

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa	:	Utwardzacz
Kod produktu	:	DA 004201A1
Niepowtarzalny Identyfikator Postaci Czynnej (UFI)	:	U0P9-AYE8-UK15-N1AF

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszaniny	:	Naprawa niewielkich uszkodzeń powłoki lakierniczej samochodów, Składnik A
Zastosowania odradzane	:	Nie dotyczy

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	:	Volkswagen AG Berliner Ring 2 Germany, 38436 Wolfsburg
-------	---	--

Numer telefonu	:	+ 49 (0) 561/490-0
----------------	---	--------------------

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za SDS	:	MSDS@volkswagen.de
--	---	--------------------

Dystrybutor w Polsce:

Firma:
Volkswagen Group Polska Sp. z o.o.
ul. Krańcowa 44
61-037 Poznań
Numer telefonu:
+48 61 62 73 000
Adres e-mail osoby
odpowiedzialnej za SDS:
karty.charakterystyki@vw-group.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

24H SERVICE: +49/ 5361/ 9-23222

Numer telefonu alarmowego:
+48 61 62 73 000 (8:00-16:00)
Europejski numer alarmowy: 112

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Substancje ciekłe łatwopalne, Kategoria 3	H226: Łatwopalna ciecz i pary.
Drażniące na skórę, Kategoria 2	H315: Działa drażniąco na skórę.
Działanie drażniące na oczy, Kategoria 2	H319: Działa drażniąco na oczy.
Szkodliwe działanie na rozrodczość, Kategoria 2	H361d: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, Kategoria 3	H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie,	H372: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Kategoria 1

Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla
środowiska wodnego, Kategoria 3Działanie uczulające na skórę, Kategoria
1H412: Działa szkodliwie na organizmy wodne,
powodując długotrwałe skutki.

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające
rodzaj zagrożenia :

Hasło ostrzegawcze : Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj
zagrożenia :

H226	Łatwopalna ciecz i pary.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki
ostrożności :**Zapobieganie:**

P201	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
P260	Nie wdychać mgły lub par.
P264	Dokładnie umyć ciało po użyciu.
P273	Unikać uwolnienia do środowiska.
P280	Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu/ ochronę twarzy.

Niebezpieczne składniki muszą być wymienione na etykiecie:Styren
2,2'-(m-Tolilodimino)dietanol
Bezwonik maleinowy

2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

Informacje ekologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0 30.06.2025 11443724-00027 Data pierwszego wydania: 24.02.2003

57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Informacje toksykologiczne: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2 Mieszaniny

Składniki

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer indeksowy Numer rejestracji	Klasyfikacja	Stężenie (% w/w)
Żywica poliestrowa	Nie zaszeregowane	Aquatic Chronic 4; H413	>= 50 - < 70
Styren	100-42-5 202-851-5 601-026-00-0 01-2119457861-32	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 2; H361d STOT SE 3; H335 STOT RE 1; H372 (Narząd słuchu) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 3; H412 Oszacowana toksyczność ostra Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe (para): 11,8 mg/l	>= 25 - < 30
2,2'-(m-Toliloimino)dietanol	91-99-6 202-114-8 01-2120791683-42	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317 STOT RE 2; H373 (Nerka) Oszacowana toksyczność ostra Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 500 mg/kg	>= 0,1 - < 1

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN

GROUP

Utwardzacz

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0 30.06.2025 11443724-00027 Data pierwszego wydania: 24.02.2003

N-Etylo-2-pirolidon	2687-91-4 220-250-6 616-208-00-5 01-2119472138-36	Eye Dam. 1; H318 Repr. 1B; H360D	>= 0,1 - < 0,3
Metanol	67-56-1 200-659-6 603-001-00-X 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 (nerw wzrokowy, Centralny układ nerwowy) specyficzne stężenie graniczne STOT SE 1; H370 >= 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 % Oszacowana toksyczność ostra Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 300 mg/kg Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe (para): 3 mg/l Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę: 300 mg/kg	>= 0,1 - < 1
Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu	6846-50-0 229-934-9 01-2119451093-47	Repr. 2; H361d Aquatic Chronic 3; H412	>= 0,1 - < 0,25
Bezwonik maleinowy	108-31-6 203-571-6 607-096-00-9 01-2119472428-31	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Resp. Sens. 1; H334 Skin Sens. 1A; H317 STOT RE 1; H372 (Drogi oddechowe) EUH071 specyficzne stężenie graniczne Skin Sens. 1A; H317 >= 0,001 %	>= 0,001 - < 0,1

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

		Oszacowana toksyczność ostra	
		Toksyczność ostra - droga pokarmowa: 1.090 mg/kg	

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

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

- | | | |
|---|---|---|
| Zalecenia ogólne | : | W razie wypadku lub złego samopoczucia zasięgnąć natychmiast porady lekarza.
W przypadku utrzymujących się objawów lub jakichkolwiek wątpliwości zasięgnąć porady medycznej. |
| Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej pomocy | : | Pracownicy służb pierwszej pomocy powinni zwracać uwagę na samoopronę i stosować zalecany sprzęt ochrony osobistej, gdy istnieje potencjalne ryzyko narażenia (patrz sekcja 8). |
| W przypadku wdychania | : | W razie wdychania wyprowadzić na świeże powietrze.
Uzyskać pomoc lekarską. |
| W przypadku kontaktu ze skórą | : | W razie kontaktu, niezwłocznie spłukiwać skórę dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut przy zdjętym zanieczyszczonym ubraniu i obuwiu.
Uzyskać pomoc lekarską.
Uprać skażone ubranie przed ponownym użyciem.
Starannie oczyścić obuwie przed powtórным użyciem. |
| W przypadku kontaktu z oczami | : | W razie kontaktu, niezwłocznie płukać oczy dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut.
Jeżeli to możliwe, usunąć szkła kontaktowe, jeżeli są stosowane.
Uzyskać pomoc lekarską. |
| W przypadku połknięcia | : | W razie połknięcia NIE wywoływać wymiotów.
Uzyskać pomoc lekarską.
Dokładnie wypłukać wodą usta. |

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- | | | |
|------------|---|---|
| Zagrożenia | : | Działa drażniąco na skórę.
Może powodować reakcję alergiczną skóry.
Działa drażniąco na oczy.
Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. |
|------------|---|---|

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

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

Leczenie : Leczyć symptomatycznie i wspomagająco.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze : Spray wodny
Piana odporna na działanie alkoholu
Dwutlenek węgla (CO₂)
Suche proszki gaśnicze

Niewłaściwe środki gaśnicze : Strumień wody o dużej objętości

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Zagrożenia szczególne w czasie gaszenia pożaru : Nie używać zwartego strumienia wody, ponieważ może rozproszyć i rozprzestrzenić ogień.
Cofnięcie płomienia możliwe na znacznych odległościach.
Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe.
Narażenie na produkty spalania może powodować zagrożenie dla zdrowia.

Niebezpieczne produkty spalania : Tlenki węgla

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalne wyposażenie ochronne dla strażaków : W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza. Stosować środki ochrony indywidualnej.

Specyficzne metody gaszenia : Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.
Dla chłodzenia nieotwartych pojemników stosować rozpylony strumień wody.
Usunąć nieuszkodzone pojemniki z miejsca pożaru, o ile uczynienie tego jest bezpieczne.
Ewakuować teren.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Indywidualne środki ostrożności. : Usunąć wszystkie źródła zapłonu.
Stosować środki ochrony indywidualnej.
Stosować się do zaleceń o bezpiecznych manipulacjach (patrz sekcja 7) oraz sprzęcie ochrony osobistej (patrz sekcja 8).

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

- Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska :
- Unikać uwolnienia do środowiska.
 - Zapobiegać dalszemu wyciekowi lub rozlaniu, jeżeli to bezpieczne.
 - Zapobiegać rozlewaniu się na dużych powierzchniach (np. stosując obwałowania lub bariery olejowe).
 - Zachować i usunąć zanieczyszczoną wodę użytą do mycia.
 - Należy powiadomić władze lokalne w przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.

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

- Metody oczyszczania :
- Powinno się stosować narzędzia nieiskrzące.
 - Wchłoniąć w obojętny materiał sorpcyjny.
 - Stłumić (zbić) gazy/pary/mgły rozpylonym strumieniem wody.
 - W przypadku dużych rozlewów należy zapewnić wały przeciwozlewowe lub inne odpowiednie metody zaradcze, aby uniemożliwić materiałowi rozprzestrzenianie się. Jeśli otoczony wałem materiał może zostać wypompowany, należy przechować odzyskany materiał w odpowiednim pojemniku.
 - Usunąć pozostałe materiały z rozlewu, używając odpowiedniego absorbentu.
 - Uwalnianie i utylizacja tego materiału oraz materiałów i przedmiotów używanych do czyszczenia uwolnionych substancji mogą być objęte przepisami lokalnymi lub krajowymi. Konieczne będzie ustalenie, które przepisy będą miały zastosowanie.
 - Część 13 i 15 niniejszej karty charakterystyki przedstawia informacje o niektórych wymaganiach lokalnych lub krajowych.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Patrz rozdziały: 7, 8, 11, 12 i 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

- Środki techniczne :
- Wentylacja miejscowa/ogólna :
- Patrz Środki techniczne w rozdziale KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ.
 - Jeżeli wystarczająca wentylacja jest niedostępna, stosować wraz z lokalną wentylacją wyciągową.
 - Używać elektrycznego, wentylującego i oświetleniowego przeciwwybuchowego sprzętu.
- Sposoby bezpiecznego postępowania :
- Nie dopuścić do skażenia skóry lub odzieży.
 - Nie wdychać mgły lub par.
 - Nie połykać.
 - Unikać kontaktu z oczami.
 - Dokładnie umyć ciało po użyciu.
 - Manipulacje zgodnie z dobrymi praktykami przemysłowymi i BHP, w oparciu o wyniki oceny narażenia na stanowisku pracy

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Powinno się stosować narzędzia nieiskrzące.
Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.
Osoby już uczulone oraz podatne na astmę, alergie, chroniczne lub nawracające choroby dróg oddechowych, powinny skonsultować się z lekarzem w kwestii pracy ze środkami drażniącymi drogi oddechowe lub uczulającymi.
Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.
Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
Dbać o zapobieganie rozlaniu się, odpadom i minimalizować uwalnianie do środowiska.

Środki higieny : Jeżeli podczas typowego użytkowania narażenie na środek chemiczny jest prawdopodobne, zapewnić awaryjny sprzęt do przemywania oczu i prysznic w pobliżu miejsca pracy. Nie jeść i nie pić oraz nie palić tytoniu podczas stosowania produktu. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wynosić poza miejsce pracy. Uprać skażone ubranie przed ponownym użyciem.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych : Przechowywać we właściwie oznakowanych pojemnikach. Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Magazynować zgodnie z odpowiednimi przepisami krajowymi. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

Wytyczne składowania : Nie przechowywać z produktami następujących typów:
Silne utleniacze
Substancje i mieszaniny samoreaktywne
Nadtlenki organiczne
Substancje stałe łatwopalne
Substancje ciekłe piroforyczne
Substancje stałe piroforyczne
Substancje i mieszaniny samonagrzewające się
Substancje i mieszaniny, które w zetknięciu z wodą uwalniają gazy łatwopalne
Środki wybuchowe
Gazy
Substancje i mieszaniny o bardzo wysokiej toksyczności ostrej

Zalecana temperatura przechowywania : 15 - 20 °C

7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Brak dostępnych danych

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN

GROUP

Utwardzacz

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0 30.06.2025 11443724-00027 Data pierwszego wydania: 24.02.2003

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Granice narażenia zawodowego

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga na- rażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Styren	100-42-5	NDS	50 mg/m ³	PL NDS
		NDSch	100 mg/m ³	PL NDS
N-Etylo-2-pirolidon	2687-91-4	NDS	30 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	60 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
Metanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
	Dalsze informacje: Indykatory, Adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji poprzez skórę			
		NDS	100 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	300 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
Bezwonik maleinowy	108-31-6	NDS	0,5 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			
		NDSch	1 mg/m ³	PL NDS
	Dalsze informacje: Skóra			

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Nazwa substancji	Końcowe przeznaczenie	Droga narażenia	Potencjalne skutki zdrowotne	Wartość
Styren	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	85 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	289 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	306 mg/m ³
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	406 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	10,2 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	174,25 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	182,75 mg/m ³
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	343 mg/kg wagi

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN

GROUP

Utwardzacz

Wersja
6.0

Aktualizacja:
30.06.2025

Numer Karty:
11443724-00027

Data ostatniego wydania: 30.06.2025
Data pierwszego wydania: 24.02.2003

	Konsumenci	Pożknięcie	Długotrwałe - skutki układowe	ciężka/dzień 2,1 mg/kg wagi ciężka/dzień
Metanol	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	130 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	130 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	130 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	130 mg/m ³
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	20 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Ostre - skutki układowe	20 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	26 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	26 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	26 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	26 mg/m ³
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	4 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Ostre - skutki układowe	4 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Pożknięcie	Długotrwałe - skutki układowe	4 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Pożknięcie	Ostre - skutki układowe	4 mg/kg wagi ciężka/dzień
Diizomaślan 1- izopropyl-2,2- dimetylotrimetyleny	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	17,62 mg/m ³
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	5 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	4,35 mg/m ³
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	5 mg/kg wagi ciężka/dzień
	Konsumenci	Pożknięcie	Długotrwałe - skutki układowe	5 mg/kg wagi ciężka/dzień
Bezwonik maleinowy	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	0,4 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	0,8 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	0,4 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki	0,8 mg/m ³

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN

GROUP

Utwardzacz

Wersja
6.0

Aktualizacja:
30.06.2025

Numer Karty:
11443724-00027

Data ostatniego wydania: 30.06.2025
Data pierwszego wydania: 24.02.2003

			miejscowe	
N-Etylo-2-pirolidon	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	11 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki miejscowe	13 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki miejscowe	26 mg/m ³
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	4 mg/kg wagi ciała/dzień
2,2'-(m-Toliloimino)dietanol	Pracownicy	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	0,8 mg/m ³
	Pracownicy	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	0,8 mg/m ³
	Pracownicy	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	0,23 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Wdychanie	Długotrwałe - skutki układowe	0,24 mg/m ³
	Konsumenci	Wdychanie	Ostre - skutki układowe	0,24 mg/m ³
	Konsumenci	Kontakt ze skórą	Długotrwałe - skutki układowe	0,07 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Połykanie	Długotrwałe - skutki układowe	0,14 mg/kg wagi ciała/dzień
	Konsumenci	Połykanie	Ostre - skutki układowe	0,14 mg/kg wagi ciała/dzień

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC) zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Nazwa substancji	Środowisko	Wartość
Styren	Gleba	0,2 mg/kg
	Osad morski	0,307 mg/kg
	Osad wody słodkiej	0,614 mg/kg
	Instalacja oczyszczania ścieków	5 mg/l
	Stosowanie okresowe/uwolnienie	0,04 mg/l
	Woda morska	0,014 mg/l
	Woda słodka	0,028 mg/l
Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu	Woda słodka	0,014 mg/l
	Woda morska	0,001 mg/l
	Instalacja oczyszczania ścieków	3 mg/l
	Osad wody słodkiej	5,29 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Osad morski	0,529 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Gleba	1,05 mg/kg suchej masy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN

GROUP

Utwardzacz

Wersja Aktualizacja: Numer Karty: Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0 30.06.2025 11443724-00027 Data pierwszego wydania: 24.02.2003

		(s.m.)
	Doustnie (Zatrucie wtórne)	83,3 mg/kg pożywienia
Bezwonik maleinowy	Woda słodka	0,1 mg/l
	Woda morską	0,01 mg/l
	Woda słodka – okresowo	0,4281 mg/l
	Instalacja oczyszczania ścieków	44,6 mg/l
	Osad wody słodkiej	0,334 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Osad morski	0,0334 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Gleba	0,0415 mg/kg suchej masy (s.m.)
N-Etylo-2-pirolidon	Woda słodka	0,25 mg/l
	Woda morską	0,025 mg/l
	Stosowanie okresowe/uwolnienie	1 mg/l
	Instalacja oczyszczania ścieków	10 mg/l
	Osad wody słodkiej	1,91 mg/kg
	Osad morski	0,191 mg/kg
	Gleba	0,235 mg/kg
2,2'-(m-Toliloimino)dietanol	Woda słodka	0,107 mg/l
	Woda słodka – okresowo	1,07 mg/l
	Woda morską	0,011 mg/l
	Woda morską – okresowo	1,07 mg/l
	Instalacja oczyszczania ścieków	81,7 mg/l
	Osad wody słodkiej	2,16 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Osad morski	0,22 mg/kg suchej masy (s.m.)
	Gleba	0,37 mg/kg suchej masy (s.m.)

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

Minimalizować stężenia narażenia w miejscu pracy.

Jeżeli wystarczająca wentylacja jest niedostępna, stosować wraz z lokalną wentylacją wyciągową.

Używać elektrycznego, wentylującego i oświetleniowego przeciwwybuchowego sprzętu.

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy : Stosować następujące środki ochrony osobistej:
Gogle ochronne
Sprzęt powinien być zgodny z PN EN 166

Ochrona rąk

Materiał : Kauczuk nitrylowy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Czas wytrzymałości	:	> 480 min
Grubość rękawic	:	> 0,4 mm
Wskazówka	:	Sprzęt powinien być zgodny z PN EN 374

Materiał	:	kauczuk butylowy
Czas wytrzymałości	:	> 480 min
Grubość rękawic	:	> 0,4 mm
Wskazówka	:	Sprzęt powinien być zgodny z PN EN 374

Uwagi	:	Rodzaj rękawic chroniących przed chemikaliami należy wybrać w zależności od koncentracji i ilości środków niebezpiecznych w miejscu pracy. W przypadku specjalnego użycia zalecamy skontaktowanie się z producentem rękawic ochronnych w celu wyjaśnienia odporności wyżej wymienionych rękawic na chemikalia. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.
-------	---	---

Ochrona skóry i ciała	:	Odpowiednią odzież ochronną dobrać w oparciu o dane o odporności chemicznej oraz o ocenę lokalnego potencjalnego narażenia. Stosować następujące środki ochrony osobistej: Jeżeli ocena ujawnia, że istnieje ryzyko atmosfery wybuchowej lub rozbłysku ognia, stosować antystatyczną odzież ochronną z inhibitorem spalania. Unikać kontaktu ze skórą poprzez stosowanie nieprzepuszczalnej odzieży ochronnej (rękawice, fartuchy, obuwie itp.).
-----------------------	---	---

Ochrona dróg oddechowych	:	Jeżeli stosowna lokalna wentylacja wyciągowa nie jest dostępna lub ocena narażenia ujawnia jego wartości spoza zalecanych przedziałów, stosować ochronę dróg oddechowych. Filtr powinien być zgodny z PN EN 14387
Filtr typu	:	Para typu organicznego (A)

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia	:	ciecz
Barwa	:	Jasny biały do żółtego.
Zapach	:	charakterystyczny
Próg zapachu	:	Brak dostępnych danych
Temperatura topnienia/krzepnięcia	:	Brak dostępnych danych
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	:	Brak dostępnych danych
Palność (ciała stałego, gazu)	:	Nie dotyczy

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Łatwopalność (ciecze)	:	Brak dostępnych danych
Górna granica wybuchowości / Górna granica palności	:	7,7 %(V) (20 °C) Rozpuszczalnik
Dolna granica wybuchowości / Dolna granica palności	:	0,9 %(V) (20 °C) Rozpuszczalnik
Temperatura zapłonu	:	33 °C Metoda: DIN 53213, Zamknięty tygiel Pensky-Martens
Temperatura samozapłonu	:	490 °C Rozpuszczalnik
Temperatura rozkładu	:	Brak dostępnych danych
pH	:	substancja/mieszanina jest nierozpuszczalna (w wodzie)
Lepkość		
Lepkość dynamiczna	:	750 mPa.s (20 °C)
Lepkość kinematyczna	:	668,33 mm ² /s (40 °C)
Rozpuszczalność		
Rozpuszczalność w wodzie	:	(20 °C) nierozpuszczalny
Współczynnik podziału: n- oktanol/woda	:	Nie dotyczy
Prężność par	:	2,57 hPa (20 °C)
Gęstość względna	:	1,12 (20 °C)
Gęstość	:	1,05 - 1,2 g/cm ³ (20 °C) (jako ciecz)
Gęstość względna par	:	Brak dostępnych danych
Charakterystyka cząstek Rozmiar cząstek	:	Nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Materiały wybuchowe	:	Niewybuchowy(-a)
Właściwości utleniające	:	Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako utleniająca.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

Szybkość parowania : Brak dostępnych danych

Separacja rozpuszczalnika : < 3 %(V)

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nieklasyfikowany jako zagrożenie związane z reaktywnością.

10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w normalnych warunkach.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Niebezpieczne reakcje : Łatwopalna ciecz i pary.
Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.
Może reagować z silnymi utleniaczami.

10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ciepło, ogień i iskry.

10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Utleniacze

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane niebezpieczne produkty rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Informacje dotyczące : Wdychanie
prawdopodobnych dróg : Kontakt ze skórą
narażenia : Połknięcie
Kontakt z oczami

Toksyczność ostra

II Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Produkt:

Toksyczność ostra - droga : Oszacowana toksyczność ostra: > 2.000 mg/kg
pokarmowa : Metoda: Metoda obliczeniowa

Toksyczność ostra - przez : Oszacowana toksyczność ostra: > 20 mg/l
drogi oddechowe : Czas ekspozycji: 4 h
Atmosfera badawcza: para
Metoda: Metoda obliczeniowa

Toksyczność ostra - po : Oszacowana toksyczność ostra: > 2.000 mg/kg
naniesieniu na skórę : Metoda: Metoda obliczeniowa

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Składniki:**Styren:**

Toksyczność ostra - droga pokarmowa	:	LD50 (Chomik): > 5.000 mg/kg
Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe	:	LC50 (Szczur): 11,8 mg/l Czas ekspozycji: 4 h Atmosfera badawcza: para
Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę	:	LD50 (Szczur): > 2.000 mg/kg Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą skórną

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa	:	LD50 (Szczur, samica): > 300 - 2.000 mg/kg Metoda: Dyrektywa ds. testów 423 OECD
Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę	:	LD50 (Szczur, samica): > 2.000 mg/kg Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD

N-Etylo-2-pirolidon:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa	:	LD50 (Szczur): 3.200 mg/kg
Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe	:	LC50 (Szczur): > 5,1 mg/l Czas ekspozycji: 4 h Atmosfera badawcza: pył/mgła Metoda: Dyrektywa ds. testów 403 OECD
Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę	:	LD50 (Szczur): > 2.000 mg/kg Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą skórną

Metanol:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa	:	Oszacowana toksyczność ostra (Ludzie): 300 mg/kg Metoda: Opinia eksperta
Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe	:	Oszacowana toksyczność ostra: 3 mg/l Czas ekspozycji: 4 h Atmosfera badawcza: para Metoda: Opinia eksperta Uwagi: W oparciu i przepisy krajowe lub regionalne.
Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę	:	Oszacowana toksyczność ostra: 300 mg/kg Metoda: Opinia eksperta Uwagi: W oparciu i przepisy krajowe lub regionalne.

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 (Szczur): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 425 OECD
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością dla dróg pokarmowych

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 (Królik): > 2.000 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 402 OECD
Ocena: Ta substancja lub mieszanina nie charakteryzuje się ostrą toksycznością drogą skórną

Bezwonik maleinowy:

Toksyczność ostra - droga pokarmowa : LD50 (Szczur): 1.090 mg/kg
Metoda: Dyrektywa ds. testów 401 OECD

Toksyczność ostra - przez drogi oddechowe : LC50 (Szczur): > 4,35 mg/l
Czas ekspozycji: 1 h
Atmosfera badawcza: para

Toksyczność ostra - po naniesieniu na skórę : LD50 (Królik): 2.620 mg/kg

Działanie żrące/drażniące na skórę

|| Działa drażniąco na skórę.

Składniki:

Styren:

Gatunek : Królik
Wynik : Działanie drażniące na skórę

2,2'-(m-Tolilodimino)dietaanol:

Gatunek : Królik
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę
Uwagi : W oparciu o dane materiałów podobnych.

N-Etylo-2-pirolidon:

Gatunek : Królik
Metoda : Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

Metanol:

Gatunek : Królik
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Gatunek : Królik
Metoda : Dyrektywa ds. testów 404 OECD
Wynik : Brak działania drażniącego na skórę

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

Bezwonik maleinowy:

Gatunek	:	bariera membranowa in vitro
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 435 OECD
Uwagi	:	W oparciu o dane materiałów podobnych.
Wynik	:	Produkt żący po 3 minutach do 1 godziny narażenia

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

|| Działa drażniąco na oczy.

Składniki:

Styren:

Gatunek	:	Królik
Wynik	:	Podrażnienie oczu odwracalne w ciągu 21 dni

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Gatunek	:	Królik
Wynik	:	Nieodwracalne skutki dla oczu
Uwagi	:	W oparciu o dane materiałów podobnych.

N-Etylo-2-pirolidon:

Gatunek	:	Królik
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Nieodwracalne skutki dla oczu

Metanol:

Gatunek	:	Królik
Wynik	:	Brak działania drażniącego na oczy

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Gatunek	:	Królik
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 405 OECD
Wynik	:	Brak działania drażniącego na oczy

Bezwonik maleinowy:

Gatunek	:	Królik
Wynik	:	Nieodwracalne skutki dla oczu

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Działanie uczulające na skórę

|| Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Uczulenie układu oddechowego

|| Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

Składniki:**2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:**

Rodzaj badania	:	Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA)
Droga narażenia	:	Kontakt ze skórą
Gatunek	:	Mysz
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 429 OECD
Wynik	:	pozytywny
Uwagi	:	W oparciu o dane materiałów podobnych.
Ocena	:	Możliwość lub dowód na niski do umiarkowanego stopień uczulania skóry u ludzi

N-Etylo-2-pirolidon:

Rodzaj badania	:	Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA)
Droga narażenia	:	Kontakt ze skórą
Gatunek	:	Mysz
Metoda	:	Dyrektywa ds. testów 429 OECD
Wynik	:	negatywny

Metanol:

Rodzaj badania	:	Test maksymizacyjny
Droga narażenia	:	Kontakt ze skórą
Gatunek	:	Świnka morska
Wynik	:	negatywny

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Rodzaj badania	:	Długoterminowa aplikacja powtarzalna (HRIPT)
Droga narażenia	:	Kontakt ze skórą
Wynik	:	negatywny

Bezwonik maleinowy:

Rodzaj badania	:	Test lokalnego węzła chłonnego (LLNA)
Droga narażenia	:	Kontakt ze skórą
Gatunek	:	Mysz
Wynik	:	pozytywny
Ocena	:	Możliwość lub dowód na wysoki stopień uczulania skóry u ludzi
Droga narażenia	:	wdychanie (pył/mgła/dym)
Gatunek	:	Szczur
Wynik	:	pozytywny
Ocena	:	Możliwość uczulania dróg oddechowych u ludzi w oparciu o badania na zwierzętach

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**||** Nieklasfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Składniki:**Styren:**

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Wynik: negatywny

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków
(próba cytogenetyczna in vivo)
Gatunek: Mysz
Sposób podania dawki: wdychanie (para)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD
Wynik: negatywny

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek
ssaków
Metoda: Dyrektywa ds. testów 490 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
Metoda: Dyrektywa ds. testów 473 OECD
Wynik: negatywny

N-Etylo-2-pirolidon:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków
(próba cytogenetyczna in vivo)
Gatunek: Mysz
Sposób podania dawki: Połknięcie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 474 OECD
Wynik: negatywny

Metanol:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek
ssaków
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test mikrojądrowy in vitro
Wynik: negatywny

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Badania mikrojądrowe erytrocytów ssaków (próba cytogenetyczna in vivo)
Gatunek: Mysz
Sposób podania dawki: Zastrzyk dootrzewnowy
Wynik: negatywny

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Metoda: Punkt B.13/14. w Załączniku V do Dyrektywy 67/548/EWG.
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro
Wynik: negatywny

Bezwonik maleinowy:

Genotoksyczność in vitro : Rodzaj badania: Test rewersji mutacji na bakteriach (AMES)
Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Genotoksyczność in vivo : Rodzaj badania: Mutagenność (cytogenetyczny test in vivo szpiku kostnego ssaków, analiza chromosomalna)
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: wdychanie (para)
Wynik: negatywny

Rakotwórczość

II Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

Styren:

Gatunek	: Szczur
Sposób podania dawki	: wdychanie (para)
Czas ekspozycji	: 104 tygodnie
Wynik	: pozytywny
Uwagi	: Mechanizm lub tryb działania może nie mieć zastosowania u ludzi.

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Metanol:

Gatunek	:	Małpa
Sposób podania dawki	:	wdychanie (para)
Czas ekspozycji	:	7 Miesiące
Wynik	:	negatywny

Bezwonik maleinowy:

Gatunek	:	Szczur
Sposób podania dawki	:	Połknięcie
Czas ekspozycji	:	2 Lata
Wynik	:	negatywny

Szkodliwe działanie na rozrodczość

|| Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.

Składniki:**Styren:**

Działanie na płodność	:	Rodzaj badania: Trójpokoleniowe badanie toksyczności reprodukcyjnej Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: Połknięcie Wynik: negatywny
-----------------------	---	--

Wpływ na rozwój płodu	:	Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: wdychanie (para) Wynik: pozytywny
-----------------------	---	---

Szkodliwe działanie na rozrodczość - Ocena	:	Niektóre dowody negatywnych skutków dla rozwoju w oparciu o badania na zwierzętach.
--	---	---

2,2'-(m-Toliloino)dietanol:

Działanie na płodność	:	Rodzaj badania: Badania przesiewowe toksyczności reprodukcyjnej/rozwojowej Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: Połknięcie Metoda: Dyrektywa ds. testów 421 OECD Wynik: negatywny
-----------------------	---	--

Wpływ na rozwój płodu	:	Rodzaj badania: Badania przesiewowe toksyczności reprodukcyjnej/rozwojowej Gatunek: Szczur Sposób podania dawki: Połknięcie Metoda: Dyrektywa ds. testów 421 OECD Wynik: negatywny
-----------------------	---	--

N-Etylo-2-pirolidon:

Wpływ na rozwój płodu	:	Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy Gatunek: Królik
-----------------------	---	---

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Sposób podania dawki: Połknięcie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD
Wynik: pozytywny

Szkodliwe działanie na
rozrodczość - Ocena : Wyraźny dowód negatywnych skutków dla rozwoju w oparciu
o badania na zwierzętach.

Metanol:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Jednopakoleniowy test toksyczności
reprodukcyjnej
Gatunek: Małpa
Sposób podania dawki: wdychanie (para)
Wynik: negatywny

Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Badania przesiewowe toksyczności
reprodukcyjnej/rozwojowej
Gatunek: Małpa
Sposób podania dawki: wdychanie (para)
Wynik: negatywny

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Badania przesiewowe toksyczności
reprodukcyjnej/rozwojowej
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Połknięcie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 421 OECD
Wynik: negatywny

Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy
Gatunek: Królik
Sposób podania dawki: Połknięcie
Metoda: Dyrektywa ds. testów 414 OECD
Wynik: pozytywny

Szkodliwe działanie na
rozrodczość - Ocena : Niektóre dowody negatywnych skutków dla rozwoju w oparciu
o badania na zwierzętach.

Bezwonik maleinowy:

Działanie na płodność : Rodzaj badania: Dwupokoleniowe badanie toksyczności
reprodukcyjnej
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Połknięcie
Wynik: negatywny

Wpływ na rozwój płodu : Rodzaj badania: Rozwój zarodkowo-płodowy
Gatunek: Szczur
Sposób podania dawki: Połknięcie
Wynik: negatywny

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**||** Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.**Składniki:****Styren:**

Ocena : Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Metanol:

Narażone organy : nerw wzrokowy, Centralny układ nerwowy

Ocena : Powoduje uszkodzenie narządów.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane**||** Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.**Składniki:****Styren:**

Narażone organy : Narząd słuchu

Ocena : Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Droga narażenia : Połknięcie

Narażone organy : Nerka

Ocena : Wykazano, że powoduje znaczące skutki dla zdrowia zwierząt w stężeniach >10 do 100 mg/kg m.c.

Bezwonik maleinowy:

Droga narażenia : wdychanie (para)

Narażone organy : Drogi oddechowe

Ocena : Wykazano, że powoduje znaczące skutki dla zdrowia zwierząt w stężeniach 0,2 mg/l/6h/d lub niższych.

Toksyczność dawki powtórzonej**Składniki:****Styren:**

Gatunek : Szczur

NOAEL : 1,28 mg/l

Sposób podania dawki : wdychanie (para)

Czas ekspozycji : 4 Tygod.

Gatunek : Szczur

NOAEL : 1.000 - 2.000 mg/kg

Sposób podania dawki : Połknięcie

Czas ekspozycji : 78 - 100 Tygod.

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Gatunek	: Szczur, samiec
LOAEL	: 50 mg/kg
Sposób podania dawki	: Połknięcie
Czas ekspozycji	: 28 Dni
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 407 OECD

N-Etylo-2-pirolidon:

Gatunek	: Szczur
NOAEL	: 100 mg/kg
Sposób podania dawki	: Połknięcie
Czas ekspozycji	: 3 Mies.
Metoda	: Dyrektywa ds. testów 408 OECD

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Gatunek	: Szczur, samiec
NOAEL	: 150 mg/kg
Sposób podania dawki	: Połknięcie
Czas ekspozycji	: 13 Tygod.

Bezwonik maleinowy:

Gatunek	: Szczur
LOAEL	: 100 mg/kg
Sposób podania dawki	: Połknięcie
Czas ekspozycji	: 90 Dni
Gatunek	: Szczur
LOAEL	: 0,01 mg/l
Sposób podania dawki	: wdychanie (para)
Czas ekspozycji	: 28 Dni

Toksyczność przy aspiracji

|| Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Składniki:

Styren:

Substancja lub mieszanina jest znana jako powodująca zagrożenie toksyczne drogą oddechową dla ludzi lub musi być rozpatrywana jako powodująca zagrożenie toksyczne drogą oddechową dla ludzi.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

|| Nieklasyfikowane w oparciu o dostępne informacje.

Produkt:

Ocena	: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia
-------	---

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1%
lub wyższych.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**12.1 Toksyczność****Składniki:****Żywica poliestrowa:****Ocena ekotoksykologiczna**

Przewlekła toksyczność dla
środowiska wodnego : Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla
organizmów wodnych.

Styren:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Pimephales promelas (złota rybka)): 10 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 4,7 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

Toksyczność dla
glony/rośliny wodne : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 6,3
mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 0,28
mg/l
Czas ekspozycji: 96 h

Toksyczność dla
mikroorganizmów : NOEC (Pseudomonas putida): 72 mg/l
Czas ekspozycji: 16 h

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych (Toksyczność
chroniczna) : NOEC: 1,01 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka)
Metoda: Wytyczne OECD 211 w sprawie prób

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Danio rerio (danio pręgowane)): > 68,6 mg/l
Czas ekspozycji: 96 h
Metoda: Punkt C.1. w Załączniku V do Dyrektywy
67/548/EWG.

Toksyczność dla dafnii i
innych bezkręgowców
wodnych : EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): 107 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD

Toksyczność dla : ErC50 (Raphidocelis subcapitata (algi zielone)): > 100 mg/l

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

glony/rośliny wodne	Czas ekspozycji: 72 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
	NOEC (Raphidocelis subcapitata (algi zielone)): 100 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Toksyczność dla mikroorganizmów	: EC10 (czynny osad): 817 mg/l Czas ekspozycji: 3 h
N-Etylo-2-pirolidon:	
Toksyczność dla ryb	: LC50 (Danio rerio (danio pręgowane)): > 464 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 203 OECD
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	: EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): > 104 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	: NOEC (Desmodesmus subspicatus (algi zielone)): > 101 mg/l Czas ekspozycji: 72 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna)	: NOEC: 12,5 mg/l Czas ekspozycji: 21 d Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka) Metoda: Wytyczne OECD 211 w sprawie prób Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.
Metanol:	
Toksyczność dla ryb	: LC50 (Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)): 15.400 mg/l Czas ekspozycji: 96 h
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	: EC50 (Daphnia magna (rozwiłitka)): > 10.000 mg/l Czas ekspozycji: 48 h Metoda: DIN 38412
Toksyczność dla glony/rośliny wodne	: ErC50 (Raphidocelis subcapitata (algi zielone)): 22.000 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Toksyczność dla mikroorganizmów	: EC50 (czynny osad): > 1.000 mg/l Czas ekspozycji: 3 h Substancja badana: Produkt zneutralizowany Metoda: Wytyczne OECD 209 w sprawie prób
Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:	
Toksyczność dla ryb	: LC50 (Pimephales promelas (żółta rybka)): > 1,55 mg/l Czas ekspozycji: 96 h Uwagi: Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (roz Wielitka)): > 1,46 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Uwagi: Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): > 7,49 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD
Uwagi: Brak toksyczności na granicy rozpuszczalności

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone)): 3,56 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna) : NOEC: 0,7 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (roz Wielitka)

Bezwonik maleinowy:

Toksyczność dla ryb : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstrąg tęczowy)): 115 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Substancja badana: Produkt zneutralizowany
Metoda: DIN 38412

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych : EC50 (Daphnia magna (roz Wielitka)): > 10 - 100 mg/l
Czas ekspozycji: 48 h
Substancja badana: Produkt zneutralizowany
Metoda: Dyrektywa ds. testów 202 OECD
Uwagi: W oparciu o dane materiałów podobnych.

Toksyczność dla glony/rośliny wodne : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Algi zielone)): 150 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Algi zielone)): > 150 mg/l
Czas ekspozycji: 72 h
Metoda: Dyrektywa ds. testów 201 OECD

Toksyczność dla mikroorganizmów : EC10 (Pseudomonas putida): 44,6 mg/l
Czas ekspozycji: 18 h
Substancja badana: Produkt zneutralizowany
Metoda: DIN 38 412 Part 8

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna) : NOEC: 10 mg/l
Czas ekspozycji: 21 d
Gatunek: Daphnia magna (roz Wielitka)

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**Składniki:****Styren:**

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Biodegradacja: 100 %
Czas ekspozycji: 28 d

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Biodegradowalność : Wynik: Niełatwo ulega biodegradacji.
Biodegradacja: 0 %
Czas ekspozycji: 28 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 301D OECD

N-Etylo-2-pirolidon:

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Biodegradacja: 90 - 100 %
Czas ekspozycji: 28 d
Metoda: Wytyczne OECD 301 A w sprawie prób

Metanol:

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Biodegradacja: 95 %
Czas ekspozycji: 20 d

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Biodegradowalność : Wynik: ulega szybkiej biodegradacji
Biodegradacja: 70,73 %
Czas ekspozycji: 28 d
Metoda: Dyrektywa ds. testów 301B OECD

Bezwonik maleinowy:

Biodegradowalność : Wynik: Łatwo biodegradowalny.
Biodegradacja: 93,2 %
Czas ekspozycji: 11 d
Metoda: Wytyczne OECD 301 B w sprawie prób

12.3 Zdolność do bioakumulacji**Składniki:****Styren:**

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 2,96

2,2'-(m-Toliloimino)dietanol:

Współczynnik podziału: n-
oktanol/woda : log Pow: 1,9
Metoda: Wytyczne OECD 117 w sprawie prób

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

N-Etylo-2-pirolidon:

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: -0,2

Metanol:

Bioakumulacja : Gatunek: Leuciscus idus (Jaź)
Współczynnika biokoncentracji (BCF): < 10

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: -0,77

Diizomaślan 1-izopropyl-2,2-dimetylotrimetylenu:

Bioakumulacja : Gatunek: Lepomis macrochirus (Łosoś błękitnoskrzeli)
Współczynnika biokoncentracji (BCF): 1.130 - 1.200
Metoda: Dyrektywa ds. testów 305 OECD

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: 4,91
Uwagi: Obliczenia

Bezwonik maleinowy:

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : log Pow: -2,61

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego według Artykułu 57(f) REACH Rozporządzenia Komisji (UE) 2018/605 lub Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/2100 przy poziomach 0,1% lub wyższych.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Produkt	: Usunąć zgodnie z przepisami lokalnymi. Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów Kody Odpadów wynikają z zastosowania produktu, a nie jego właściwości. Kody odpadów powinny być określone przez użytkownika, zwłaszcza w uzgodnieniu z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za postępowanie z odpadami. Nie usuwać odpadów do ścieków.
Zanieczyszczone opakowanie	: Opróżnione opakowania powinny być przekazane na zatwierdzone składowisko odpadów do recyklingu lub usunięcia. Puste pojemniki zawierają pozostałość i mogą być niebezpieczne. Nie utrzymywać zwiększonego ciśnienia w pojemnikach, nie ciąć, nie spawać, nie lutować lutem twardym ani miękkim, nie wiercić, nie szlifować ani nie narażać na ciepło, płomień, iskry ani inne źródła zapłonu. Mogą eksplodować i powodować obrażenia i/lub śmierć. O ile nie określono inaczej: utylizacja jak nieużytego produktu.
Kod Odpadu	: Następujące Kody Odpadów są jedynie propozycjami: produkt używany 08 01 11*, odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne produkt nieużywany 08 01 11*, odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne opakowania nieczyszczone 15 01 10*, opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID**

ADN	: UN 1866
ADR	: UN 1866
RID	: UN 1866
IMDG	: UN 1866
IATA	: UN 1866

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADN	: ŻYWICA, ROZTWÓR
ADR	: ŻYWICA, ROZTWÓR
RID	: ŻYWICA, ROZTWÓR
IMDG	: RESIN SOLUTION

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

IATA : Resin solution

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

	Klasa	Zagrożenia dodatkowe
ADN	: 3	
ADR	: 3	
RID	: 3	
IMDG	: 3	
IATA	: 3	

14.4 Grupa pakowania

ADN	
Grupa pakowania	: III
Kody klasyfikacji	: F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 30
Nalepki	: 3
ADR	
Grupa pakowania	: III
Kody klasyfikacji	: F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 30
Nalepki	: 3
Kod ograniczeń przewozu przez tunele	: (D/E)
RID	
Grupa pakowania	: III
Kody klasyfikacji	: F1
Nr. rozpoznawczy zagrożenia	: 30
Nalepki	: 3
IMDG	
Grupa pakowania	: III
Nalepki	: 3
EmS Kod	: F-E, <u>S-E</u>
IATA (Ładunek)	
Instrukcja pakowania (transport lotniczy towarowy)	: 366
Instrukcja opakowania (LQ)	: Y344
Grupa pakowania	: III
Nalepki	: Flammable Liquids
IATA (Pasażer)	
Instrukcja pakowania (transport lotniczy pasażerski)	: 355

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

Instrukcja opakowania (LQ) : Y344
Grupa pakowania : III
Nalepki : Flammable Liquids

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADN

Niebezpieczny dla
środowiska : nie

ADR

Niebezpieczny dla
środowiska : nie

RID

Niebezpieczny dla
środowiska : nie

IMDG

Substancja mogąca
spowodować
zanieczyszczenie morza : nie

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Klasyfikacja(e) transportowa(e) podana(e) tutaj jest/są tylko dla celów informacyjnych i jest/są oparte wyłącznie na właściwościach niezapakowanego materiału, jak opisany w niniejszej Karcie Bezpieczeństwa Materiałowego. Klasyfikacje transportowe mogą zmieniać się zależnie od sposobu transportu, rozmiarów opakowania oraz odmian legislacji regionalnych lub krajowych.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Uwagi : Nie ma zastosowania do produktu w stanie takim, w jakim
dostarczono.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

REACH - Ograniczenia dotyczące produkcji,
wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych
niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów
(Załącznik XVII)

: Należy uwzględnić warunki
ograniczenia dla poniższych
wpisów:
Numer na liście 75: Jeżeli
zamierzasz używać ten produkt jako
tuszu do tatuażu, skontaktuj się ze
sprzedawcą.

Numer na liście 3

Substancja(e) lub mieszanina(y) są
wymienione tutaj według ich
występowania w przepisach, bez
względu na ich użytkowanie/cel lub
warunki ograniczenia. Patrz warunki

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja 6.0	Aktualizacja: 30.06.2025	Numer Karty: 11443724-00027	Data ostatniego wydania: 30.06.2025 Data pierwszego wydania: 24.02.2003
---------------	-----------------------------	--------------------------------	--

REACH - Lista kandydacka substancji stanowiących bardzo duże zagrożenie dla Autoryzacji (Artykuł 59). Rozporządzenie (WE) NR 2024/590 w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową Rozporządzenie (UE) 2019/1021 dotyczące trwałych zanieczyszczeń organicznych (wersja przekształcona) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV) Seveso III: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi.	: : : : : :	w odpowiedniej Regulacji w celu ustalenia, czy jakiś wpis ma zastosowanie do wprowadzenia na rynek, czy też nie. Nie dotyczy Nie dotyczy Nie dotyczy Nie dotyczy Nie dotyczy	
P5c	CIECZE ŁATWOPALNE	Ilość 1 5.000 t	Ilość 2 50.000 t

Lotne związki organiczne : Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych i hodowlanych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Zawartość organicznych substancji lotnych (VOC): 341 g/l
Uwagi: Zawartość lotnych składników z wyłączeniem wody

Inne przepisy:

Patrz Dyrektywa 94/33/EC na temat ochrony młodych osób w miejscu pracy lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.
Patrz Dyrektywa 92/85/EEC dotycząca ochrony macierzyństwa lub surowsze przepisy krajowe tam, gdzie ma to zastosowanie.
Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)
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 (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej seria L nr 353 z 31.12.2008) z kolejnymi dostosowaniami do postępu technicznego (ATP).
Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 roku 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 (opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej seria L nr 396 z 30.12.2006, z późn. zm.)
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 Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1488)
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).
Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów oraz sposobów postępowania z odpadami powstałymi w wyniku tego procesu. (Dz. U. z 2016 r., poz. 108).
Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).
Oświadczenie Rządowe z dnia 15 lutego 2021 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2021 poz. 874, z późn. zm.)
Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. 2005 Nr 179, poz. 1485, z późn. zm.)
ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje : Pozycje, w których zostały dokonane zmiany w stosunku do wersji poprzedniej, są zaznaczone w treści tego dokumentu dwiema liniami pionowymi.

Pełny tekst Zwrotów H

H225	: Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
H226	: Łatwopalna ciecz i pary.
H301	: Działa toksycznie po połknięciu.
H302	: Działa szkodliwie po połknięciu.
H304	: Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H311	: Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H314	: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
H315	: Działa drażniąco na skórę.
H317	: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H318	: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
H319	: Działa drażniąco na oczy.
H331	: Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H332	: Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
H334	: Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

H335	: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H360D	: Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H361d	: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H370	: Powoduje uszkodzenie narządów.
H372	: Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H373	: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H412	: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H413	: Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.
EUH071	: Działa żrąco na drogi oddechowe.

Pełny tekst innych skrótów

Acute Tox.	: Toksyczność ostra
Aquatic Chronic	: Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego
Asp. Tox.	: Zagrożenie spowodowane aspiracją
Eye Dam.	: Poważne uszkodzenie oczu
Eye Irrit.	: Działanie drażniące na oczy
Flam. Liq.	: Substancje ciekłe łatwopalne
Repr.	: Szkodliwe działanie na rozrodczość
Resp. Sens.	: Uczulenie układu oddechowego
Skin Corr.	: Działanie żrące na skórę
Skin Irrit.	: Drażniące na skórę
Skin Sens.	: Działanie uczulające na skórę
STOT RE	: Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie
STOT SE	: Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe
2006/15/EC	: Europejskich, indykatywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego
PL NDS	: Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.)
2006/15/EC / TWA	: Wartości dopuszczalnej- 8 godzin
PL NDS / NDS	: Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
PL NDS / NDSch	: Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badań Materiałów; bw - Masa ciała; CLP - Przepis o klasyfikowaniu, etykietowaniu i pakowaniu; Przepis (UE) Nr 1272/2008; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; EC-Number - Numer Wspólnoty Europejskiej; ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych kolejną; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TRGS - Zasady techniczne dla substancji niebezpiecznych; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Źródła kluczowych danych, z : Wewnętrzne dane techniczne, dane z kart SDS materiałów
których skorzystano surowych, wyniki wyszukiwania Portalu OECD eChem i
przygotowując kartę Europejskiej Agencji Chemikaliów, <http://echa.europa.eu/>
charakterystyki

Klasyfikacja mieszaniny:

Flam. Liq. 3	H226
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Repr. 2	H361d
STOT SE 3	H335
STOT RE 1	H372
Aquatic Chronic 3	H412
Skin Sens. 1	H317

Procedura klasyfikacji:

Oparte na danych produktu lub ocenie
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa
Metoda obliczeniowa

Pozycje, w których zostały dokonane zmiany w stosunku do wersji poprzedniej, są zaznaczone w treści tego dokumentu dwiema liniami pionowymi.

Informacje zawarte w tej Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej są poprawne według naszej najlepszej wiedzy, informacji i przekonania, w momencie jej publikacji. Celem tych informacji jest instruktaż do bezpiecznych manipulacji, używania, przetwarzania, przechowywania, transportu i utylizacji materiału oraz uwalniania, i nie należy ich traktować jako gwarancji ani specyfikacji jakiegos typu. Podane informacje dotyczą tylko konkretnego materiału, określonego na początku tej SDS i mogą nie być poprawne w razie, gdy materiał tej SDS jest używany w połączeniu z jakimiś innymi materiałami lub w jakimś procesie, o ile nie są

KARTA CHARAKTERYSTYKI

według przepisu (WE) Nr 1907/2006, z późniejszymi zmianami przez
Regulację Komisji (UE) 2020/878

VOLKSWAGEN
GROUP

Utwardzacz

Wersja	Aktualizacja:	Numer Karty:	Data ostatniego wydania: 30.06.2025
6.0	30.06.2025	11443724-00027	Data pierwszego wydania: 24.02.2003

wyspecyfikowane w tekście. Użytkownicy materiału powinni przejrzeć informacje i zalecenia w określonym kontekście zamierzonego przez nich sposobu manipulacji, użytkowania, przetwarzania i przechowywania z uwzględnieniem oceny stosowności materiału tej SDS w produkcie końcowym użytkownika, o ile ta ocena ma zastosowanie.

PL / PL