



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

Strona 1 z 17

TEROSON PU 8590

KC Numer : 75676  
V010.1

Aktualizacja: 22.03.2023

Data druku: 27.03.2023

Zastępuje wersje z: 17.03.2023

## SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1. Identyfikator produktu

TEROSON PU 8590

### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny:  
jeden komponent kleju poliuretanowego

### 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

Zaktualizowane karty charakterystyki można znaleźć na naszej stronie internetowej  
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> lub [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).  
SDSinfo.Adhesive@henkel.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):

Toksyczność ostra	kategoria 4
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania. Drogi narażenia: Wdychanie	
Działanie drażniące na skórę	kategoria 2
H315 Działa drażniąco na skórę.	
Działanie drażniące na oczy	kategoria 2
H319 Działa drażniąco na oczy.	
Działanie uczulające na drogi oddechowe	kategoria 1
H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.	
Działanie uczulające na skórę	kategoria 1
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.	
Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe	kategoria 3
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Narządy docelowe: Podrażnienie układu oddechowego.	
Toksyczność w stosunku do konkretnych organów -wielokrotnym kontakcie	kategoria 2
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.	

## 2.2. Elementy oznakowania

### Elementy oznakowania (CLP):

**Piktogram określający rodzaj zagrożenia:**



**Zawiera**

oksiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem]

diizocyjanian difenylometanu, izomery i homologi

**Hasło ostrzegawcze:**

Niebezpieczeństwo

**Zwrot określający zagrożenie:**

H315 Działa drażniąco na skórę.  
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.  
H319 Działa drażniąco na oczy.  
H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.  
H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.  
H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.  
H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

**Informacje uzupełniające**

Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.  
Inne informacje: <https://www.feica.eu/PUinfo>

**Zwrot określający środki ostrożności:  
Zapobieganie**

P260 Nie wdychać pyłu/dymu/rozpylonej cieczy  
P280 Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu.

**Zwrot określający środki ostrożności:  
Reagowanie**

P342+P311 W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego:  
Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

## 2.3. Inne zagrożenia

Następujące substancje występują w stężeniu  $\geq$  stężenia granicznego do podanych w sekcji 3 i spełniają kryteria PBT/vPvB lub zostały zidentyfikowane jako substancje zaburzające gospodarkę hormonalną (ED):

Ta mieszanina nie zawiera żadnych substancji w stężeniu  $\geq$  stężenia granicznego do podanych w sekcji 3, które ocenia się 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
oksyran, metylo-, polimer z oksyranem, eter z 1,2,3- propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4- izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	20- < 40 %	Acute Tox. 4, Wdychanie, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	doustnie:ATE = > 5.000 mg/kg oddechowa:ATE = 1,5 mg/l;pyłu/mgły	
Diizocyjanian 4,4'- metylenodifenylu 101-68-8 202-966-0 01-2119457014-47	0,1- < 1 %	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Wdychanie, H332 STOT RE 2, H373 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 % Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 % STOT SE 3; H335; C >= 5 %	
Diizocyjanian 2,4'- metylenodifenylu 5873-54-1 227-534-9 01-2119480143-45	0,01- < 0,1 %	STOT RE 2, H373 Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Wdychanie, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334	Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 % Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 % STOT SE 3; H335; C >= 5 %	

**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

Wskazówki ogólne:

Objawy zatrucia wystąpić mogą dopiero po kilku godzinach, dlatego też należy zapewnić nadzór medyczny (obserwację) przez minimum 48 godzin po wypadku.

Przedostanie się do dróg oddechowych:

Zapewnić świeże powietrze, dopływ tlenu, ciepło, wezwać lekarza.

Możliwe późniejsze działanie po wdychaniu.

Kontakt ze skórą:

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

W przypadku dolegliwości zdrowotnych skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami

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

Połknięcie

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

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

Układ oddechowy: podrażnienie, problemy z oddychaniem.

Może wywoływać objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Skóra: zaczerwienienie, podrażnienie.

**4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**  
Patrz sekcja: Opis środków pierwszej pomocy

## **SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

### **5.1. Środki gaśnicze**

#### **Odpowiednie środki gaśnicze:**

Mozna stosować wszystkie tradycyjne środki gaszące.

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

strumień wody pod wysokim ciśnieniem

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

W przypadku pożaru powstają toksyczne gazy.

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

Stosować indywidualne wyposażenie ochronne.

Stosować aparaty oddechowe z niezależnym obiegiem powietrza.

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

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

Stosować środki ochrony indywidualnej.

Unikać kontaktu z oczami i skórą.

Nie dopuszczać osób bez zabezpieczenia.

### **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**

Usuwać mechanicznie.

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

### **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**

Zasady higieny:

Przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu umyć ręce.

Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy.

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

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

zapewnić dobrą wentylację.

Chronić przed nagrzaniem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Składować w miejscu chłodnym i suchym.

Zalecana temperatura magazynowania od 15 do 25 °C.

Magazynować w oryginalnie zamkniętym opakowaniu.

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

jeden komponent kleju poliuretanowego

**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 <sup>3</sup>	Typ wartości mierzonej	Kategoria dla narażenia krótkotrwałego/ Uwagi	Podstawy prawne
Carbon black - Nano 1333-86-4 [Sadza techniczna, frakcja wdychalna]		4	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)		POL MAC
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8 [Metylenobis(fenylizocyjanian) (diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu)]		0,03	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)		POL MAC
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8 [Metylenobis(fenylizocyjanian) (diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu)]		0,09	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)		POL MAC
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1 [Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu]		0,03	Najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS)		POL MAC
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1 [Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu]		0,09	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (NDSCh)		POL MAC

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Nazwa z listy	Elementy (przedziały środowiska)	Czas ekspozycji	Wartość				Uwagi
			mg/l	ppm	mg/kg	inne	
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	woda (świeża woda)		0,0037 mg/l				
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	woda (okresowo zwalniana)		0,037 mg/l				
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	woda (morska)		0,00037 mg/l				
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	osad				11,7 mg/kg		
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	osad				1,17 mg/kg		
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	Ziemia				2,33 mg/kg		
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	Drapieżnik						brak możliwości bioakumulacji
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	woda (morska)		0,1 mg/l				
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	Zakład oczyszczania ścieków		1 mg/l				
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	woda (okresowo zwalniana)		10 mg/l				
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	woda (świeża woda)		1 mg/l				
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	Ziemia				1 mg/kg		

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Nazwa z listy	Obszar zastosowań	Drogi narażenia	Effekt zdrowotny	Czas ekspozycji	Wartość	Uwagi
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	Pracownicy	inhalacja	długotrwałe narażenie- ogólne efekty		0,05 mg/m <sup>3</sup>	brak możliwości bioakumulacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	Pracownicy	inhalacja	ostra/krótkotrwałe narażenie- miejscowe efekty		0,1 mg/m <sup>3</sup>	brak możliwości bioakumulacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	populacja ogólna	inhalacja	długotrwałe narażenie- ogólne efekty		0,025 mg/m <sup>3</sup>	brak możliwości bioakumulacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	populacja ogólna	inhalacja	ostra/krótkotrwałe narażenie- miejscowe efekty		0,05 mg/m <sup>3</sup>	brak możliwości bioakumulacji
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	Pracownicy	inhalacja	ostra/krótkotrwałe narażenie- miejscowe efekty		0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	Pracownicy	inhalacja	długotrwałe narażenie- ogólne efekty		0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	populacja ogólna	inhalacja	ostra/krótkotrwałe narażenie- miejscowe efekty		0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	populacja ogólna	inhalacja	długotrwałe narażenie- ogólne efekty		0,025 mg/m <sup>3</sup>	

**Wskaźnik ekspozycji biologicznej:**  
brak

**8.2. Kontrola narażenia:**

Wskazówki dot. konstruowania instalacji technicznych  
Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

**Ochrona dróg oddechowych:**

Zapewnić odpowiednią wentylację/odciąganie w miejscu pracy.

W przypadku niewystarczającej wentylacji zaleca się stosowanie odpowiedniej maski ochronnej z filtrem ABEK P2 (EN 14387).  
Zalecenie jest uzależnione od lokalnych warunków.

**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  $\geq$  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  $\geq$  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:**

Na wypadek rozprysnięcia preparatu zakładać okulary ochronne.

Sprzęt do ochrony oczu powinien być zgodny z wymaganiami normy PN-EN 166.

**Ochrona skóry:**

Nosić wyposażenie ochronne.

Odzież ochronna osłaniająca ramiona i nogi

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

Używaj środków ochrony indywidualnej posiadających znak jakości CE zgodnie z Dyrektywa rady 89/686/EWG, lub odpowiednik.

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

Dostarczana postać	pastą
Barwa	czarny/a/e
Zapach	słabo, specyficzny
Stan skupienia	Substancja stała
Temperatura topnienia	Nie dotyczy, technicznie niemożliwe do określenia
Temperatura krzepnięcia	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Początkowa temperatura wrzenia	Nie dotyczy, rozkłada się w temp. > 140°C (284°F)
Palność	Produkt nie pali się.
Granica wybuchowości	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Temperatura zapłonu	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Temperatura samozapłonu	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Temperatura rozkładu	Nie dotyczy, Substancja/mieszanina nie jest samoreaktywna, nie zawiera nadtlenu organicznego i nie ulega rozkładowi w zalecanych warunkach stosowania
pH	Nie dotyczy, Produkt reaguje z wodą.
Lepkość (kinematyczna)	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Viscosity, dynamic (Physica Rheolab; 20 °C (68 °F))	3.000 - 4.000 pa.s brak metody / metoda nieznaną
Rozpuszczalność jakościowa (20 °C (68 °F); Rozp.: Woda)	nierozpuszczalny
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	nie dotyczy
Prężność par (20 °C (68 °F))	Mieszanina < 0,1 hPa
Gęstość (20 °C (68 °F))	1,22 - 1,28 g/cm <sup>3</sup> QP2107.1; Gęstość
Względna gęstość par:	nie dotyczy, Produkt jest stały.
Charakterystyka cząstek	nie dotyczy, mieszanina jest pastą

### 9.2. Inne informacje

Inne informacje nie dotyczą tego produktu

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1. Reaktywność

reakcje z wodą, alkoholem, aminami

Wchodzi w reakcje z wodą: tworzenie się ciśnienia w zamkniętych zbiornikach (CO 2).

### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w zalecanych warunkach przechowywania.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

patrz: sekcja Reaktywność

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Wilgotność

### 10.5. Materiały niezgodne

patrz: podsekcja Reaktywność.

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy wysokich temperaturach dochodzi do oddzielenia się izocyjanianu

W wyższych temperaturach może dojść do odszczepienia dwutlenek siarki.

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

**Ogólne informacje na temat toksykologii:**

Osoby, które są uczulone na izocyjaniiny powinny unikać kontaktu z tym produktem

**11.1 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
oksiiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjaniobenzenem] 59675-67-1	Acute toxicity estimate (ATE)	> 5.000 mg/kg		Opinia eksperta
Diizocyjaniin 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	LD50	> 2.000 mg/kg	szczur	inne poradniki
Diizocyjaniin 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	LD50	> 2.000 mg/kg	szczur	inne poradniki

**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
oksiiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjaniobenzenem] 59675-67-1	LD50	> 9.400 mg/kg	królik	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Diizocyjaniin 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	LD50	> 9.400 mg/kg	królik	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Diizocyjaniin 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	LD50	> 9.400 mg/kg	królik	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
oksyran, metylo-, polimer z oksyranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	Acute toxicity estimate (ATE)	1,5 mg/l	pyłu/mgły	4 h		Opinia eksperta

**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
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	drażniący	4 h	królik	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	drażniący		królik	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:**

Brak danych.

**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
oksiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	powoduje uczulenia	Mysz miejscowe oznaczenie lymphnode (LLNA)	mysz	OECD Guideline 429 (Działanie drażniące na skórę)
oksiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	powoduje uczulenia	podrażnienie układu oddechowego	świnka morska	bez specyfikacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	powoduje uczulenia	Test Buehlera	świnka morska	Metoda OECD 406 (Działanie uczulające na skórę)
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	powoduje uczulenia	podrażnienie układu oddechowego	świnka morska	bez specyfikacji
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	powoduje uczulenia	podrażnienie układu oddechowego	świnka morska	bez specyfikacji
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	nie powoduje uczuleń	Test Buehlera	świnka morska	Metoda OECD 406 (Działanie uczulające na skórę)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	powoduje uczulenia	Mysz miejscowe oznaczenie lymphnode (LLNA)	mysz	OECD Guideline 429 (Działanie drażniące 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
oksiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		OECD 471 (Rewersja mutacji bakteryjnych)
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		EU Method B.13/14 (Mutagenicity)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	negatywny	Test rewersji mutacji bakteryjnych (np. test Ames)	z i bez		OECD 471 (Rewersja mutacji bakteryjnych)
oksiran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	negatywny	Inhalacja		szczur	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	negatywny	Inhalacja		szczur	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	negatywny	Inhalacja		szczur	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus 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
Diizocyjarian 4,4'- metylenodifenyłu 101-68-8	rakotwórczy	Inhalacja : aerozol	2 y 6 h/d	szczur	męski / żeński	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Diizocyjarian 2,4'- metylenodifenyłu 5873-54-1	rakotwórczy	Inhalacja : aerozol	2 y 6 h/d, 5 d/w	szczur	męski / żeński	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/częstotliw ość narażenia	Organizm testowy	Metoda badań
oksyran, metylo-, polimer z oksyranem, eter z 1,2,3- propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'- metylenobis[4- izocyjarianobenzenem] 59675-67-1	NOAEL 0,0002 mg/l	Inhalacja : aerozol	2 years 6 h/d; 5 d/w	szczur	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Diizocyjarian 4,4'- metylenodifenyłu 101-68-8	NOAEL 0,0002 mg/l	Inhalacja : aerozol	main: 2 y; satellite:1 y 6 h/d; 5 d/w	szczur	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Diizocyjarian 2,4'- metylenodifenyłu 5873-54-1	NOAEL 0,2 mg/m <sup>3</sup>	Inhalacja : aerozol	2 y 6 h/d, 5 d/w	szczur	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

### Zagrożenie spowodowane aspiracją:

Brak danych.

### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

nie dotyczy

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### Ogólne informacje na temat ekologii:

Nie dopuścić do dostania się do ścieków, ziemi albo do wód.

### 12.1. Toksyczność

#### Toksyczność (ryby)

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

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
oksiaran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	LC50	> 1.000 mg/l	96 h	bez specyfikacji	bez specyfikacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	LL50	> 100 mg/l	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	LC50	Toxicity > Water Solubility	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

#### Toksyczność (dla bezkręgowców wodnych):

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

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
oksiaran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	EC50	> 1.000 mg/l	48 h	bez specyfikacji	bez specyfikacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna	EU Method C.2 (Acute Toxicity for Daphnia)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	EC50	Toxicity > Water Solubility	24 h	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp., test ostrej toksyczności - unieruchomienia )

#### Toksyczność przewlekła dla bezkręgowców wodnych:

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	NOEC	10 mg/l	21 days	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	NOEC	Toxicity > Water solubility	21 day	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.

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
oksiaran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	EC50	> 1.640 mg/l	72 h	bez specyfikacji	bez specyfikacji
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	EL50	> 100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	NOELR	100 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	EC50	Toxicity > Water Solubility	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	OECD 201 (Algi, test inhibitowania wzrostu)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	NOELR	Toxicity > Water Solubility	72 h	Desmodesmus subspicatus (reported as Scenedesmus subspicatus)	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.

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Rodzaj wielkości	Wartość	Czas ekspozycji	Organizm testowy	Metoda badań
oksiaran, metylo-, polimer z oksiranem, eter z 1,2,3-propanotriolem (3:1), polimer z 1,1'-metylenobis[4-izocyjanianobenzenem] 59675-67-1	IC50	> 100 mg/l	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	EC50	> 1.000 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

#### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Wynik	Typ testu	Degradowalność	Czas ekspozycji	Metoda badań
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	Nie ulega biodegradacji.	tlenowy	0 %	28 days	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	not inherently biodegradable	tlenowy	0 %	28 days	OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))

#### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	Współczynnik biokoncentracji (BCF)	Czas ekspozycji	temperatura	Organizm testowy	Metoda badań
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenylu 101-68-8	92 - 200	28 days		Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenylu 5873-54-1	200	28 day		Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)

#### 12.4. Mobilność w glebie

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	LogPow	temperatura	Metoda badań
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	4,51	22 °C	OECD Guideline 117 (Partition Coefficient (n-octanol / water), HPLC Method)
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	5,22		QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)

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

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące sklasyfikowanych substancji, które są obecne w mieszaninie.

Substancje niebezpieczne Nr CAS	PBT / vPvB
Diizocyjanian 4,4'-metylenodifenyłu 101-68-8	nie spełnia kryteriów PBT oraz vPvB według załącznika XIII.
Diizocyjanian 2,4'-metylenodifenyłu 5873-54-1	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:

W porozumieniu z odpowiednimi władzami miejscowymi należy ustalić sposób utylizacji.

Kod odpadu

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.

080409

#### SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

- 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.4. Grupa pakowania**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.5. Zagrożenia dla środowiska**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**  
Nie dotyczy – produkt nie jest materiałem niebezpiecznym w myśl RID, ADR, ADN, IMDG, IATA-DGR
- 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)	0,1 %

**Zawartość LZO w farbach i lakierach (WE):**

Podkategoria produktu: Ten produkt nie podlega dyrektywie 2004/42/EC

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Ocena bezpieczeństwa chemicznego była dokonana.

**Regulacje krajowe/Informacje (Polska):**

Uwagi

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE

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) 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).

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), z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. 2011 Nr 63, poz. 322., z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2013 r., poz. 888 z późniejszymi zmianami).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10, z późniejszymi zmianami)



## SEKCJA 16: Inne informacje

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

- H315 Działa drażniąco na skórę.
- H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H319 Działa drażniąco na oczy.
- H332 Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- H334 Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- H335 Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H351 Podejrzewa się, że powoduje raka.
- H373 Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

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 (SDSinfo.Adhesive@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 zaciemnionym polu.**