieiscu pracy

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

TWA - Średnia ważona w czasie

IARC - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem

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

**Transport Association** 

POW - Współczynnik podziału oktanol: woda

vPvB - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

zanieczyszczaniu morza przez statki

ATE - Szacunkowa toksyczność ostra

VOC - (Lotny związek organiczny)

#### Ethyl acetate

Data aktualizacji 22-mar-2024

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air

MARPOL - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu

(Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)

DNEL - Pochodny niepowodujący efektów poziom

RPE - Środki ochrony dróg oddechowych

LC50 - Steżenie 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.

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

Pierwsza pomoc w przypadku narażenia chemicznego, łącznie ze stosowaniem myjek do oczu i prysznicy odkażających. Zapobieganie pożarom i ich zwalczanie, identyfikacja niebezpieczeństw i zagrożeń, eklektyczność statyczna, atmosfery wybuchowe tworzone przez pary i pyły.

Szkolenie związane z reakcja na incydent chemiczny.

Opracowano przez Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

13-paź-2009 Data przygotowania Data aktualizacji 22-mar-2024

Podsumowanie aktualizacji Nowy dostawca usług telefonicznego reagowania w sytuacjach awaryjnych.

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporzadzeniu (WE) No. 1907/2006. ROZPORZADZENIE 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 jakakolwiek 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