

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

- **1.1 Identyfikator produktu**
- **Nazwa handlowa:** REFLECON® TopoTrack (Aerosol)
- **UFI:** 72E0-30PD-800P-DTSC
- **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**
- **Etap cyklu życia**
 - F Formulacja lub przepakowanie
 - IS Zastosowanie w obiektach przemysłowych
- **Sektor zastosowań**
 - SU3 Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
- **Kategoria produktu** PC14 Produkty do obróbki powierzchni metalowych.
- **Kategoria procesu** PROC7 Napyłanie przemysłowe
- **Kategoria uwalniania do środowiska**
 - ERC7 Zastosowanie płynu funkcjonalnego w obiekcie przemysłowym
- **Kategoria wyrobu** AC7 Wyroby metalowe
- **Zastosowanie substancji / preparatu** Anti-reflection agent for optical 3D-metrology
- **Zastosowania odradzane**
 - Na chwilę obecną nie zidentyfikowano żadnych zastosowań, które byłyby przeciwwskazane.
- **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**
- **Producent/Dostawca:**
 - MR® Chemie GmbH
 - Nordstr. 61-63
 - 59427 Unna (Germany)
 - Tel. +49 (0)2303 95151 0
 - Fax: +49 (0)2303 95151 10
 - post@mr-chemie.de
 - www.mr-chemie.de
 - Dystrybutor (Polska):
 - pohl & pohl sp. z o. o.
 - ul. Malczewskiego 1A
 - 47-400 Racibórz - Polska
 - Tel.: +48 32 418 20 00
 - Fax: +48 32 415 77 08
 - post@ndt.pl
 - www.ndt.pl
- **Komórka udzielająca informacji:**
 - Pohl & Pohl Sp. z o.o., Tel: +48 32 418 20 00, post@ndt.pl
 - MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de
- **1.4 Numer telefonu alarmowego:**
 - 24h- Emergency Contact Phone Number For Chemical Emergency, Spill, Leak, Fire, Exposure or Accident (WISAG FMO Cargo Service GmbH & CO.KG)
 - Call Day or Night within USA and Canada: 1 800 424 9300
 - Outside USA and Canada: 001 703 527 3887
 - In-Country Emergency Number for:
 - Germany: 0800-181-7059
 - China: 4001 204937 (Mandarin)
 - Hong Kong: 800 968 793 (Cantonese)
 - India: 000 800 100 7141 (Hindi)
 - South Africa: 0 800 983 611 (English)

PL

(ciąg dalszy na stronie 2)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 1)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Mieszaninę klasyfikuje się zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272 / 2008 dla najnowszych ATP.

Aerosol 1	H222-H229	Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
Eye Irrit. 2	H319	Działa drażniąco na oczy.
Aquatic Chronic 3	H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Produkt jest klasyfikowany i oznakowany zgodnie z przepisami CLP.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



GHS02 GHS07

Hasło ostrzegawcze Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H222-H229 Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H319 Działa drażniąco na oczy.

H412 Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P210	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.
P211	Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
P251	Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
P280	Stosować ochronę oczu / ochronę twarzy.
P305+P351+P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
P331	NIE wywoływać wymiotów.
P410+P412	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.
P501	Zawartość / pojemnik usuwać zgodnie z przepisami miejscowymi / regionalnymi / narodowymi / międzynarodowymi.

Dane dodatkowe:

EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

Produkt zawiera: Prekursory materiałów wybuchowych podlegające obowiązkowi zgłoszenia. Udostępnianie, wprowadzanie, posiadanie i stosowanie zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2019/1148, artykuł 9.

Możliwe jest tworzenie się mieszanin wybuchowych w przypadku braku wystarczającej wentylacji.

2.3 Inne zagrożenia

Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

PBT:

294-62-2 cyclododecane

vPvB: Nie ma zastosowania.

PL

(ciąg dalszy na stronie 3)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 2)

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

- **3.2 Charakterystyka chemiczna: Mieszaniny**
- **Opis:** Mieszanina z niżej wymienionych składników z bezpiecznymi domieszkami.

- **Składniki niebezpieczne:**

CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Reg.nr.: 01-2119474691-32-XXXX	butan Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	30 - 40%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Reg.nr.: 01-2119486944-21-XXXX	propan Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280	20 - 30%
CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Reg.nr.: 01-2119471330-49-XXXX	aceton Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336 EUH066	≥ 10 - < 20%
CAS: 294-62-2 EINECS: 206-033-9 Reg.nr.: 01-2119490407-33-XXXX	cyclododecane niezasklasyfikowana substancja PBT	10 - 20%
CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 Reg.nr.: 01-2119459286-30-XXXX	pentan Flam. Liq. 1, H224 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 STOT SE 3, H336 EUH066	≥ 2,5 - < 5%

- **Dyrektywy (WE) nr 648/2004 dotyczącej detergentów / Oznakowanie dotyczące zawartości**
Propan/Butan
- **Wskazówki dodatkowe:**
Pełna treść przytoczonych wskazówek dotyczących zagrożeń znajduje się w rozdziale 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

- **4.1 Opis środków pierwszej pomocy**
- **Wskazówki ogólne:** Odzież zanieczyszczoną produktem należy niezwłocznie usunąć.
- **Po wdychaniu:** Dostarczyć świeże powietrze, w razie dolegliwości wezwać lekarza.
- **Po styczności ze skórą:** Natychmiast zmyć wodą i mydłem i dobrze spłukać.
- **Po styczności z okiem:**
Przepłukać oczy z otwartą powieką przez kilka minut pod bieżącą wodą i zasięgnąć porady lekarza.
- **Po przełknięciu:** Przy trwałych dolegliwościach porozumieć się z lekarzem.
- **Wskazówki dla lekarza:**
Przywróć tłusty film na skórze, nakładając krem, aby zapobiec zapaleniu skóry (zapaleniu skóry).
- **4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym**
Brak dostępnych dalszych istotnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

- **5.1 Środki gaśnicze** CO₂, proszek gaśniczy lub strumień rozpylonej wody.

(ciąg dalszy na stronie 4)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 3)

- **Przydatne środki gaśnicze:**
CO₂, proszek gaśniczy lub strumień wody. Większy pożar zwalczać strumieniem wody lub pianą odporną na działanie alkoholu.
- **Środki gaśnicze nieprzydatne ze względów bezpieczeństwa:** Woda pełnym strumieniem
- **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**
Podczas pożaru mogą uwolnić się:
Tlenek węgla (CO)
- **5.3 Informacje dla straży pożarnej** Nosić autonomiczny aparat oddechowy.
- **Specjalne wyposażenie ochronne:**
Nosić urządzenie ochrony dróg oddechowych niezależnie od powietrza otoczenia.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

- **6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
Nosić ubranie ochronne. Osoby nie zabezpieczone przenieść w bezpieczne miejsce.
- **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska:**
Nie dopuścić do przeniknięcia do kanalizacji /wód powierzchniowych /wód gruntowych.
- **6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia:**
Materiał skażony usunąć jako odpad wg punktu 13.
Zadbać o wystarczające przewietrzenie.
- **6.4 Odniesienia do innych sekcji**
Informacje na temat bezpiecznej obsługi patrz rozdział 7.
Informacje na temat osobistego wyposażenia ochronnego patrz rozdział 8.
Informacje na temat utylizacji patrz rozdział 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

- **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
Przy fachowym użyciu nie są potrzebne szczególne zabiegi.
- **Wskazówki dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwybuchowej:**
Nie rozpylać w kierunku płomieni lub na żarzące przedmioty.
Źródła zapłonu trzymać z daleka - nie palić tytoniu.
Uwaga: Pojemnik jest pod ciśnieniem. Chronić przed promieniami słońca i temperaturami powyżej 50°C. Także po użyciu nie otwierać gwałtownie i nie spalać.
- **7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności**
- **Składowanie:**
- **Wymagania w stosunku do pomieszczeń składowych i zbiorników:**
Przechowywać w chłodnym miejscu.
Należy przestrzegać przepisów zarządzeń składowania zbiorników z gazem pod ciśnieniem.
- **Wskazówki odnośnie wspólnego składowania:** Nie konieczne.
- **Dalsze wskazówki odnośnie warunków składowania:**
Chronić przed gorącem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- **Zalecana temperatura składowania:** 5 - 45°C, 41 - 113 °F
- **7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe** Brak dostępnych dalszych istotnych danych

PL

(ciąg dalszy na stronie 5)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 4)

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki wraz z kontrolowanymi wartościami granicznymi zależnymi od miejsca pracy:

106-97-8 butan

NDS	NDSCh: 3000 mg/m ³
	NDS: 1900 mg/m ³

74-98-6 propan

NDS	NDS: 1800 mg/m ³
-----	-----------------------------

67-64-1 aceton

NDS	NDSCh: 1800 mg/m ³
	NDS: 600 mg/m ³

109-66-0 pentan

NDS	NDS: 3000 mg/m ³
-----	-----------------------------

Wartości DNEL

67-64-1 aceton

Skórne	Long-term - systemic effects, worker	186 mg/kg bw/day (worker)
Wdechowe	Long-term - systemic effects, worker	1.210 mg/m ³ (worker)
	Long-term - local effects, worker	2.420 mg/m ³ (worker)

109-66-0 pentan

Skórne	Long-term - systemic effects, worker	432 mg/kg bw/day (worker)
Wdechowe	Long-term - systemic effects, worker	3.000 mg/m ³ (worker)

DNEL (Derived No Effect Level) for the general population

67-64-1 aceton

Ustne	Long term - systemic effects, general population	62 mg/kg bw/day (general population)
Skórne	Long term - systemic effects, general population	62 mg/kg bw/day (general population)
Wdechowe	Long term - local effects, general population	200 mg/m ³ (general population)

109-66-0 pentan

Ustne	Long term - systemic effects, general population	214 mg/kg bw/day (general population)
Skórne	Long term - systemic effects, general population	214 mg/kg bw/day (general population)
Wdechowe	Long term - systemic effects, general population	643 mg/m ³ (general population)

Wartości PNEC

67-64-1 aceton

Aquatic compartment - freshwater	10,6 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	1,06 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - sediment freshwater	30,4 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment - sediment marine water	3,04 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	29,5 mg/kg dw (soil)

109-66-0 pentan

Aquatic compartment - freshwater	0,23 mg/L (freshwater)
Aquatic compartment - marine water	0,23 mg/L (marine water)
Aquatic compartment - water intermittent releases	0,88 mg/L (intermittent release water)

(ciąg dalszy na stronie 6)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 5)

Aquatic compartment - sediment freshwater	1,2 mg/kg sed dw (sediment fresh water)
Aquatic compartment - sediment marine water	1,2 mg/kg sed dw (sediment marine water)
Terrestrial compartment - soil	0,55 mg/kg dw (soil)
Sewage treatment plant	3,6 mg/L (sewage treatment plant)

- **Wskazówki dodatkowe:** Podstawą były aktualnie obowiązujące wykazy.
- **8.2 Kontrola narażenia**
- **Stosowne techniczne środki kontroli** Brak dalszych danych, patrz punkt 7.
- **Osobiste wyposażenie ochronne:**
- **Ogólne środki ochrony i higieny:**
Trzymać z dala od środków spożywczych napojów i pasz.
Zabrudzoną, nasączoną odzież natychmiast zdjąć.
Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.
Unikać styczności z oczami i skórą.
- **Ochrona dróg oddechowych:** Przy niewystarczającej wentylacji ochrona dróg oddechowych.
- **Ochrona rąk:**



Rękawice ochronne

Przed każdym użyciem rękawicy należy sprawdzić jej szczelność.

Nie można podać żadnego zalecenia dotyczącego odpowiedniego materiału dla rękawic do ochrony przed substancjami chemicznymi w miejscach o zwiększonym zagrożeniu uszkodzeniem (zagrożenia mechaniczne).

Wybór materiału na rękawice ochronne przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji.

- **Materiał, z którego wykonane są rękawice**
Wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się od producenta do producenta. Ponieważ produkt jest preparatem składającym się z kilku substancji, to odporności materiałów, z których wykonano rękawice nie można wcześniej wyliczyć i dlatego też musi być ona sprawdzona przed zastosowaniem.
- **Czas penetracji dla materiału, z którego wykonane są rękawice**
Supplier for suitable protection gloves:
ASD ArbeitsSicherheit Dortmund
Torstr. 101 - 37355 Niederorschel OT Rüdigershagen
Tel.: 02301 / 919543 - Fax: 02301 / 9453893
E-Mail: m.schnellhardt@t-online.de - <http://www.arbeitssicherheitdortmund.de>
Od producenta rękawic należy uzyskać informację na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.
- **Ochrona oczu:**



Okulary ochronne szczelnie zamknięte

- **Ochrona ciała:** Robocza odzież ochronna

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

- **9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**
- **Ogólne dane**
- **Stan skupienia** Aerosol
- **Kolor:** Bezbarwny
- **Zapach:** Charakterystyczny
- **Próg zapachu:** Nieokreślone.

(ciąg dalszy na stronie 7)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 6)

· Temperatura topnienia/krzepnięcia:	Nie jest określony.
· Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	Nie ma zastosowania ze względu na aerosol.
· Palność (ciała stałego, gazu):	Nie ma zastosowania.
· Dolna i górna granica wybuchowości	
· Dolna:	1,4 Vol % (109-66-0 pentan)
· Górna:	13 Vol % (67-64-1 aceton)
· Temperatura zapłonu:	-80 °C
· Temperatura samozapłonu:	230 °C (294-62-2 cyclododecane)
· Temperatura rozkładu:	Nieokreślone.
· Wartość pH:	Nieokreślone.
· Lepkość:	
· Lepkość kinematyczna	Nieokreślone.
· Dynamiczna:	Nieokreślone.
· Rozpuszczalność	
· Woda:	W pełni mieszalny.
· Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Nieokreślone.
· Prężność par w 20 °C:	8.300 hPa (74-98-6 propan) Baza: gaz pędny.
· Gęstość lub gęstość względna	
· Gęstość w 20 °C:	0,8 g/cm ³ Baza: substancja czynna
· Gęstość względna	Nieokreślone.
· Gęstość par	Nieokreślone.

· 9.2 Inne informacje	
· Wygląd:	
· Forma:	Aerosol
· Ważne dane na temat ochrony zdrowia i środowiska oraz bezpieczeństwa	
· Temperatura palenia się:	Produkt nie jest samozapalny.
· Właściwości wybuchowe:	Produkt nie jest grozi wybuchem, ale możliwe jest powstawanie par/ mieszanek powietrza grożących wybuchem. Nieokreślone.
· Kontrola rozdzielności rozpuszczalników:	
· rozpuszczalniki organiczne:	86,8 %
· VOC (EC)	86,90 %
· Zmiana stanu	
· Szybkość parowania	Nie ma zastosowania.

· Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego	
· Materiały wybuchowe	brak
· Gazy łatwopalne	brak
· Aerosole	Skrajnie łatwopalny aerosol. Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
· Gazy utleniające	brak
· Gazy pod ciśnieniem	brak
· Płyny łatwopalne	brak
· Łatwopalne ciała stałe	brak
· Substancje i mieszaniny samoreaktywne	brak
· Substancje ciekłe piroforyczne	brak
· Substancje stałe piroforyczne	brak
· Substancje i mieszaniny samonagrzewające się	brak

(ciąg dalszy na stronie 8)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 7)

- **Substancje i mieszaniny, które w kontakcie z wodą emitują gazy łatwopalne** brak
- **Substancje ciekłe utleniające** brak
- **Substancje stałe utleniające** brak
- **Nadtlenki organiczne** brak
- **Substancje powodujące korozję metali** brak
- **Odczulone materiały wybuchowe** brak

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

- **10.1 Reaktywność** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.2 Stabilność chemiczna**
- **Rozkład termiczny/ warunki których należy unikać:**
Brak rozkładu przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.
- **10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji** Reakcje niebezpieczne nie są znane.
- **10.4 Warunki, których należy unikać** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.5 Materiały niezgodne:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
- **10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:** Niebezpieczne produkty rozkładu nie są znane.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

- **11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**
- **Toksyczność ostra** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

· Istotne sklasyfikowane wartości LD/LC50:

106-97-8 butan

Wdechowe	LC50/4 h	658 mg/l (Ratte/rat/rat/rato)
----------	----------	-------------------------------

67-64-1 aceton

Ustne	LD50	5.800 mg/kg (Ratte/rat/rat/rato)
Skórne	LD50	20.000 mg/kg (Kaninchen/rabbit/lapin/coelho)

- **Pierwotne działanie drażniące: Działanie Gatunek Metoda:**
- **Działanie żrące/drażniące na skórę**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy** Działa drażniąco na oczy.
- **Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Rakotwórczość** W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Szkodliwe działanie na rozrodczość**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **Zagrożenie spowodowane aspiracją**
W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
- **11.2 Informacje o innych zagrożeniach**

· Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

żaden ze składników nie znajduje się na liście

PL

(ciąg dalszy na stronie 9)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 8)

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

- **12.1 Toksyczność**
 - **Toksyczność wodna:** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
 - **12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
 - **12.3 Zdolność do bioakumulacji** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
 - **12.4 Mobilność w glebie** Brak dostępnych dalszych istotnych danych
 - **12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**
- | | |
|---------------|---------------|
| · PBT: | |
| 294-62-2 | cyclododecane |
- **vPvB:** Nie ma zastosowania.
 - **12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**
Produkt nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających gospodarkę hormonalną.
 - **12.7 Inne szkodliwe skutki działania**
 - **Uwaga:** Szkodliwy dla ryb.
 - **Dalsze wskazówki ekologiczne:**
 - **Wskazówki ogólne:**
Klasa szkodliwości dla wody 2 (samookreślenie): szkodliwy dla wody
Nie dopuścić do przedostania się do wód gruntowych, wód powierzchniowych bądź do kanalizacji.
Szkodliwy dla wody pitnej nawet przy przedostaniu się minimalnych ilości do podłoża.
szkodliwy dla organizmów wodnych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

- **13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**
- **Zalecenie:**
Nie może podlegać obróbce wspólnie z odpadkami domowymi. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.
- **Numer klucza odpadów:**
Dla tego produktu nie można określić numeru kodu odpadu, ponieważ tylko zamierzone zastosowanie przez konsumenta umożliwia przypisanie. Numer kodu odpadu należy ustalić w porozumieniu z regionalnym zakładem utylizacji odpadów.
Informacja o numerze kodu odpadu odnosi się do produktu czystego, w niezmienionej formie i ma jedynie charakter zalecenia.
- **Opakowania nieoczyszczone:**
- **Zalecenie:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Zalecany środek czyszczący:** Woda, w razie konieczności z dodatkiem środków czystości.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

- | | |
|--|---------------------|
| · 14.1 Numer UN | |
| · ADR, IMDG, IATA | UN1950 |
| · 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN | |
| · ADR | 1950 AEROZOLE |
| · IMDG | AEROSOLS |
| · IATA | AEROSOLS, flammable |

(ciąg dalszy na stronie 10)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 9)

· 14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

· ADR



· Klasa 2 5F gazy
· Nalepka 2.1

· IMDG, IATA



· Class 2.1 gazy
· Label 2.1

· 14.4 Grupa pakowania

· ADR, IMDG, IATA brak

· 14.5 Zagrożenia dla środowiska: Nie ma zastosowania.

· 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

· Numer rozpoznawczy zagrożenia (Liczba Kemlera):

Uwaga: gazy

· Numer EMS:

-

· Stowage Code

F-D,S-U

SW1 Protected from sources of heat.

SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters. SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre:

· Segregation Code

Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4.

For AEROSOLS with a capacity above 1 litre:

Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

For WASTE AEROSOLS:

Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

· 14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem

II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie ma zastosowania.

· Transport/ dalsze informacje:

· Quantity limitations

On passenger aircraft/rail: 75 kg
On cargo aircraft only: 150 kg

· ADR

· Ilości ograniczone (LQ)

1L

· Ilości wyłączone (EQ)

Kod: E0

Niedopuszczony jako Ilość Wyłączona

· Kategoria transportowa

2

· Kodów zakazu przewozu przez tunele

D

(ciąg dalszy na stronie 11)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 10)

· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Model Regulation":	UN 1950 AEROZOLE, 2.1

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

- **15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i mieszaniny**
- **Rady 2012/18/UE**
- **Wskazane substancje niebezpieczne - ZAŁĄCZNIK I**
żaden ze składników nie znajduje się na liście
- **Kategorię Seveso P3a AEROZOLE ŁATWOPALNE**
- **Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o zwiększonym ryzyku**
150 t
- **Ilości progowe (w tonach) wiążące się z zastosowaniem wymogów dotyczących zakładów o dużym ryzyku**
500 t
- **Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ZAŁĄCZNIK XVII Warunki ograniczenia: 3**

- **Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym - Załącznik II**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

- **ROZPORZĄDZENIE (UE) 2019/1148**

- **Załącznik I - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM (Górna wartość graniczna do celów wydawania pozwoleń na podstawie art. 5 ust. 3)**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

- **Załącznik II - PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA**

67-64-1 | aceton

- **Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 w sprawie prekursorów narkotykowych**

67-64-1 | aceton

3

- **Rozporządzenie (WE) NR 111/2005 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy Wspólnotą a państwami trzecimi**

67-64-1 | aceton

3

- **Przepisy poszczególnych krajów:**

- **Klasa zagrożenia wód:** Klasa szkodliwości dla wody 2 (samookreślenie): szkodliwy dla wody.

- **Inne przepisy, ograniczenia i zaporowe przepisy**

- **Substancje wzbudzające szczególnie duże obawy (SVHC) zgodnie z REACH, art. 57**

żaden ze składników nie znajduje się na liście

- **VOC (EU) 695,2 g/l**

- **15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego:**

Ocena Bezpieczeństwa Chemicznego nie została przeprowadzona.

PL

(ciąg dalszy na stronie 12)

Karta charakterystyki

Zgodnie z Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, Artykuł 31

Data druku: 01.07.2025

Numer wersji 1

Aktualizacja: 01.07.2025

Nazwa handlowa: REFLECON® TopoTrack (Aerosol)

(ciąg dalszy od strony 11)

SEKCJA 16: Inne informacje

Informacje zawarte w tej karcie charakterystyki odpowiadają naszej wiedzy w momencie jej aktualizacji. Celem tych informacji jest dostarczenie wskazówek dotyczących bezpiecznego obchodzenia się z produktem wymienionym w niniejszej karcie charakterystyki. Dane nie podlegają przeniesieniu na inne produkty. Jeśli produkt wymieniony w tej karcie charakterystyki zostanie zmieszany lub przetworzony z innymi materiałami, informacja ta nie może zostać przekazana bez sprawdzenia.

· Odnośne zwroty

Treść wymienionych ostrzeżeń odpowiada treści poszczególnych surowców.

- H220 Skrajnie łatwopalny gaz.
- H224 Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
- H225 Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
- H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
- H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
- H319 Działa drażniąco na oczy.
- H336 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
- H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- EUH066 Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.

· Zalecane ograniczenie stosowania

Należy przestrzegać istniejących przepisów krajowych i lokalnych dotyczących substancji chemicznych.

· Wydział sporządzający wykaz danych:

MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38

· Partner dla kontaktów:

MR Chemie GmbH, Dep. safety data sheets, Tel.: +49/(0)2303/95151-38, QS@mr-chemie.de

· Skróty i akronimy:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 SVHC: Substances of Very High Concern
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Gas 1A: Gazy łatwopalne – Kategoria 1A
 Aerosol 1: Wyroby aerosolowe – Kategoria 1
 Press. Gas (Comp.): Gazy pod ciśnieniem – Gaz sprężony
 Flam. Liq. 1: Substancje ciekłe łatwopalne – Kategoria 1
 Flam. Liq. 2: Substancje ciekłe łatwopalne – Kategoria 2
 Eye Irrit. 2: Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy – Kategoria 2
 STOT SE 3: Działanie toksyczne na narządy docelowe (narażenie jednorazowe) – Kategoria 3
 Asp. Tox. 1: Zagrożenie spowodowane aspiracją – Kategoria 1
 Aquatic Chronic 2: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 2
 Aquatic Chronic 3: Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - długotrwałe zagrożenie dla środowiska wodnego – Kategoria 3