

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1907/2006

Data przygotowania 03-gru-2010

Data aktualizacii 21-wrz-2023

Wersja Nr 13

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIEBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Opis produktu: Fenol

Cat No. : 149340000; 149340010; 149340050; 149340500; 149340051; 149340025

Synonimy Carbolic acid; Hydroxybenzene

 Nr w spisie
 604-001-00-2

 Nr. CAS
 108-95-2

 Ne WE
 203-632-7

 Wzór cząsteczkowy
 C6 H6 O

Numer rejestracyjny REACH 01-2119471329-32

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

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

Zagrożenia fizyczne

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Zagrożenia dla zdrowia

Toksyczność ostra, doustna

Toksyczność ostra, skórna

Ostra toksycznosc przez drogi oddechowe - pyly i mgly

Działanie żrące/drażniące na skórę

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Dzialanie toksyczne na narzady docelowe - (wielokrotne narazenie)

Kategoria 3 (H301)

Kategoria 3 (H331)

Kategoria 1 B (H314)

Kategoria 2 (H341)

Kategoria 2 (H373)

Zagrożenia dla środowiska

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego Kategoria 2 (H411)

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16



Hasło Ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące Rodzaj

Zagrożenia

H301 + H311 + H331 - Działa toksycznie po połknieciu, w kontakcie ze skórą lub w następstwie wdychania

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H341 - Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne

H373 - Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

Zwroty wskazujące na środki ostrożności

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

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

P302 + P350 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ NA SKÓRĘ: Delikatnie umyć dużą iloścą wody z mydłem

P304 + P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie

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

P310 - Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem

Strona 3/16

2.3. Inne zagrożenia

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

Materiał palny

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 wagowy	CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008
Fenol	108-95-2	203-632-7	>95	Acute Tox. 3 (H301)
				Acute Tox. 3 (H311)
				Acute Tox. 3 (H331)
				Skin Corr. 1B (H314)
				Eye Dam. 1 (H318)
				Muta. 2 (H341)
				STOT RE 2 (H373)
				Aquatic Chronic 2 (H411)

Składnik	Specyficzne stężenia graniczne	Czynnik M	Uwagi dotyczące
	(SCL)		komponentów
Fenol	Eye Irrit. 2 (H319) :: 1%<=C<3%	-	-
	Skin Corr. 1B (H314) :: C>=3%		
	Skin Irrit. 2 (H315) :: 1%<=C<3%		

Numer rejestracyjny REACH	01-2119471329-32

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Pokazać niniejszą kartę charakterystyki substancji lekarzowi prowadzącemu badanie. Wskazówka ogólna

Konieczna jest natychmiastowa pomoc medyczna.

Kontakt z oczyma W razie kontaktu z oczyma, bezzwłocznie przepłukać oczy dużą ilością wody i zasięgnąć

porady medycznej. Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15

minut, także pod powiekami.

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

natychmiastowa pomoc medyczna.

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

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

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

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

Powoduje oparzenia przez wszystkie drogi narazenia. Objawami nadmiernego narażenia mogą być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty: Produkt jest materialem zracym. Istnieja przeciwwskazania dla plukania zoladka lub wywolywania wymiotów. Nalezy sprawdzic czy nie doszlo do perforacji zoladka lub przelyku: Połknięcie powoduje ciężki obrzęk, ciężkie uszkodzenia tkanek miękkich oraz niebezpieczeństwo perforacji: Może spowodować depresie centralnego układu nerwowego

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

Uwagi dla lekarza

Leczyć objawowo.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

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

Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa Brak danych.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Produkt powoduje oparzenia oczu, skóry i błon śluzowych.

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. 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

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Ewakuować personel w bezpieczne miejsca. Zapewnić odpowiednią wentylację. Nie dopuszczać kogokolwiek pod wiatr od miejsca uwolnienia/wycieku. Unikać powstawania pyłu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska.

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

Zamieść i zebrać szuflą do odpowiednich pojemników w celu utylizacji. Unikać powstawania pyłu.

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

Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Stosowac jedynie pod okapem wyciagu chemicznego. Nie połykać. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza. Nie wdychać (pyłu, par, mgły, gazu). Unikać powstawania pyłu.

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 rekawiczki, również od środka. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

Przechowywac w obojetnej atmosferze. Chronić przed wilgocią. Chronić przed światłem. Trzymać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od źródła ciepła, iskier i ognia. Przestrzen korodujaca.

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
Fenol	TWA: 2 ppm (8h)	STEL: 4 ppm 15 min	TWA / VME: 2 ppm (8	TWA: 2 ppm 8 uren	STEL / VLA-EC: 4 ppm
	TWA: 8 mg/m ³ (8h)	STEL: 16 mg/m ³ 15 min	heures). restrictive limit	TWA: 8 mg/m ³ 8 uren	(15 minutos).
	STEL: 4 ppm (15min)	TWA: 2 ppm 8 hr	TWA / VME: 7.8 mg/m ³	STEL: 4 ppm 15	STEL / VLA-EC: 16
	STEL: 16 mg/m ³	TWA: 7.8 mg/m ³ 8 hr	(8 heures). restrictive	minuten	mg/m³ (15 minutos).
	(15min)	Skin	limit	STEL: 16 mg/m ³ 15	TWA / VLA-ED: 2 ppm
	Skin		STEL / VLCT: 4 ppm.	minuten	(8 horas)
			restrictive limit	Huid	TWA / VLA-ED: 8 mg/m ³
			STEL / VLCT: 15.6		(8 horas)
			mg/m ³ . restrictive limit		Piel
			Peau		

Składnik	Włochy	Niemcy	Portugalia	Holandia	Finlandia
Fenol	TWA: 2 ppm 8 ore. Time	TWA: 2 ppm (8	STEL: 4 ppm 15	huid	TWA: 2 ppm 8 tunteina
	Weighted Average	Stunden). AGW -	minutos	TWA: 8 mg/m ³ 8 uren	TWA: 8 mg/m ³ 8
	TWA: 8.0 mg/m ³ 8 ore.	exposure factor 2	STEL: 16 mg/m ³ 15	_	tunteina
	Time Weighted Average	TWA: 8 mg/m ³ (8	minutos		STEL: 4 ppm 15
	STEL: 4 ppm 15 minuti.	Stunden). AGW -	TWA: 2 ppm 8 horas		minuutteina
	Short-term	exposure factor 2	TWA: 8 mg/m ³ 8 horas		STEL: 16 mg/m ³ 15
	STEL: 16 mg/m ³ 15	Haut	Pele		minuutteina
	minuti. Short-term				lho

NGV	Norwegia
seau pm 15 en g/m³ 15 en g/m³ 8 en godzinach a Cypr m 8 hr. m³ 8 hr. n 15 min m³ 15 min mg/m³ 15 en g/m³ 8 en g/m³ 8 en g/m³ 8 en g/m³ 15	
Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 16 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ STEL: 16 mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 8 mg/m³ Sorption percekben. CK TWA: 9 ppm TW	TWA: 1 ppm 8 time TWA: 4 mg/m³ 8 time STEL: 3 ppm 15 minutter. value from t regulation STEL: 12 mg/m³ 15 minutter. value from t regulation Hud
Skin-potential for cutaneous absorption STEL: 16 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ TWA: 2 ppm TWA: 8 mg/m³ STEL: 16 mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 8 mg/m³ Sorption percekben. CK TWA: 9 ppm TW	Republika Czeska
stial for perception ppm mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 8 mg/m³ 8 orában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás mg/m³ 8 orában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás mg/m³ 8 stunden g/m³ 8 stunden g/m³ 15 minuti STEL: 4 ppm 15 min mg/m³ 8 urah n³ 8	TWA: 7.5 mg/m ³ 8
stial for perception ppm mg/m³ 15 percekben. CK TWA: 8 mg/m³ 8 orában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás mg/m³ 8 orában. AK lehetséges borön keresztüli felszívódás mg/m³ 8 stunden g/m³ 8 stunden g/m³ 15 minuti STEL: 4 ppm 15 min mg/m³ 8 urah n³ 8	Islandia
significant h the skin as Stunden g/m³ 8 en g/m³ 15 en	TWA: 1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 4 mg/m³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 2 ppm Ceiling: 8 mg/m³
significant h the skin as Stunden g/m³ 8 en g/m³ 15 en	Rumunia
n 8 urah n³ 8 iminuter n³ 15 minuter n³ 15 minuter n° 15 mg/m³ 15 minuter n° 15 mg/m³ 8 timma n° 15 n° 15 mg/m³ 15 mg/m³ 8 timma n° 15 n° 15 mg/m³ 15 mg	st Skin notation TWA: 2 ppm 8 ore TWA: 8 mg/m³ 8 ore STEL: 4 ppm 15 minu STEL: 16 mg/m³ 15 minute
n 8 urah n³ 8 iminuter n³ 15 minuter n³ 15 minuter n° 15 mg/m³ 15 minuter n° 15 mg/m³ 8 timma n° 15 n° 15 mg/m³ 15 mg/m³ 8 timma n° 15 n° 15 mg/m³ 15 mg	Turcia
Hud	Deri TWA: 2 ppm 8 saar TWA: 8 mg/m³ 8 saar STEL: 4 ppm 15 daki STEL: 16 mg/m³ 15 dakika
ja	TLV: 4 mg/m³ 8 timmai NGV Hud

Skład	lnik	Unia Europejska	Zjednoczone Królestwo (Wielka Brytania)	Francja	Hiszpania	Niemcy
Fen		Phenol: 120 mg/g urine (end of shift after hydrolysis; measured as mg/g Creatinine)		Total Phenol: 250 mg/g creatinine urine end of shift	urine end of shift	Phenol (after hydrolysis): 120 mg/g Creatinine urine (end of shift)

Fenol

Data aktualizacji 21-wrz-2023

Składnik	Włochy	Finlandia	Dania	Bułgaria	Rumunia
Fenol		Total phenol: 1.3		Phenol: 200 µg/L urine	total Phenol: 120 mg/g
		mmol/L urine after the		at the end of exposure	Creatinine urine end of
		shift.		or end of work shift	shift

Składnik	Gibraltar	Łotwa	Republika Słowacka	Luksemburg	Turcja
Fenol			Phenol: 200 mg/L urine		
			end of exposure or work		
			shift		

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)
	Fenol				DNEL = 1.23mg/kg
L	108-95-2 (>95)				bw/day

Component	Ostra efekt lokalny	Ostra efekt ogólnie	Przewlekle skutki	Przewlekłe skutki	
	(Wdychanie)	(Wdychanie)	lokalny (Wdychanie)	ogólnie (Wdychanie)	
Fenol 108-95-2 (>95)	DNEL = 16mg/m ³			DNEL = 8mg/m ³	

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

	Component	świeża woda	Świeża woda osad	Woda przerywany	Mikroorganizmy w oczyszczalniach ścieków	Gleba (rolnictwo)
Γ	Fenol	PNEC =	PNEC =	PNEC = 0.031 mg/L	PNEC = 2.1mg/L	PNEC =
	108-95-2 (>95)	0.0077mg/L	0.0915mg/kg sediment dw	_		0.136mg/kg soil dw

Comp	ponent	Wody morska	Osadzie morskim wody	Wody morska przerywany	Łańcuch żywnościowy	Powietrze
Fe	enol	PNEC =	PNEC =			
108-95	-2 (>95)	0.00077mg/L	0.00915mg/kg			
			sediment dw			

8.2. Kontrola narażenia

Środki techniczne

Stosowac jedynie pod okapem wyciągu chemicznego. Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy. Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w miejscach zamkniętych. 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)

Rękawice ochronne Kauczuk butylowy Neopren Ochrona rak

Fenol Data aktualizacji 21-wrz-2023

 Materiał rękawic
 Czas przebicia
 Grubość rękawic
 Norma UE
 Komentarze rękawica

 Kauczuk naturalny
 Zobacz zaleceń
 EN 374
 (minimalny wymóg)

 Kauczuk butylowy
 producentów

 Kauczuk nitrylowy

 Neopren

 PCW

 Rekawice neoprenowe

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 rekawice z opieki uniknać zanieczyszczenia skóry

Ochrona dróg oddechowych Effective dust mask Filter type A.

Aby zabezpieczyć użytkownika, ochronne wyposażenie oddechowe musi być właściwie

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: Filtr przeciwpyłowy zgodny z normą EN 143

Mała skala / urządzeń 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;

Cząstek Filtrowanie: EN149: 2001

Kiedy RPE jest stosowany test Fit maski powinny być prowadzone

Środki kontrolne narażenia

środowiska

Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji. Nie dopuścić aby materiał skaził wody

gruntowe. W razie braku możliwości zatrzymania poważnego uwolnienia, należy

powiadomić lokalne władze.

39 - 42 °C / 102.2 - 107.6 °F

182 °C / 359.6 °F

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny Krystaliczny(-a,-e) Substancja stała

Wygląd Bezbarwny(-a,-e) - Przejrzysty biały

Zapach gryzący
Próg wyczuwalności zapachu Brak danych

Temperatura topnienia/zakres

temperatur topnienia

Temperatur topnienia
Temperatura mięknienia
Brak danych

Temperatura wrzenia/Zakres

temperatur wrzenia

Palność (Płyn) Nie dotyczy Palność (ciała stałego, gazu) Brak danych

Granice wybuchowości

Granice wybuchowości

Dolny(-a) 1.3 Vol%

Górny(-a) 9.5 Vol%

Temperatura zapłonu 79 °C / 174.2 °F Temperatura samozapłonu 605 °C / 1121 °F

Temperatura rozkładu Brak danych

@ 760 mmHg

Substancja stała

Metoda - Brak danych

Fenol Data aktualizacji 21-wrz-2023

pH 6 @ 20°C 10 g/L ag.sol

Lepkość3.437 mPa.s (50°C)Rozpuszczalność w wodzieRozpuszczalnyRozpuszczalność w innychBrak danych

rozpuszczalnikach

Współczynnik podziału (n-oktanol/woda)

Składnik Logarytm Pow

Fenol 1.47

Ciśnienie pary 0.4 mbar @ 20 °C

Gęstość / Ciężar właściwy
Gęstość nasypowa
Gestość pary

1.070
Brak danych
Nie dotyczy

Gęstość pary Nie dotyczy Substancja stała

Charakterystyka cząstek Brak danych

9.2. Inne informacje

Wzór cząsteczkowy C6 H6 O Masa cząsteczkowa 94.11

Właściwości wybuchowe wybuchowych par / mieszanek powietrza możliwe

Szybkość parowania Nie dotyczy - Substancja stała

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Tak

10.2. Stabilność chemiczna

Substancja higroskopijna, Czuly na swiatlo.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczna polimeryzacja

Brak danych.

Niebezpieczne reakcje

Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego.

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać powstawania pyłu. Produkty niezgodne. Wystawienie na działanie na wilgoci. Narażenie na światło. Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni lub

źródeł zapłonu. Wystawienie na wilgoc lub wode.

10.5. Materiały niezgodne

Kwasy. Zasady. Silne czynniki utleniające. Chlorowce. Ołów. Metale.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenek węgla (CO). Dwutlenek węgla (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)Kategoria 3Skórny(-a,-e)Kategoria 3WdychanieKategoria 3

Fenol

Data aktualizacji 21-wrz-2023

Składnik	LD50 doustnie	LD50 skórnie	LC50 przez wdychanie
Fenol	Calc. ATE 60 mg/kg (Human	Calc. ATE 300 mg/kg (Human	Calc. ATE 0.5 mg/l (Human
	evidence)	evidence)	evidence)
	LD50 = 340 mg/kg (Rat)	LD50 = 660 mg/kg (Rat)	LC50 >900 mg/m ³ /8h (Rat)
	650 mg/kg (Rat; OECD 401)	850 - 1400 mg/kg (Rabbit)	

b) działanie żrące/drażniące na

skórę;

Kategoria 1 B

c) poważne uszkodzenie

oczu/działanie drażniące na oczy;

Kategoria 1

d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

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

e) działanie mutagenne na komórki Kategoria 2

rozrodcze;

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

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

rakotwórczy

g) szkodliwe działanie na

rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione

Działanie na rozrodczość Eksperymenty wykazały toksyczne działanie rozwojowe u zwierząt laboratoryjnych.

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; Kategoria 2

Narządy docelowe

Ośrodkowy układ nerwowy (OUN), Skóra, Wątroba, Nerka.

i) zagrożenie spowodowane

aspiracia:

Nie dotyczy Substancja stała

Inne szkodliwe skutki działania

Zanotowano tumorogeniczne nastepstwa u zwierzat laboratoryjnych. Patrz: biezacy wpis w RTECS (Rejestrze efektów toksycznych substancji chemicznych), abyuzyskac pelne

informacje.

Objawy / efekty, ostre i opóźnione Objawami nadmiernego narażenia moga być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty. Produkt jest materialem zracym. Istnieja przeciwwskazania dla plukania zoladka lub wywolywania wymiotów. Nalezy sprawdzic czy nie doszlo do perforacji zoladka lub przelyku. Połknięcie powoduje ciężki obrzęk, ciężkie uszkodzenia tkanek miękkich oraz niebezpieczeństwo perforacji. Może spowodować depresję centralnego układu nerwowego.

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

Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Składnik	Ryby slodkowodne	pchła wodna	Algi slodkowodne
Fenol	4-7 mg/L LC50 96 h 32 mg/L LC50 96 h	EC50: 10.2 - 15.5 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 4.24 - 10.7 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	EC50: 187 - 279 mg/L, 72h static (Desmodesmus subspicatus) EC50: 0.0188 - 0.1044 mg/L, 96h static (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 46.42 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata

Składnik	Substancja mikrotoksyczna	Czynnik M
Fenol	EC50 21 - 36 mg/L 30 min	
	EC50 = 23.28 mg/L 5 min	
	EC50 = 25.61 mg/L 15 min	
	EC50 = 28.8 mg/L 5 min	
	EC50 = 31.6 mg/L 15 min	

12.2. Trwałość i zdolność do

rozkładu

Trwałość Rozpuszczalny w wodzie, Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych

informacji.

Degradacja w oczyszczalni

ścieków

Zawiera substancje znane są niebezpieczne dla środowiska lub nie degradacji w

oczyszczalniach ścieków.

12.3. Zdolność do bioakumulacji Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

Składnik	Logarytm Pow	Współczynnik biokoncentracji (BCF)
Fenol	1.47	17.5

12.4. Mobilność w glebie

Produkt jest rozpuszczalne w wodzie, i mogą rozprzestrzeniać się w systemach wodnych Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na rozpuszczalność w wodzie. Bardzo mobilne w glebach

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: POSTEPOWANIE 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 się tego pojemnika na niebezpieczne lub składowisko odpadów. Skażone opakowanie

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

produktu, a dla zastosowań.

Inne informacje Nie spłukiwać do kanalizacji. Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w

oparciu o cel, do którego zastosowano produkt. Nie wprowadzać do kanalizacji. Duże ilości wpłyną na pH i zaszkodzą organizmom wodnym. Nie dopuscic, aby niniejszy produkt

chemiczny przedostal sie do srodowiska.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZACE TRANSPORTU

IMDG/IMO

14.1. Numer UN lub numer

identyfikacyjny ID

PHENOL, SOLID

UN1671

UN1671

PHENOL, SOLID

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w 6.1

transporcie

14.4. Grupa pakowania П

ADR

14.1. Numer UN lub numer

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa

przewozowa UN

6.1 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

transporcie

14.4. Grupa pakowania II

IATA

14.1. Numer UN lub numer

UN1671

identyfikacyjny ID

14.2. Prawidłowa nazwa

PHENOL, SOLID

przewozowa UN

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w

transporcie

6.1

14.4. Grupa pakowania II

14.5. Zagrożenia dla środowiska Produkt niebezpieczny dla środowiska

Produkt jest substancją powodującą skażenie środowiska morskiego według kryteriów

ustalonych przez IMDG/IMO

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

Fenol

Data aktualizacji 21-wrz-2023

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	TCSI	KECL (koreański wykaz istniejący ch substancji chemiczn ych)		ISHL
Fenol	108-95-2	203-632-7	-	-	X	X	KE-28209	Χ	Χ

Składnik		Ustawa o kontroli substancji toksyczny ch (TSCA)	notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS (Filipiński wykaz chemikali ów i substancji chemiczn ych)
Fenol	108-95-2	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) 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)
Fenol	108-95-2	-	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
Fenol	108-95-2	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

Nie dotyczy

Data aktualizacji 21-wrz-2023

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

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem

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

Przepisy krajowe

związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy .

Klasyfikacja WGK

Zobacz tabelę dla wartości

Składnik	Klasyfikacja wody w Niemcy (AwSV)	Niemcy - TA-Luft Klasa
Fenol	WGK2	Class I: 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Składnik	Francja - INRS (tabele chorób zawodowych)
Fenol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 14

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 dyrektywe 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywe Rady76/769/EWG i dyrektywy 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).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). Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz przeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzjanych w Kodeksje pracy (Dz. U. z 1996r, pr. 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	
Fenol 108-95-2 (>95)	Prohibited and Restricted Substances			

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Bezpieczeństwa chemicznego Ocena / Report (CSA / CSR) nie zostały przeprowadzone

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3

H301 - Działa toksycznie po połknięciu

H311 - Działa toksycznie w kontakcie ze skóra

H314 - Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu

H318 - Powoduje poważne uszkodzenie oczu

H331 - Działa toksycznie w następstwie wdychania

H341 - Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne

H411 - Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

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 miejscu pracy

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

DNEL - Pochodny niepowodujący efektów poziom

RPE - Środki ochrony dróg oddechowych

LC50 - Stężenie śmiertelne 50%

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

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%

POW - Współczynnik podziału oktanol: woda vPvB - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

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 z reakcja na incydent chemiczny.

Data przygotowania 03-gru-2010 Data aktualizacji 21-wrz-2023 Podsumowanie aktualizacji Nie dotyczy.

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Miedzynarodowa konwencja o zapobieganiu

zanieczyszczaniu morza przez statki ATE - Szacunkowa toksyczność ostra **VOC** - (Lotny związek organiczny)

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