



Karta charakterystyki zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 w aktualnie obowiązującej wersji

Strona 1 z 18

KC Numer : 153842
V009.0

LOCTITE FREKOTE 1STEP known as FREKOTE 1-STEP 5L

Aktualizacja: 29.07.2022

Data druku: 07.02.2025

Zastępuje wersje z: 12.10.2021

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

LOCTITE FREKOTE 1STEP known as FREKOTE 1-STEP 5L

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny:
środek zapobiegający przyleganiu

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Henkel Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 41
02-672 Warszawa

Polska

Tel.: +48 (22) 5656 200

Nr faksu: +48 (22) 5656 666

ua-productsafety.pl@henkel.com

Zaktualizowane karty charakterystyki można znaleźć na naszej stronie internetowej
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> lub www.henkel-adhesives.com.

1.4. Numer telefonu alarmowego

112 (telefon alarmowy) lub 998 (straż pożarna) lub najbliższa terenowa jednostka PSP lub 999 (pogotowie medyczne)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (CLP):

Ciecze palne	kategoria 2
H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.	
Działanie drażniące na skórę	kategoria 2
H315 Działa drażniąco na skórę.	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	kategoria 3
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.	
Narządy docelowe: Ośrodkowy układ nerwowy	
Zagrożenie spowodowane aspiracją	kategoria 1
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.	
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe	kategoria 2
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.	

2.2. Elementy oznakowania

Elementy oznakowania (CLP):

Piktogram określający rodzaj zagrożenia:



Zawiera

węglowodory, C7-C9, izoalkany

węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne

węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych

Hasło ostrzegawcze:

Niebezpieczeństwo

Zwrot określający zagrożenie:

H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315 Działa drażniąco na skórę.
H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Informacje uzupełniające

Zawiera: polimer PDMS. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

**Zwrot określający środki ostrożności:
Zapobieganie**

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P261 Unikać wdychania par.
P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

**Zwrot określający środki ostrożności:
Reagowanie**

P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.
P331 NIE wywoływać wymiotów.
P302+P352 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

**Zwrot określający środki ostrożności:
Przechowywanie**

P403+P235 Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

2.3. Inne zagrożenia

Brak przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem i w sposób zgodny z zaleceniami.

Nie spełnia kryteriów PBT (trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji, toksyczna) oraz vPvB (bardzo trwała, wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji) według załącznika XIII, rozporządzenia REACH.

Następujące substancje są obecne w stężeniu $\geq 0,1\%$ i spełniają kryteria PBT/vPvB lub zostały zidentyfikowane jako substancje zaburzające gospodarkę hormonalną (ED):

Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji w stężeniu $\geq$ granicznego stężenia ocenianego jako PBT, vPvB lub ED.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszanki

Informacje o składnikach według Rozporządzenia WE Nr 1272/2008:

Niebezpieczne składniki Nr CAS Numer WE Nr rejestracyjny REACH	Stężenie	Klasyfikacja	Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M i ATE	Dodatkowe informacje
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5 01-2119471305-42	50- 100 %	Flam. Liq. 2, H225 Aquatic Chronic 2, H411 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, Wdychanie, H336		
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9 923-037-2 01-2119471991-29	10- 20 %	Aquatic Chronic 2, H411 Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304		
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9 927-241-2 01-2119471843-32	1- < 5 %	Asp. Tox. 1, H304 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412		
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1 208-759-1 01-2119457965-22	0,1- < 1 %	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 Skin Irrit. 2, H315 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 1 M chronic = 1	
polimer PDMS 1432471-92-5	0,1- < 1 %	Flam. Liq. 1, H224 Pyr. Liq. 1, H250 Water-react. 1, H260 Acute Tox. 4, Wdychanie, H332 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317		

Pełne brzmienie zwrotów H wymienione jest w sekcji 16 'Inne informacje'.

Substancje nie sklasyfikowane, dla których określono najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy.

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

Przedostanie się do dróg oddechowych:

Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. W przypadku utrzymywania się dolegliwości zwrócić się o pomoc lekarską.

Kontakt ze skórą:

Przemyć mydłem pod bieżącą wodą.

Zasięgnąć porady lekarza w przypadku rozwoju lub utrzymywania się cech podrażnienia.

Kontakt z oczami

Natychmiast przemyć oczy pod bieżącą wodą (przez 10 minut), w razie potrzeby skorzystać z pomocy medycznej.

Połyknięcie

Przepłukanie jamy ustnej, wypicie 1-2 szklanek wody, nie wywoływać wymiotów, skonsultować się z lekarzem.

Przy zakrztuszeniu się oparami produktu dochodzi do wymiotów, w wyniku czego może dojść do przedostania się szkodliwych związków do płuc.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Skóra: zaczerwienienie, podrażnienie.

Układ oddechowy: trudności w oddychaniu, nudności. Po czasie: obrzęk oskrzeli lub płuc.

Opary mogą powodować senność i odurzenie.

Wielokrotny lub długotrwały kontakt może powodować podrażnienie oczu.

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

Niewielkie ilości cieczy jakie mogą przedostać się do układu oddechowego podczas połykania lub wymiotowania mogą powodować zapalenie oskrzeli lub obrzęk płuc. Połknięcie dużych ilości może powodować uszkodzenie nerek i wątroby.

Nie należy wywoływać wymiotów.

Skontaktować się z lekarzem.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze:

woda, dwutlenek węgla, piana gaśnicza, proszek gaśniczy

Środki gaśnicze, które nie mogą być używane ze względów bezpieczeństwa:

strumień wody pod wysokim ciśnieniem

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru wyzwalają się tlenki węgla (CO), dwutlenki węgla (CO₂) i tlenki azotu (Nox).

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Stosować odpowiednią ochronę dróg oddechowych, aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza, oraz odpowiednie ubranie ochronne, takie jak kombinezon ochronny.

Dodatkowe wskazówki:

W przypadku pożaru zagrożone pojemniki chłodzić rozpyloną wodą.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Nosić wyposażenie ochronne.

Zapewnić należyłą wentylację.

Trzymać z daleka od źródła ognia

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji / wód powierzchniowych / gruntowych.

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

Zabrudzony materiał usuwać jako odpad, postępować zgodnie z sekcją 13.

Niewielkie ilości uwolnionego produktu zetrzeć papierowym ręcznikiem i umieścić w pojemniku na odpady.

Duże ilości uwolnionego produktu przesypać obojętnym materiałem pochłaniającym i zebrać mechanicznie do szczelnie zamykanego pojemnika na odpady.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz: sekcja 8.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nie dopuścić do kontaktu z oczami i skórą.

Patrz: sekcja 8.

Zasady higieny:

- Należy przestrzegać dobrych praktyk higieny przemysłowej
- Przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu umyć ręce.
- Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy.

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

Magazynować w oryginalnie zamkniętym opakowaniu.

Pojemnik przechowywać w zimnym i dobrze przewietrzonym miejscu.

Nie przechowywać ani nie stosować w obecności źródeł ciepła i iskrzenia, otwartych płomieni i innych źródeł zapłonu

Urządzenia do przechowywania i transportu muszą mieć odpowiednie uziemienie.

Więcej informacji zawartych jest w karcie technicznej produktu.

Nie przechowywać razem z substancjami sprzyjającymi rozprzestrzenianiu się pożaru.

Nie przechowywać razem z utleniaczami.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

środek zapobiegający przyleganiu

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

LIMITY NARAŻENIA

Dotyczy
Polska

Klasyfikacja [Substancja wg obowiązującej regulacji prawnej]	ppm	mg/m ³	Typ wartości mierzonej	Kategoria dla narażenia krótkotrwałego/ Uwagi	Podstawy prawne
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9 [Benzyna, do lakierów]		900	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)		POL MAC
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9 [Benzyna, do lakierów]		300	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)		POL MAC
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1 [Oktan (n-oktan)]		1.000	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)		POL MAC
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1 [Oktan (n-oktan)]		1.800	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)		POL MAC

Derived No-Effect Level (DNEL):

Nazwa z listy	Obszar zastosowań	Drogi narażenia	Effekt zdrowotny	Czas ekspozycji	Wartość	Uwagi
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	Pracownicy	inhalacja	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		2035 mg/m3	
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	Pracownicy	skórny	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		773 mg/kg	
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	populacja ogólna	inhalacja	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		608 mg/m3	
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	populacja ogólna	skórny	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		699 mg/kg	
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	populacja ogólna	doustnie	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		699 mg/kg	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	Pracownicy	inhalacja	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		871 mg/m3	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	Pracownicy	skórny	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		77 mg/kg	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	populacja ogólna	inhalacja	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		185 mg/m3	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	populacja ogólna	skórny	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		46 mg/kg	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	populacja ogólna	doustnie	długotrwałe narażenie-miejscowe efekty		46 mg/kg	

Wskaźnik ekspozycji biologicznej:
brak

8.2. Kontrola narażenia:

Wskazówki dot. konstruowania instalacji technicznych zapewnić dobrą wentylację.

Ochrona dróg oddechowych:

Zapewnić należyta wentylację.

W pomieszczeniach o niedostatecznej wentylacji należy stosować odpowiednie maski ochronne lub respiratory z filtrami chroniącymi przed oparami organicznymi.

Typ filtru: A (EN 14387)

Ochrona rąk:

Zakładać rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów (EN 374). Odpowiedni materiał przy krótkotrwałym kontakcie z preparatem lub zachlapaniu (zalecenie: minimalny indeks ochronny 2, odpowiednio > 30 minut czas przenikania wg EN 374): kauczuk nitylowy (NBR; grubość warstwy ≥ 0.4 mm). Odpowiedni materiał przy dłuższym bezpośrednim kontakcie z preparatem, (zalecenie: minimalny indeks ochronny 6, odpowiednio > 480 minut czas przenikania wg EN 374): kauczuk nitylowy (NBR; grubość warstwy ≥ 0.4 mm). Podane informacje pochodzą z dostępnej literatury i informacji podawanych przez producentów rękawic lub przez analogię do innych podobnych materiałów. Należy pamiętać, że na skutek działania innych czynników (np. temperatury) okres użytkowania rękawic odpornych na przenikanie chemikaliów może się w praktyce okazać znacznie krótszy od czasu przenikania ustalonego wg EN 374. W razie pierwszych objawów zużycia rękawice wymienić

Ochrona oczu:

W razie niebezpieczeństwa rozchłapywania preparatu, zakładać okulary ochronne z bocznymi osłonami lub gogle ochronne. Sprzęt do ochrony oczu powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-EN 166.

Ochrona skóry:

Podczas pracy nosić odpowiednią odzież ochronną.

Odzież ochronna powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14605 w przypadku cieczy, lub zgodna z normą PN-EN 13982 dla pyłów.

wskazówki dotyczące osobistego sprzętu ochronnego

Informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej podane są jedynie w celach informacyjnych, jako wskazówka. Pełna ocena ryzyka powinna być przeprowadzona przed użyciem tego produktu, aby dobrać odpowiednie środki ochrony indywidualnej do istniejących warunków. Sprzęt ochrony osobistej powinien być zgodny z odpowiednią normą PN-EN.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	płynny
Dostarczana postać	ciecz
Barwa	bezbarny
Zapach	rozpuszczalnik, łagodny
Temperatura topnienia	Brak danych
Początkowa temperatura wrzenia (1.013 hPa)	> 112 °C (> 233.6 °F)
Palność	produkt łatwopalny
Granica wybuchowości dolna	0,6 %(V); brak danych
górna	7 %(V); brak danych
	Dolna/górna granica wybuchowości Produkt nie ulega eksplozji, ale może tworzyć gazowo- powietrzną mieszanę wybuchową.
Temperatura zapłonu	6 °C (42.8 °F); Tagliabue closed cup
Temperatura samozapłonu	Obecnie w trakcie określania
Temperatura rozkładu	Obecnie w trakcie określania
pH	Brak danych
Lepkość (kinematyczna) (40 °C (104 °F);)	0,72 mm ² /s
Rozpuszczalność jakościowa (20 °C (68 °F); Rozp.: Woda)	Lekki
Rozpuszczalność jakościowa (20 °C (68 °F); Rozp.: inne rozpuszczalniki organiczne)	rozpuszczalny
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Obecnie w trakcie określania
Prężność par	12 mbar
Gęstość (20,0 °C (68 °F))	0,7250 g/cm ³ gęstość, waga
Względna gęstość par: (20 °C)	> 1 (Powietrze = 1)
Charakterystyka cząstek	Nie dotyczy Produkt jest płynny

9.2. Inne informacje

Inne informacje nie dotyczą tego produktu

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

Brak przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem i w sposób zgodny z zaleceniami.

10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

patrz: sekcja Reaktywność

10.4. Warunki, których należy unikać

Stabilny w zalecanych warunkach stosowania i przechowywania.

10.5. Materiały niezgodne

Brak przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem i w sposób zgodny z zaleceniami.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra drogą pokarmową:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	LD50	> 7.100 mg/kg	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	LD50	> 5.000 mg/kg	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	LD50	> 5.000 mg/kg	szczur	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	LD50	> 5.000 mg/kg	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

Toksyczność ostra przez skórę

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	LD50	> 2.200 mg/kg	królik	bez specyfikacji
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	LD50	> 2.200 mg/kg	królik	bez specyfikacji
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	LD50	> 5.000 mg/kg	królik	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	LD50	> 2.000 mg/kg	królik	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Toksyczność ostra drogą oddechową:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Badania atmosfery	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	LC50	> 9,4 mg/l	pyłu/mgły	4 h	szczur	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	LC50	> 5,6 mg/l	pyłu/mgły	4 h	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	LC50	> 4,951 mg/l	para	4 h	szczur	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	LC50	> 33,52 mg/l	para	4 h	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	drażniący	4 h	królik	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	lekko drażniący		królik	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	lekko drażniący		królik	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	nie drażniący		królik	EPA OPPTS 870.2400 (Acute Eye Irritation)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	nie drażniący		królik	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	nie drażniący		królik	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o zasady pomostowe odnoszące się do zaklasyfikowanych substancji obecnych w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Typ testu	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	nie powoduje uczuleń	test na śwince morskiej	świnka morska	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	nie powoduje uczuleń	test na śwince morskiej	świnka morska	equivalent or similar to OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
węglowodory C9-10, n- alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	nie powoduje uczuleń	test na śwince morskiej	świnka morska	Metoda OECD 406 (Działanie uczulające na skórę)

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o zasady pomostowe odnoszące się do zaklasyfikowanych substancji obecnych w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Typ badań/droga podania	Aktywacja metaboliczna/czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	negatywny	test abberacji chromosomowej ssaków, in vitro	without		equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	negatywny	oznaczanie mutacji genów komórek ssaków	z i bez		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		OECD 471 (Rewersja mutacji bakteryjnych)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	negatywny	oznaczanie mutacji genów komórek ssaków	z i bez		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	negatywny	siostrzana wymiana chromatydów w komórkach ssaków	z i bez		equivalent or similar to OECD Guideline 479 (Genetic Toxicology: In Vitro Sister Chromatid Exchange Assay in Mammalian Cells)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodórów aromatycznych 64742-48-9	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		OECD 471 (Rewersja mutacji bakteryjnych)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodórów aromatycznych 64742-48-9	negatywny	test abberacji chromosomowej ssaków, in vitro	z i bez		equivalent or similar to OECD Guideline 479 (Genetic Toxicology: In Vitro Sister Chromatid Exchange Assay in Mammalian Cells)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodórów aromatycznych 64742-48-9	negatywny	test abberacji chromosomowej ssaków, in vitro	z i bez		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodórów aromatycznych 64742-48-9	negatywny	oznaczanie mutacji genów komórek ssaków	z i bez		equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

Rakotwórczość

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o zasady pomostowe odnoszące się do zaklasyfikowanych substancji obecnych w mieszaninie.

Niebezpieczne składniki Nr CAS	Wynik	Droga narażenia	Czas ekspozycji / Częstotliwość	Organizm testowy	Płeć	Metoda badań
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodórów aromatycznych 64742-48-9	nierakotwórczy	inhalacyjnie: pary	6 hours plus T90 (12 minutes) 5 days per week for 105 weeks	szczur	męski / żeński	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Brak danych.

Narażenie jednorazowe STOT:

Brak danych.

Narażenie wielokrotne STOT::

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o zasady pomostowe odnoszące się do zaklasyfikowanych substancji obecnych w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik / Wartość	Droga narażenia	Czas narażenia/częstotliwość narażenia	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5		inhalacyjnie: pary	12 weeks 6 hours/day, 5 days/week	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	NOAEL > 1.000 mg/kg	droga pokarmowa zgłębnikiem	13 w daily	szczur	OECD 408 (Toksyeczność u gryzoni drogą pokarmową przy dawce powtarzanej przez 90 dni.)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	NOAEL > 10400 mg/m3	inhalacyjnie: pary	13 w 6 h/d, 5 d/w	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	NOAEL >= 1.000 mg/kg	droga pokarmowa zgłębnikiem	7 days/week	szczur	equivalent or similar to OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reprod./Develop. Tox. Screening Test)

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

Mieszanina jest klasyfikowana na podstawie danych dotyczących lepkości.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Lepkość (kinematyczna) Wartość	temperatura	Metoda badań	Uwagi
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	0,72 mm2/s	40 °C	bez specyfikacji	
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	0,9 mm2/s	40 °C	obliczony/a	

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

nie dotyczy

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**Ogólne informacje na temat ekologii:**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji / wód powierzchniowych / gruntowych.

12.1. Toksyczność**Toksyczność (ryby)**

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	LC50	18,4 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	LL50	Toxicity > Water solubility	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	LL50	> 10 - < 30 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	LC50	0,11 mg/l	96 h	Salmo gairdneri (new name: Oncorhynchus mykiss)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toksyczność (delfiny)

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	EL50	2,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	inne poradniki
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	EL50	Toxicity > Water solubility	48 h	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp., test ostrej toksyczności - unieruchomienia)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	EL50	> 22 - < 46 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp., test ostrej toksyczności - unieruchomienia)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	EC50	0,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	inne poradniki

Toksyczność przewlekła dla bezkręgowców wodnych

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	NOEC	0,17 mg/l	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	NOELR	< 1 mg/l	21 day	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	NOEC	0,17 mg/l	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

Toksyczność (algi)

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	EL50	10 - 30 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	NOELR	10 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	EL50	Toxicity > Water solubility	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata (reported as Raphidocelis subcapitata)	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	EL50	> 1.000 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	NOELR	< 1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)

Toksyczność dla mikroorganizmów

Klasyfikacji mieszaniny dokonano w oparciu o metodę obliczeniową biorąc pod uwagę zawartość substancji zaklasyfikowanych jako stwarzające zagrożenie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	EC0	10.000 mg/l		bez specyfikacji	bez specyfikacji

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Typ testu	Degradowalność	Czas ekspozycji	Metoda badań
węglowodory, C7-C9, izoalkany 1174921-67-5	biodegradowalny	tlenowy	22,4 %	28 days	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	Nie ulega biodegradacji.	tlenowy	31,3 %	28 days	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	biologicznie łatwo rozkładający się	tlenowy	89 %	28 days	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	Nie ulega biodegradacji.	tlenowy	> 0 - 60 %		OECD 301 A - F

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Brak danych.

12.4. Mobilność w glebie

Substancje niebezpieczne Nr CAS	LogPow	temperatura	Metoda badań
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	4,5		bez specyfikacji

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje niebezpieczne Nr CAS	PBT / vPvB
węglowodory, C10-C12, izoalkany, <2% aromatyczne 65072-03-9	nie spełnia kryteriów PBT oraz vPvB według załącznika XIII.
węglowodory C9-10, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, <2% węglowodorów aromatycznych 64742-48-9	nie spełnia kryteriów PBT oraz vPvB według załącznika XIII.
2,2,4-trimetylopentan 540-84-1	nie spełnia kryteriów PBT oraz vPvB według załącznika XIII.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

nie dotyczy

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwanie produktu:

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji / wód powierzchniowych / gruntowych.

Sposób utylizacji odpadów powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami.

Usuwanie opakowania:

Po zużyciu, opakowania, tubki, kartony i butelki zawierające resztkowe ilości preparatu, należy traktować jako odpad chemicznie skażony i utylizować metodą spalania w warunkach kontrolowanych i w specjalnie do tego wyodrębnionym miejscu.

Kod odpadu

08 04 09* Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

Kody odpadów nie odnoszą się do produktu lecz do jego pochodzenia. Dlatego też producent nie może nadać kodu tym produktom, które mają różnorodne zastosowanie w branżach. Wymienione kody są rozumiane przez użytkowników jako rekomendacje produktu.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1. Numer UN (numer ONZ)

ADR	1866
RID	1866
ADN	1866
IMDG	1866
IATA	1866

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR	ŻYWICA, ROZTWÓR
RID	ŻYWICA, ROZTWÓR
ADN	ŻYWICA, ROZTWÓR
IMDG	RESIN SOLUTION (Isoalkane C7 - C10)
IATA	Resin solution

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR	3
RID	3
ADN	3
IMDG	3
IATA	3

14.4. Grupa pakowania

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ADR	E1
RID	E1
ADN	E1
IMDG	P
IATA	nie dotyczy

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

ADR	Przepis specjalny 640D kod ograniczeń przewozu przez tunele: (D/E)
RID	Przepis specjalny 640D
ADN	Przepis specjalny 640D
IMDG	nie dotyczy
IATA	nie dotyczy

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

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1005/2009 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (ODS):	Nie dotyczy
Procedura zgody po uprzednim poinformowaniu - procedura PIC (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 649/2012):	Nie dotyczy
Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne TZO (POPs) (Rozporządzenie (UE) 2019/1021):	Nie dotyczy

Zawartość LZO
(EU)

< 3 %

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie była dokonana.

Regulacje krajowe/Informacje (Polska):

Uwagi

Rozporządzenie (WE) nr 1907 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), z późniejszymi zmianami
Rozporządzenie Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.
Ustawa z dnia 28 października 2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2002 nr 199, poz.1671 wraz z późn. zm.).
Oświadczenie Rządowe z dnia 16 stycznia 2009r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957r. (Dz. U. 2009 nr 27, poz.162 wraz z załącznikiem).
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 r. poz. 1286).

SEKCJA 16: Inne informacje

Oznakowanie produktu znajduje się w sekcji 2 karty charakterystyki. Pełne brzmienie zwrotów H użytych w sekcji 3 jest następujące:

- H224 Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
- H226 Łatwopalna ciecz i pary.
- H250 Zapala się samorzutnie w przypadku wystawienia na działanie powietrza.
- H260 W kontakcie z wodą uwalniając łatwopalne gazy, które mogą ulegać samozapaleniu.
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
- H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

ED:	substancja zidentyfikowana jako posiadająca właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną
EU OEL:	substancja z określonymi unijnymi wartościami najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy
EU EXPLD 1:	Substancja wymieniona w Załączniku I, Rozp. (WE) nr 2019/1148
EU EXPLD 2	Substancja wymieniona w Załączniku II, Rozp. (WE) nr 2019/1148
SVHC:	substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy (Lista kandydacka REACH)
PBT:	substancja spełniająca kryteria PBT (trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji, toksyczna)
PBT/vPvB:	substancja spełniająca kryteria PBT (trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji, toksyczna) oraz vPvB (bardzo trwała, wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)
vPvB:	Substancja spełniająca kryteria vPvB (bardzo trwała, wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

Inne informacje:

Niniejsza karta charakterystyki została opracowana na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) dla produktów kupowanych przez odbiorców firmy Henkel. Informacje podane w karcie charakterystyki są zgodne z obowiązującymi przepisami Unii Europejskiej. W związku z tym nie mamy obowiązku przygotowywania żadnych oświadczeń, deklaracji lub innych dokumentów dotyczących zgodności z regulacjami prawnymi obowiązującymi na terytorium innym niż Unia Europejska. Eksport produktów poza Unię Europejską wymaga uprzedniego zapoznania się z kartą charakterystyki obowiązującą na terenie danego kraju, i ewentualnie kontakt z działem PSRA (ua-productsafety.de@henkel.com).

Dane opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy i odnoszą się do produktu w stanie dostawy. Mają one za zadanie opisanie naszych produktów pod kątem wymogów bezpieczeństwa i nie mają tym samym za zadanie zapewnienie określonych cech.

Drogi Kliencie, Henkel angażuje się w tworzenie zrównoważonej przyszłości poprzez promowanie tych działań na każdym etapie wzdłuż całego łańcucha wartości. Jeśli chciałbyś wesprzeć tę inicjatywę poprzez przejście z wersji papierowej na wersję elektroniczną kart charakterystyki SDS, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem działu obsługi klienta. Zalecamy utworzenie specjalnego adresu e-mail (np. SDS@twoja_firma.com) w celu otrzymywania kart SDS.

Istotne zmiany w karcie charakterystyki są oznaczone liniami pionowymi na lewym marginesie w treści tego dokumentu. Zmieniony tekst jest wyświetlany w innym kolorze w zacienionym polu.