

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	--	---

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

- Ogólna nazwa mieszaniny: **Benzyna silnikowa bezołowiowa**
- Nazwy handlowe: BA 95; Benzyna aditywowana; Super Plus
- Inne nazwy: BA 95 Super (E5, E10); Super Plus (E10)
- Substancja / mieszanina: mieszanina
- Numer rejestracyjny REACH: nie dotyczy – mieszanina
- Numer indeksowy: nie dotyczy – mieszanina
- Numer CAS: nie dotyczy – mieszanina
- Numer WE: nie dotyczy – mieszanina
- Kod UFI: W300-A06S-R003-GY26 (zgłoszony do PCN)

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1. Zastosowania zidentyfikowane

Bezołowiowe benzyny silnikowe są wykorzystywane przede wszystkim jako paliwo do silników spalinowych o zapłonie iskrowym. Benzyny silnikowe mogą być stosowane wyłącznie zgodnie z odpowiednią dokumentacją eksploatacyjną oraz do zatwierdzonych zastosowań, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.2.2. Zastosowania odradzane

Bezołowiowe benzyny silnikowe nie mogą być stosowane do pojazdów eksploatowanych w miejscach pracy w pomieszczeniach zamkniętych ani jako środek czyszczący, do oświetlania, ogrzewania ani do wzniecania ognia.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

1.3.1. Nazwa handlowa oraz numer identyfikacyjny

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Záluží 1, 436 70 Litvínov, Republika Czeska

IČO (REGON): 275 97 075

☎: +420 476 161 111

faks: +420 476 619 553

e-mail: info@orlenunipetrol.cz

strona internetowa: www.orlenunipetrolrpa.cz

1.3.2. Miejsce prowadzenia działalności

Rafineria Litvínov

Záluží 1

436 70 Litvínov

Republika Czeska

tel.: +420 476 163 567

faks: +420 476 165 086

Rafineria Kralupy

O. Wichterleho 809

278 01 Kralupy nad Vltavou

Republika Czeska

+420 315 718 500

+420 315 718 640

1.3.3. Adres poczty elektronicznej osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje, odpowiedzialnej za kartę charakterystyki:

reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Numer telefonu alarmowego

- Centrum dyspozytorskie ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (24/7)
- Transportowy System Informacyjny i Awaryjny (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (24/7)

Uwaga: Numery telefonów alarmowych dla krajów UE i EOG są podane w sekcji 16.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
	rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
	zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)	
	pierwsze wydanie:	10. 12. 1999	

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. **Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Produkt jest zaklasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):

SUBSTANCJA CIEKŁA ŁATWOPALNA, KATEGORIA 1; H224	Flam. Liq. 1, H224
ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ, KATEGORIA 1; H304	Asp. Tox. 1, H304
DZIAŁANIE ŻRĄCE/DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ, KATEGORIA 2; H315	Skin Irrit. 2, H315
DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE JEDNORAZOWE, KATEGORIA 3; H336	STOT SE 3, H336
DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE, KATEGORIA 1B; H340	Muta. 1B, H340
RAKOTWÓRCZOŚĆ, KATEGORIA 1B; H350	Carc. 1B, H350
DZIAŁANIE SZKODLIWE NA ROZRODCZOŚĆ, KATEGORIA 2; H361d	Repr. 2, H361d
STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA WODNEGO – ZAGROŻENIE PRZEWLEKŁE, KATEGORIA 2; H411	Aquatic Chronic 2, H411

Uwaga: Pełne brzmienie zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia (zwrotów H) podano w sekcji 16.

2.2. **Elementy oznakowania**

Identyfikatory produktu		BENZYNA SILNIKOWA BEZOŁOWIOWA BA 95; Benzyna aditywowana; Super Plus Produkt zawiera: benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana
Piktogramy określające rodzaj zagrożenia		   
Hasło ostrzegawcze		NIEBEZPIECZEŃSTWO
Zwroty H (zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia)	H224 H304 H315 H336 H340 H350 H361d H411	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Może powodować wady genetyczne. Może powodować raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Zwroty P (zwroty wskazujące środki ostrożności)	P201 P210 P260 P273 P280 P301 + P310 P308 + P313	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Unikać uwolnienia do środowiska. Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną oraz ochronę oczu lub ochronę twarzy. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem. W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

	P331 P332 + P313 P403 + P233 P501	NIE wywoływać wymiotów. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Zawartość/pojemnik usuwać jako odpady niebezpieczne zgodnie z przepisami krajowymi.
<i>Ogólne zalecenia dotyczące wprowadzania produktu do obrotu konsumenckiego</i>		P101 W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza należy pokazać pojemnik lub etykietę.
		P102 Chronić przed dziećmi.
		P103 Przed użyciem przeczytać etykietę.
ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Republika Czeska ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111		

2.3. Inne zagrożenia

Bezołowiowa benzyna silnikowa jest złożoną mieszaniną węglowodorów o temperaturze wrzenia w zakresie około 30 do 210 °C. Działa szkodliwie na zdrowie – ze względu na niską lepkość może w przypadku połknięcia spowodować uszkodzenie płuc. Benzyna działa miejscowo odtłuszczająco i drażniąco na skórę. Jej pary mogą działać narkotycznie, powodować bóle głowy, nudności, podrażnienie oczu oraz dróg oddechowych.

Pary benzyny tworzą z powietrzem mieszaninę wybuchową. Produkt może gromadzić ładunki elektrostatyczne. Produkt wykazuje długotrwałe niekorzystne działanie na środowisko.

Informacje na temat tego, czy mieszanina lub jej składniki spełniają kryteria substancji PBT lub vPvB, podano w podsekcji 12.5 (Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB).

Żaden ze składników mieszaniny nie znajduje się na liście kandydackiej zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH (ani ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani z innych powodów).

Znaczenie skrótów użytych w niniejszej sekcji podano w sekcji 16.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nie dotyczy – produkt jest mieszaniną.

3.2. Mieszaniny

Bezołowiowe benzyny silnikowe są złożoną mieszaniną węglowodorów o temperaturze wrzenia w zakresie około 30 do 210 °C, zawierającą węglowodory aromatyczne do 35 % V/V, benzen do 1 % V/V; zawartość toluenu i n-heksanu może przekraczać wartość 5 % V/V.

Nazwa chemiczna składnika mieszaniny	Numer indeksowy Numer WE Numer CAS Numer rejestracyjny REACH	Zawartość (% m/m)	Klasyfikacja składnika zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)
			Specyficzne stężenia graniczne (SCL), współczynniki M oraz ATE
Benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana	649-378-00-4 289-220-8 86290-81-5 01-2119471335-39-0025	≥ 77	Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350; Repr. 2, H361d; Aquatic Chronic 2, H411
Eter tert-butylo-	–	0 – 22	nie ustalono Flam. Liq. 2, H225; STOT SE 3, H336

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

etylowy (ETBE; 2-ethoxy-2-methylpropane)	211-309-7 637-92-3 01-2119452785-29-0025		nie ustalono
Etanol; alkohol etylowy	603-002-00-5 200-578-6 64-17-5 01-2119457610-43-xxxx	0 – 10	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319 nie ustalono

Uwaga 1: Bezolowiowe benzyny silnikowe mogą jako składniki zawierać również różne związki tlenowe o odpowiednich właściwościach, w ilościach określonych obowiązującymi przepisami, przy czym całkowita zawartość tlenu nie może przekraczać 3,7 % m/m.

Uwaga 2: Żaden ze składników mieszaniny nie występuje w postaci nanoformy.

Uwaga 3: Wyjaśnienie skrótu ATE podano w sekcji 16.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

4.1.1. Zalecenia ogólne

Podczas udzielania pierwszej pomocy należy zwrócić szczególną uwagę na własne bezpieczeństwo.

Wezwać pogotowie ratunkowe (☎ 999 – Rzeczpospolita Polska, ☎ 112 – UE) i do czasu jego przybycia postępować zgodnie z otrzymanymi zaleceniami. Udzielanie pierwszej pomocy powinno być zawsze ukierunkowane na podtrzymanie i kontrolę podstawowych funkcji życiowych, tj. świadomości, oddychania i krążenia. W przypadku utraty przytomności i braku oddechu należy sprawdzić drożność dróg oddechowych (np. poprzez delikatne wysunięcie żuchwy dolnej). Jeżeli drogi oddechowe są drożne, należy niezwłocznie rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową (uciski klatki piersiowej połączone z oddechami ratowniczymi) w stosunku 30:2. Dopuszczalne jest również prowadzenie wyłącznie uciśnieć klatki piersiowej bez oddechów ratowniczych, jeżeli ratownik nie jest przeszkolony lub z przyczyn bezpieczeństwa osobistego nie może ich wykonywać.

Jeżeli osoba poszkodowana jest nieprzytomna, ale oddycha prawidłowo, należy ułożyć ją w pozycji bezpiecznej (bocznej ustalonej). W przypadku wątpliwości co do prawidłowości oddechu (np. długie przerwy między oddechami) należy postępować tak, jakby oddech był zatrzymany.

Stan osoby poszkodowanej może ulec gwałtownej zmianie, dlatego nie należy pozostawiać jej bez nadzoru oraz należy stale kontrolować stan świadomości i oddychania.

Osobie nieprzytomnej lub mającej drgawki nie podawać niczego doustnie; należy jedynie ułożyć ją w pozycji bezpiecznej.

4.1.2. W przypadku narażenia inhalacyjnego

Wyprowadzić osobę poszkodowaną na świeże powietrze, zapewnić jej spokój i ochronić przed wychłodzeniem. Zapewnić pomoc medyczną.

4.1.3. W przypadku kontaktu ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie. Skażone miejsca dokładnie umyć wodą (najlepiej letnią) z mydłem. W przypadku utrzymywania się objawów podrażnienia zapewnić pomoc lekarską.

W przypadku oparzeń nie usuwać produktu; miejsce oparzenia przykryć jałowym opatrunkiem (lub czystą tkaniną) i niezwłocznie zapewnić pomoc lekarską.

4.1.4. W przypadku dostania się do oczu

Natychmiast płukać oczy przy szeroko otwartych powiekach pod bieżącą letnią wodą przez co najmniej 15 minut. Jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe, należy je usunąć przed płukaniem. Zapewnić fachową pomoc medyczną.

4.1.5. W przypadku połknięcia

NIE WYWOŁYWAĆ wymiotów! Jeżeli poszkodowany wymiotuje samoistnie, należy utrzymywać głowę

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)
		zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)
		pierwsze wydanie:	10. 12. 1999

poniżej poziomu bioder, aby zapobiec aspiracji wymiocin. Jak najszybciej zapewnić pomoc lekarską.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W zależności od dawki narażenia, mieszanina może powodować bóle głowy, nudności, zawroty głowy, zaburzenia oddychania aż do zatrzymania oddechu, drgawki oraz utratę przytomności. W przypadku połknięcia może wystąpić samoistne wymiotowanie z ryzykiem aspiracji mieszaniny do płuc oraz rozwoju obrzęku płuc (chemicznego zapalenia płuc), który może prowadzić do zgonu. Bezpośredni kontakt z oczami lub skórą może powodować przemijające podrażnienie. Długotrwały kontakt mieszaniny ze skórą może prowadzić do jej odtłuszczenia.

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

W przypadku dostania się mieszaniny do oczu, jej połknięcia i/lub aspiracji do dróg oddechowych konieczna jest natychmiastowa pomoc lekarska.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana gaśnicza tworząca się mechanicznie, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla (CO₂).

Niewłaściwe środki gaśnicze: bezpośredni strumień wody.

Gaszenie małych pożarów: gaśnica proszkowa lub pianowa, suchy piasek lub piana gaśnicza.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Pary mieszaniny są cięższe od powietrza, dlatego gromadzą się i rozprzestrzeniają przy powierzchni ziemi. Mogą również w większej odległości od źródła wycieku, po zapłonie, spowodować cofnięcie płomienia z następczą eksplozją i/lub pożarem. Ryzyko to występuje szczególnie w przestrzeniach poniżej poziomu terenu lub w pomieszczeniach zamkniętych. Podczas spalania mogą powstawać toksyczne i drażniące dymy zawierające tlenek węgla oraz niespalone węglowodory.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W miarę możliwości zapobiegać przedostawaniu się zanieczyszczonych środków gaśniczych do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz do gleby.

Pojemniki i zbiorniki narażone na działanie ognia chłodzić rozproszonym strumieniem wody, ponieważ mogą ulec rozerwaniu lub wybuchowi w wyniku wzrostu ciśnienia.

Nie stosować jednocześnie piany i wody, ponieważ woda powoduje rozkład piany.

Środki ochrony indywidualnej dla strażaków: pełne ubranie ochronne oraz izolujący aparat oddechowy.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Zabezpieczyć miejsce zdarzenia i uniemożliwić dostęp osób nieupoważnionych do strefy zagrożenia. Pozostawać po stronie nawietrznej. W przypadku uwolnienia produktu istnieje zagrożenie pożarowe; należy wyeliminować wszystkie potencjalne źródła zapłonu, nie palić tytoniu oraz nie używać otwartego ognia. Jeżeli to możliwe, zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczeń zamkniętych. Unikać kontaktu z mieszaniną oraz z jej parami. Podczas usuwania skutków awarii lub wypadku stosować wszystkie zalecane środki ochrony indywidualnej (patrz podsekcja 8.2). W przypadku poważnych awarii lub wypadku ewakuować osoby ze strefy zagrożenia. W przestrzeniach poniżej poziomu terenu oraz w pomieszczeniach zamkniętych (w tym w kanalizacji), w razie zapłonu istnieje ryzyko wybuchu par mieszaniny.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)
		zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)
		pierwsze wydanie:	10. 12. 1999

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać dalszemu uwalnianiu mieszaniny oraz zabezpieczyć miejsce wycieku. Nie dopuścić do przedostania się mieszaniny do kanalizacji, wód powierzchniowych ani wód podziemnych, m.in. poprzez zabezpieczenie wpustów kanalizacyjnych. Zapobiegać przenikaniu mieszaniny do gleby.

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

Ze względu na zagrożenie pożarem podczas uwolnienia produktu stosować oświetlenie i urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym oraz narzędzia nieiskrzące. Rozlaną mieszaninę zebrać przy użyciu odpowiednich niepalnych, porowatych materiałów sorpcyjnych (np. piasek, ziemia, ziemia okrzemkowa, wermikulit), a następnie umieścić w szczelnych pojemnikach i przekazać do unieszkodliwienia. Postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami (patrz sekcja 13).

W przypadku znacznego wycieku do wody zastosować zapory pływające, a następnie usunąć mieszaninę z powierzchni wody przy użyciu zbieraczy powierzchniowych (separatorów) lub poprzez zastosowanie sorbentu i usunięcie nasyconego sorbentu metodą zgarniania lub odsysania. Przed ewentualnym zastosowaniem środków dyspergujących skonsultować się z ekspertem.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Zalecane środki ochrony indywidualnej – patrz podsekcja 8.2 („Kontrola narażenia”).

Zalecany sposób postępowania z odpadami – patrz sekcja 13 („Postępowanie z odpadami”).

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Z mieszaniną oraz opróżnionymi zbiornikami (mogącymi zawierać pozostałości produktu) należy postępować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach oraz z zachowaniem wszelkich środków ochrony przeciwpożarowej (zakaz palenia tytoniu, zakaz pracy z otwartym płomieniem, usunięcie wszystkich potencjalnych źródeł zapłonu). W pobliżu pojemników (również opróżnionych) nie wykonywać prac takich jak spawanie, cięcie, szlifowanie itp. Do napełniania, opróżniania ani innej manipulacji nie stosować sprężonego powietrza. Zapobiegać powstawaniu wyładowań elektrostatycznych.

Ogólne zalecenia dotyczące higieny pracy: Przestrzegać zasad higieny osobistej. Zanieczyszczoną odzież zdjąć natychmiast. Podczas pracy nie jeść, nie pić ani nie palić. Po zakończeniu pracy oraz przed jedzeniem lub piciem dokładnie umyć ręce oraz odsłonięte części ciała wodą z mydłem, a w razie potrzeby zastosować odpowiedni krem regenerujący. Zanieczyszczonej odzieży, obuwia i środków ochrony indywidualnej nie wprowadzać do pomieszczeń przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Pomieszczenia magazynowe powinny spełniać wymagania ochrony przeciwpożarowej budynków, a instalacje elektryczne powinny odpowiadać obowiązującym przepisom. Przechowywać w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu, z odpowiednią wentylacją miejscową, z dala od źródeł ciepła oraz wszelkich źródeł zapłonu. Pojemniki magazynowe powinny być szczelnie zamknięte, właściwie oznakowane oraz uziemione. Jako odpowiednie materiały opakowań zaleca się stal węglową lub stal nierdzewną. Nie przechowywać w pobliżu materiałów niekompatybilnych, takich jak środki utleniające (np. tlen, powietrze itp.) ani innych materiałów łatwopalnych.

7.3. Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe

Benzyny silnikowe są przeznaczone przede wszystkim do stosowania jako paliwo do silników spalinowych o zapłonie iskrowym.

Nie mogą być stosowane do pojazdów eksploatowanych w miejscach pracy w pomieszczeniach zamkniętych ani jako środek czyszczący, do oświetlania, ogrzewania lub do wzniesienia ognia. Nigdy nie wylewać do kanalizacji.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

8.1.1. Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego

Zgodnie z rozporządzeniem Rządu Republiki Czeskiej nr 361/2007 Sb. w sprawie warunków ochrony zdrowia przy pracy, z późniejszymi zmianami, ustanowiono następujące dopuszczalne limity narażenia (PEL) oraz najwyższe dopuszczalne stężenia (NPK-P) substancji chemicznych w powietrzu na stanowiskach pracy na terytorium Republiki Czeskiej:

Substancja	Numer CAS	PEL [mg/m ³]	NPK-P [mg/m ³]	Uwagi
Benzyny (techniczna mieszanina węglowodorów)	–	400	1000	K, M
	Dla substancji „benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana” (nr CAS: 86290-81-5) nie ustalono wartości NDS ani NDSCh. W tabeli podano zatem wartości dla benzyn (techniczna mieszanina węglowodorów).			
	Zaleca się również przestrzeganie limitów określonych dla składników, które zawiera ta substancja UVCB:			
Składniki zawarte w substancji UVCB „benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana” (nr CAS: 86290-81-5):	Benzen / 71-43-2	0,66	–	B, D, I, K, M, P
	Toluen / 108-88-3	192	384	B, D, I, P
	n-Heksan/ 110-54-3	70	200	D, I, P
Eter tert-butyloowo-metylowy (MTBE)	1634-04-4	100	200	I
	Dla substancji „eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE)” nie ustalono wartości NDS ani NDSCh. W tabeli podano zatem wartości dla eteru tert-butylo-metylowego (MTBE).			
Etanol	64-17-5	1000	3000	nie określono

Uwaga 1: Wyjaśnienie skrótów PEL i NPK-P podano w sekcji 16.

Uwaga 2: Wartości dopuszczalnych limitów narażenia zawodowego obowiązujące w krajach Unii Europejskiej podano w sekcji 16.

Uwaga 3: Objasnienia do kolumny „Uwagi” w tabeli:

- B - dla substancji ustanowiono biologiczne wskaźniki narażenia (BET) w moczu lub krwi.
- D - w przypadku narażenia istotne znaczenie ma wchłanianie przez skórę.
- I - działa drażniąco na błony śluzowe (oczy, drogi oddechowe) oraz skórę.
- K - czynnik rakotwórczy kategorii 1A i 1B (ze zwrotem H350, H350i).
- M - mutagen w komórkach rozrodczych kategorii 1A i 1B (ze zwrotem H340).
- P - w przypadku substancji nie można wykluczyć poważnych opóźnionych skutków (ze zwrotami H372, H373).

Zgodnie z rozporządzeniem nr 432/2003 Sb., określającym warunki klasyfikacji prac do kategorii, wartości dopuszczalne wskaźników biologicznych narażenia, warunki pobierania materiału biologicznego do badań oraz wymagania dotyczące zgłaszania prac z azbestem i czynnikami biologicznymi, na terenie Republiki Czeskiej ustalono następujące wartości dopuszczalne wskaźników biologicznych narażenia w moczu, których przekroczenie świadczy o zwiększonym narażeniu na substancje chemiczne ponad dopuszczalny poziom higieniczny:

Substancja	Wskaźnik	Wartości dopuszczalne	
Benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana	Nie ustalono wartości dopuszczalnych dla tej substancji jako takiej. Zaleca się zatem przestrzeganie limitów określonych dla składników zawartych w tej substancji UVCB:		
Benzen	kw. S-fenylomerkaptoowy	0.05 mg/g	0.024 μmol/mmol

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	--

Toluen		kreatyniny	kreatyniny
	kwas t,t-mukonowy	1,5 mg/g kreatyniny	1,2 µmol/mmol kreatyniny
	o-krezol (po hydrolizie)	1,5 mg/g kreatyniny	1,6 µmol/mmol kreatyniny
	kwas hipurowy*	1600 mg/g kreatyniny	1000 µmol/mmol kreatyniny

*Uwaga *: Jeżeli wartość stężenia kwasu hipurowego jest wyższa niż 1600 mg/g, lecz nie przekracza 2500 mg/g kreatyniny, w celu doprecyzowania narażenia na toluen stosuje się biologiczny wskaźnik narażenia oparty na oznaczaniu o-krezolu. Jeżeli wartość stężenia kwasu hipurowego przekracza 2500 mg/g kreatyniny, uznaje się ją za potwierdzenie zawodowego narażenia na toluen, przy którym wartość NDS jest przekroczona, i oznaczanie o-krezolu nie jest już wykonywane.*

Uwaga 1: Do oceny przydatny jest wyłącznie moczu o stężeniu kreatyniny w zakresie od 0,3 g/l do 3 g/l (tj. od 2,65 mmol/l do 26,6 mmol/l).

Uwaga 2: Dla składników mieszaniny 2-ethoksy-2-metylopropan (ETBE; nr WE: 211-309-7) oraz etanol (nr WE: 200-578-6) nie ustalono wartości dopuszczalnych wskaźników biologicznych narażenia w moczu.

8.1.2. Wartości DNEL/DMEL

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **pracowników** (podmiot oceny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana**, numer WE: 289-220-8):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 1286,4 mg/m ³	neurotoksyczność (w wyniku wdychania)
	Miejscowy, przewlekły	DNEL = 837,5 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
	Miejscowy, ostry	DNEL = 1066,67 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, przewlekły	niskie zagrożenie (bez wyznaczonej wartości progowej)	–
	Miejscowy, ostry	niskie zagrożenie (bez wyznaczonej wartości progowej)	–
Oczy	Miejscowy	nie zidentyfikowano zagrożenia	–

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **ogółu ludności** (podmiot oceny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana**, numer WE: 289-220-8):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 1152 mg/m ³	neurotoksyczność

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
			(w wyniku wdychania)
	Miejscowy, przewlekły	DNEL = 178,57 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
	Miejscowy, ostry	DNEL = 640 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, przewlekły	niskie zagrożenie (bez wyznaczonej wartości progowej)	–
	Miejscowy, ostry	niskie zagrożenie (bez wyznaczonej wartości progowej)	–
Doustna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
Oczy	Miejscowy	nie zidentyfikowano zagrożenia	–

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **pracowników** (podmiot oceny: **eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE)**, numer WE: 211-309-7):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 352 mg/m ³	toksyczność podprzewlekła
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 2800 mg/m ³	neurotoksyczność
	Miejscowy, przewlekły	DNEL = 105 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
	Miejscowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 6767 mg/kg m.c./dzień	toksyczność podprzewlekła
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
Oczy	Miejscowy	nie zidentyfikowano zagrożenia	–

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **ogółu ludności** (podmiot oceny: **eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE)**, numer WE: 211-309-7):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 105 mg/m ³	toksyczność podprzewlekła
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 1680 mg/m ³	neurotoksyczność

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	--	---

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
			(w wyniku wdychania)
	Miejscowy, przewlekły	DNEL = 63 mg/m ³	podrażnienie (drogi oddechowe)
	Miejscowy, ostry	–	–
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 4060 mg/kg m.c./dzień	toksyczność podprzewlekła
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, przewlekły	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
	Miejscowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
Doustna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 6 mg/kg m.c./dzień	toksyczność podprzewlekła
	Ogólnoustrojowy, ostry	nie zidentyfikowano zagrożenia	–
Oczy	Miejscowy	nie zidentyfikowano zagrożenia	–

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **pracowników** (podmiot oceny: **etanol**, numer WE: 200-578-6):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 950 mg/m ³	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 1900 mg/m ³	–
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 343 mg/kg m.c./dzień	–
Doustna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 343 mg/kg m.c./dzień	–

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla **ogółu ludności** (podmiot oceny: **etanol**, numer WE: 200-578-6):

Droga narażenia	Rodzaj skutku	Wniosek dotyczący zagrożenia	Najbardziej wrażliwy punkt końcowy
Inhalacyjna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 114 mg/m ³	–
	Ogólnoustrojowy, ostry	DNEL = 950 mg/m ³	–
Skórna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 206 mg/kg m.c./dzień	–
Doustna	Ogólnoustrojowy, przewlekły	DNEL = 87 mg/kg m.c./dzień	–

Uwaga: Wyjaśnienie skrótów DNEL/DMEL oraz m.c. podano w sekcji 16.

8.1.3. Wartości PNEC

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla środowiska (podmiot oceny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana**, numer WE: 289-220-8):

Cel ochrony środowiska	Wniosek dotyczący zagrożenia
Woda słodka	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Osad (woda słodka)	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Woda morska	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Osad (woda morska)	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Oczyszczalnia ścieków (STP)	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Gleba	brak dostępnych danych – badanie technicznie niewykonalne
Powietrze	nie zidentyfikowano zagrożenia
Toksyczność wtórna	brak wystarczających danych do oceny zagrożenia (wymagane dodatkowe informacje)

Wyznaczanie konkretnych wartości PNEC na podstawie danych eksperymentalnych uzyskanych w badaniach zmodyfikowanej frakcji wodnej (WAF – *Water Accommodated Fraction*), zawierającej rozpuszczone/emulgowane/zawieszone frakcje badanej substancji, nie jest odpowiednie dla substancji typu UVCB pochodzenia węglowodorowego. Charakterystyka ryzyka produktu dla środowiska została więc określona metodą statystycznej ekstrapolacji bloków węglowych HC5 z wykorzystaniem modelu PETROTOX v.3.05.

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla środowiska (podmiot oceny: **eter tert-butylo-etylowy (ETBE)**, numer WE: 211-309-7):

Cel ochrony środowiska	Wniosek dotyczący zagrożenia
Woda słodka	PNEC = 0,51 mg/l
Osad (woda słodka)	PNEC = 0,62 mg/kg wwt PNEC = 2,86 mg/kg dwt
Woda morska	PNEC = 0,017 mg/l
Osad (woda morska)	PNEC = 0,017 mg/kg wwt PNEC = 0,078 mg/kg dwt
Oczyszczalnia ścieków (STP)	PNEC = 12,5 mg/l
Gleba	PNEC = 0,24 mg/kg wwt PNEC = 0,24 mg/kg dwt
Powietrze	–
Toksyczność wtórna	brak potencjału do bioakumulacji

Tabela: typ charakterystyki ryzyka wymagany dla środowiska (podmiot oceny: **etanol**, numer WE: 200-578-6):

Cel ochrony środowiska	Wniosek dotyczący zagrożenia
Woda słodka	PNEC = 0,96 mg/l
Osad (woda słodka)	PNEC = 3,6 mg/kg
Woda morska	PNEC = 0,79 mg/l
Osad (woda morska)	–
Oczyszczalnia ścieków (STP)	PNEC = 580 mg/l
Gleba	PNEC = 0,63 mg/kg
Powietrze	nie zidentyfikowano zagrożenia
Toksyczność wtórna	PNEC = 0,72 mg/kg

Uwaga: Wyjaśnienie znaczenia skrótów PNEC, dwt i wwt podano w sekcji 16.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)
		zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)
		pierwsze wydanie:	10. 12. 1999

8.1.4. Zalecany sposób monitorowania stężeń w środowisku pracy

Chromatografia gazowa (GC) z detektorem płomieniowo-jonizacyjnym (FID) lub detektorem spektrometrii mas (MS), zgodnie z normami EN 689 oraz EN 482.

8.2. Kontrola narażenia

8.2.1. Techniczne środki ochronne w celu ograniczenia narażenia ludzi i środowiska

Ochrona przed niepożądanym narażeniem ludzi i środowiska powinna być zapewniona poprzez utrzymywanie ścisłej kontroli nad mieszaniną z zastosowaniem odpowiednich środków technicznych oraz technologii procesowych i kontrolnych, które ograniczają emisję i wynikające z nich narażenie. Należy zapobiegać uwalnianiu par mieszaniny do powietrza, przedostawaniu się mieszaniny do środowiska wodnego i gleby oraz potencjalnemu narażeniu ludzi. Pomieszczenia, w których mieszanina jest stosowana lub magazynowana, powinny być wyposażone w nieprzepuszczalne posadzki oraz systemy wychwytowe (wannы wychwytowe) na wypadek awaryjnych wycieków mieszaniny. Niezbędne jest zapewnienie wentylacji ogólnej i miejscowej, w tym skutecznych odciągów miejscowych.

8.2.2. Indywidualne środki ochrony

W przypadku ryzyka zwiększonego narażenia podczas manipulowania produktem lub w sytuacjach, w których może dojść do zwiększenia narażenia (np. w wyniku wypadku lub zdarzenia awaryjnego), pracownicy powinni mieć do dyspozycji odpowiednie środki ochrony indywidualnej (ŚOI), zapewniające ochronę dróg oddechowych, oczu, rąk oraz skóry, dostosowane do charakteru wykonywanych czynności. Odpowiednia ochrona dróg oddechowych powinna być stosowana również w przypadkach, gdy nie jest możliwe zapewnienie dotrzymania obowiązujących limitów narażenia zawodowego wyłącznie za pomocą środków technicznych lub gdy nie można zagwarantować, że narażenie drogą inhalacyjną nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia ludzi. W przypadku ciągłego stosowania ŚOI podczas pracy ciągłej należy wprowadzić przerwy bezpieczeństwa, jeżeli wymaga tego charakter stosowanych środków ochrony. Wszystkie ŚOI należy utrzymywać w stanie zapewniającym bezpieczne użytkowanie, a środki uszkodzone lub zanieczyszczone niezwłocznie wymieniać.

ZALECANE ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ (ŚOI):

(konkretny typ wyposażenia ochronnego należy dobrać w zależności od rodzaju wykonywanej pracy oraz ilości i stężenia niebezpiecznej substancji/mieszaniny na stanowisku pracy)

- **ochrona dróg oddechowych:** w przypadku niewystarczającej wentylacji i/lub wentylacji miejscowej wyciągowej, a także w razie uwolnienia produktu oraz do ewakuacji z zanieczyszczonego obszaru – maska ochronna zgodna z EN 143, wyposażona w filtr skuteczny przeciwko parom organicznym; do usuwania skutków zdarzeń awaryjnych/wypadków – izolujący aparat oddechowy;
- **ochrona oczu / twarzy:** okulary ochronne zgodne z EN 166;
- **ochrona rąk:** rękawice odporne chemicznie, badane zgodnie z EN 374; odpowiednie mogą być m.in. następujące materiały:

	Material rękawic	Grubość warstwy	Czas przenikania
Rutynowa praca (ryzyko zachłapania)	lateks naturalny	1 mm	120 min
Usuwanie wycieku / sytuacja awaryjna	nitryl	0,4 mm	480 min

- **ochrona innych części ciała:** antystatyczna, niepalna odzież ochronna, obuwie antystatyczne;
- **zagrożenia termiczne:** nie dotyczy przy przewidzianym sposobie stosowania;
- **dodatkowe środki:** zaleca się wyposażenie stanowiska pracy w prysznic bezpieczeństwa oraz urządzenie do płukania oczu.

8.2.3. Ograniczanie narażenia środowiska

Zapobieganie uwalnianiu produktu do środowiska wszystkimi dostępnymi środkami. Patrz sekcja 6.2.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja: zastępuje: pierwsze wydanie:	31. 07. 2026 – wersja 11(0) 21. 07. 2023 – wersja 10(1) 10. 12. 1999

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacje pochodzą z dokumentacji rejestracyjnej, o ile nie podano inaczej.

Tabela dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8), stanowiącego główny składnik mieszaniny:

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Stan skupienia		ciecz	CSR	przy 20 °C i 1013,25 hPa
Kolor		bezbarwna, słabo żółtawa do żółtej, ewentualnie z zielonkawą opalescencją	CSR	
Zapach		charakterystyczny zapach benzynowy	CSR	
Temperatura topnienia /krzepnięcia	[°C]	<-40	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	[°C]	<35 – 210	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB; EN 228
Palność materiałów		skrajnie łatwopalna ciecz i pary	CSR	
Górna granica wybuchowości	% obj.	7,6	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB
Dolna granica wybuchowości	% obj.	1,4	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB
Temperatura zapłonu	[°C]	<-20	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB
Temperatura samozapłonu	[°C]	280 – 470	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB
Temperatura rozkładu	[°C]	nie ulega rozkładowi w temperaturach stosowania	patrz zakres temperatury wrzenia	brak danych w dokumentacji CSR
pH		nie dotyczy (substancje niepolarne)		brak danych w dokumentacji CSR
Lepkość kinematyczna	[mm ² /s]	<1,0	CSR	przy 37,8 °C
Rozpuszczalność w wodzie	[mg/l]	znikoma		brak danych w dokumentacji CSR; wpływ zmiennego składu UVCB
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	[log Kow]	1,99 – 18,02	CSR	wpływ zmiennego składu UVCB

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
			rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)
			zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)
			pierwsze wydanie:	10. 12. 1999

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Prężność pary	[kPa]	35 – 90	CSR	przy 37,8 °C; wpływ zmiennego składu UVCB
Gęstość względna	woda = 1	0,720 – 0,775	CSR	przy 15 °C; wpływ zmiennego składu UVCB
Względna gęstość pary	powietrze = 1	3,5	American Petroleum Institute (API)	brak danych w dokumentacji CSR; masa cząsteczkowa ok. 105
Charakterystyka cząsteczek		–		nie dotyczy – ciecz

Tabela dla składnika mieszaniny: **eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE)**; numer WE: 211-309-7):

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Stan skupienia		ciecz	CSR	przy 20 °C i 1013,25 hPa
Kolor		jasnożółta	CSR	
Zapach		charakterystyczny – eterowy	CSR	
Temperatura topnienia /krzepnięcia	[°C]	-94	CSR	
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	[°C]	73,1	CSR	
Palność materiałów		wysoce łatwopalna ciecz i pary	CSR	
Górna granica wybuchowości	% obj.	8,5	GESTIS	
Dolna granica wybuchowości	% obj.	1,0	GESTIS	
Temperatura zapłonu	[°C]	-19	CSR	
Temperatura samozapłonu	[°C]	392	CSR	przy 100,34-100,92 kPa
Temperatura rozkładu	[°C]	nie ulega rozkładowi w temperaturach stosowania		brak danych w dokumentacji CSR
pH		nie dotyczy (substancje niepolarne)		brak danych w dokumentacji CSR
Lepkość kinematyczna	[mm ² /s]	0,53	CSR	przy 20 °C
Rozpuszczalność w wodzie	[mg/l]	16400		przy 20 °C

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja: zastępuje: pierwsze wydanie:	31. 07. 2026 – wersja 11(0) 21. 07. 2023 – wersja 10(1) 10. 12. 1999

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	[log Kow]	1,48	CSR	
Prężność pary	[kPa]	17	CSR	przy 25 °C
Gęstość względna	woda = 1	0,75	CSR	przy 15 °C
Względna gęstość pary	powietrze = 1	3,5	PubChem	brak danych w dokumentacji CSR
Charakterystyka cząsteczek		–		nie dotyczy – ciecz

Tabela dla składnika mieszaniny: **etanol** (numer WE: 200-578-6):

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Stan skupienia		ciecz	dokumentacja rejestracyjna	przy 20 °C i 1013,25 hPa
Kolor		bezbarwna	dokumentacja rejestracyjna	
Zapach		charakterystyczny – alkoholowy	dokumentacja rejestracyjna	
Temperatura topnienia /krzepnięcia	[°C]	-114,0 – -114,4	dokumentacja rejestracyjna	przy 1013,25 hPa
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	[°C]	78,2	dokumentacja rejestracyjna	przy 1013,25 hPa
Palność materiałów		wysoce łatwopalna ciecz i pary	dokumentacja rejestracyjna	
Górna granica wybuchowości	% obj.	15	dokumentacja rejestracyjna	
Dolna granica wybuchowości	% obj.	3,5	dokumentacja rejestracyjna	
Temperatura zapłonu	[°C]	13	dokumentacja rejestracyjna	tygiel zamknięty
Temperatura samozapłonu	[°C]	363 – 425	dokumentacja rejestracyjna	
Temperatura rozkładu	[°C]	nie dotyczy		destylowalna bez rozkładu w warunkach normalnego ciśnienia
pH		7,0	dokumentacja rejestracyjna	przy 10 g/l i 20 °C
Lepkość kinematyczna	[mm²/s]	dane niedostępne		

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja: zastępuje: pierwsze wydanie:	31. 07. 2026 – wersja 11(0) 21. 07. 2023 – wersja 10(1) 10. 12. 1999

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO / METODA	UWAGA
Rozpuszczalność w wodzie	[mg/l]	nieograniczona	dokumentacja rejestracyjna	przy 20 °C; substancja całkowicie mieszalna
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)	[log Kow]	-0,35	dokumentacja rejestracyjna	przy 20 °C
Prężność pary	[kPa]	5,726	dokumentacja rejestracyjna	przy 19,6 °C
Gęstość względna	woda = 1	0,789	dokumentacja rejestracyjna	przy 20 °C
Względna gęstość pary	powietrze = 1	1,59	PubChem	
Charakterystyka cząsteczek		–		nie dotyczy – ciecz

Uwaga: Termin „granica wybuchowości” jest synonimem terminu „granicy palności”, stosowanego poza Unią.

9.2. Inne informacje

- 9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego
Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
- 9.2.2. Inne właściwości bezpieczeństwa
Nie zidentyfikowano.

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Produkt jest stabilny w normalnych warunkach stosowania.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt jest chemicznie stabilny w normalnych warunkach stosowania.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Podczas spalania w warunkach niedoboru tlenu może dochodzić do wydzielania tlenku węgla (CO).

10.4. Warunki, których należy unikać

Tworzenie się stężeń w zakresie wybuchowości, obecność źródeł zapłonu oraz kontakt z otwartym ogniem.

10.5. Materiały niezgodne

Substancje i mieszaniny utleniające, substancje i mieszaniny samozapalne (piroforyczne).

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach stosowania brak. Podczas spalania w warunkach niedoboru tlenu możliwe jest powstawanie tlenku węgla (CO) oraz sadzy.

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
		rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

11.1.1. Toksykologiczne skutki działania substancji/mieszaniny

Dane dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8):

KLASA ZAGROŻENIA	DANE Z DOKUMENTACJI REJESTRACYJNEJ		OCENA
	OPIS	WYNIK	
Toksyczność ostra	doustnie (OECD 401): inhalacyjnie (OECD 403): skórną (OECD 404):	LD ₅₀ : > 5000 mg/kg LC ₅₀ : > 5610 mg/m ³ LD ₅₀ : > 2000 mg/kg	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Działanie żrące/drażniące na skórę	badania produktu i jego składników (OECD 404)	działa drażniąco na skórę	spełnia kryteria klasyfikacji (H315)
Poważne uszkodzenie oczu/ działanie drażniące na oczy	badania produktu i jego składników (OECD 405)	nie działa drażniąco na oczy	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Działanie uczulające na drogi oddechowe/skórę	badania produktu i jego składników (OECD 406)	produkt ani jego składniki nie wywołują reakcji alergicznych	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	OECD 476	na podstawie zawartości składników substancja jest klasyfikowana jako mutagen (zawartość benzenu powyżej 0,1 %)	spełnia kryteria klasyfikacji (H340)
Rakotwórczość	badania	na podstawie zawartości składników substancja jest klasyfikowana jako czynnik rakotwórczy (zawartość benzenu powyżej 0,1 %)	spełnia kryteria klasyfikacji (H350)
Działanie szkodliwe na rozrodczość	1/ płodność 2/ prenatalna toksyczność rozwojowa	na podstawie zawartości składników substancja jest klasyfikowana jako podejrzana o działanie szkodliwe na rozrodczość (zawartość toluenu powyżej 3 %)	spełnia kryteria klasyfikacji (H361d)
STOT – narażenie jednorazowe	badania ostrej toksyczności (doustne, skórne, inhalacyjne)	toluen wykazuje działanie neurotoksyczne	spełnia kryteria klasyfikacji (H336)
STOT – powtarzane narażenie	1/ doustnie: 2/ inhalacyjnie: 3/skórną:	nie stwierdzono działania niepożądanego	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Zagrożenie spowodowane aspiracją		przy lepkości kinematycznej < 20,5 mm ² /s (40 °C) produkt w przypadku połknięcia i dostania się do dróg oddechowych powoduje uszkodzenie płuc i może prowadzić do zgonu	spełnia kryteria klasyfikacji (H304)

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

Uwaga: Wyjaśnienie skrótów LC₅₀ / LD₅₀ podano w sekcji 16.

Informacje dotyczące składników mieszaniny: **eter tert-butylo-etylowy (ETBE)**; numer WE: 211-309-7) oraz **etanolu** (numer WE: 200-578-6):

Szkodliwe działanie ETBE oraz etanolu na zdrowie przyczynia się do niektórych niebezpiecznych właściwości benzyny (nr WE: 289-220-8) jako głównego składnika mieszaniny. Wkład ETBE i etanolu jest jednak niewielki w porównaniu z działaniem benzyny i nie wpływa na klasyfikację mieszaniny w odniesieniu do klasyfikacji wynikającej z klasyfikacji benzyny jako substancji.

11.1.2. Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Narażenie może wystąpić wskutek inhalacji, przypadkowego połknięcia oraz wchłaniania składników produktu przez skórę. W normalnych warunkach główną drogą narażenia stanowi inhalacja par benzyny. Narażenie drogą skórną zazwyczaj ma mniejsze znaczenie dla całkowitej dawki wchłoniętej, jednak bezpośredni i długotrwały kontakt cieplego produktu ze skórą może zwiększyć stopień wchłaniania.

11.1.3. Objawy oraz skutki (ostre, opóźnione i przewlekłe) po krótkotrwałym oraz długotrwałym

W zależności od wielkości dawki narażenia mieszanina może powodować bóle głowy, ból gardła, kaszel, trudności w oddychaniu, uczucie ucisku w klatce piersiowej, zaburzenia funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego, nudności, senność oraz zawroty głowy. W przypadku połknięcia mogą wystąpić skurcze brzucha, samoistne wymioty oraz biegunka. Bezpośredni kontakt z oczami lub skórą może powodować przemijające podrażnienie związane z zaczerwienieniem, ewentualnie obrzękiem miejsca kontaktu, łzawieniem oraz zaczerwienieniem i obrzękiem oczu. Długotrwałe narażenie skóry na działanie mieszaniny może prowadzić do jej odtłuszczenia i pęknięcia. Mieszanina może powodować dziedziczne zmiany genetyczne oraz wywoływać lub sprzyjać rozwojowi nowotworów u ludzi. Podczas manipulowania gorącym (podgrzanym) produktem może dojść do oparzeń, objawiających się zazwyczaj bólem i zaczerwienieniem skóry, a w cięższych przypadkach powstawaniem pęcherzy.

11.1.4. Oddziaływania wzajemne

Przy przewidzianym sposobie stosowania nie stwierdza się występowania interakcji.

11.1.5. Toksykokinetyka (wchłanianie, dystrybucja, metabolizm i wydalanie)

Dla benzyny silnikowej bezołowiowej jako całości nie są dostępne eksperymentalne badania toksykokinetyczne. Ocena opiera się na dostępnych danych dotyczących głównych składników węglowodorowych benzyny, które umożliwiają charakterystykę właściwości toksykokinetycznych tej złożonej mieszaniny.

W normalnych warunkach główną drogą narażenia jest inhalacja. Wchłanianie składników drogą inhalacyjną zasadniczo wzrasta wraz ze wzrostem masy cząsteczkowej. N-parafiny są na ogół wchłaniane skuteczniej niż izo-parafiny, a węglowodory aromatyczne są wchłaniane skuteczniej niż odpowiadające im węglowodory parafinowe. Niskocząsteczkowe węglowodory, takie jak butany i pentany, są wchłaniane jedynie w ograniczonym stopniu i wydychane głównie w postaci niezmienionej. Węglowodory o większej masie cząsteczkowej są wchłaniane skuteczniej, transportowane wraz z krwią do tkanek organizmu, a następnie metabolizowane. Przemiany metaboliczne zachodzą głównie w wątrobie, prowadząc do powstawania bardziej polarnych metabolitów, które są następnie wydalone przede wszystkim z moczem.

Wchłanianie przez skórę jest w normalnych warunkach ograniczone, zwłaszcza podczas narażenia na pary benzyny. W przypadku kontaktu z cieplą benzyną wchłanianie przez skórę jest również zwykle niewielkie, jeżeli możliwe jest swobodne odparowywanie produktu. Jeżeli jednak parowanie jest ograniczone, ilość wchłoniętych składników może być znacznie większa.

Po połknięciu składniki benzyny są dobrze wchłaniane z przewodu pokarmowego i można przyjąć wysoką biodostępność.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Żaden ze składników mieszaniny nie znajduje się na liście kandydackiej zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH (ani ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani z innych powodów).

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
			rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Tabela dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8):

Środowisko wodne	ryby	LL ₅₀ (96 h, śmiertelność; WAF): 8,2 mg/l	<i>Pimephales promelas</i>
		NOELR (14 d, śmiertelność): 2,6 mg/l LL ₅₀ (14 d, śmiertelność): 5,2 mg/l	
	bezkęgowce wodne	EL ₅₀ (48 h, ruchliwość; WAF): 4,5 mg/l NOELR (48 h, ruchliwość): 0,5 mg/l	<i>Daphnia magna</i>
		NOELR (21 d, reprodukcja): 2,6 mg/l EL ₅₀ (21 d, reprodukcja): 10 mg/l	
	glony	EL ₅₀ (72 h, tempo wzrostu; WAF): 3,1 mg/l NOELR (72 h, tempo wzrostu; WAF): 0,5 mg/l	<i>Raphidocelis subcapitata</i>
Środowisko lądowe	organizmy żyjące w osadach	Zgodnie z kolumną 2 załącznika X rozporządzenia REACH nie ma konieczności przeprowadzania tych badań, ponieważ ocena bezpieczeństwa chemicznego (na podstawie równowagowego podziału) nie wskazuje na potrzebę dalszych testów. Jest to substancja typu UVCB; do oceny ryzyka dla środowiska stosuje się metodę hydrocarbon block.	
	makroorganizmy glebowe	PNEC (gleba, oszacowanie toksyczności dla organizmów lądowych): ≥0,4 – ≤20,8 mg/kg suchej masy.	
	stawonogi glebowe	Zgodnie z kolumną 2 załącznika IX rozporządzenia REACH nie ma konieczności przeprowadzania tych badań, ponieważ zagrożenie zostało już wystarczająco ocenione metodą równowagowego podziału (EqP). Jest to substancja typu UVCB; do oceny ryzyka środowiskowego stosuje się metodę hydrocarbon block.	
	rośliny		
Atmosfera		Brak dostępnych istotnych informacji.	
Aktywność mikrobiologiczna (oczyszczalnia ścieków – STP)	osad czynny	EC ₅₀ (40 h, hamowanie wzrostu): 15,41 mg/l	<i>Tetrahymena pyriformis</i>

Tabela dla składnika mieszaniny: **eter tert-butylo-etylowy (ETBE)** (numer WE: 211-309-7):

Środowisko wodne	ryby	LC ₅₀ (96 h, śmiertelność): >974,1 mg/l	<i>Poecilia reticulata</i>
		NOEC (5 d, suma wszystkich zmian chorobowych): 0,625 mmol/l	<i>Danio rerio</i>
	bezkęgowce wodne	EC ₅₀ (48 h, unieruchomienie): 110 mg/l	<i>Daphnia magna</i>
		NOEC (21 d, reprodukcja): 51 mg/l	
	glony	EC ₅₀ (72 h, tempo wzrostu): 1100 mg/l NOEC (72 h, tempo wzrostu): 7,5 mg/l	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>
Środowisko lądowe	organizmy żyjące w osadach	Zgodnie z kolumną 2 załącznika X rozporządzenia REACH nie ma konieczności przeprowadzania tych badań, ponieważ bezpośrednie ani pośrednie narażenie środowiska glebowego nie jest prawdopodobne. Ze względu na brak jakichkolwiek danych dla organizmów lądowych wartość PNEC dla gleby została obliczona z zastosowaniem metody równowagowego podziału (EqP). Na podstawie właściwości	

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
			rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

		fizykochemicznych nie ma żadnych przesłanek wskazujących na to, że ETBE ulega akumulacji w glebie, dlatego ilościowa ocena ryzyka dla tego komponentu nie jest uznawana za konieczną.	
Środowisko lądowe	makroorganizmy glebowe	Zgodnie z kolumną 2 załączników IX i X rozporządzenia REACH nie ma konieczności przeprowadzania tych badań, ponieważ bezpośrednie ani pośrednie narażenie środowiska glebowego nie jest prawdopodobne. Ze względu na brak jakichkolwiek danych dla organizmów lądowych wartość PNEC dla gleby została obliczona z zastosowaniem metody równowagowego podziału (EqP). Na podstawie właściwości fizykochemicznych nie ma żadnych przesłanek wskazujących na to, że ETBE ulega akumulacji w glebie, dlatego ilościowa ocena ryzyka dla tego komponentu nie jest uznawana za konieczną.	
	stawonogi glebowe		
	rośliny		
	mikroorganizmy glebowe		
Atmosfera		Brak dostępnych istotnych informacji.	
Aktywność mikrobiologiczna (oczyszczalnia ścieków – STP)	osad czynny	NOEC (16 h, tempo oddychania): 78 mg/l EC ₅₀ (16 h, tempo oddychania): 510 mg/l	<i>Pseudomonas putida</i>

Tabela dla składnika mieszaniny: **etanol** (numer WE: 200-578-6):

Środowisko wodne	ryby	LC ₅₀ (96 h): 15300 mg/l	<i>Pimephales promelas</i>
		NOEC (120 h): 250 mg/l	<i>Danio rerio</i>
	bezkęgowce wodne	LC ₅₀ (48 h): 5012 mg/l	<i>Ceriodaphnia dubia</i>
		NOEC (9 d): 9,6 mg/l	<i>Daphnia magna</i>
	glony	ErC ₅₀ (72 h): 275 mg/l	<i>Chlorella vulgaris</i>
Aktywność mikrobiologiczna (oczyszczalnia ścieków – STP)	osad czynny	EC ₅₀ (3 h): >1000 mg/l	—

Uwaga 1: Wyjaśnienie skrótów EC₅₀, EL₅₀, LC₅₀, LL₅₀, NOEC, NOELR oraz WAF podano w sekcji 16.

Uwaga 2: Podane wartości mają charakter nominalny (obliczeniowy).

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Informacje dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8):

Hydroliza: zgodnie z sekcją 2 załącznika XI rozporządzenia REACH przeprowadzenie badań nie jest technicznie możliwe, ponieważ ta substancja typu UVCB nie zawiera żadnych grup funkcyjnych podatnych na hydrolizę. Substancja zawiera składniki chemiczne zbudowane wyłącznie z atomów węgla i wodoru, a zatem nie zawiera grup ulegających hydrolizie. Z tego powodu substancja ta ma bardzo niski potencjał hydrolizy, a ten proces degradacyjny nie przyczyni się do jej usunięcia ze środowiska.

Fototransformacja w powietrzu: standardowe badania służące do określenia okresu półtrwania utleniania atmosferycznego są przeznaczone dla pojedynczych substancji i nie są odpowiednie dla tej złożonej substancji typu UVCB. Kryterium to jest jednak opisane za pomocą ilościowych zależności między strukturą a właściwościami dla reprezentatywnych struktur węglowodorowych (z zastosowaniem modelu PETRORISK).

Fototransformacja w wodzie i w glebie: substancja zawiera cząsteczki węglowodorowe, które absorbują promieniowanie UV poniżej 290 nm – czyli w zakresie, który nie dociera do powierzchni Ziemi. W związku z tym substancja ta nie ma potencjału do ulegania fotolizie w wodzie i glebie, a proces ten nie doprowadzi do mierzalnej degradacji substancji w środowisku.

Biodegradacja w wodzie, w osadzie i w glebie: standardowe testy biodegradowalności nie są technicznie

odpowiednie dla substancji ropopochodnych typu UVCB, ponieważ poszczególne składniki węglowodorowe wykazują bardzo zróżnicowane szybkości biodegradacji i nie jest możliwe określenie jednolitego okresu półtrwania rozkładu (degradacji) całej substancji UVCB. Zgodnie z sekcją 1.3 załącznika XI rozporządzenia REACH nie jest wymagane przeprowadzanie badań dla całej substancji UVCB; parametr ten oceniany jest przy użyciu zwalidowanych modeli QSAR (w szczególności BioHCWin w ramach EPISuite).

Obliczone okresy półtrwania (DT_{50} w temperaturze 20 °C) dla poszczególnych składników tej substancji mieszczą się w zakresie od 1,02 do 661 986 dni. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to pełny zakres wartości prognozowanych, który może być mylący lub niereprezentatywny dla właściwości substancji UVCB jako całości. Dostępne badania eksperymentalne dla reprezentatywnych frakcji benzynowych wykazują inherentną aż do łatwej biodegradowalność, np. 74–96 % mineralizacji po 28 dniach; jedna frakcja spełniła kryterium ready biodegradability (OECD 301F) na poziomie 77,05 % po 28 dniach.

Podsumowanie: substancja jako całość nie jest łatwo biodegradowalna, jednak znaczna część lekkich węglowodorów ulega szybkiemu rozkładowi biologicznemu. Natomiast niektóre cięższe składniki aromatyczne rozkładają się wolniej. Ze względu na złożony skład tej substancji nie jest możliwe łatwe oszacowanie jej potencjalnej biodegradowalności przy użyciu ilościowych modeli zależności między strukturą a właściwościami biologicznej rozkładalności. Obecnie nie są jednak znane żadne struktury, które mogłyby spełniać kryterium P.

Informacje dla składnika mieszaniny: **eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE)**; numer WE: 211-309-7):

Hydroliza: zgodnie z sekcją 2 załącznika XI rozporządzenia REACH badanie nie musi być przeprowadzane, ponieważ na podstawie właściwości fizykochemicznych ETBE oraz analogii z pokrewnymi eterami alifatycznymi (np. MTBE, TAME) substancja ta nie ulega znaczącej hydrolizie w wodach naturalnych w zakresie pH istotnym środowiskowo (4–10). Dostępne dane potwierdzają, że szybkość hydrolizy jest pomijalna (stała degradacji 0 d⁻¹), dlatego hydroliza nie stanowi istotnego mechanizmu usuwania tej substancji ze środowiska.

Fototransformacja w powietrzu: ETBE reaguje w atmosferze z rodnikami hydroksylowymi, co stanowi główny mechanizm jej zaniku w powietrzu. Okres półtrwania (degradacji) wynosi około 3–12 dni, przy czym reprezentatywna wartość zastosowana w ocenie wynosi 5,35 dnia. Proces ten jest wystarczająco szybki, aby ETBE nie utrzymywał się długo w atmosferze.

Fototransformacja w wodzie: substancja nie absorbuje promieniowania UV powyżej 290 nm, a zatem nie ulega bezpośredniej fotolizie w wodzie. Fototransformacja nie jest uznawana za istotny proces degradacji.

Fototransformacja w glebie: brak dostępnych istotnych informacji.

Biodegradacja w wodzie i w osadzie: standardowe testy biodegradowalności wskazują, że ETBE nie jest łatwo biodegradowalny. W standardowych testach przesiewowych (bez adaptacji mikroorganizmów) rozkład jest bardzo ograniczony; np. w teście OECD 301D osiągnięto jedynie 6,6 % degradacji po 7 dniach.

Natomiast w systemach zawierających zaadaptowaną populację mikroorganizmów (np. w niektórych przemysłowych oczyszczalniach ścieków) wykazano szybką biodegradację, osiągającą 80–100 % w czasie 24–80 godzin lub 100 % w czasie 30–80 godzin, w zależności od rodzaju inokulum. Również przy zastosowaniu izolowanych kultur bakteryjnych uzyskano do 100 % degradacji w ciągu 10 dni.

W warunkach anaerobowych (osady, układy anoksyczne) nie stwierdzono biodegradacji, nawet przy długotrwałym monitoringu.

Modelowe stałe degradacji zastosowane w ocenie:

- biodegradacja w wodzie: $4,62 \times 10^{-3} \text{ d}^{-1}$
- biodegradacja w osadzie aerobowym: $2,31 \times 10^{-3} \text{ d}^{-1}$
- biodegradacja w osadzie anaerobowym: 0 % nawet po 168–244 dniach (brak określonej szybkości, degradacja nie została zaobserwowana)

Ogólnie można stwierdzić, że ETBE w środowisku wodnym o warunkach aerobowych wykazuje potencjał inherentnej biodegradowalności, przy czym stopień rozkładu zależy od adaptacji mikroorganizmów. W osadach beztlenowych praktycznie nie ulega biodegradacji.

Biodegradacja w glebie: dane dotyczące rozkładu ETBE w glebie są niespójne. W niektórych badaniach,

zwłaszcza tam, gdzie gleba była wcześniej narażona na ETBE lub benzynę zawierającą ETBE, obserwowano biodegradację tlenową. W innych badaniach mikrobiologiczne społeczności bez wcześniejszej ekspozycji nie wykazywały zdolności do rozkładu ETBE lub proces ten przebiegał bardzo wolno. Za najbardziej wiarygodne uznaje się badanie z dobrze opisanym podejściem metodycznym, w którym uzyskano następujące wartości:

- okres półtrwania w glebie (DT_{50}): 89,5 dnia
- współczynnik degradacji zastosowany w ocenie: biodegradacja w glebie: $4,08 \times 10^{-3} \text{ d}^{-1}$

Ogólnie można stwierdzić, że ETBE w glebie wykazuje umiarkowaną do powolnej biodegradacji tlenowej, przy czym szybkość procesu silnie zależy od obecności zaadaptowanych mikroorganizmów. W glebie beztlenowej degradacja jest znikoma.

Podsumowanie: zachowanie degradacyjne ETBE różni się znacząco w zależności od środowiska. W atmosferze substancja rozkłada się stosunkowo szybko (okres półtrwania rzędu kilku dni). W środowisku wodnym i osadach proces rozkładu jest znacznie wolniejszy i zależy od obecności zaadaptowanych mikroorganizmów; w systemach beztlenowych biodegradacja nie została zaobserwowana nawet po setkach dni. Na podstawie dostępnych danych dotyczących okresów półtrwania substancja spełnia kryteria trwałości (P) oraz bardzo dużej trwałości (vP) zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH, zwłaszcza w środowisku wodnym i osadach.

Informacje dla składnika mieszaniny: **etanol** (numer WE: 200-578-6):

Substancja jest łatwo biodegradowalna w środowisku wodnym. Badania z wykorzystaniem niezaadaptowanego osadu komunalnego wykazują szybką degradację tlenową, przy której osiąga się >60 % rozkładu w ciągu 5 dni, co spełnia kryteria klasyfikacji jako readily biodegradable. Podobnie w wodzie morskiej osiągnięto 68–75 % degradacji w ciągu 10–20 dni, co wskazuje, że etanol jest łatwo biodegradowalny także w środowisku morskim. Testy anaerobowe wykazały, że etanol rozkłada się również bez dostępu tlenu — po fazie indukcji trwającej 25–30 dni uzyskano około 91 % mineralizacji. Szacowany okres półtrwania DT_{50} w wodzie wynosi około 3 dni, w rzekach 6,5–26 godzin, a dla degradacji tlenowej 26–104 godzin, co potwierdza niską trwałość w środowisku.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Informacje dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8):

Bioakumulacja w środowisku wodnym: standardowe badania bioakumulacji nie są odpowiednie dla substancji ropopochodnych typu UVCB, dlatego zgodnie z sekcją 1.3 załącznika XI rozporządzenia REACH przeprowadzanie badań nie jest naukowo konieczne. Parametr ten został jednak obliczony dla reprezentatywnych struktur węglowodorowych przy użyciu modelu BCFWIN v2.16 w ramach EPISuite 3.12 jako danych wejściowych dla metody bloków węglowodorowych zintegrowanej w modelu PETRORISK. Prognozowane wartości współczynnika biokoncentracji (BCF) dla węglowodorów są na ogół zbyt konserwatywne, ponieważ biotransformacja nie jest uwzględniona ilościowo (w związku z tym wartości BCF są zwykle zawyżone).

Obliczony BCF (ryby) dla poszczególnych składników tej substancji UVCB: $BCF = 0,4\text{--}71\ 100 \text{ l/kg}$. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to pełny zakres wartości prognozowanych, który może być w znacznym stopniu mylący lub niereprezentatywny dla właściwości substancji UVCB jako całości.

Bioakumulacja w środowisku lądowym: brak dostępnych istotnych informacji.

Podsumowanie: ze względu na fakt, że wartość współczynnika podziału n-oktanol/woda ($\log K_{ow}$) mieści się w zakresie 1,99 – 18,02 (częściowo powyżej 3), zakłada się wysoki potencjał bioakumulacji substancji. Ocena reprezentatywnych struktur węglowodorowych wskazuje na istnienie niektórych struktur, które mogą spełniać kryterium B.

Informacje dla składnika mieszaniny: **eter tert-butylo-etylowy (ETBE)** (numer WE: 211-309-7):

Bioakumulacja w środowisku wodnym: zgodnie z załącznikiem IX rozporządzenia REACH nie ma potrzeby przeprowadzania badania bioakumulacji na rybach, ponieważ substancja wykazuje niską lipofilowość, a jej akumulacja w tkankach organizmów wodnych jest mało prawdopodobna.

Bioakumulacja w środowisku lądowym: brak dostępnych istotnych informacji.

Podsumowanie: brak danych z badań eksperymentalnych dotyczących bioakumulacji, jednak na podstawie właściwości fizykochemicznych ETBE, w szczególności wartości $\log K_{ow} = 1,48$, przewiduje się niski potencjał bioakumulacji. Substancja jest względnie hydrofilowa, co dodatkowo ogranicza jej zdolność do akumulacji w tkankach lipidowych organizmów wodnych lub lądowych. Z tego względu uznaje się, że substancja nie spełnia kryterium bioakumulacji (B) zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH. Wtórne zatrucie drapieżników nie jest uważane za istotne.

Informacje dla składnika mieszaniny: **etanol** (numer WE: 200-578-6):

Ze względu na niską wartość współczynnika podziału n-oktanol/woda ($\log K_{ow}$), wynoszącą $-0,35$, nie przewiduje się bioakumulacji w organizmach.

12.4. Mobilność w glebie

Informacje dla składnika mieszaniny: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8):

Adsorpcja/desorpcja: standardowe badania adsorpcji/desorpcji nie są odpowiednie dla substancji ropopochodnych typu UVCB, dlatego zgodnie z sekcją 1.3 załącznika XI rozporządzenia REACH przeprowadzanie badań nie jest naukowo konieczne. Parametr ten został zatem spełniony przy użyciu obliczeń QSAR dla odpowiednich składników. Obliczone wartości $\log K_{oc}$ dla poszczególnych składników tej substancji mieszczą się w zakresie od 1,71 do 14,70. Należy jednak mieć na uwadze, że jest to pełny zakres wartości prognozowanych, który może być mylący lub niereprezentatywny dla właściwości substancji UVCB jako całości.

Lotność: brak dostępnych istotnych informacji.

Podsumowanie: ze względu na fakt, że wartość współczynnika podziału węgiel organiczny–woda ($\log K_{oc}$) mieści się w zakresie 1,71 – 14,70 (częściowo powyżej 3), zakłada się silną sorpcję substancji w glebie.

Informacje dla składnika mieszaniny: **eter tert-butylo-etylowy (ETBE)** (numer WE: 211-309-7):

Adsorpcja/desorpcja: na podstawie korelacji między współczynnikiem podziału n-oktanol/woda a współczynnikiem podziału węgiel organiczny–woda dla ETBE obliczono $K_{oc} = 19,9$ l/kg, co odpowiada wartości $\log K_{oc} = 1,30$. Ta niska wartość wskazuje na bardzo niską zdolność sorpcji do organicznych składników gleby, a zatem na wysoką mobilność substancji w strefie niesyconej oraz w środowisku glebowym ogólnie. Zgodnie z załącznikiem VII rozporządzenia REACH przeprowadzenie eksperymentalnego badania adsorpcji/desorpcji nie jest wymagane.

Lotność: brak szczegółowych danych eksperymentalnych, jednak na podstawie fugacitcznego modelu Mackaya około 96,2 % ETBE ulega dystrybucji do atmosfery, co wskazuje, że lotność ze środowiska wodnego i glebowego może stanowić istotny mechanizm uwalniania substancji do powietrza. Adsorpcja na cząstkach stałych jest pomijalna.

Podsumowanie: ze względu na fakt, że wartość współczynnika podziału węgiel organiczny–woda ($\log K_{oc}$) wynosi 1,3 (poniżej 3), zakłada się wysoką mobilność w glebie. Substancja może łatwo przemieszczać się w profilu glebowym i potencjalnie przenikać do wód gruntowych. Lotność może dodatkowo przyczyniać się do jej ubytku z powierzchni gleby.

Informacje dla składnika mieszaniny: **etanol** (numer WE: 200-578-6):

Substancja jest bardzo mobilna i łatwo migruje w środowisku. W środowisku glebowym charakteryzuje się wysoką mobilnością, głównie ze względu na niski potencjał sorpcyjny wynikający z bardzo niskiej wartości $\log K_{ow}$ ($-0,35$), co oznacza, że etanol ma ograniczoną zdolność adsorpcji do materii organicznej gleby i może szybko przemieszczać się w profilu glebowym. Substancja jest jednocześnie dobrze rozpuszczalna w wodzie, co dodatkowo sprzyja jej transportowi do wód podziemnych. Na podstawie wartości stałej Henry'ego (ok. $0,33$ Pa·m³/mol) może również łatwo ulegać lotności zarówno z wody, jak i gleby.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancji typu UVCB o charakterze węglowodorowym: **benzyna; niskowrząca benzyna – niespecyfikowana** (numer WE: 289-220-8) nie można oceniać jako całości zgodnie z kryteriami określonymi w załączniku XIII rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH), dlatego przeprowadzono ocenę

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja: zastępuje: pierwsze wydanie:	31. 07. 2026 – wersja 11(0) 21. 07. 2023 – wersja 10(1) 10. 12. 1999

reprezentatywnych składników wchodzących w jej skład z następującym wnioskiem: na podstawie obecnie dostępnych danych eksperymentalnych i modelowych żadna z zidentyfikowanych składników tej substancji UVCB nie spełnia jednocześnie kryteriów trwałości, bioakumulacji i toksyczności ani kryteriów bardzo dużej trwałości i bardzo dużej zdolności do bioakumulacji.

W przypadku składników mieszaniny **eter tert-butyloowo-etylowy (ETBE; numer WE: 211-309-7)** oraz **etanol** (numer WE: 200-578-6) wyniki oceny PBT na podstawie obecnie dostępnych danych wskazują, że kryteria PBT/vPvB nie są spełnione.

Jednocześnie żaden ze składników mieszaniny nie zawiera składników PBT/vPvB wymienionych na liście kandydackiej SVHC w stężeniach wyższych niż 0,1 %. Nie zidentyfikowano żadnych innych reprezentatywnych struktur węglowodorowych spełniających kryteria PBT/vPvB.

Produkt nie jest zatem identyfikowany jako substancja PBT ani vPvB.

Uwaga: Wyjaśnienie skrótów PBT i vPvB podano w sekcji 16.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Żaden ze składników mieszaniny nie jest ujęty na liście kandydackiej zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH (ani ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani z żadnego innego powodu).

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Produkt tworzy na powierzchni wody ciągłą warstwę, która ogranicza dostęp tlenu. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do czeskiej ustawy wodnej nr 254/2001 Sb. produkt jest uznawany za substancję niebezpieczną zanieczyszczającą wodę.

Produkt nie zawiera substancji zubożających warstwę ozonową zgodnie z Protokołem montrealskim i jego poprawką kopenhaską.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

W przypadkach, gdy konieczne jest unieszkodliwienie pozostałości produktu (np. niewykorzystanego produktu lub produktu uwolnionego podczas zdarzenia awaryjnego), należy przestrzegać obowiązujących przepisów Unii Europejskiej oraz przepisów krajowych i lokalnych. Odpady należy przekazać uprawnionemu podmiotowi zajmującemu się gospodarowaniem odpadami.

Zalecana klasyfikacja odpadów została określona zgodnie z decyzją Komisji 2014/955/UE zmieniającą decyzję 2000/532/WE w sprawie wykazu odpadów, wydaną na podstawie dyrektywy 2008/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

13.1.1. Kod odpadu

Kod odpadu dla produktu, który stał się odpadem:

13 07 02* benzyna

07 01 04* inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemywania i roztwory macierzyste

16 03 05* odpady organiczne zawierające substancje niebezpieczne

Kod odpadu dla produktu uwolnionego i zaabsorbowanego przez materiał sorpcyjny (np. sorbent):

15 02 02* sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe gdzie indziej niewymienione), tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi

Kod odpadu dla gleby zanieczyszczonej uwolnionym produktem:

17 05 03* gleba i ziemia oraz kamienie zawierające substancje niebezpieczne

13.1.2. Zalecany sposób postępowania z odpadami

Nienadające się do wykorzystania pozostałości produktu należy przekazać do unieszkodliwiania uprawnionemu podmiotowi posiadającemu stosowne zezwolenia. Zalecana metoda unieszkodliwiania:

 ORLEN UNIPETROL	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

odzysk energetyczny (spalanie); w przypadku gleby zanieczyszczonej uwolnionym produktem – biodegradacja, a następnie składowanie.

13.1.3. Zalecany sposób postępowania z zanieczyszczonymi opakowaniami

Nie dotyczy – produkt nie jest pakowany. Bezołowiowa benzyna silnikowa jest zazwyczaj dostarczana w cysternach kolejowych lub drogowych. Ich dekontaminacja podlega obowiązującym przepisom ADR/RID.

13.1.4. Środki ograniczania narażenia podczas postępowania z odpadami

Pozostałości produktu przeznaczone do unieszkodliwienia lub produkt uwolniony w wyniku zdarzenia awaryjnego lub wypadku nigdy nie mogą być odprowadzane do kanalizacji. Postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w sekcji 6 („Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska”) oraz w podsekcji 8.2 („Kontrola narażenia”) i przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów dotyczących ochrony ludzi, powietrza i wód.

UWAGA: powyższe informacje mają charakter zalecający i dotyczą wyłącznie dostarczonego, nieużywanego materiału. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami pełna odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami, w tym ich klasyfikację według rodzaju i zagrożenia, spoczywa na wytwórcy odpadów.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

1203

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

BENZYNA SILNIKOWA

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3

14.4. Grupa pakowania

II

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy. Produkt jest transportowany w kolejowych cysternach, drogowych cysternach lub rurociągami produktowymi.

14.8. Inne informacje

Numer rozpoznawczy niebezpieczeństwa: 33

Kod klasyfikacyjny: F1

Nalepka(-i) ostrzegawcza(-e): 3



+ znak: materiały zagrażające środowisku

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
		rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)
		zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)
		pierwsze wydanie:	10. 12. 1999

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

15.1.1. Unia Europejska

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (REACH), z późn. zm.

REJESTRACJA (TYTUŁ II ROZPORZĄDZENIA REACH):

składniki produktu zostały w pełni zarejestrowane jako substancje.

ZEZWOLENIA (TYTUŁ VII ROZPORZĄDZENIA REACH):

składniki produktu nie są ujęte w wykazie substancji zawartym w załączniku XIV do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH), w związku z czym nie podlegają obowiązkowi uzyskania zezwolenia;

żaden ze składników mieszaniny nie jest ujęty na liście kandydackiej zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH.

OGRANICZENIA (TYTUŁ VIII ROZPORZĄDZENIA REACH):

produkt nie może być wprowadzany do obrotu z przeznaczeniem do sprzedaży dla ogółu społeczeństwa, z wyjątkiem produktów kosmetycznych, produktów leczniczych oraz paliw szczegółowo określonych w pozycjach nr 28 i 29 załącznika XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP), z późn. zm.

KLASYFIKACJA, OZNAKOWANIE I PAKOWANIE:

produkt został sklasyfikowany zgodnie z powyższym rozporządzeniem. Obowiązki dotyczące pakowania i oznakowania substancji lub mieszanin niebezpiecznych mają zastosowanie wyłącznie w przypadku, gdy produkt jest wprowadzany do obrotu w opakowaniach podlegających obowiązkowi ich oznakowania zgodnie z rozporządzeniem CLP.

ZGŁASZANIE INFORMACJI O NIEBEZPIECZNYCH MIESZANINACH:

produkt jest mieszaniną niebezpieczną podlegającą obowiązkowi zgłaszania informacji zgodnie z art. 45 rozporządzenia CLP. Wymagane informacje o niebezpiecznej mieszaninie zostały przekazane za pośrednictwem portalu ECHA – Poison Centres Notification (PCN).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów, z późn. zm.:

produkt nie podlega szczególnym ograniczeniom w zakresie wywozu i przywozu.

15.1.2. Republika Czeska

Ustawa nr 350/2011 Sb. o substancjach chemicznych i mieszaninach chemicznych, z późn. zm.

Ustawa nr 258/2000 Sb. o ochronie zdrowia publicznego, z późn. zm.

Ustawa nr 254/2001 Sb. o wodach, z późn. zm.

Ustawa nr 201/2012 Sb. o ochronie powietrza, z późn. zm.

Ustawa nr 541/2020 Sb. o odpadach, z późn. zm.

Rozporządzenie nr 8/2021 Sb. w sprawie katalogu odpadów i oceny właściwości odpadów, z późn. zm.

Rozporządzenie rządu nr 361/2007 Sb. określające warunki ochrony zdrowia przy pracy, z późn. zm.

Ustawa nr 224/2015 Sb. o zapobieganiu poważnym awariom spowodowanym przez wybrane niebezpieczne substancje chemiczne lub mieszaniny, z późn. zm.

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego została przeprowadzona w ramach rejestracji składników mieszaniny. Produkt spełnia kryteria klasyfikacji jako niebezpieczny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP). Przeprowadzono ocenę narażenia oraz następujący po niej etap charakterystyki ryzyka.

Informacje dotyczące bezpiecznego stosowania mieszaniny zostały uwzględnione w treści niniejszej karty charakterystyki (sekcje 1–16).

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
	rewizja:	31. 07. 2026 – wersja 11(0)	
	zastępuje:	21. 07. 2023 – wersja 10(1)	
	pierwsze wydanie:	10. 12. 1999	

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Zmiany wprowadzone w niniejszej rewizji

Zmiany wprowadzone w niniejszej wersji karty charakterystyki zostały oznaczone czarno-czerwoną pionową linią umieszczoną po lewej stronie tekstu.

Skróty i akronimy użyte w tekście

ADR	Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
ATE	Szacowana toksyczność ostra (<i>Acute Toxicity Estimate</i>)
BCF	Współczynnik biokoncentracji (<i>Bioconcentration Factor</i>)
CAS	Numer rejestracyjny substancji nadany przez <i>Chemical Abstracts Service</i> (American Chemical Society)
CLP	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji, wdrażające w prawodawstwie UE globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów ONZ (GHS)
CMR	Substancje rakotwórcze, mutagenne lub działające szkodliwie na rozrodczość (<i>Carcinogenic, Mutagenic or toxic to Reproduction substances</i>)
CSR	Raport bezpieczeństwa chemicznego (<i>Chemical Safety Report</i>)
DMEL	Poziom narażenia odpowiadający niskiemu, teoretycznemu ryzyku uznawanemu za dopuszczalne (dla skutków bezprogowych) (<i>Derived Minimal Effect Level</i>)
DNEL	Pochodny poziom narażenia, przy którym nie występują niekorzystne skutki dla zdrowia ludzi (<i>Derived No-Effect Level</i>)
DT ₅₀	Okres półtrwania rozkładu (<i>Disappearance Time</i>)
DW	Odstąpienie od obowiązku dostarczania danych (<i>Data Waiving</i>)
dwt	Masa suchej substancji (<i>dry weight</i>)
EC ₅₀	Stężenie substancji powodujące unieruchomienie 50 % organizmów (<i>Effect Concentration</i>)
ECHA	Europejska Agencja Chemikaliów (<i>European Chemicals Agency</i>)
ED ENV	Zaburzacz hormonalny w odniesieniu do środowiska (<i>Endocrine disruptor for the environment</i>)
ED HH	Zaburzacz hormonalny w odniesieniu do zdrowia ludzi (<i>Endocrine disruptor for human health</i>)
EL ₅₀	Efektywna szybkość obciążenia powodująca unieruchomienie 50 % organizmów (<i>Effective loading</i>)
EN (ISO)	Norma europejska (ewentualnie przyjęta na podstawie norm międzynarodowych)
EP	Parlament Europejski
EqP	Metoda równowagowego podziału (<i>Equilibrium Partitioning Method</i>)
ErC ₅₀	Stężenie substancji (<i>Effect concentration</i>), które powoduje 50 % zmniejszenie tempa wzrostu glonów
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy
ETBE	Eter tert-butylo-etylowy (2-ethoxy-2-methylpropane)
HSDB	Baza danych substancji niebezpiecznych (<i>Hazardous Substances Data Bank</i>)
IATA	Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych (<i>International Air Transport Association</i>)
IBC	Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących luzem niebezpieczne chemikalia (<i>Intermediate Bulk Container</i>)

BENZYNY SILNIKOWE

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878

obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)

rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1)
pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

IC ₅₀	Stężenie powodujące inhibicję u 50 % organizmów (<i>Inhibition Concentration</i>)
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (<i>International Civil Aviation Organization</i>)
ICE	Program interwencji w sytuacjach kryzysowych w transporcie chemicznym (<i>Intervention in Chemical transport Emergencies</i>)
IČO	Rejestr Gospodarki Narodowej (REGON) – odpowiednik w Republice Czeskiej
IMDG	Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych (<i>International Maritime Dangerous Goods</i>)
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska (<i>International Maritime Organization</i>)
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (<i>International Organization for Standardization</i>)
LC ₅₀ /LD ₅₀	Stężenie / dawka powodująca śmierć 50 % organizmów (<i>Lethal Concentration / Dose</i>)
LL ₅₀	Szybkość wprowadzania substancji powodująca 50 % śmiertelności (<i>Lethal Loading rate</i>)
LOEC	Najniższe stężenie, przy którym obserwuje się efekt (<i>Lowest Observed Effect Concentration</i>)
LOEL	Najniższy poziom narażenia, przy którym obserwuje się efekt (<i>Lowest Observed Effect Level</i>)
log Koc	Logarytm dziesiętny współczynnika podziału węgiel organiczny/woda
log Kow	Logarytm dziesiętny współczynnika podziału n-oktanol/woda
LR ₅₀	Odpowiedź śmiertelna (Lethal Response) prowadząca do 50% śmiertelności
MARPOL	Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki
m.c.	Masa ciała (<i>bw – body weight</i>)
nf	Niewykonalne (<i>Not feasible</i>)
NOAEC/NOAEL	Najwyższe stężenie / dawka bez obserwowanego niekorzystnego efektu (<i>No Observed Adverse Effect Concentration/Level</i>)
NOEC/NOEL	Najwyższe stężenie / dawka bez obserwowanego efektu (<i>No Observed Effect Concentration/Level</i>)
NPK-P	Najwyższe dopuszczalne stężenie krótkotrwale substancji chemicznej w powietrzu (stężenie substancji, na które pracownik może być narażony maksymalnie przez 15 minut i którego nie wolno nigdy przekraczać)
Numer UN	Czterocyfrowy numer identyfikacyjny substancji lub przedmiotu zgodnie z przepisami ONZ
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (<i>Organization for Economic Co-operation and Development</i>)
ONZ (UN)	Organizacja Narodów Zjednoczonych (<i>United Nations</i>)
PBT; vPvB	Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne (<i>Persistent, Bioaccumulative and Toxic</i>); substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (<i>very Persistent and very Bioaccumulative</i>)
PCN	Zgłoszenie do ośrodków zatruc (<i>Poison Centre Notification</i>)
PEL	Dopuszczalny limit narażenia zawodowego (wartość narażenia, na którą pracownik może być narażony przez cały czas trwania zmiany roboczej (8 godzin), bez zagrożenia dla zdrowia, nawet w przypadku narażenia występującego przez całe życie zawodowe)
PMT; vPvM	Substancje trwałe, mobilne i toksyczne (<i>Persistent, Mobile and Toxic</i>); substancje bardzo trwałe i bardzo mobilne (<i>Very Persistent, Very Mobile</i>)
PNEC	Przewidywane stężenie, przy którym nie występują szkodliwe skutki w środowisku (<i>Predicted No-Effect Concentration</i>)
QSAR	Teoretyczny model matematyczny, który umożliwia wyprowadzenie właściwości substancji chemicznej na podstawie zależności między jej strukturą a aktywnością (<i>Quantitative Structure-Activity Relationship</i>)

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (<i>Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals</i>)
RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
SCL	Specyficzne stężenia graniczne (<i>Specific Concentration Limits</i>)
SDS	Karta charakterystyki (<i>Safety Data Sheet</i>)
ŚOI	Środki ochrony indywidualnej
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe (<i>Specific Target Organ Toxicity</i>)
STP	Oczyszczalnia ścieków (<i>Sewage Treatment Plant</i>)
su	Naukowo nieuzasadnione (<i>Scientifically Unjustified</i>)
TIS	Ośrodek Informacji Toksykologicznej (Republika Czeska)
TRINS	Transportowy System Informacyjny i Awaryjny
UACRON	Chemiczna baza danych Uniwersytetu Akron (<i>The University of Akron</i>)
UE	Unia Europejska
UFI	Niepowtarzalny identyfikator postaci czynnej (Unique Formula Identifier), służący do identyfikacji niebezpiecznej mieszaniny
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne (<i>Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials</i>)
WAF	Frakcja rozpuszczona w wodzie (<i>Water Accommodated Fraction</i>)
WE (EC)	Oficjalny numer substancji chemicznej w Unii Europejskiej: EINECS – Europejski wykaz istniejących substancji chemicznych (<i>European Inventory of Existing Commercial Substances</i>) lub ELINCS – Europejski wykaz notyfikowanych substancji chemicznych (<i>European List of Notified Chemical Substances</i>) lub NLP – Substancje nieuznawane już za polimery (<i>No longer polymer</i>)
Współczynniki M	Współczynniki multiplikacyjne (<i>M-factors</i>)
wwt	Masa niewysuszonej próbki (<i>Wet weight</i>)

Zastosowana metoda klasyfikacji mieszaniny

Mieszanina została sklasyfikowana metodą obliczeniową na podstawie informacji dotyczących jej składu oraz właściwości niebezpiecznych poszczególnych składników.

Palność mieszaniny została oceniona na podstawie zmierzonej temperatury zapłonu oraz zakresu temperatur wrzenia. Skutki dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska wodnego oceniono zgodnie z procedurami określonymi w załączniku I do rozporządzenia CLP, dotyczącymi klasyfikacji mieszanin na podstawie znanych informacji o klasyfikacji składników oraz ich znanej zawartości w mieszaninie.

Źródła danych wykorzystane przy sporządzaniu karty charakterystyki

Załączniki I, IV, VI oraz VII do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady (CLP), z późn. zm.

Zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku narażenia na substancje chemiczne (doc. MUDr. Daniela Pelclová i wsp.)

Dokumentacja rejestracyjna substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (REACH)

Karty charakterystyki substancji: benzyna (niskowrząca benzyna – niespecyfikowana), eter tert-butylo-etylowy oraz etanol

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878	obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999
---	---	---

Pełne brzmienie zwrotów H, EUH oraz skrótów klas zagrożenia przytoczonych w sekcjach 2 i/lub 3

H224	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
H225	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H340	Może powodować wady genetyczne.
H350	Może powodować raka.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Asp. Tox.	Zagrożenie spowodowane aspiracją
Aquatic Chronic	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego – zagrożenie przewlekłe
Carc.	Rakotwórczość
Eye Irrit.	Działanie drażniące na oczy
Flam. Liq.	Substancja ciekła łatwopalna
Muta.	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
Repr.	Działanie szkodliwe na rozrodczość
Skin Irrit.	Działanie drażniące na skórę
STOT SE	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Zalecenia dotyczące szkolenia

Osoby mające do czynienia z produktem muszą zostać przeszkolone w zakresie zagrożeń związanych z jego stosowaniem oraz wymagań dotyczących ochrony zdrowia i środowiska (zgodnie z odpowiednimi przepisami Kodeksu pracy).

Dostęp do informacji

Zgodnie z art. 35 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) każdy pracodawca jest zobowiązany zapewnić dostęp do informacji zawartych w niniejszej karcie charakterystyki wszystkim pracownikom, którzy stosują ten produkt lub są narażeni na jego działanie podczas pracy, a także przedstawicielom tych pracowników.

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego obowiązujące w krajach Unii Europejskiej (zob. punkt 8.1.1)

Dane dla benzyny (numer CAS: 86290-81-5), ETBE (numer CAS: 637-92-3) oraz etanolu (numer CAS: 64-17-5):

Państwo	Limit 8-godzinny [mg/m ³]	Limit krótkotrwały [mg/m ³]
Unia Europejska (Dyrektywa Komisji 2000/39/WE, z późn. zm.)	dla wymienionych substancji nie ustalono wartości granicznych	
Niemcy	etanol – 380	etanol – 1520
Polska	ETBE – 100; etanol – 1900	ETBE – 200
Słowacja	dla wymienionych substancji nie ustalono wartości granicznych	
Węgry	etanol – 1900	etanol – 3800

8-godzinny limit: mierzony lub obliczany w odniesieniu do okresu odniesienia wynoszącego osiem godzin jako średnia ważona w czasie

krótkotrwały limit: wartość graniczna, powyżej której narażenie nie powinno wystąpić i która odpowiada okresowi 15 minut

Numer telefonu alarmowego dla państw UE i EOG (zob. podsekcję 1.4)

Krajowe ośrodki	Telefon	Instytucja / Strona internetowa / E-mail
Austria	 +43 1 406 43 43	Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ) https://goeg.at/viz

BENZYNY SILNIKOWE

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878

obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)

rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1)
pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

Krajowe ośrodki		Telefon	Instytucja / Strona internetowa / E-mail
Belgia		+32 070 245 245	Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles http://www.centreantipoisons.be/
Bulgaria		+359 2 9154 233 +359 2 9154 411	National Toxicology Center, Hospital for Active Medical Treatment and Emergency Medicine "N.I.Pirogov" http://www.pirogov.bg/ e-mail: poison_centre@mail.orbitel.bg
Chorwacja		+385 1 2348 342	Poison Control Centre / Centar za kontrolu otrovanja Ksaverska cesta 2, POB 291, 10000 Zagreb https://www.imi.hr/en/
Cypr		+357 22405611; 1401	http://www.mlsi.gov.cy/
Czechy		+420 224 91 92 93 +420 224 91 54 02	Toxikologické informační středisko (TIS) Na bojišti 1, 120 00 Praha 2 http://www.tis-cz.cz/ e-mail: tis@vfn.cz
Dania		+45 82 12 12 12 112	Giftlinjen at Bispebjerg Hospital Bispebjerg Bakke 23E, opgang 20 C 2400 København NV http://www.giftlinjen.dk/
Estonia		+372 7943 794 112	Poisoning Information Centre Osmussaare 2, Tallinn 13811 Hotline: 16662 https://www.terviseamet.ee/en/chemical-and-product-safety/data-for-safety-data-sheet
Finlandia		+358 0800 147 111	Finnish Poison Information Center HUS (Helsinki University Hospital)
Francja - Orfila (INRS)		+33 (0)1 45 42 59 59	Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CapTv) Hôpital Fernand Widal 200 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS www.centres-antipoison.net viviane.damboise@lrb.aphp.fr
Francja - Angers		+33 02 41 48 21 21	http://www.centres-antipoison.net/angers/index.html
Francja - Bordeaux		+33 05 56 96 40 80	http://www.centres-antipoison.net/bordeaux/index.html
Francja - Lille		+33 08 00 59 59 59	http://www.centres-antipoison.net/lille/index.html
Francja - Lyon		+33 04 72 11 69 11	http://www.centres-antipoison.net/lyon/index.html
Francja - Marseille		+33 04 91 75 25 25	http://www.centres-antipoison.net/marseille/index.html
Francja - Nancy		+33 03 83 22 50 50	http://www.centres-antipoison.net/nancy/index.html
Francja - Paryż		+33 01 40 05 48 48	http://www.centres-antipoison.net/paris/index.html
Francja - Toulouse		+33 05 61 77 74 47	http://www.centres-antipoison.net/toulouse/index.html
Grecja		+30 2107793777	Poison Information Centre Children's Hospital "P&A Kyriakou" Athens 11527 e-mail: poison_ic@aglaiakyriakou.gr
Hiszpania		+34 91 562 04 20	Servicio de Información Toxicológica (SIT) Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid Madrid e-mail: sit@mju.es ; intcf@justicia.es
Holandia		+31 088 755 8000	Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum (NVIC) http://www.vergiftigingen.info/
Irlandia		+353 (1) 809 2166	National Poisons Information Centre Beaumont Hospital Beaumont Dublin 9 https://www.poisons.ie/ e-mail: chemicalsinfo@beaumont.ie
Islandia		+354 543 1000 +354 543 2222 112	Landspítali – The National University Hospital https://www.landspitali.is/sjuklingar-adstandendur/deildir-og-thjonusta/eitrunarmidstod/ e-mail: eitur@landspitali.is
Litwa		+370 (5) 236 2052	Apsinuodijimų informacijos biuras http://www.apsinuodijau.lt
Luksemburg		+352 8002 5500	Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles, Centre Antipoisons de Bruxelles http://www.centreantipoisons.be

BENZYNY SILNIKOWE

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878

obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)

rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1)
pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

Krajowe ośrodki	Telefon	Instytucja / Strona internetowa / E-mail
Łotwa	 ☎ +371 67042473 ☎ 112	Toksikoloģijas un sepses klīnikas Saindēšanās un zāļu informācijas centrs, Hipokrāta 2 Rīga, Latvija, LV-1038; Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests https://www.meteo.lv/en/lapas/environment/chemical-substances-/reach/reach_en?&id=1483&nid=410
Malta	 ☎ 112	https://deputyprimeminister.gov.mt/en/Pages/health.aspx
Niemcy	 ☎ +49 116117 ☎ 112	Bundesinstitut für Risikobewertung
Niemcy - Berlin	 ☎ +49 030 - 19240	Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin Campus Mitte Charitéplatz 1 10117 Berlin https://giftnotruf.charite.de e-mail: giftnotruf@charite.de
Niemcy - Bonn	 ☎ +49 0228 – 19240	Informationszentrale gegen Vergiftungen am Universitätsklinikum Bonn Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin Venusberg Campus 1 53127 Bon http://www.gizbonn.de/ e-mail: gizbn@ukbonn.de
Niemcy - Erfurt	 ☎ +49 0361 - 730730	Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen c/o HELIOS Klinikum Erfurt GmbH Nordhäuser Straße 74 99089 Erfurt http://www.ggiz-erfurt.de e-mail: ggiz@ggiz-erfurt.de
Niemcy - Fryburg	 ☎ +49 0761 - 19240	Vergiftungs-Informations-Zentrale Universitätsklinikum Freiburg Klinik für Allgemeine Kinder- und Jugendmedizin Kinder- und Jugendklinik Freiburg Breisacher Str. 86b 79110 Freiburg http://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html e-mail: giftinfo@uniklinik-freiburg.de
Niemcy - Getynga	 ☎ +49 0551 - 19240	Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) Universitätsmedizin Göttingen Georg-August-Universität Robert-Koch-Straße 40 37075 Göttingen http://www.giz-nord.de/ e-mail: giz-nord.info@med.uni-goettingen.de
Niemcy - Moguncja	 ☎ +49 06131 - 19240	Giftinformationszentrum Mainz – Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen sowie für das Saarland Klinische Toxikologie Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Langenbeckstraße 1 Gebäude 601 55131 Mainz http://www.giftinfo.uni-mainz.de e-mail: GIZ.mail@unimedizin-mainz.de
Niemcy - Monachium	 ☎ +49 089 - 19240	Giftnotruf München Abteilung für Klinische Toxikologie und Giftnotruf München TUM Klinikum Rechts der Isar Ismaninger Straße 22 81675 München https://toxikologie.mri.tum.de/ e-mail: tox@mri.tum.de
Norwegia	 ☎ +47 22 59 13 00	Norwegian Poison Information Centre https://www.helsenorge.no/en/poison-information
Polska	 ☎ +48 12 411 99 99	Pracownia Informacji Toksykologicznej i Analiz Laboratoryjnych Uniwersytetu Jagiellońskiego ul. Jakubowskiego 2 30-688 Krakow Poland https://oit.cm.uj.edu.pl/dzialalnosc-uslugowa
Portugalia	 ☎ +351 800 250 250	CIAV - Centro de Informação Antivenenos
Rumunia	 ☎ +40 213183606	
Słowacja	 ☎ +421 2 5477 4166 ☎ +421 911 166 066	NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM (NTIC) Limbová 5 833 05 Bratislava http://www.ntic.sk/ e-mail: ntic@ntic.sk
Słowenia	 ☎ 112 ☎ +386 1 522 1293	Centre for Clinical Pharmacology and Toxicology Division of Internal Medicine University Medical Centre Ljubljana Zaloška cesta 7 1525 Ljubljana Slovenia www.kclj.si e-mail: gp.ukc@kclj.si
Szwecja	 ☎ 112 (begär Giftinformation)	Swedish Poisons Information Centre Giftinformationscentralen 171 76 Stockholm Sweden https://giftinformation.se/servicemeny/in-english/ e-mail: giftinformation@gic.se

	BENZYNY SILNIKOWE KARTA CHARAKTERYSTYKI zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), z późn. zm., oraz z rozporządzeniem Komisji (UE) nr 2020/878		obowiązujące wydanie: 31. 07. 2026 – wersja 11(0)
			rewizja: 31. 07. 2026 – wersja 11(0) zastępuje: 21. 07. 2023 – wersja 10(1) pierwsze wydanie: 10. 12. 1999

Krajowe ośrodki		Telefon	Instytucja / Strona internetowa / E-mail
Węgry		☎ +36 80 201 199 ☎ +36 1 476 6464	Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) Albert Flórián út 2-6, H-1097 Budapest https://www.nnk.gov.hu/index.php/kemiai-biztonsagi-es-kompetens-hatosagi-fo/egeszsegugyi-toxikologiai-tajekoztato-szolgalat E-mail: ettsz@nnk.gov.hu
Włochy - Bergamo		☎ +39 800883300	
Włochy - Florencja		☎ +39 055-7947819	
Włochy - Foggia		☎ +39 800183459	
Włochy - Mediolan		☎ +39 02-66101029	
Włochy - Neapol		☎ +39 081-5453333	
Włochy - Pavia		☎ +39 0382-24444	
Włochy - Rzym		☎ +39 06-49978000 ☎ +39 06-3054343 ☎ +39 06-68593726	
Włochy - Verona		☎ +39 800011858	

Oświadczenie: Niniejsza karta charakterystyki została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady (REACH). Zawiera informacje niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy oraz ochrony środowiska. Informacje te zostały podane w dobrej wierze, odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy i doświadczenia oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Podane informacje nie zastępują specyfikacji jakościowej i nie mogą być traktowane jako gwarancja przydatności ani zastosowania produktu do konkretnego celu. Odpowiedzialnością użytkownika produktu jest dokonanie oceny przydatności zawartych informacji do konkretnego zastosowania, w którym właściwości produktu mogą być uzależnione od różnych czynników. Odpowiedzialność za przestrzeganie obowiązujących regionalnych przepisów prawa spoczywa na odbiorcy produktu.