



BENZEN

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniu

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I SPÓŁKI/PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

- Nazwa handlowa: **BENZEN NAFTOWY**
- Nazwa chemiczna: benzen; benzene
- Numer rejestracyjny REACH: 01-2119447106-44-0029
- Kod UFI: nie dotyczy substancji
- Numer indeksowy: 601-020-00-8
- Numer CAS: 71-43-2
- Numer WE: 200-753-7

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

1.2.1. Zastosowania zidentyfikowane

Produkt pośredni do produkcji substancji chemicznych wykorzystywany podczas całego cyklu życiowego produktu w warunkach ściśle kontrolowanych.

1.2.2. Zastosowania odradzane

Substancja została zarejestrowana jako wyodrębniony półprodukt wykorzystywany podczas całego cyklu życia produktu w warunkach ściśle kontrolowanych, dlatego nie wolno się z nim obchodzić w żaden inny sposób.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

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

ičo [REGON]: 27597075

☎: +420 476 161 111

faks: +420 476 619 553

info@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

Inne kontakty:

- Dyrektor Jednostki Monomery i Chemikalia: ☎: +48 242 566 615; e-mail: Dorota.Smolarek@orlen.pl
- Manager Sprzedaży: ☎: +48 691 991 378; e-mail: Marta.Rosul@orlen.pl
- Kierownik Biura Obsługi Klienta: ☎: +420 476 162 006; e-mail: Lucie.Markova@orlenunipetrol.cz
- Osoba wykwalifikowana odpowiedzialna za kartę charakterystyki: e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Numer telefonu alarmowego

- Dyspozytornia ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)
- Ośrodek Informacji Toksykologicznej (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NON STOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, Republika Czeska ☎: +420 224 915 402 (NON STOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- System informacji o transporcie i wypadkach (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

Uwaga: Awaryjny numer telefonu dla państw UE podane są w sekcji 16

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt klasyfikowany jest jako niebezpieczny w myśl rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 CLP:

CIECZ ŁATWOPALNA, KATEGORIA 2

DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE, KATEGORIA 1A

DZIAŁANIE MUTAGENNE, KATEGORIA 1B

Flam. Liq. 2, H 225

Carc. 1A, H 350

Muta. 1B, H 340

BENZEN

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO


zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w aktualnym brzmieniu

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE – NARAŻENIE POWTARZANE, KATEGORIA 1	STOT RE 1, H 372
ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ, KATEGORIA 1	Asp. Tox. 1, H 304
POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY, KATEGORIA 2	Eye Irrit. 2, H 319
DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ, KATEGORIA 2	Skin. Irrit. 2, H 315
SUBSTANCJA NIEBEZPIECZNA DLA ŚRODOWISKA WODNEGO, KATEGORIA TOKSYCZNOŚCI PRZEWLEKLEJ 3	Aquatic Chronic 3, H 412

Uwaga: Pełny tekst zwrotów H i/lub zwrotów EUH znajduje się w sekcji 16

2.2. Elementy oznakowania

<i>identyfikatory produktu</i>	<p align="center">BENZEN NAFTOWY BENZEN numer indeksowy: 601-011-00-8</p>	
<i>symbol ostrzegawczy zagrożenia</i>		
<i>słowo sygnałowe</i>	<p align="center">ZAGROŻENIE</p>	
<p>Zwroty H (standardowe zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia)</p>	<p>H225 H304 H315 H319 H340 H350 H372 H412</p>	<p>Wysoce łatwopalna ciecz i pary. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Działa drażniąco na skórę. Provoca irritação ocular grave. Może powodować wady genetyczne. Może powodować raka. Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.</p>
<p>instrukcje P (zwroty określające środki ostrożności)</p>	<p>P202 P210 P243 P280 P303+P361+P353 P301+P310 P331 P273 P501</p>	<p>Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem. W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM INFORMACJI TOKSYKOLOGICZNEJ lub lekarzem. NIE WYWOŁYWAĆ wymiotów. Unikać uwolnienia do środowiska. Zawartość/pojemnik usuwać do jako odpady niebezpieczne.</p>
<i>informacje uzupełniające</i>	<p>Wyłącznie do użytku profesjonalnego.</p>	
	<p align="center">ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Republika Czeska ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111</p>	

2.3. Inne zagrożenia

Ciecz szybko odparowuje, jej pary są łatwo palne i z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe. Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się i rozprzestrzeniają przy powierzchni ziemi, w przypadku niezamierzonego uwolnienia mogą nawet w większej odległości od źródła uwolnienia stwarzać zagrożenie pożarowo-wybuchowe po inicjacji. W wodzie produkt jest praktycznie nierozpuszczalny, unosi się na powierzchni i nad powierzchnią wody mogą powstawać mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Niebezpieczeństwo wybuchu i późniejszego pożaru występuje zatem również w przypadku przedostania się produktu do kanalizacji.

Produkt jest sklasyfikowany jako stwarzający zagrożenie spowodowane aspiracją. Oznacza to, że w przypadku połknięcia i późniejszych wymiotów występuje ryzyko aspiracji (zachłyśnięcia) oraz ryzyko chemicznego zapalenia płuc, co może mieć skutki śmiertelne. Produkt jest również sklasyfikowany jako mający działanie rakotwórcze i mutagenne. W przypadku przewlekłego oddziaływania może dojść do uszkodzenia szpiku kostnego, zaburzeń procesu krwiotwórczego i wystąpienia białaczki. Schorzenie może ujawnić się po latach utajenia po zakończeniu narażenia.

Produkt nie został zidentyfikowany jako substancja PBT (P-trwała, B-bioakumulacyjna, T-toksyczna) lub substancja vPvB (vP-wysoce trwała, vB-wysoce bioakumulacyjna). Ocena produktu z punktu widzenia kryteriów PBT / vPvB patrz podsekcja 12.5. („Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB“).

Substancja nie znajduje się na liście kandydackiej według art. 59 (ust. 1) rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

nazwa substancji:	BENZEN
stężenie [% wag.] :	min. 99,9
numer indeksowy (indeks) :	601-020-00-8
numer CAS	71-43-2
numer WE	200-753-7

ZANIECZYSZCZENIA**NAZWA:****IDENTYFIKATOR:**

Produkt nie zawiera żadnych zanieczyszczeń, domieszkowych substancji stabilizujących ani innych składników, wpływających na jego klasyfikację.

Produkt nie zawiera nanopostaci.

Klasyfikacja zharmonizowana: Określone limity stężenia (SCL), Współczynnik mnożna (M-) i Oszacowana toksyczność ostra (ATE) nie zostały ustalone dla tej substancji.

Dokumentacja rejestracyjna: Oszacowanie toksyczności ostrej ATE = LD50 podane w punkcie 11.1.; Współczynnik mnożenia – NOEC i LC50 podane w rozdziale 12.1.

3.2. Mieszanki

Nie dotyczy, produkt jest substancją.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

4.1.1. Zalecenia ogólne

Udzielając pierwszej pomocy należy zwrócić uwagę na własne bezpieczeństwo.

Zadzwoń po pogotowie ratunkowe (☎112 UE) i postępuj zgodnie z instrukcjami do czasu ich przybycia.

Udzielenie pierwszej pomocy musi zawsze skupiać się na sprawdzeniu przytomności, oddychania, krążenia krwi. W przypadku utraty przytomności i oddychania należy sprawdzić drożność dróg oddechowych (lekki ruch żuchwy do przodu). Jeśli drogi oddechowe są drożne, natychmiast rozpocznij resuscytację (uciśnięcia klatki piersiowej) i sztuczne oddychanie w stosunku 30:2. Możliwe jest również wykonywanie tylko uciskania klatki piersiowej bez sztucznego oddychania, jeśli nie jesteśmy

przeszkoleni lub ze względów bezpieczeństwa osobistego nie chcemy wykonywać sztucznego oddychania.

Jeśli poszkodowany jest nieprzytomny i oddycha NORMALNIE (REGULARNIE), ułóż go w pozycji bocznej bezpiecznej. W razie wątpliwości, gdy nie jesteś pewien, czy poszkodowany oddycha (na przykład między oddechami jest długa przerwa), zachowuj się tak, jakby poszkodowany nie oddychał. Osobie nieprzytomnej lub mającej drgawki nie podawaj niczego doustnie, wystarczy ułożyć ją w pozycji bocznej bezpiecznej.

Stan pacjenta może zmieniać się bardzo szybko, dlatego nigdy nie spuszczać go z oczu i stale sprawdzać stan świadomości i oddechu.

4.1.2. Wdychanie

Biorąc pod uwagę własne bezpieczeństwo, przenieść poszkodowanego na świeże powietrze, nie dopuścić do wychłodzenia organizmu i zapewnić pomoc lekarską.

4.1.3. Kontakt ze skórą

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie. Zanieczyszczoną skórę starannie przemyć wodą (najlepiej letnią) z mydłem i kontynuować płukanie przez co najmniej 15 minut. Zapewnić fachową pomoc lekarską.

4.1.4. Kontakt z oczami

Natychmiast płukać oczy, przy szeroko rozwartych powiekach, pod bieżącą letnią wodą, przez co najmniej 15 minut. Jeśli poszkodowany ma soczewki kontaktowe, wyjąć je przed płukaniem. Zapewnić fachową pomoc lekarską.

4.1.5. Połknięcie

Jeżeli poszkodowany nie utracił przytomności, wypłukać mu usta wodą, ale nigdy NIE WYWOŁYWAĆ WYMIOTÓW! W przypadku wymiotów samoistnych, przytrzymać głowę poszkodowanego poniżej bioder, aby zapobiec przedostaniu się wymiocin do dróg oddechowych. Jak najszybciej zapewnić pomoc lekarską.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W zależności od wielkości dawki narażenia substancja może powodować bóle głowy, mdłości, uczucie senności, zawroty głowy, podrażnienie dróg oddechowych w połączeniu z kaszlem lub trudnościami z oddychaniem, a nawet ustaniem oddechu, skurcze oraz utratę przytomności. W przypadku połknięcia mogą wystąpić samoistne wymioty z ryzykiem przedostania się substancji do płuc (aspiracja) i powstania zapalenia płuc (chemiczne zapalenia płuc), co może doprowadzić nawet do śmierci. Bezpośredni kontakt z oczami lub skórą może spowodować ich podrażnienie. W przypadku dłuższego oddziaływania substancji na skórę może wystąpić jej odtłuszczenie i pękanie.

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

W przypadku połknięcia substancji i jej dostania się do dróg oddechowych wymagana jest natychmiastowa pomoc lekarska.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: piana ciężka, pył wodny lub mgła wodna.

Nieodpowiednie środki gaśnicze: bezpośredni strumień wody.

Gaszenie małego pożaru: gaśnica proszkowa lub śniegowa (CO₂), suchy piasek lub piana gaśnicza.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Pary są cięższe od powietrza, gromadzą się i rozprzestrzeniają przy powierzchni ziemi i nawet w większej odległości od źródła wycieku mogą stwarzać zagrożenie pożarowo-wybuchowe po inicjacji. Powyższe zagrożenie występuje w szczególności w pomieszczeniach poniżej poziomu terenu lub w pomieszczeniach zamkniętych. Podczas spalania mogą powstawać toksyczne i drażniące dymy z zawartością tlenu węgla, dwutlenku węgla i niespalonych węglowodorów.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Ograniczyć do minimum przedostawanie się ścieków pogaśniczych zanieczyszczonych substancją do

kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby. W przypadku przedostania się produktu do kanalizacji występuje zagrożenie wybuchem i pożarem.

Pojemniki z substancją chłodzić rozpyloną wodą, gdyż wskutek wysokiej temperatury mogą eksplodować.

Nie używać piany i wody jednocześnie – woda powoduje rozkład piany.

Środki ochronne dla strażaków: kompletny kombinezon ochronny i aparat oddechowy o zamkniętym obiegu powietrza.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Zamknąć miejsce wypadku i uniemożliwić dostęp do obszaru zagrożenia. Przebywać po stronie nawietrznej. W przypadku uwolnienia produktu występuje zagrożenie pożarowe, należy więc wyeliminować wszelkie możliwe źródła zapłonu, nie palić i nie podchodzić z otwartym ogniem. Jeśli jest to możliwe, zapewnić skuteczną wentylację zamkniętych pomieszczeń. Unikać kontaktu z substancją i jej parami. Podczas usuwania skutków wydarzenia nadzwyczajnego/awarii stosować wszystkie zalecane środki ochrony osobistej (patrz podsekcja 8.2). Podczas dużych awarii ewakuować ludzi z całego zagrożonego obszaru. W obszarach leżących poniżej poziomu gruntu oraz w pomieszczeniach zamkniętych (także kanalizacji) występuje w razie inicjacji niebezpieczeństwo wybuchu substancji.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do rozprzestrzeniania się wycieku substancji, obwałować miejsce wycieku. Uniemożliwić przedostawanie się substancji do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych, poprzez zakrycie wlotów kanałów. Uniemożliwić przedostawanie się substancji do gleby.

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

Uwolnioną substancję odpompować w bezpieczny sposób. W razie wycieku tego produktu istnieje ryzyko powstania pożaru, dlatego należy używać oświetlenia i sprzętu elektrycznego w wersji zabezpieczonej przed wybuchem oraz narzędzi nieiskrzących. Resztki produktu absorbować przy użyciu odpowiedniego niepalnego materiału porowatego/chłonnego (np. piasek, ziemia, ziemia okrzemkowa, vermikulit) i w zamkniętych naczyniach przewieźć do unieszkodliwienia. Unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi odpadów (patrz sekcja 13). Do redukcji par w atmosferze zastosować zraszanie wodą. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu do wody stosować zanurzeniowe zapory olejowe i zbierać substancję z powierzchni przy pomocy zbieraczy oleju (odolejaczy) albo zasypać substancję absorbentem i usuwać nasycony absorbent z powierzchni metodą zgarniania lub zasysania. Ewentualne użycie środków dyspergujących należy skonsultować ze specjalistą.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

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

Zalecany sposób usuwania odpadów patrz sekcja 13 („Postępowanie z odpadami”).

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Produkt jest produkowany i musi być stosowany w obrębie całego swojego cyklu życia w ściśle kontrolowanych warunkach zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 REACH. Bezpieczne postępowanie polega na bezwarunkowym przestrzeganiu wszystkich powyższych warunków, co ma na celu wyeliminowanie, z wyjątkiem wypadku lub awarii, możliwości narażenia osób i środowiska.

Ogólne środki bezpieczeństwa i higieny: Stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, w których nie występują żadne źródła zapłonu, zastosować środki ostrożności zapobiegające powstawaniu wyładowań elektrostatycznych. Nie używać sprężonego powietrza do napełniania, opróżniania lub innej manipulacji. Należy pamiętać, że również puste opakowania mogą zawierać resztki łatwopalnych par, dlatego też w ich pobliżu nie należy wykonywać czynności takich, jak spawanie, cięcie, szlifowanie itp.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU
NIEBEZPIECZNEGO**zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniuaktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

Przestrzegać zasad higieny osobistej. Natychmiast zdjąć zanieczyszczone części odzieży. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas pracy! Po zakończeniu pracy i przed jedzeniem czy piciem umyć dokładnie ręce i nieostrożne części ciała wodą z mydłem, ewentualnie nanieść odpowiedni krem regeneracyjny. Zanieczyszczonej odzieży obuwia i środków ochronnych nie wносить do miejsc przeznaczonych do spożywania posiłków.

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

Produkt jest produkowany i musi być stosowany w obrębie całego swojego cyklu życia w ściśle kontrolowanych warunkach zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 REACH. Bezpieczne magazynowanie polega na bezwarunkowym przestrzeganiu wszystkich powyższych warunków, co ma na celu wyeliminowanie, z wyjątkiem wypadku lub awarii, prawdopodobieństwa narażenia osób i środowiska. Pojemniki do przechowywania muszą być zamknięte ciasno oraz odpowiednio oznakowane i uziemione. Zalecamy stal miękką lub nierdzewną jako odpowiedni materiał opakowaniowy. Nie przechowywać w pobliżu materiałów niezgodnych, takich jak np.: utleniacze. Zalecamy przechowywanie cieczy w atmosferze gazu obojętnego (np. pod niewielkim ciśnieniem azotu).

Na wypadek awaryjnego wycieku substancji należy zapewnić, aby pomieszczenia do manipulacji i magazynowania substancji oraz sposoby postępowania z substancją spełniały warunki pracy z substancjami łatwopalnymi stanowiącymi potencjalne zagrożenie dla wody i gleby.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Substancja została zarejestrowana jako półprodukt wyodrębniany, produkowany i stosowany w ściśle kontrolowanych warunkach (patrz sekcja 16), dlatego też należy postępować z nią w opisany tam sposób. Wskazówki zawierające propozycję mapowania i dokumentowania ściśle kontrolowanych warunków na stanowisku pracy są dostępne na stronie internetowej Europejskiej Agencji Chemikaliów ECHA – instrukcja dotycząca rozporządzenia REACH.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA / ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**8.1. Parametry dotyczące kontroli****8.1.1. Dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy**

Rozporządzenie Rady Ministrów nr 361/2007 Sb. [Dz.U.], określające warunki ochrony zdrowia przy pracy, w aktualnym brzmieniu, określa następujące dopuszczalne limity narażenia (PEL) oraz najwyższe dopuszczalne stężenia (NPK-P) substancji chemicznych w powietrzu dla miejsc pracy w Republice Czeskiej:

Nazwa	Numer CAS	PEL [mg.m ⁻³]	NPK-P [mg.m ⁻³]	Uwaga
Benzen	71-43-2	1,65 / 0,66*	10	B - dla substancji wprowadza się test narażenia biologicznego (BET) w moczu lub krwi D - przenikanie czynnika przez skórę jest znacząco stosowane podczas ekspozycji I - działa drażniąco na błony śluzowe (oczy, drogi oddechowe) lub Skóra M - mutagen w komórkach rozrodczych kategorii 1A i 1B (ze zdaniem H340) P - nie można wykluczyć poważnych późnych skutków substancji (ze zwrotami H372, H373) K - substancja rakotwórcza kategorii 1A i 1B (ze zdaniem H350, H350i)
produkty rozkładu:	Tlenek węgla/ 630-08-0	23	117	
	Dwutlenek węgla/ 124-38-9	9 000	45 000	

Uwaga *: Wartość graniczna 1,65 mg/m³ ważna do 05.04.2026r. Wartość graniczna 0,66 mg/m³ od 05.04.2026r.

Uwaga 1: Wyjaśnienie znaczenia skrótów PEL i NPK-P znajduje się w sekcji 16.

Uwaga 2: Dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy dla państw UE podano w Sekcji 16.

**KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU
NIEBEZPIECZNEGO**zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniuaktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

Unijny limit narażenia:

Nazwa	Numer CAS	OEL [ppm]	STEL [ppm]	Uwaga
Benzen	71-43-2	0,5 / 0,2*	0,66	-

Uwaga *: Wartość graniczna 0,5 ppm ważna do 05.04.2026r. Wartość graniczna 0,2 ppm od 05.04.2026r.

Uwaga 1: Wyjaśnienie znaczenia skrótów znajduje się w sekcji 16.

8.1.2. Wartości DNEL/DMEL

W przypadku półproduktów wyodrębnianych, według art. 2(8) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH nie nakłada obowiązku oceny bezpieczeństwa chemicznego i przygotowania raportu bezpieczeństwa chemicznego w rozumieniu art. 14 niniejszego rozporządzenia, w związku z czym producent MZP nie określił wartości DNEL/DMEL dla tego produktu.

8.1.3. Wartości PNEC

W przypadku półproduktów wyodrębnianych, według art. 2(8) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH nie nakłada obowiązku oceny bezpieczeństwa chemicznego i przygotowania raportu bezpieczeństwa chemicznego w rozumieniu art. 14 tego rozporządzenia, w związku z czym producent MZP nie określił wartości DNEL/PNEC dla tego produktu.

8.1.4. Zalecana procedura monitorowania stężenia w środowisku pracy

Zalecana procedura obserwacji stężenia w środowisku pracy: chromatografia gazowa (GC) z detektorem płomieniowo-jonizacyjnym (FID) lub detektorem spektrometrii masowej (MS) zgodnie z normami technicznymi ČSN EN 689 i ČSN EN 482.

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

Produkt jest produkowany i musi być stosowany w obrębie całego swojego cyklu życia w ściśle kontrolowanych warunkach zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 REACH (patrz sekcja 16). Należy zapewnić ochronę przed niechcianym narażeniem ludzi i środowiska naturalnego poprzez staranne utrzymywanie substancji pod kontrolą za pomocą środków technicznych oraz stosowanie technologii procesowych i kontrolnych, które ograniczają emisje i następujące narażenie, a to w celu zapobieżenia uwalnianiu oparów substancji do wolnego powietrza, przenikaniu substancji do środowiska wodnego i do gleby, a także ewentualnemu narażeniu ludzi. Przestrzenie, w których odbywają się manipulacje substancją lub w których jest ona przechowywana, muszą być zaopatrzone w nieprzepuszczalne podłogi i zbiorniki przechwytyjące na wypadek przypadkowego wycieku substancji.

8.2.2. Środki ochrony indywidualnej

W razie zwiększonego narażenia w wyniku wypadku lub awarii pracownicy muszą mieć do dyspozycji indywidualne środki ochrony dróg oddechowych, oczu, rąk i skóry, odpowiednio do charakteru wykonywanych przez nich czynności. Należy również zapewnić odpowiednią ochronę dróg oddechowych także w przypadku, gdy niemożliwe jest zapewnienie za pomocą środków technicznych zgodności z limitami narażenia określonymi dla środowiska pracy lub zapewnienie, że w związku z narażeniem układu oddechowego nie dojdzie do zagrożenia dla zdrowia ludzkiego. Przy nieprzerwanym stosowaniu tych środków do stałej pracy konieczne jest wprowadzenie przerw bezpieczeństwa, jeżeli wymaga tego charakter ŚOO. Wszystkie środki ochrony osobistej należy utrzymywać w stanie gotowym do użycia, uszkodzone lub zanieczyszczone środki należy natychmiast wymienić.

ZALECANE ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ (ŚOO):

(konkretny rodzaj środków ochronnych należy wybrać zgodnie z rodzajem prowadzonej działalności oraz ilością i stężeniem niebezpiecznej substancji / mieszaniny w miejscu pracy)

- **ochrona dróg oddechowych:** w razie wycieku w przypadku wydarzenia nadzwyczajnego maska ochronna zgodna z EN 143, z filtrem oparów organicznych; aparaty oddechowe z zamkniętym obiegiem powietrza do eliminacji skutków wydarzeń nadzwyczajnych/wypadkowej;
- **ochrona oczu / twarzy:** okulary ochronne/przyłbica zgodne z EN 166;



BENZEN

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniu

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

- **ochrona dłoni:** chemicznie odporne rękawice badane zgodnie z EN 374, odpowiednie są np. następujące materiały:

	materiał rękawic	grubość warstwy	czas wytrzymałości
zwykle wykonywanie pracy (ewentualne rozbryzgi)	nitryl	0,4 mm	10 minut
likwidacja wycieku / awarii	viton	0,7 mm	480 minut

- **ochrona innych części ciała:** antyelektrostatyczna niepalna odzież ochronna, obuwie antyelektrostatyczne;

- **zagrożenia termiczne:** nie jest istotne dla zamierzonego zastosowania.

8.2.3. Ograniczanie narażenia środowiska

Należy zapobiegać wyciekowi produktu do środowiska za pomocą wszystkich dostępnych środków. Patrz sekcja 6.2.

SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Informacje pochodzą z dokumentacji rejestracyjnej substancji (RD), o ile nie podano inaczej.

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO	UWAGA
stan skupienia		ciecz		przy 20°C, 101,3 kPa
kolor		bezbarny		
zapach		aromatyczny		
próg wyczuwalności zapachu	[ppm]	4,68	HSDB	RD nie podaje
temperatura topnienia / temperatura krzepnięcia	[°C]	5,49		przy 101,3 kPa
temperatura wrzenia początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	[°C]	80,09		przy 101,3 kPa
palność (ciała stałe, gazy, ciecze)		nie dotyczy		RD – DW/su
górną granicę wybuchowości	[%]	7,8		
dolną granicę wybuchowości	[%]	1,2		
temperatura zapłonu	[°C]	-11		przy 101,3 kPa
temperatura samozapłonu	[°C]	498		przy 101,3 kPa
temperatura rozkładu	[°C]	nie ulega rozkładowi w standardowej temperaturze używania		
wartość pH		nie dotyczy		RD nie podaje
lepkość kinematyczna	[mm ² /s]	-		RD nie podaje
rozpuszczalność w wodzie	[g/l]	1,88		przy 23,5°C
współczynnik podziału: n- oktanol/woda	[log Kow]	2,13		przy 20°C
prężność par	[kPa]	10 100		przy 20°C przy 79,7°C
względna	kg/m ³	880 - 888	własne testy	przy 15°C



BENZEN

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniu

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO	UWAGA
względna	g/cm ³	0,8765		przy 20°C
względna gęstość par	powietrze=1	2,8	HSDB	RD nie podaje
charakterystyka cząstek		nie dotyczy		Nie dotyczy – chodzi o ciecz.

9.2. Inne informacje

9.2.1. Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego

Łatwopalna ciecz i pary.

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO	UWAGA
właściwości wybuchowe		substancja nie zawiera elementów wybuchowych		RD – DW
właściwości utleniające		brak		RD – DW

9.2.2. Inne charakterystyki zagrożenia

WŁAŚCIWOŚĆ	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO	UWAGA
szybkość parowania	eter=1	2,8	HSDB	RD nie podaje
lepkość dynamiczna	[mPa.s]	0,604	RD	przy 25°C
rozpuszczalność gazów w cieczy (stała prawa Henry'ego)	[Pa m ³ /mol]	562	RD - QSAR	przy 20°C

SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem w charakterze półproduktu oraz przy magazynowaniu i manipulacjach w ściśle kontrolowanych warunkach, nie występuje zagrożenie żadną z niebezpiecznych reakcji.

10.2. Stabilność chemiczna

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem w charakterze półproduktu oraz przy magazynowaniu i manipulacjach w ściśle kontrolowanych warunkach, produkt jest stabilny chemicznie w normalnych temperaturach.

Produkt jest łatwopalny po podgrzaniu powyżej temperatury zapłonu.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem w charakterze półproduktu oraz przy magazynowaniu i manipulacjach w ściśle kontrolowanych warunkach, nie występuje zagrożenie niebezpieczną reakcją chemiczną.

10.4. Warunki, których należy unikać

Źródła zapłonu (unikać bliskości lub kontaktu z gorącymi powierzchniami, płomieniami, ładunkami elektrostatycznymi lub iskrami), wysoką temperaturą, światłem słonecznym.

10.5. Materiały niezgodne

Utleniacze. Silne kwasy. Halogeny (fluor, chlor, brom, jod).

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Rozkład termiczny w wysokich temperaturach – spalanie całkowite, przy nadmiarze tlenu powstają: dwutlenek węgla (CO₂) i para wodna. Podczas częściowego spalania, np. w ogniu, powstają także: tlenek węgla (CO), sadza oraz produkty krakingu: aldehydy, ketony.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

11.1.1. Toksyczne działanie substancji

KLASA ZAGROŻENIA	DANE Z DOKUMENTACJI REJESTRACYJNEJ		OCENA
	OPIS	WYNIK	
Toksyczność ostra	doustna (szczur): dermalna: inhalacyjna:	LD ₅₀ > 2000 mg/kg LD ₅₀ > 5000 mg/kg LC ₅₀ (4h) > 20 mg/l	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Działanie żrące / drażniące na skórę	OECD 404 (królik)	odnotowano działania niepożądane - drażliwość	spełnia kryteria klasyfikacji (H 315)
Poważne uszkodzenie / podrażnienie oczu		odnotowano działania niepożądane - drażliwość	spełnia kryteria klasyfikacji (H 319)
Działanie uczulające	OECD 406	nie odnotowano działań niepożądanych	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
Działanie mutagenne na komórki rozrodcze	OECD 471 OECD 474 OECD 475	odnotowano działania niepożądane; Dostępne dane dotyczące zwierząt i ludzi sugerują, że benzen i/lub jego metabolity są pośrednimi genotoksykami, a nie bezpośrednimi mutagenami (Schnatter i in. 2020)	spełnia kryteria klasyfikacji (H 340)
Działanie rakotwórcze	długoterminowe testy na zwierzętach i badania epidemiologiczne	LOAEL: 25 mg/kg bw/day; chronic, szczur; NOAEC: 1.6 mg/m ³ (2 ppm); chronic, 40 godzin tygodniowo; człowiek; zaobserwowano działania niepożądane (nowotwory u zwierząt, białaczka)	spełnia kryteria klasyfikacji (H 350)
Działanie toksyczne na rozrodczość		badania toksyczności rozwojowej (NOAEC=32 mg/m ³) badania płodności (NOAEC=960 mg/m ³) (LOAEL): 50mg/kg bw/day (subchronic, szczur); Nie wykazano negatywnego wpływu na reprodukcję i rozwój.	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
STOT – narażenie jednorazowe		w badaniach toksyczności ostrej nie stwierdzono żadnych efektów toksycznych	nie spełnia kryteriów klasyfikacji
STOT – narażenie powtarzane	OECD 408	LOAEL: 25 mg/kg bw/day; chronic, szczur; NOAEC: 1.6 mg/m ³ ; chronic, 40 godzin tygodniowo; człowiek; powtarzane narażenie drogą oddechową i doustną ma	spełnia kryteria klasyfikacji (H 372)



BENZEN

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniu

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

KLASA ZAGROŻENIA	DANE Z DOKUMENTACJI REJESTRACYJNEJ		OCENA
	OPIS	WYNIK	
		niekorzystne skutki dla układu sercowo-naczyniowego oraz hematologiczne	
Zagrożenie spowodowane aspiracją		substancja jest węglowodorem o lepkości kinematycznej $\leq 20,5 \text{ mm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ w temperaturze 40°C	spełnia kryteria klasyfikacji (H 304)

11.1.2. Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem w charakterze półproduktu oraz przy magazynowaniu i manipulacjach w ściśle kontrolowanych warunkach nie występuje ryzyko narażenia. W razie nagłego wypadku lub awarii istotną drogą narażenia może być inhalacja.

11.1.3. Objawy i skutki (bezpośrednie, opóźnione i przewlekłe w następstwie krótkotrwałego i długotrwałego narażenia)

W zależności od wielkości dawki narażenia substancja może powodować bóle głowy, mdłości, uczucie senności, zawroty głowy, podrażnienie dróg oddechowych w połączeniu z kaszlem lub trudnościami z oddychaniem, a nawet ustaniem oddechu, skurcze oraz utratę przytomności. U ludzi wysokie stężenie par benzenu działa drażniąco na błony śluzowe oczu, nosa i dróg oddechowych. W przypadku połknięcia mogą wystąpić samoistne wymioty z ryzykiem przedostania się substancji do płuc (aspiracja) i powstania zapalenia płuc (chemiczne zapalenia płuc), co może doprowadzić nawet do śmierci. Bezpośredni kontakt z oczami lub skórą może spowodować ich podrażnienie (nie jest uważany za żrący). W przypadku dłuższego oddziaływania substancji na skórę może wystąpić jej odtłuszczenie i pęknięcie. Substancja może wywoływać dziedziczne zmiany genetyczne oraz spowodować lub wpływać na powstanie raka u człowieka.

11.1.4. Skutki wzajemnego oddziaływania

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem nie występuje żadne wzajemne oddziaływanie.

11.1.5. Toksykokinetyka

Benzen jest wchłaniany wszystkimi drogami fizjologicznymi (wdychanie, skóra i doustnie), droga wdychania jest zdecydowanie najważniejszą drogą narażenia (DECOS, 2014). Wchłonięty benzen jest szybko rozprowadzany po całym ciele i ma tendencję do podziału na tkanki tłuszczowe. Wątroba pełni ważną funkcję w metabolizmie benzenu.

Benzen łatwo przenika przez niechronioną skórę do organizmu. W mniejszych dawkach jest szybko metabolizowany i wydalany w postaci metabolitów z moczem. Przy wyższym poziomie narażenia duża część wchłoniętej dawki benzenu wydalana jest z powietrzem wydychanym.

Granica biologiczna:

Benzen (kwas S-fenylomerkapturanowy): 0,05 mg/g kreatyniny w moczu;

Benzen (kwas t-mukonowy): 1,5 mg/g kreatyniny w moczu;

11.1.6. Brak konkretnych danych

Dla transportowanych półproduktów wyodrębnianych w zakresie wielkości obrotu powyżej 1000 t/rok, na podstawie art. 18(3) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH podawane są jedynie dane zgodnie z załącznikiem VII przytoczonego rozporządzenia. Badania określone w załącznikach VIII do X nie są wymagane.

11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Substancja nie znajduje się na liście kandydackiej według art. 59 (ust. 1) rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z art. REACH. 57(f) lub rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenie Komisji (UE) 2018/605.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE**12.1. Toksyczność**

Środowisko wodne	ryby	LC ₅₀ (96h) = 5,3 mg/l	Oncorhynchus mykiss
		NOEC (32d) = 0,8 mg/l	Pimephales promelas
	bezkęgowce	EC ₅₀ (48h) = 10 mg/l	Daphnia magna
		NOEC (7d) = 3 mg/l	Ceriodaphnia dubia
	rzęsa	EC ₅₀ (72h) = 100 mg/l	Selenastrum capricornutum
		NOEC (72h) = 34 mg/l	Selenastrum capricornutum
Środowisko lądowe	organizmy żyjące w glebie	NOEC (dżdżownice) = 0-63 mg/kg gleba	Eisenia andrei
		LOEC (dżdżownice) = 97-172 mg/kg gleba	Eisenia andrei
		LC ₂₅ (stawonogi) = 63-99 mg/kg gleba	Onychiurus folsomi
	rośliny	LC ₂₅ = 73 mg/kg gleba	Agropyron dasystachyum
Aktywność mikrobiologiczna (ČOV)	aktywowany osad	LC ₅₀ (24h) = 13 mg/l (badanie hamowania nityfikacji osadu czynnego)	

Uwaga: Wyjaśnienie znaczenia skrótów znajduje się w sekcji 16.

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Produkt łatwo biodegradowalny. Wyniki testów OECD 301F wykazały, że benzen spełnia kryteria klasyfikacji jako łatwo biodegradowalny. Biodegradacja w wodzie w < 40 dni.

Okres półtrwania w powietrzu (DT50): 13,4 dni

Analiza strukturalna cząsteczki benzenu wskazuje, że nie należy się spodziewać jej hydrolizy w środowisku ze względu na brak hydrolizowalnych grup funkcyjnych.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Z uwagi na fakt, że wartość współczynnika podziału n-oktanol/woda (log Kow) jest mniejsza niż 3, nie przewiduje się zdolności produktu do bioakumulacji (log Kow 2,13).

BCF: 13 l/kg ww

12.4. Mobilność w glebie

Z uwagi na niską wartość współczynnika podziału n-oktanol/woda (log Kow < 3) nie przewiduje się sorpcji produktu do osadu lub gleby.

Wartość log Koc przewidywana przy użyciu KocWin (QSAR) wynosi 1,848 (Koc wynosi 70,47 l/kg w temp. 20°C).

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ze względu na zdolność do łatwej biodegradacji i poziom oczekiwanej bioakumulacji można przewidywać, że benzen nie spełnia kryteriów substancji P-trwała, B-wykazująca ani vP-bardzo trwała, vB-wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.

Benzen spełnia kryterium toksyczności (T) w kontekście oceny PBT, ponieważ jest klasyfikowany jako bardzo toksyczny w następstwie toksyczności przy powtarzającym się narażeniu (kat. 1) i jest rakotwórczy (kat. 1A) i mutageny (kat. 1B) zgodnie z GHS/CLP.

Wniosek: Substancja nie spełnia kryteriów PBT / vPvB (nie wszystkie kryteria zostały spełnione).

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie znajduje się na liście kandydatek według art. 59 (ust. 1) rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną zgodnie z art. REACH. 57(f) lub rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzenie Komisji (UE) 2018/605.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Produkt, w rozumieniu załącznika 1 do ustawy wodnej nr 254/2001 Dz. U. RCz, jest uważany za szkodliwą substancję niebezpieczną.



BENZEN

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniu

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

WGK 3 = bardzo niebezpieczne dla wody

12.8. Inne informacje

Dla transportowanych półproduktów wyodrębnianych w zakresie wielkości obrotu powyżej 1000 t/rok, na podstawie art. 18(3) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH podawane są jedynie dane zgodnie z załącznikiem VII przytoczonego rozporządzenia. Badania określone w załącznikach VIII do X nie są wymagane.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem w charakterze półproduktu oraz przy magazynowaniu i manipulacjach w ściśle kontrolowanych warunkach odpady nie powstają. W przypadku, gdy konieczne będzie usunięcie resztek produktu (np. produkt niezaużyty lub rozlany), należy przestrzegać obowiązujących przepisów Unii Europejskiej oraz przepisów krajowych i lokalnych. Odpady należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów.

Zalecana klasyfikacja odpadów zgodnie Decyzja komisji 2000/532/ES w aktualnym brzmieniu:

13.1.1. Numer katalogowy

Numer katalogowy produktu, który stał się odpadem:

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

16 03 05* Odpady organiczne zawierające substancje niebezpieczne

Numer katalogowy uwolnionego produktu absorbowanego do sorbentu (np. vapex):

15 02 02* Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieokreślone dokładniej), tkaniny do wycierania i odzież ochronna zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi.

Numer katalogowy ziemi zanieczyszczonej uwolnionym produktem:

17 05 03* Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne

13.1.2. Zalecany sposób unieszkodliwiania odpadów

Nienadające się do wykorzystania resztki produktu należy przekazać do unieszkodliwienia wykwalifikowanej osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Zalecany sposób unieszkodliwiania odpadów: wykorzystanie energetyczne (spalanie).

W przypadku ziemi zanieczyszczonej uwolnionym produktem składowanie i biodegradacja.

13.1.3. Zalecany sposób unieszkodliwiania zanieczyszczonych opakowań

Nie dotyczy. Produkt nie jest pakowany, jest transportowany rurociągami i cysternami kolejowymi.

13.1.4. Środki kontroli narażenia podczas postępowania z odpadami

Nie służyć produktowi uwolnionemu w wypadku lub awarii do kanalizacji. Postępować zgodnie ze wskazówkami wymienionymi w sekcji 6 („Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska”) i w podsekcji 8.2 („Kontrola narażenia”) i przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów prawa dotyczących ochrony osób, powietrza i wód.

OSTRZEŻENIE: Podane informacje mają charakter wyłącznie informacyjny i dotyczą materiału dostarczonego, który nie został jeszcze wykorzystany. Cała odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami, w tym ich zaliczenie do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju, spoczywa na wytwórcy odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami.

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Podane informacje dotyczą transportu drogowego (ADR) i kolejowego (RID) towarów niebezpiecznych:

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	1114
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	BENZEN
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3
14.4. Grupa pakowania	II

**KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU
NIEBEZPIECZNEGO**zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniuaktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004**14.5. Zagrożenia dla środowiska**zgodnie z kryteriami zawartymi w przepisach modelowych
ONZ produkt nie stanowi zagrożenia dla środowiska**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** brak**14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO:** produkt nie jest przeznaczony do transportu luzem
zgodnie z przepisami Międzynarodowej Organizacji
Morskiej (IMO)**14.8. Dodatkowe informacje**Numer identyfikacji zagrożenia: 33
Kod klasyfikacji: F1
Znak bezpieczeństwa: 3**SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH****15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska / przepisy prawne
specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

15.1.1. Unia Europejska

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH), w aktualnie
obowiązującym brzmieniu

rejestracja (tytuł ii rozporządzenia REACH):

*produkt został zarejestrowany jako transportowany półprodukt wyodrębniany, produkowany i
stosowany w ściśle kontrolowanych warunkach (SSC)*

zezwoleń (tytuł vii rozporządzenia REACH)

półprodukty wyodrębniane są wyłączone z obowiązku uzyskiwania zezwoleń według art. 2(8)

ograniczenia (tytuł viii rozporządzenia reach):

*załącznik XVII – punkt 3., punkt 5., punkt 28, punkt 40 - ograniczenia są spełnione przez określenie
dozwolonego sposobu użycia*

ZAŁĄCZNIK VII DO ROZPORZĄDZENIA REACH

*Dla transportowanych półproduktów wyodrębnianych w zakresie wielkości obrotu powyżej 1000
t/rok, na podstawie art. 18(3) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH podawane są jedynie dane
zgodnie z załącznikiem VII przytoczonego rozporządzenia. Badania określone w załącznikach VIII do
X nie są wymagane.*Rozporządzenie PE i Rady (WE) nr 1272/2008 (CLP), w aktualnym brzmieniu*produkt został zaklasyfikowany zgodnie z powyższym rozporządzeniem; obowiązki związane z
pakowaniem i oznakowaniem opakowania niebezpiecznej substancji chemicznej mają zastosowanie
wyłącznie do produktu, który jest wprowadzany do obrotu w opakowaniach podlegających
obowiązkowi oznakowania w myśl rozporządzenia CLP*Rozporządzenie PE i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych
chemikaliów, w aktualnym brzmieniu*produkt podlega specjalnym ograniczeniom dotyczącym eksportu i importu*

15.1.2. Republika Czeska

Ustawa nr 350/2011 Sb [Dz.U.], o substancjach i mieszaninach chemicznych, w aktualnym brzmieniu

produkt nie podlega obowiązkowi zgłoszenia do systemu PCN (Poison centres notification)

Ustawa nr 258/2000 Sb [Dz.U.], o ochronie zdrowia publicznego, w aktualnym brzmieniu

Ustawa nr 254/2001 Sb. [Dz.U.], o wodach, w aktualnym brzmieniu

Ustawa nr 201/2012 Sb. [Dz.U.], o ochronie powietrza, w aktualnym brzmieniu

Ustawa nr 541/2020 Sb. [Dz.U.], o odpadach, w aktualnym brzmieniu

Rozporządzenie nr 8/2021 Sb. [Dz.U.], o katalogu odpadów i ocenie właściwości odpadów

Rozporządzenie Rady Ministrów nr 361/2007 Sb. [Dz.U.], określające warunki ochrony zdrowia przy
pracy, w aktualnym brzmieniu*dla produktu określono wartości graniczne narażenia, dotyczy go także obowiązek ustanowienia
pasma kontrolowanego*

Ustawa nr 224/2015 Sb. [Dz.U.], o zapobieganiu poważnym awariom powodowanym przez wybrane niebezpieczne substancje lub mieszaniny chemiczne, w aktualnym brzmieniu

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

W przypadku półproduktów wyodrębnianych, art. 2(8) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH nie nakłada obowiązku oceny bezpieczeństwa chemicznego i przygotowania raportu bezpieczeństwa chemicznego w rozumieniu art. 14 niniejszego rozporządzenia. Nie jest wymagane opracowanie scenariuszy narażenia dla izolowanych półproduktów stosowanych w ściśle kontrolowanych warunkach.

Informacje dotyczące bezpiecznego obchodzenia się z substancją znajdują się w treści karty charakterystyki (sekcje 1-16).

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Zmiany dokonane podczas aktualizacji:

- 01.03. 2021: Wersja(10): Ogólne dostosowanie dokumentu w związku z aktualizacją załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH przez rozporządzenie komisji (UE) 2020/878;
Modyfikacja danych w sekcjach 13 i 15 – aktualizacja przepisów prawa;
Modyfikacja danych w sekcjach 1 – zmiana nazwy spółki;
22. 07. 2024 / 10(1): Sekcja 8.1. – Wartości dopuszczalne narażenia w miejscu pracy (aktualizowane zgodnie z przepisami prawa), Sekcja 10 – Stabilność i reaktywność (dodatek zgodnie z dokumentacją rejestracyjną);
20. 03. 2025 / 10(2): Aktualizacja danych w pkt. 4, 9, 11, 12 w oparciu o zaktualizowane dane zawarte w dokumentacji rejestracyjnej sporządzonej w ramach wspólnego przedłożenia;

Skróty i słowa skrótowe używane w tekście

ADR	Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
CAS	Numer rejestracyjny przypisany substancji przez „Chemical Abstracts Service” spółki „American Chemical Society“
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 o klasyfikacji, oznakowaniu i pakowaniu („Classification, Labelling and Packaging“) substancji i mieszanin chemicznych, wdrażające do prawa unijnego Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów Organizacji Narodów Zjednoczonych – GHS (United Nations’ Globally Harmonized System).
CMR	Rakotwórczy, mutagenny lub działający szkodliwie na rozrodczość
CSR	Raport o bezpieczeństwie chemicznym (Chemical Safety Report)
ČOV	Oczyszczalnia ścieków
ČSN EN (ISO)	Europejska norma włączona do zestawu czeskich norm technicznych
DMEL	„Derived minimal effect level” – poziom narażenia odpowiadający niskiemu i być może teoretycznemu zagrożeniu, które należy uznać za ryzyko akceptowalne (w przypadku efektów bezprogowych, tzn. nie ma żadnego poziomu narażenia bez skutków)
DNEL	„Derived no-effect level” – poziom narażenia wynikający z danych toksykologicznych, przy którym nie dochodzi do żadnych niekorzystnych skutków dla zdrowia ludzkiego
DW	Odstąpienie od informacji („Data waiving“)
EC ₅₀	Stężenie substancji („Effect concentration“), które powoduje unieruchomienie 50% osobników
ErC ₅₀	Stężenie substancji („Effect concentration“), które powoduje 50% zmniejszenie szybkości wzrostu rzęsy wodnej
ECHA	Europejska Agencja Chemikaliów („European Chemicals Agency“)
ES	Oficjalny numer substancji chemicznej w Unii Europejskiej: EINECS z Europejskiego Wykazu Istniejących Substancji Chemicznych o Znaczeniu Komercyjnym („European Inventory of Existing Commercial Substances“) lub ELINCS z Europejskiej Listy Notyfikowanych Substancji Chemicznych („European List of Notified Chemical Substances“) lub NLP z wykazu substancji nie uznawanych już za polimery („No longer polymer“)

HSDB	Baza danych o substancjach niebezpiecznych (Hazardous Substances Data Bank)
IATA	Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego („International Air Transport Association“)
IBC	Międzynarodowy przepis dotyczący budowy i wyposażenia statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów („Intermediate Bulk Container“)
IC ₅₀	Stężenie substancji („Inhibition concentration“), które powoduje hamowanie u 50% osobników
ICAO	Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego („International Civil Aviation Organization“)
ICE	System "Interwencji w sytuacjach kryzysowych w transporcie chemicznym" („Intervention in Chemical transport Emergencies“) zapewniający profesjonalną i praktyczną pomoc w razie sytuacji nadzwyczajnych związanych z transportem i przechowywaniem niebezpiecznych substancji chemicznych
IMDG	Międzynarodowy Transport Morski Ładunków Niebezpiecznych („International Maritime Dangerous Goods“)
IMO	Międzynarodowa Organizacja Morska („International Maritime Organisation“)
ISO	Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna („International Organization for Standardization“)
LC ₅₀ /LD ₅₀	Stężenie/dawka substancji („Lethal concentration/level“), które powoduje śmierć 50% osobników
LOEC/LOEL	Najniższe stężenie/dawka, przy którym obserwuje się zmiany („Lowest Observed Effect Concentration/Level“)
log Kow	logarytm współczynnika podziału n-oktanol/woda
nf	Niewykonalne („Not feasible“)
NOAEC/NOAEL	Najwyższe stężenie/dawka, przy którym nie zaobserwowano niepożądanego efektu („no observed adverse effect concentration/level“)
NOEC/NOEL	Najwyższe stężenie/dawka bez zaobserwowanego efektu („no observed effect concentration/level“)
NPK-P	Maksymalne dopuszczalne stężenie substancji chemicznej w powietrzu (stężenie substancji, na które pracownik może być narażony przez maksymalnie 15 minut, które jednak nigdy nie może być przekroczone)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju („Organization for Economic Co-operation and Development“)
OOP	Osobiste środki ochronne
ONZ	Organizacja Narodów Zjednoczonych („United Nations“)
(Q)SAR	Teoretyczny model matematyczny, za pomocą którego można w oparciu o stosunek między strukturą a aktywnością substancji chemicznej można wywnioskować jej właściwości („Quantitative Structure-Activity Relationship“)
PBT, vPvB	Trwały, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczny, wysoce trwały i wykazujący wysoką zdolność do bioakumulacji
PEL	Dopuszczalna granica narażenia substancji chemicznej w powietrzu (wartość narażenia, na którą pracownik może być narażony przez cały czas zmiany roboczej (8 godzin), bez zagrożenia dla zdrowia, nawet przy narażeniu przez całe życie zawodowe)
PNEC	Szacunkowe stężenie, przy którym nie występują żadne niebezpieczne skutki w danym przedziale środowiska naturalnego
REACH	Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów („Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals“)
RID	Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu kolejowego towarów niebezpiecznych
SDS	Karta bezpieczeństwa („Safety Data Sheet“)
STOT	Działanie toksyczne na narządy docelowe (Specific Target Organ Toxicity)
su	Naukowo nieuzasadnione („Scientifically Unjustified“)
TRINS	System informacji o transporcie i wypadkach w Republice Czeskiej, zapewniający profesjonalną i praktyczną pomoc w rozwiązywaniu sytuacji nadzwyczajnych związanych z transportem i przechowywaniem niebezpiecznych substancji chemicznych, zawarty w ICE
UACRON	Baza danych chemicznych (The University of Akron).
UN numer	Czterocyfrowy numer identyfikacyjny substancji lub przedmiotu, identyfikujący materiał niebezpieczny w transporcie międzynarodowym
UVCB	Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji i materiały biologiczne („Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials“)

Źródła danych, na podstawie których sporządzono kartę charakterystyki

Załączniki I, IV, VI oraz VII do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 CLP, w aktualnym brzmieniu
Zasady udzielania pierwszej pomocy w warunkach narażenia na substancje chemiczne

**KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU
NIEBEZPIECZNEGO**zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w
aktualnym brzmieniuaktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

Dokumentacja rejestracyjna substancji zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 REACH
Decyzja Europejskiej Agencji Chemikaliów ECHA nr SUB-D-2114118349-48-01/F ws. rejestracji zgodnie
z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 REACH

Źródła informacji (European chemical Substances Information System ESIS, Hazardous Substances Data
Bank HSDB, Sicherheitstechnische Kenndaten chemischer Stoffe SORBE, MedisAlarm, University of
Akron Chemical UAKRON, Occupational safety and health guideline, National Institute for Occupational
Safety and Health NIOSH, Cheminfo of Canadian Centre for Occupational Health and Safety CCOHS,
Wytyczne dotyczące jakości powietrza w Europie (Centrum Ekologiczne Most), Limity higieniczne Gestis)

**Pełny tekst zwrotów H, zwrotów EUH i skrótów dotyczących klas zagrożenia wymienionych w
sekcjach 2 i/lub 3**

H 225	Wysoce łatwopalna ciecz i pary..
H 304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H 315	Działa drażniąco na skórę.
H 319	Powoduje poważne podrażnienie oczu.
H 340	Może powodować uszkodzenie genetyczne.
H 350	Może powodować raka.
H 372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H 412	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
Asp. Tox.	Niebezpieczny przy wdychaniu
Aquatic Chronic	Produkt niebezpieczny dla środowiska wodnego, kategoria toksyczność przewlekła
Carc.	Działanie rakotwórcze
Eye Irrit.	Działa drażniąco na oczy
Flam. Liq.	Ciecz łatwopalna
Muta	Działanie mutagenne na komórki rozrodcze
Skin Irrit.	Działa drażniąco na skórę
STOT RE	Działanie toksyczne na narządy docelowe po powtarzane narażeniu

Zalecenia dotyczące szkoleń

Osoby mające kontakt z produktem muszą zostać zapoznane z zagrożeniami przy manipulacji nim oraz
wymaganiami dotyczącymi ochrony zdrowia i środowiska (patrz odpowiednie przepisy Kodeksu pracy).

Dostęp do informacji

Według art. 35 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH, każdy pracodawca musi umożliwić dostęp do
informacji z karty charakterystyki wszystkim pracownikom, którzy używają produktu lub są narażeni na jego
działanie podczas pracy, a także przedstawicielom tych pracowników.

Ściśle kontrolowane warunki

To procesy technologiczne i warunki pracy gwarantujące, że w obrębie całego cyklu życia półproduktu (tj.
od momentu jego wyprodukowania do momentu przekształcenia w inną substancję) minimalizowane będą
jego emisje do środowiska i wynikającego z nich narażenia pracowników.

Warunki zastosowanie do półproduktów wyodrębnianego w miejscu wytwarzania określono w art. 17(3)
rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH.

Warunki zastosowanie do transportowanych półproduktów wytwarzania określono w art. 18(4)
rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 REACH.

Dopuszczalne wartości narażenia przy pracy dla krajów UE (zob. punkt 8.1.1)

dane dla benzen (numer CAS 71-43-1)

	limit 8-godzinny [mg.m ⁻³]	limit krótkotrwały [mg.m ⁻³]
Unia Europejska (dyrektywa 2000/39/ES w aktualnym brzmieniu)	1,65 ⁽¹⁾	nie określono
Niemcy (AGS)	1.9	15,2
Austria	3,2	12,8
Włochy	3,25 ⁽¹⁾	nie określono
Słowacja	nie określono	nie określono

BENZEN

aktualne wydanie: 20. 03. 2025 – wersja 10.2

KARTA CHARAKTERYSTYKI PREPARATU NIEBEZPIECZNEGO

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), w aktualnym brzmieniu

aktualizacja: 20. 03. 2025 – wersja 10(2)
zastępuje: 22. 07. 2024 – wersja 10(1)
oryginał: 13. 07. 2004

	limit 8-godzinny [mg.m ⁻³]	limit krótkotrwały [mg.m ⁻³]
Polska	1,6 ⁽¹⁾	nie określono
Francja	3,25 ⁽¹⁾	nie określono
Węgry	3,25 ⁽¹⁾	nie określono

(1) *skin*

limit 8-godzinny: *namierzona lub obliczona wartość w stosunku do okresu referencyjnego ośmiu godzin jako czasowo ważona średnia*

limit krótkotrwały: *wartość graniczna, ponad którą nie powinno dojść do narażenia i która odpowiada okresowi 15 minut*

Numery alarmowe dla krajów UE (zob. Sekcja 1.4)

Centra państwowe	TELEFONE	JĘZYK	Instytucja / Strona internetowa / E-mail
Czech Republic	+420/224-919293; 915402	Czech	http://www.tis-cz.cz Toxikologické informační středisko (TIS) Na bojišti 1, 120 00 Praha 2 e-mail: tis@vfn.cz
Italy - Bergamo	+39/800883300	Italian	Istituto Superiore di sanità – Preparati Pericolosi
Italy - Firenze	+39/0557947819	Italian	
Italy - Milano	+39/02-66101029	Italian	
Italy - Pavia	+39/0382-24444	Italian	
Italy - Napoli	+39/081-5453333	Italian	
Italy - Foggia	+39/800183459	Italian	
Italy - Verona	+39/800011858	Italian	
Italy - Roma	+39/06-49978000, +39/06-3054343	Italian	
Hungary	+36/680201199, 36/0614766464	Hungarian	http://www.okbi.hu/page.php?trid=1&dz=103
Germany	+49/112, +49/116117	German	
Germany - Berlin	+49/3019240	German	https://giftnotruf.charite.de
Germany - Bonn	+49/22819240	German	http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Germany - Erfurt	+49/361730730	German	https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Germany - Freiburg	+49/076119240	German	https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Germany - Göttingen	+49/55119240	German	https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Germany – Homburg/Saar	+49/684119240	German	http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Germany – Mainz	+49/613119240	German	http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Germany - München	+49/8919240	German	http://www.toxinfo.med.tum.de
Netherlands	+31/302748888	Dutch	http://www.productnotification.nl/
Poland - Kraków	+48/124119999	Polish	http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Poland – Gdansk	+48/586820404	Polish	http://www.pctox.pl/news.php
Poland – Poznań	+48/618476946	Polish	http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny
Poland - Warszawa	+48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Austria	+43/14064343	German	Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ)
Slovakia	+421/254652307	Slovak	http://www.ntic.sk

Oświadczenie: Karta charakterystyki została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 REACH. Zawiera dane, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy oraz ochrony środowiska. Dane te zostały przekazane w dobrej wierze, odpowiadają aktualnemu stanowi wiedzy i doświadczenia oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi. Dane te nie zastępują specyfikacji jakości i nie należy ich traktować jako gwarancji przydatności i użyteczności produktu do konkretnego zastosowania. Obowiązkiem użytkownika produktu jest ocena dokładności informacji przy konkretnym zastosowaniu, przy którym na właściwości produktu mogą wpływać różne czynniki. Odpowiedzialność za przestrzeganie regionalnych przepisów prawa ponosi odbiorca.