

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 1 z 16

**SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa****1.1. Identyfikator produktu**

173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A

UFI: EGT2-X03K-900Q-VYPJ

**1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane****Zastosowanie substancji/mieszaniny**

Addytyw

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki****Producent**

Nazwa firmy:	TUNAP GmbH & Co. KG	
Ulica:	Bürgermeister-Seidl-Str. 2	
Miejscowość:	D-82515 Wolfratshausen	
Telefon:	+ 49 (0) 8171/1600 - 0	Telefaks: + 49 (0) 8171/1600 - 40
E-mail:	sdb@tunap.com	
Internet:	www.tunap.com	

**Dostawca**

Nazwa firmy:	TUNAP Polska Sp. z o.o	
Ulica:	ul. Zwiaskowa 15	
Miejscowość:	PL-04-522 Warszawa	
Telefon:	+48 22 812 50 34	Telefaks: +48 22 812 50 86
E-mail:	sdb@tunap.com	
Internet:	www.tunap.pl	

**1.4. Numer telefonu alarmowego:** +48(0) 12 411 99 99 Uniwersytetu Jagiellońskiego - Collegium Medicum Krakow**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008**

Flam. Liq. 2; H225  
Asp. Tox. 1; H304  
Skin Irrit. 2; H315  
Eye Dam. 1; H318  
STOT SE 3; H335  
STOT SE 3; H336

Wydźwięk zdań H: patrz SEKCJA 16.

**2.2. Elementy oznakowania****Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008****Niebezpieczne składniki, które muszą być wymienione na etykiecie**

Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne  
2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutylový  
propan-2-ol  
Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne

**Hasło ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 2 z 16

**Piktogram:****Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia**

H225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

**Zwroty wskazujące 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 i 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.
P337+P313	W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
P301+P310	W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P331	NIE wywoływać wymiotów.
P304+P312	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.

**2.3. Inne zagrożenia**

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH. Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do ludzi, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia odnośnych kryteriów.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.2. Mieszanki**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 3 z 16

**Składniki odpowiednie**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	Ilość
	Nr WE	
	Nr Index	
	Nr REACH	
	Klasyfikacja (Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008)	
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne	25 - < 50 %
	919-857-5	01-2119463258-33
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1; H226 H336 H304 EUH066	
78-83-1	2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutyloowy	25 - < 50 %
	201-148-0	603-108-00-1
	Flam. Liq. 3, Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, STOT SE 3, STOT SE 3; H226 H315 H318 H335 H336	
67-63-0	propan-2-ol	20 - < 25 %
	200-661-7	603-117-00-0
	01-2119457558-25	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336	
1634-04-4	eter tert-butyloowo-metylowy; MTBE; 2-metoksy-2-metylopropan	5 - < 10 %
	216-653-1	603-181-00-X
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2; H225 H315	
337367-30-3	1-Propene, 2-methyl-, homopolymer, hydroformylation products, reaction products with ammonia )	1 - < 3 %
	Skin Irrit. 2, Aquatic Chronic 3; H315 H412	
129813-66-7	Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne	1 - < 3 %
	929-018-5	01-2119475608-26
	Asp. Tox. 1; H304 EUH066	
173140-85-7	Oksiran, etyl, homopolimer, eter monoizotridecyloowy	1 - < 3 %
	Skin Irrit. 2; H315	

Wydźwięk zdań H i EUH: patrz sekcja 16.

**Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE**

Nr CAS	Nr WE	Nazwa chemiczna	Ilość
		Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE	
64742-48-9	919-857-5	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne	25 - < 50 %
		inhalacyjny: LC50 = 4951 mg/l (pary); skórny: LD50 = > 2000 mg/kg; doustny: LD50 = > 5000 mg/kg	
78-83-1	201-148-0	2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutyloowy	25 - < 50 %
		inhalacyjny: LC50 = > 24 mg/l (pary); skórny: LD50 = > 2000 mg/kg; doustny: LD50 = > 2830 mg/kg	
67-63-0	200-661-7	propan-2-ol	20 - < 25 %
		inhalacyjny: LC50 = 47,5 mg/l (pary); skórny: LD50 = > 2000 mg/kg; doustny: LD50 = 5280 mg/kg	
1634-04-4	216-653-1	eter tert-butyloowo-metylowy; MTBE; 2-metoksy-2-metylopropan	5 - < 10 %
		inhalacyjny: LC50 = 85 mg/l (pary); skórny: LD50 = > 2000 mg/kg; doustny: LD50 = 3866 mg/kg	
129813-66-7	929-018-5	Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne	1 - < 3 %
		skórny: LD50 = > 5000 mg/kg; doustny: LD50 = > 15000 mg/kg	

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Wskazówki ogólne**

Udzielający pierwszej pomocy: stosować środki ochrony osobistej! Zaprowadzić ludzi w bezpieczne miejsce.



## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

### 173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 4 z 16

Osobie nieprzytomnej lub w przypadku skurczy nie należy nigdy podawać czegokolwiek doustnie.

#### **W przypadku wdychania**

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. Przy wystąpieniu objawów lub w razie wątpliwości zasięgnąć porady lekarza.

#### **W przypadku kontaktu ze skórą**

Dokładnie umyć wodą z mydłem. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem. Przy wystąpieniu objawów lub w razie wątpliwości zasięgnąć porady lekarza.

#### **W przypadku kontaktu z oczami**

Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Kontynuować płukanie. W przypadku wystąpienia dolegliwości należy udać się do okulisty.

#### **W przypadku połknięcia**

NIE wywoływać wymiotów. W przypadku wymiotów uwzględnić ryzyko aspiracji. Koniecznie wezwać lekarza!

#### **4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Ból głowy, nudności, zawroty głowy, zmęczenie, podrażnienie skóry

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

Leczenie objawowe. Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ. Objawy mogą pojawić się także dopiero po wielu godzinach po ekspozycji na działanie.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### **5.1. Środki gaśnicze**

##### **Odpowiednie środki gaśnicze**

Mgła wodna. Piana. Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). Suchy środek gaśniczy.

##### **Niewłaściwe środki gaśnicze**

Pełny strumień wody.

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

Niekompletne spalanie i gazy piroliza różnej toksyczności mogą wystąpić. W przypadku produktów węglowodorowych, takich jak CO, CO<sub>2</sub>, aldehydy i sadza. To może być bardzo niebezpieczne, jeśli są wdychane w dużym stężeniu lub w pomieszczeniach zamkniętych.

#### **5.3. Informacje dla straży pożarnej**

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu. Jeśli jest to możliwe w bezpieczny sposób, usunąć nieuszkodzone pojemniki ze strefy zagrożenia. W razie pożaru: Stosować niezależny sprzęt do ochrony dróg oddechowych.

### SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

##### **Ogólne wskazówki**

Przy oddziaływaniu oparów, pyłów i aerozoli należy stosować ochrony dróg oddechowych. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.  
używać osobistego wyposażenia ochronnego.

##### **Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy**

Udzielający pierwszej pomocy: stosować środki ochrony osobistej!

##### **Dla osób udzielających pomocy**

Gasić pożar z rozsądnej odległości z zachowaniem zwykłych środków ostrożności.

#### **6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych. Unikać rozprzestrzenienia się po powierzchni (np. przez zatamowanie lub zagrodzenie olejem). Należy upewnić się, że wszystkie ścieki mogą



## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

### 173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 5 z 16

zostać zebrane i odprowadzone do zakładu neutralizacji ścieków.

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

##### **W celu hermetyzacji**

Unikać rozprzestrzenienia się po powierzchni (np. przez zatamowanie lub zagrodzenie olejem).

##### **Do czyszczenia**

Zabrudzone przedmioty i podłogę gruntownie wyczyścić, uwzględniając przepisy ochrony środowiska.

##### **Inne informacje**

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący). Zabrudzone przedmioty i podłogę gruntownie wyczyścić, uwzględniając przepisy ochrony środowiska.

#### **6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8

Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

### **SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

#### **7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

##### **Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją**

Przestrzegać instrukcji obsługi.

Pył i osad należy zebrać bezpośrednio w miejscu powstania. Pary/aerozole należy odessać bezpośrednio w miejscu ich powstania. Jeśli nie jest możliwa lub wystarczająca miejscowa wentylacja, należy zapewnić dobrą wentylację całego stanowiska roboczego.

W miejscu pracy nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać tabaki.

Nosić środki ochrony osobistej. (patrz sekcja 8).

##### **Wskazówki na wypadek pożaru i wybuchu**

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.

##### **Zalecenia dotyczące ogólnej higieny pracy**

Unikać narażenia. Nosić odpowiednią odzież ochronną. Sporządzić i przestrzegać planu ochrony skóry!

##### **Informacja uzupełniająca**

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

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

##### **Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych**

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Należy przestrzegać przepisów prawnych i przepisy.

##### **Wskazówki do składowania kolektywnego**

Nie magazynować razem z: Środek utleniający. Substancje samozapalne lub substancje samoczynnie nagrzewające się. Środki żywnościowe i paszowe.

##### **Inne informacje o warunkach przechowywania**

Magazynować w chłodnym i suchym miejscu. Należy przestrzegać przepisów prawnych i przepisy.

#### **7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**

Brak dostępnych informacji.

### **SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

#### **8.1. Parametry dotyczące kontroli**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 6 z 16

**Parametry kontrolne**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	mg/m <sup>3</sup>	wł./cm <sup>3</sup>	Kategoria	Rodzaj
78-83-1	2-Metylopropan-1-ol	100		NDS (8 h)	
		200		NDSch (15 min)	
64742-48-9	Benzyna: do lakierów	300		NDS (8 h)	
		900		NDSch (15 min)	
1634-04-4	Eter tert-butylo-metylowy	180		NDS (8 h)	
		270		NDSch (15 min)	
67-63-0	Propan-2-ol	900		NDS (8 h)	
		1200		NDSch (15 min)	

**Wartości DNEL/DMEL**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	Droga narażenia	Działania	Wartość
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne			
Pracownik DNEL, długotrwałe		inhalacyjny	systemiczny	1500 mg/m <sup>3</sup>
Pracownik DNEL, długotrwałe		skórny	systemiczny	300 mg/kg m.c./dziennie
Konsument DNEL, długotrwałe		inhalacyjny	systemiczny	900 mg/m <sup>3</sup>
Konsument DNEL, długotrwałe		skórny	systemiczny	300 mg/kg m.c./dziennie
Konsument DNEL, długotrwałe		doustny	systemiczny	300 mg/kg m.c./dziennie

**Inne informacje dotyczące dopuszczalnych wartości narażenia**

- a bez ograniczeń
- b Koniec narażenia, ew. koniec zmiany
- c przy długotrwałym narażeniu: po wielu poprzedzających zmianach
- d przed następną zmianą

krew (B)

Mocz (U)

**8.2. Kontrola narażenia****Stosowne techniczne środki kontroli**

Podczas obchodzenia się z odkrytym produktem stosować wentylację miejscową.

**Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne****Ochrona oczu lub twarzy**

Właściwa ochrona oczu: Szczelne okulary ochronne.

EN 166

**Ochrona rąk**

Zapobiegawcza ochrona skóry maścią/kremem ochronnym. Podczas obróbki substancji chemicznych należy nosić specjalne rękawice ochronne zgodne z odpowiednią normą CE i opatrzone czterocyfrowym numerem kontrolnym. Jakość rękawic odpornych na chemikalia musi być wybrana zależnie od stężenia i ilości niebezpiecznych substancji na stanowisku pracy.

Odpowiedni materiał: NBR (Nitylokauczuk) Czas przenikania 480min

Grubość materiału rękawic 0,45 mm

EN ISO 374

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 7 z 16

**Ochrona skóry**

Nosić odpowiednią odzież ochronną. Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież i wyprać przed ponownym użyciem.

**Ochrona dróg oddechowych**

Przy oddziaływaniu oparów, pyłów i aerozoli należy stosować ochrony dróg oddechowych.

Właściwa ochrona dróg oddechowych: Kombinowane urządzenie filtrujące (DIN EN 141).

Urządzenie filtrujące z filtrem względnie urządzenie filtrujące z nawiewem typ: A

Przestrzegać limitów czasowych zużycia określonych przez producenta.

Należy przestrzegać przepisów prawnych i przepisy.

**Kontrola narażenia środowiska**

Należy przestrzegać przepisów prawnych i przepisy.

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Stan fizyczny:	ciekły	
Kolor:		
Zapach:	rozpuszczalnik	
		<b>Metoda testu</b>
Temperatura topnienia/krzepnięcia:		nieokreślony
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:		55 °C
Palność materiałów:		nie dotyczy nie dotyczy
Granice wybuchowości - dolna:		0,6 obj. %
Granice wybuchowości - górna:		12 obj. %
Temperatura zapłonu:		-28 °C ISO 3679
Temperatura rozkładu:		nieokreślony
pH (przy 20 °C):		DIN 19268
Lepkość kinematyczna: (przy 40 °C)		< 7 mm <sup>2</sup> /s DIN EN ISO 3104
Rozpuszczalność w wodzie:	Nie ma potrzeby przeprowadzania badań, ponieważ wiadomo, że substancja nie rozpuszcza się w wodzie.	
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach		
nieokreślony		
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:		nieokreślony
Prężność par:		nieokreślony
Gęstość (przy 20 °C):		0,795 g/cm <sup>3</sup> DIN 51757
Względna gęstość pary:		nieokreślony

**9.2. Inne informacje****Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego**

Temperatura samozapłonu

ciała stałego:

nie dotyczy

gazu:

nie dotyczy

Właściwości utleniające

Nie posiada właściwości wspomaganie pożaru.

**Inne właściwości bezpieczeństwa**

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 8 z 16

Szybkość odparowywania względna:

nieokreślony

Zawartość ciała stałego:

nieokreślony

Lepkość dynamiczna:

DIN 53019-1

Czas wypływu:  
(przy 20 °C)

DIN EN ISO 2431

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność****10.1. Reaktywność**

Zapalne

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

W przypadku użytkowania i magazynowania zgodnie z przeznaczeniem nie występują reakcje niebezpieczne.

**10.4. Warunki, których należy unikać**Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskżenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. - Palenie wzbronione.  
Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.**10.5. Materiały niezgodne**

Środek utleniający. Substancje samozapalne lub substancje samoczynnie nagrzewające się.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**Niekompletne spalanie i gazy piroliza różnej toksyczności mogą wystąpić. W przypadku produktów węglowodorowych, takich jak CO, CO<sub>2</sub>, aldehydy i sadza. To może być bardzo niebezpieczne, jeśli są wdychane w dużym stężeniu lub w pomieszczeniach zamkniętych.**Informacje uzupełniające**

Nie mieszać z inne chemikalia.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne****11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008****Toksykokinetyka, metabolizm i rozmieszczenie**

Nie istnieją żadne dane na temat mieszaniny.

**Toksyczność ostra**

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

**ETAmix obliczony**

ATE (droga pokarmowa) &gt; 2000 mg/kg; ATE (skóra) &gt; 2000 mg/kg; ATE (droga oddechowa para) &gt; 20 mg/l; ATE (droga oddechowa pył/mgła) &gt; 5 mg/l



**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 9 z 16

Nr CAS	Nazwa chemiczna				
	Droga narażenia	Dawka	Gatunek	Źródło	Metoda
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne				
	droga pokarmowa	LD50 > 5000 mg/kg	Szczur	Study report (1988)	OECD Guideline 401
	skóra	LD50 > 2000 mg/kg	Szczur	Study report (1989)	OECD Guideline 402
	droga oddechowa (4 h) para	LC50 4951 mg/l	Szczur		
78-83-1	2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutylowy				
	droga pokarmowa	LD50 > 2830 mg/kg	Szczur		
	skóra	LD50 > 2000 mg/kg	Szczur		
	droga oddechowa (4 h) para	LC50 > 24 mg/l	Szczur		
67-63-0	propan-2-ol				
	droga pokarmowa	LD50 5280 mg/kg	Szczur		
	skóra	LD50 > 2000 mg/kg	Królik		
	droga oddechowa (4 h) para	LC50 47,5 mg/l	Szczur		
1634-04-4	eter tert-butyloowo-metylowy; MTBE; 2-metoksy-2-metylopropan				
	droga pokarmowa	LD50 3866 mg/kg	Szczur		
	skóra	LD50 > 2000 mg/kg	Szczur		
	droga oddechowa (4 h) para	LC50 85 mg/l	Szczur		
129813-66-7	Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne				
	droga pokarmowa	LD50 > 15000 mg/kg	Szczur	Study report (1977)	OECD Guideline 423
	skóra	LD50 > 5000 mg/kg	Królik	Study report (1993)	OECD Guideline 402

**Działanie drażniące i żrące**

Działa drażniąco na skórę.

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

**Działanie uczulające**

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

**Rakotwórczość, mutagenność, działanie szkodliwe na rozrodczość**

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

Nie istnieją wskazówki karcynogenności u człowieka.

Nie istnieją żadne wskazówki na mutagenność komórek zarodkowych u człowieka.

Nie istnieją żadne wskazówki toksyczności reprodukcyjnej u człowieka.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 10 z 16

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. (2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutyloowy)

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. (Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne; 2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutyloowy; propan-2-ol)

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane**

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

**Zagrożenie spowodowane aspiracją**

Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

**Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia**

Połknięcie, Wdychanie, Kontakt ze skórą, Kontakt z oczami.

Odniesienia do innych sekcji: 2.1, 4.2.

**Specyficzne działanie w próbie na zwierzętach**

Brak dostępnych informacji.

**11.2. Informacje o innych zagrożeniach****Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do ludzi, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia odnośnych kryteriów.

**Inne informacje**

Mieszanina została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008 [CLP].

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne****12.1. Toksyczność**

Produkt nie jest: Ekotoksyczne.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 11 z 16

Nr CAS	Nazwa chemiczna					
	Toksyczność dla organizmów wodnych	Dawka	[h]   [d]	Gatunek	Źródło	Metoda
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne					
	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas		
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 > 1000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 201
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna		
78-83-1	2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutylový					
	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 1430 mg/l	96 h	Pimephales promelas		
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 1250 mg/l		Desmodesmus subspicatus		
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 1439 mg/l	48 h	Daphnia magna		
67-63-0	propan-2-ol					
	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 9640 mg/l	96 h	Pimephales promelas		
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 > 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus		
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 > 100 mg/l	48 h	Daphnia magna		
1634-04-4	eter tert-butylovo-metylový; MTBE; 2-metoksy-2-metylopropan					
	Ostra toksyczność dla ryb	LC50 672 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Pstrąg tęczowy)		
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 > 800 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus		
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 651 mg/l	48 h	Daphnia magna		
129813-66-7	Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne					
	Ostra toksyczność dla alg	ErC50 57161 mg/l	72 h	Skeletonema costatum	Study report (1997)	ISO 10253
	Ostra toksyczność dla skorupiaków	EC50 ca. 0,2 mg/l	48 h	Daphnia magna	Study report (1987)	other: As described in: The evaluation o
	Toksyczność dla ryb	NOEC 0,139 mg/l	28 d	Oncorhynchus mykiss	REACH Registration Dossier	The aquatic toxicity was estimated by a
	Toksyczność dla skorupiaków	NOEC 0,361 mg/l	21 d	Daphnia magna	REACH Registration Dossier	The aquatic toxicity was estimated by a

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Produkt nie został przebadany.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Produkt nie został przebadany.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 12 z 16

**Współczynnik podziału n-oktanol/woda**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	Log Pow
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne	5
78-83-1	2-metylopropan-1-ol; izobutanol; alkohol izobutylowy	0,79
67-63-0	propan-2-ol	0,05
1634-04-4	eter tert-butylowo-metylowy; MTBE; 2-metoksy-2-metylopropan	0,94

**BCF**

Nr CAS	Nazwa chemiczna	BCF	Gatunek	Źródło
64742-48-9	Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne	144,3	rachunkowy	Other company data (
129813-66-7	Węglowodory, C10-C13, n-alkany, <2% aromatyczne	144,3	rachunkowy	Other company data (

**12.4. Mobilność w glebie**

Produkt nie został przebadany.

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

Produkt nie został przebadany.

**12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego w odniesieniu do organizmów innych niż zwalczane, ponieważ żaden z jego składników nie spełnia odnośnych kryteriów.

**12.7. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak dostępnych informacji.

**Informacja uzupełniająca**

Unikać uwolnienia do środowiska.

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów****Zalecenia**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Kod odpadów - pozostałości po produkcie / niewykorzystany produkt**

070704 ODPADY Z PROCESÓW CHEMII ORGANICZNEJ; odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych niewymienionych wysoko oczyszczonych chemikaliów i produktów chemicznych; inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i roztwory macierzyste; odpady niebezpieczne

**Kod odpadów - wykorzystany produkt**

070704 ODPADY Z PROCESÓW CHEMII ORGANICZNEJ; odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych niewymienionych wysoko oczyszczonych chemikaliów i produktów chemicznych; inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i roztwory macierzyste; odpady niebezpieczne

**Kod odpadów - zanieczyszczone opakowanie**

150104 ODPADY OPAKOWANIOWE; SORBENTY, TKANINY DO WYCIERANIA, MATERIAŁY FILTRACYJNE I UBRANIA OCHRONNE NIEUJĘTE W INNYCH GRUPACH; odpady opakowaniowe (włączając w to oddzielnie gromadzone komunalne odpady opakowaniowe); opakowania z metali

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 13 z 16

**Usuwanie zanieczyszczonych opakowań i zalecane środki czyszczące**

Woda (ze środkiem czyszczącym). Całkowicie opróżnione opakowania można oddać do powtórnego przetworzenia.

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****Transport lądowy (ADR/RID)**

<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:</b>	UN 1993
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O. (Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne; IZOBUTANOL (ALKOHOL IZOBUTYLOWY))
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania:</b>	II
Etykiety:	3
Kod klasyfikacji:	F1
Postanowienia specjalne:	274 601 640C
Ilość ograniczona (LQ):	1 L
Udostępniona ilość:	E2
Kategorie transportu:	2
Numer zagrożenia:	33
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele:	D/E

**Transport wodny śródlądowy (ADN)**

<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:</b>	UN 1993
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O. (Węglowodory, C9 - C11, n-alkany, izo-alkany, cykliczne <2% związki aromatyczne; IZOBUTANOL (ALKOHOL IZOBUTYLOWY))
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania:</b>	II
Etykiety:	3
Kod klasyfikacji:	F1
Postanowienia specjalne:	274 601 640C
Ilość ograniczona (LQ):	1 L
Udostępniona ilość:	E2

**Transport morski (IMDG)**

<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:</b>	UN 1993
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Hydrocarbons, C9 - C11, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, < 2 % aromates; ISOBUTANOL)
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania:</b>	II
Etykiety:	3
Marine pollutant:	no
Postanowienia specjalne:	274
Ilość ograniczona (LQ):	1 L
Udostępniona ilość:	E2
EmS:	F-E, S-E

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 14 z 16

**Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID:</b>	UN 1993
<b>14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:</b>	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (Hydrocarbons, C9 - C11, n-alkanes, iso-alkanes, cyclics, < 2 % aromates; ISOBUTANOL)
<b>14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:</b>	3
<b>14.4. Grupa pakowania:</b>	II
Etykiety:	3
Postanowienia specjalne:	A3
Ilość ograniczona (LQ) (transp.lotniczy pasażerski):	1 L
Passenger LQ:	Y341
Udostępniona ilość:	E2
IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy pasażerski):	353
IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy pasażerski):	5 L
IATA-Instrukcja pakowania (transp.lotniczy towarowy):	364
IATA-Maksymalna ilość (transp.lotniczy towarowy):	60 L

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU: Nie

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Uwaga: Ciecz palna.

**14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO**

nie dotyczy

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny****Informacje dotyczące przepisów UE**

Ograniczenia użycia (REACH, załączniku XVII):

Wpis 3, Wpis 28, Wpis 40, Wpis 75

Dyrektywa 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych: Brak dostępnych informacji.

Dyrektywa 2004/42/WE w sprawie LZO w farbách i lakierach: Brak dostępnych informacji.

**Informacja uzupełniająca**

Karta charakterystyki zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH)

**Przepisy narodowe**

Ograniczenie stosowania: Przestrzegać ograniczeń zatrudniania według ustawy o ochronie pracy nieletnich (94/33/WE).

Klasa zagrożenia wód (D): 1 - niewielkie zagrożenie dla wód

**SEKCJA 16: Inne informacje****Zmiany**

Ta karta zawiera zmiany poprzedniej wersji w sekcji (ach): 1,11.

**Karta charakterystyki**

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

**173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 15 z 16

**Skróty i akronimy**

- Flam. Liq: Substancja ciekła łatwopalna  
Asp. Tox: Zagrożenie spowodowane aspiracją  
Skin Irrit: Działanie drażniące na skórę  
Eye Dam: Poważne uszkodzenie oczu  
Eye Irrit: Działanie drażniące na oczy  
STOT SE: Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe  
Aquatic Chronic: Przewlekłe zagrożenie dla środowiska wodnego  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
IATA: International Air Transport Association  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
DNEL/DMEL: Derived No Effect Level / Derived Minimal Effect Level  
WEL: Workplace Exposure Limits  
TWA (EC): Time-Weighted Average  
ATE: Acute Toxicity Estimate  
ATEL (EC): Short Term Exposure Limit  
LC50: Lethal Concentration  
EC50: half maximal Effective Concentration  
ErC50: means EC50 in terms of reduction of growth rate

**Klasyfikacja mieszanin i stosowana metoda oceny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 [CLP]**

Klasyfikacja	Procedura klasyfikacji
Flam. Liq. 2; H225	Na bazie danych testowych
Asp. Tox. 1; H304	Metoda obliczeniowa
Skin Irrit. 2; H315	Metoda obliczeniowa
Eye Dam. 1; H318	Metoda obliczeniowa
STOT SE 3; H335	Metoda obliczeniowa
STOT SE 3; H336	Metoda obliczeniowa

**Wydzwięk zdań H i EUH (Numer i pełny opis)**

- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.  
H226 Łatwopalna ciecz i pary.  
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
H315 Działa drażniąco na skórę.  
H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.  
H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.  
EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

**Informacja uzupełniająca**

Informacje podane w tej karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w momencie oddawania do druku. Informacje powinny dawać punkty odniesienia do bezpiecznego obchodzenia się zawartego w tym arkuszu o zachowaniu środków ostrożności produktu w przypadku jego magazynowania, obrabiania, transportu i usunięcia. Danych nie należy przenosić na inne produkty. Jeśli produkt zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, dane tego arkusza o zachowaniu ostrożności nie są przenośne nie bez pozwolenia na w ten



## Karta charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

### **173 System-Wirkstoff Konzentrat 200 ml A**

Aktualizacja: 07.07.2023

Numer materiału: 1101160

Strona 16 z 16

sposób sporządzony nowy materiał.

*(Informacje dotyczące niebezpiecznych składników zostały zaczerpnięte z aktualnie obowiązujących kart charakterystyk dostarczonych przez poddostawców.)*