	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

[Sporządzona zgodnie z rozporządzeniem WE 1907/2006 (REACH) wraz z późn. zm.]

Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Nazwa produktu: **Benzyna lotnicza Avgas 100LL**
 Charakterystyka chemiczna: mieszanina węglowodorów zawierających <0,1% benzenu

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: paliwo do samolotów napędzanych silnikami tłokowymi z zapłonem iskrowym.
Zastosowania odradzane: nie określono.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: **WARTER FUELS Spółka Akcyjna**
 Adres: ul. Chemików 5, 09-411 Płock
 Telefon/fax: +48 24/ 365 33 07/+48 24/ 365 22 83
 z siedzibą w Warszawie, adres: ul. Koralkowa 60, 02-967 Warszawa.
 Adres e- mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@theta-doradztwo.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

112 (ogólny telefon alarmowy), 998 (straż pożarna), 999 (pogotowie medyczne)

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny*

Flam. Liq. 1 H224, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411

Skrajnie łatwopalna ciecz i pary. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki. Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe. Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią. Działa drażniąco na skórę. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze




NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nazwy substancji, które wpłynęły na klasyfikację

benzyna (ropa naftowa), alkiłat lekki, benzyna po izomeryzacji (ropa naftowa), toluen.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H224	Skrajnie łatwopalna ciecz i pary.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

- P202 Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
- P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
- P260 Nie wdychać mgły/par.
- P273 Unikać uwolnienia do środowiska.
- P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu.
- P301+P310 W PRZYPADKU POŁKNIECIA: natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/ lekarzem.
- P331 NIE wywoływać wymiotów.
- P303+P361+P353 W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.
- P308+P313 W przypadku narażenia lub styczości: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

2.3 Inne zagrożenia

Substancje zawarte w produkcie nie spełniają kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Nie dotyczy.

3.2 Mieszaniny

Benzyna (ropa naftowa), alkilat lekki; niskowrząca modyfikowana frakcja benzynowa

Zakres stężeń: > 30%

Numer CAS: 64741-66-8

Numer WE: 265-068-8

Numer indeksowy: 649-276-00-X

Numer rejestracji właściwej: 01-2119463272-43-0004

Klasyfikacja wg 1272/2008/WE*: Flam. Liq. 2 H225, Aquatic Chronic 2 H411, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336

*klasyfikacja po uwzględnieniu uwagi P; **produkt zawiera poniżej 0,1 % wag. benzenu.**

Benzyna po izomeryzacji (ropa naftowa); niskowrząca modyfikowana frakcja benzynowa

Zakres stężeń: <30%

Numer CAS: 64741-70-4

Numer WE: 265-073-5

Numer indeksowy: 649-277-00-5

Numer rejestracji właściwej: 01-2119480399-24-XXXX

Klasyfikacja wg 1272/2008/WE*: Flam. Liq. 2 H225, Aquatic Chronic 2 H411, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336

*klasyfikacja po uwzględnieniu uwagi P; **produkt zawiera < 0,1% wag. benzenu oraz < 1% n-heksanu**


Toluen

Zakres stężeń: 15-25%

Numer CAS: 108-88-3

Numer WE: 203-625-9

Numer indeksowy: 601-021-00-3

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Numer rejestracji właściwej: 01-2119471310-51-XXXX

Klasyfikacja wg 1272/2008/WE: Flam. Liq. 2 H225, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336

Substancja z określoną na poziomie krajowym i wspólnotowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

łowi alkilowe pochodne, gdzie liczba atomów węgla (n) w grupie alkilowej C_nH_{2n+1} wynosi od 1 do 5

Zakres stężeń: < 0,1%

Numer CAS: 78-00-2

Numer WE: 201-075-4

Numer indeksowy: 082-002-00-1

Numer rejestracji właściwej: 01-2119622080-57-XXXX

Klasyfikacja wg 1272/2008/WE*: Repr. 1A H360FD, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 1 H310, Acute Tox. 2 H300, STOT RE 2 H373, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410

Substancja z określoną na poziomie krajowym wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy.

*klasyfikacja po uwzględnieniu uwagi A.

1,2-dibromoetan

Zakres stężeń: < 0,1%

Numer CAS: 106-93-4

Numer WE: 203-444-5

Numer indeksowy: 602-010-00-6

Numer rejestracji właściwej: 01-2119539453-38-XXXX

Klasyfikacja wg 1272/2008/WE: Carc. 1B H350, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H301, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Aquatic Chronic 2 H411

Pełna treść zwrotów H w sekcji 16.

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy


4.1 Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież, natychmiast umyć skórę dużą ilością wody. Jeśli nie wystąpiły podrażnienia wskazane jest użycie mydła. W przypadku wystąpienia podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami: skonsultować się z lekarzem w przypadku wystąpienia podrażnienia. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. Zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 minut. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki.

W przypadku spożycia: nie wywoływać wymiotów. Natychmiast zapewnić pomoc medyczną, pokazać kartę lub etykietę produktu. W przypadku wystąpienia samoistnych wymiotów nie dopuścić do przenikania preparatu zawartego w wymiocinach do dróg oddechowych. Nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

Po narażeniu drogą oddechową: zapewnić natychmiastowa pomoc lekarska. Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze, zapewnić spokój i ciepło. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej; nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej; kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. Przy oddychaniu utrudnionym podać tlen, przy braku oddechu stosować sztuczne oddychanie za pomocą np. aparatu AMBU.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Objawy zatrucia mogą występować z opóźnieniem.

W kontakcie z oczami: podrażnienie, łzawienie, lekkie pieczenie.

W kontakcie ze skórą: w przypadku częstego lub długotrwałego kontaktu może powodować zaczerwienienie, wysuszenie, stany zapalne, podrażnienie.

Po inhalacji: podrażnienie dróg oddechowych, ból gardła oraz dróg oddechowych, bóle i zawroty głowy. W poważniejszych przypadkach, po 24h pojawia się zapalenie oskrzeli i płuc. W najcięższych przypadkach może wystąpić obrzęk płuc lub utrata przytomności.

Po połknięciu: ból brzucha, mdłości, wymioty, ryzyko aspiracji do płuc i chemicznego zapalenia płuc. W niektórych przypadkach mogą wystąpić omdlenia, hemoliza, zaburzenia pracy organów wewnętrznych.

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

Decyzję o sposobie postępowania ratunkowego podejmuje lekarz po dokładnej ocenie stanu poszkodowanego. W razie wdychania produktów rozkładu powstających podczas pożaru, wystąpienie objawów może być opóźnione. Narażona osoba może wymagać nadzoru lekarskiego przez 48 godzin.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: gaśnice śniegowe (CO₂), gaśnice pianowe, gaśnice płynowe z dodatkowym wodnym roztworem środka, gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym ABC, gaśnice proszkowe z proszkiem gaszącym BC, w ostateczności rozpylony strumień wody.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarty strumień wody – niebezpieczeństwo rozprzestrzenienia pożaru.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W czasie spalania mogą powstawać trujące gazy takie jak: tlenki węgla, tlenki azotu, opary organiczne itp. Unikać wdychania produktów spalania, które mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.


5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania ochronnego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Produkt skrajnie łatwopalny. W ogniu oraz w przypadku ogrzewania dochodzi do wzrostu ciśnienia w zbiorniku, co stwarza ryzyko eksplozji. Należy odizolować zagrożony teren oraz nie podejmować żadnych działań, które stwarzałyby ryzyko dla zdrowia bądź życia. Pary produktu są cięższe od powietrza i gromadzą się w dolnych partiach pomieszczeń. Istnieje duże prawdopodobieństwo powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem – w razie takiego niebezpieczeństwa zarządzić natychmiastową ewakuację. Zagrożone ogniem pojemniki chłodzić z bezpiecznej odległości rozpylonym strumieniem wody. Nie należy dopuścić do przedostania się zużytych środków gaśniczych do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nienależących do personelu likwidującego skutki awarii: ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. W przypadku dużych wycieków odizolować zagrożony obszar. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalnianym produktem. Unikać wdychania par. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Zapewnić odpowiednią wentylację. Usunąć źródło zapłonu, ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia. Uwaga niebezpieczeństwo poślizgnięcia się na rozlanym produkcie.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Dla osób likwidujących skutki awarii: dopilnować, aby usuwanie awarii i jej skutków przeprowadzał wyłącznie przeszkolony personel. Stosować środki ochrony indywidualnej.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości produktu należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. Zabezpieczyć studzienki ściekowe; nie dopuścić do przedostania się produktu do nich. Powiadomić odpowiednie służby ratownicze. Skażony grunt podlega wymyieniu.

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

Duży wyciek: miejsca gromadzenia się cieczy obwałować, zebraną ciecz odpompować.

Mały wyciek: zebrać za pomocą niepalnych materiałów wchłaniających ciecze (np. piasek, ziemia, uniwersalne substancje wiążące, krzemionka, wermikulit itp.) i umieścić w oznakowanych pojemnikach. Zebrany materiał potraktować jak odpady. Oczyszczyć i przewietrzyć skażone miejsce.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Postępowanie z odpadami produktu – patrz sekcja 13. Środki ochrony indywidualnej – patrz sekcja 8.

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Przed przerwą i po zakończeniu pracy umyć ręce. Nieużywane zbiorniki trzymać szczelnie zamknięte. Zadbaj o właściwą wentylację pomieszczenia, w którym produkt jest stosowany. Nie wdychać par. Nie dopuścić do przedostania się produktu do ust. Nie dopuszczać do koncentrowania się oparów w powietrzu oraz powstania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym. Pojemniki z produktem otwierać ostrożnie, upuszczając nadciśnienie. Puste opakowania mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary), które tworzą mieszaninę wybuchowa z powietrzem. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu. W czasie operacji załadowniczych należy dokonać niezbędnego uziemienia przed elektrycznością statyczną.

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

Magazynować wyłącznie w certyfikowanych, właściwie oznakowanych, zamkniętych stalowych zbiornikach, w chłodnym, dobrze wentylowanych magazynach. Przechowywać na twardym nieprzepuszczalnym podłożu, wykonanym z materiałów odpornych na działanie węglowodorów. Zbiorniki napełniać do 90% objętości. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, spożywania posiłków, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących.


7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Paliwo do samolotów napędzanych silnikami tłokowymi z zapłonem iskrowym.

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Specyfikacja	NDS	NDSch	NDSP	DSB
Toluen [CAS 108-88-3]*	100 mg/m ³	200 mg/m ³	—	80 mg/h** 300 µg/l***
Tetraetylenk ołowiu [CAS 78-00-2]*	0,05 mg/m ³	0,1 mg/m ³	—	—
1,2-Dibromoetan [CAS 106-93-4]*	0,01 mg/m ³	—	—	—

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

* *wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne jak przy narażeniu drogą oddechową.

** Substancja wchłaniana – kwas benzoesowy, materiał biologiczny - mocz.

*** Substancja wchłaniana – toluen, materiał biologiczny – krew włośniczkowa.

Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286.

Wartości DNEL i PNEC

Toluen

DNEL pracownik (skóra, toksyczność przewlekła - działanie ogólnoustrojowe): 384 mg/m³/dzień

DNEL pracownik (drogi oddechowe, toksyczność przewlekła- działanie ogólnoustrojowe): 192 mg/m³

DNEL pracownik (drogi oddechowe, toksyczność przewlekła- działanie miejscowe): 192 mg/m³

DNEL pracownik (drogi oddechowe, toksyczność ostra- działanie ogólnoustrojowe) 384 mg/m³

DNEL konsument (skóra, toksyczność przewlekła- działanie ogólnoustrojowe): 226 mg/kg m.c.

DNEL konsument (drogi oddechowe, toksyczność przewlekła- działanie ogólnoustrojowe): 56,5 mg/m³

DNEL konsument (doustnie, toksyczność przewlekła- działanie ogólnoustrojowe): 8,13 mg/kg m.c.

DNEL konsument (drogi oddechowe, toksyczność ostra- działanie miejscowe): 226 mg/m³.

PNEC woda słodka: 0,68 mg/l

PNEC woda morska: 0,68 mg/l

PNEC gleba: 2,89 mg/kg

PNEC osad: 16,39 mg/kg

PNEC oczyszczalnia ścieków: 13,61 mg/kg

Benzyna; Benzyna po izomeryzacji (ropa naftowa)

DN(M)EL (drogi oddechowe, toksyczność ostra) : 1300 mg/m³/ 15 min

DN(M)EL (drogi oddechowe, toksyczność ostra) : 4320 mg/m³/ 1 h

DN(M)EL (drogi oddechowe, toksyczność przewlekła): 840 mg/m³/ 8 h

DN(M)EL (drogi oddechowe, toksyczność przewlekła): 10.000 mg/m³/6h/5 dni

PNEC woda słodka: *Tetrahymena pyriformis* LL50 (72 h) 15,41 mg/L (wartość ta odnosi się do jednego z najbardziej wrażliwych drobnoustrojów wodnych).

Zalecane procedury monitorowania

Należy zastosować procedury monitorowania stężeń niebezpiecznych komponentów w powietrzu oraz procedury kontroli czystości powietrza w miejscu pracy - o ile są one dostępne i uzasadnione na danym stanowisku – zgodnie z odpowiednimi Polskimi lub Europejskimi Normami z uwzględnieniem warunków panujących w miejscu narażenia oraz odpowiedniej metodologii pomiaru dostosowanej do warunków pracy. Tryb, rodzaj i częstotliwość badań i pomiarów powinny spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu MZ z dnia 20 kwietnia 2005 r. (Dz. U. Nr 73, poz. 645 wraz z późn. zm.).


8.2. Kontrola narażenia

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu. Unikać wdychania oparów i aerozoli. Zapewnić skuteczną wentylację miejscową na stanowiskach pracy oraz wentylację ogólną – zapewniającą utrzymanie stężeń komponentów niebezpiecznych w atmosferze poniżej granicznych wartości narażenia. W razie niebezpieczeństwa oblania substancją pracownika, w pobliżu miejsc pracy powinny być zainstalowane prysznicze bezpieczeństwa oraz myjki do oczu.

Ochrona rąk i ciała

Stosować rękawice ochronne odporne na działanie chemikaliów. Zalecany materiał na rękawice: PVA. W przypadku krótkotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 2 lub większym (czas przebicia > 30 min). W przypadku długotrwałego kontaktu stosować rękawice ochronne o poziomie skuteczności 6 (czas przebicia > 480 min). Stosować odpowiednią odzież ochronną oraz buty - odporne chemicznie w wersji antystatycznej.



	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Przy stosowaniu rękawic ochronnych w kontakcie z produktami chemicznymi należy pamiętać o tym, że podane poziomy skuteczności i odpowiadające im czasy przebicia nie oznaczają rzeczywistego czasu ochrony na danym stanowisku pracy, gdyż na tę ochronę wpływa wiele czynników, jak np. temperatura, oddziaływanie innych substancji itp. Zaleca się natychmiastową wymianę rękawic, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Należy przestrzegać instrukcji producenta nie tylko w zakresie stosowania rękawic, ale również przy ich czyszczeniu, konserwacji i przechowywaniu. Ważny jest również prawidłowy sposób zdejmowania rękawic tak, aby uniknąć zanieczyszczenia rąk podczas wykonywania tej czynności.



Ochrona oczu

Stosować szczelne okulary ochronne.

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku powstawania par i aerozoli stosować sprzęt pochłaniający lub pochłaniająco-filtrujący odpowiedniej klasy ochronnej (klasa 1/ochrona przed gazami lub parami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1%; klasa 2/ ochrona przed gazami lub parami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5%; klasa 3/ ochrona przed gazami lub parami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1%). W przypadkach, kiedy stężenie tlenu wynosi $\leq 17\%$ i/lub max stężenie substancji toksycznej w powietrzu wynosi $\geq 1,0\%$ obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.12.2005 r. (Dz. U. Nr 259, poz. 2173) oraz dyrektywy 89/686/WE (wraz z późn. zm.). Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i czyszczenie.

Kontrola narażenia środowiska

Zapobiec bezpośredniemu wyciekowi do kanalizacji/wód powierzchniowych. Unikać zrzutów do środowiska, nie wprowadzać do kanalizacji. Ewentualne emisje z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinny być sprawdzane w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska.


Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

stan skupienia:	ciecz
barwa:	jasno niebieska, przezroczysta
zapach:	charakterystyczny dla rozp. organicznych
próg zapachu:	nie oznaczono
wartość pH:	nie oznaczono
temperatura topnienia/krzepnięcia:	$< -60^{\circ}\text{C}$
początkowa temperatura wrzenia:	$> 33^{\circ}\text{C}$
temperatura zapłonu:	$< 0^{\circ}\text{C}$
szybkość parowania:	nie oznaczono
palność (ciała stałego, gazu):	nie dotyczy
dolna/ górna granica wybuchowości:	1,4% obj./ 11,5% obj.
prężność par (37,8°C):	38-49 KPa
gęstość par:	> 1 (powietrze=1)
gęstość (15°C):	700-730 kg/m ³
rozpuszczalność:	nie rozpuszcza się w wodzie rozpuszcza się w rozpuszczalnikach organicznych
współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	nie oznaczono
temperatura samozapłonu:	nie oznaczono
temperatura rozkładu:	nie oznaczono
właściwości wybuchowe:	pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem
właściwości utleniające:	nie wykazuje

9.2 Inne informacje

właściwości korozyjne:	nie wykazuje
------------------------	--------------

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

W normalnych warunkach nie reaguje niebezpiecznie z innymi substancjami. Zmiękcza lub rozpuszcza niektóre tworzywa sztuczne. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji. Patrz także podsekcja: 10.3-10.5.

10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Produkt może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.

10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać źródeł ciepła, podwyższonej temperatury, otwartego ognia, bezpośredniego nasłonecznienia., ładunków elektrostatycznych.

10.5 Materiały niezgodne

Silne utleniacze.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność komponentów

Benzyna (ropa naftowa):

LD50 doustne, szczur	> 5000 mg/kg
LC50 inhalacyjne, szczur	> 5610 mg/l (4 h)
LD50 przez skórę, królik	> 5000 mg/kg
NOAEL:	10080 mg/m ³ powietrza
NOAEC:	9840 mg/m ³ powietrza

Tetraetylen ołowiu:

LC50 inhalacyjne, szczur	850 mg/m ³ (1 h)
LD50 doustne, szczur	12300 µg/kg

1,2-dibromoetan:

LD50 przez skórę, królik	300 mg/kg
LD50 doustne, szczur	108 mg/kg

Toluen:

LD50 doustne, szczur	5580 mg/kg
LD50 przez skórę, królik	> 5000 mg/kg
LC50 inhalacyjne, szczur	> 20 mg/l (4 h)
NOAEC	1131 mg/m ³


Informacje dotyczące ostrych i/lub opóźnionych skutków narażenia zostały określone na podstawie informacji o klasyfikacji produktu oraz/lub badań toksykologicznych oraz wiedzy i doświadczeń producenta.

Toksyczność mieszaniny

Toksyczność ostra

ATEmix (doustnie):	5 000 mg/kg
ATEmix (skóra):	5 000 mg/kg
ATEmix (inhalacyjnie, mgła):	> 5 mg/l

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Działanie żrące/drażniące na skórę

Działa drażniąco na skórę.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane przez drogi oddechowe.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Ze względu na niską lepkość, produkt w wyniku połknięcia lub w następstwie wymiotów może bezpośrednio przenikać do płuc i powodować poważne uszkodzenie płuc (zachtłystowe zapalenia płuc).

Skutki zdrowotne narażenia ostrego:

Podrażnienie błon śluzowych oczu, łzawienie przekrwienie spojówek, podrażnienie dróg oddechowych, bóle i zawroty głowy, nudności, wymioty, przy wyższych stężeniach par zaburzenia koordynacji ruchów, dezorientacja, utrata przytomności. Ostre, ciężkie, a nawet śmiertelne zatrucia benzyną lotniczą zdarzają się podczas oczyszczania cystern, zbiorników magazynujących, podczas przelewania. Niebezpieczna bywa nasączona benzyną lotniczą odzież, z której z łatwością przenika do organizmu poprzez skórę. Benzyna lotnicza uszkadza organy wewnętrzne, w tym szpik i wątrobę. Uczula mięsień sercowy. Doprowadza do porażenia ośrodka oddechowego.

Skutki zdrowotne narażenia przewlekłego:

W zatruciach przewlekłych dominują objawy nieżyty górnych dróg oddechowych, stany zapalne dróg oddechowych i skóry (wysuszenie, zaczerwienienie, pękanie). Obserwowane jest zmniejszenie łaknienia, ogólne osłabienie oraz zapalenie spojówek, objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego.

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność komponentów

Benzyna (ropa naftowa)

Badanie toksyczności ostrej

ryby LL₅₀ (96 h)

8,2 mg/l (*Pimephales promelas*)

skorupiaki EL₅₀ (48h)

12 mg/l (*Daphnia magna*) w środowisku wodnym.

glony EL₅₀ (96h)

45 mg/l (*Selenastrum capricornutum*)


Badanie toksyczności przewlekłej

skorupiaki NOELR (21 dni)

16 mg/l (*Daphnia magna*)

glony NOELR (96 h)

18 mg/l (*Selenastrum capricornutum*)

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Tetraetylek ołowiu

Badanie toksyczności ostrej	
skorupiaki LC ₅₀ (48 h)	85 µg/l (<i>Artemia salina</i>)
ryby LC ₅₀ (96 h)	230 µg/l (<i>Pleuronectes platessa</i>)

1,2-dibromoetan

Badanie toksyczności ostrej	
ryby LC ₅₀ (96 h)	32,1 mg/l

Toluen

Badanie toksyczności ostrej	
ryby LC ₅₀ (96 h)	24 mg/l (<i>Lepomis macrochirus</i>)
LC ₅₀ (96 h)	13 mg/l (<i>Carassius auratus</i>)
LC ₅₀ (96 h)	6,3 mg/l (<i>Oncorhynchus kisutch</i>)
LC ₅₀ (96 h)	59,3 mg/l (<i>Peocillia reticulata</i>) skorupiaki EC ₅₀ (48 h)
10 mg/l (<i>Daphnia magna</i>)	
glony EC ₅₀ (72h)	32 mg/l (<i>Selenastrum capricornutum</i>)
Badanie toksyczności przewlekłej	
ryby słodkowodne LOEC (32 dni):	1,6 mg/l (<i>Pimephales promelas</i>)
EC ₁₀	3,5 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) ryby morskie NOEC (28 dni)
3,1 mg/l (<i>Morone saxatilis</i>)	
LOEC (28 dni)	5,3 mg/l (<i>Morone saxatilis</i>)
skorupiaki NOEC (7 dni)	38 µM (<i>Ceriodaphnia dubia</i>)
LOEC (7 dni)	114 µM (<i>Ceriodaphnia dubia</i>)

Toksyczność mieszaniny

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Składniki zawarte w produkcie trudno ulegają rozkładowi.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Produkt może ulegać bioakumulacji. Produkt może kumulować się w organizmach.

12.4 Mobilność w glebie

Produkt nie rozpuszcza się w wodzie, pływa po jej powierzchni. Produkt słabo mobilny w glebie i środowisku wodnym. Mobilność substancji zależy od ich właściwości hydrofilowych i hydrofobowych oraz warunków abiotycznych i biotycznych gleby, w tym jej struktury, warunków klimatycznych, pory roku (w Polsce, w klimacie umiarkowanym zmiennym) oraz organizmów glebowych, głównie (bakterii, grzybów, glonów, bezkręgowców).

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy.


12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Dopuszczalne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego: 0,5µg/m³ / w przeliczeniu na Pb. Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej. Należy rozważyć możliwość innych szkodliwych skutków oddziaływania substancji na środowisko (np. zdolność do zaburzania gospodarki hormonalnej, wpływ na wzrost ocieplenia globalnego).

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące mieszaniny: utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie wprowadzać do kanalizacji. Pozostałości składować w szczelnych, stalowych pojemnikach. Odpady klasyfikować jako odpady niebezpieczne.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Nie mieszać z innymi odpadami. Klasyfikacja tego odpadu spełnia wymagania dla odpadów niebezpiecznych.

Unijne akty prawne: dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady: 2008/98/WE wraz z późn. zm., 94/62/WE wraz z późn. zm.

Krajowe akty prawne: Dz.U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm., Dz. U. 2013, poz. 888 wraz z późn. zm.

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN (numer ONZ)

UN 1203



14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

PALIWO SILNIKOWE

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

3



14.4 Grupa pakowania

II

14.5 Zagrożenia dla środowiska

W myśl przepisów ADR, RID, IMDG produkt może stanowić zagrożenie dla środowiska.

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Podczas manipulowania ładunkiem zakładać środki ochrony indywidualnej zgodnie z sekcją 8. Unikać źródeł zapłonu.

14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC

Nie dotyczy.

Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322 wraz z późn. zm.). Tekst jednolity (Dz.U. 2018 poz. 143).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2018, poz. 1286).

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. 2013 poz. 21 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 wraz z późn. zm).

Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. Nr 259, poz. 2173).


Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 33, poz. 166).

Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. 2010, poz. 679).

2016/425/UE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

1272/2008/WE Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 wraz z późn. zm.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

1907/2006/WE Rozporządzenie w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowania ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywę Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE wraz z późn. zm.

2015/830/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

2008/98/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy wraz z późn. zm.

94/62/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wraz z późn. zm.

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla mieszaniny nie jest wymagana ocena bezpieczeństwa chemicznego.


Sekcja 16: Inne informacje

Pełen tekst zwrotów H z sekcji 3 karty

H225	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
H300	Połknięcie grozi śmiercią.
H301	Działa toksycznie po połknięciu.
H304	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
H310	Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.
H311	Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
H315	Działa drażniąco na skórę.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H330	Wdychanie grozi śmiercią.
H331	Działa toksycznie w następstwie wdychania.
H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H350	Może powodować raka.
H360FD	Może działać szkodliwie na płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H361d	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H361fd	Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki.
H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
H400	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.
H410	Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

NDS	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie
NDSch	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe
NDSP	Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe
DSB	Dopuszczalne Stężenie w materiale Biologicznym
Acute Tox. 1	Toksyczność ostra kat. 1
Acute Tox. 2	Toksyczność ostra kat. 2
Aquatic Acute 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 1	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 1
Aquatic Chronic 2	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego kat. 2
Asp Tox. 1	Zagrożenie spowodowane aspiracją kat. 1
Carc. 1B	Rakotwórczość kat 1B
Eye Irrit. 2	Działanie drażniące na oczy kat. 2
Flam. Liq. 2	Substancja ciekła łatwopalna kat. 2
Repr. 1A	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 1A
Repr. 2	Działanie szkodliwe na rozrodczość kat. 2

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data aktualizacji: 16.01.2019 r
	Benzyna lotnicza Avgas 100LL	Wersja: 10.0/PL

Skin Irrit. 2	Działanie drażniące na skórę kat. 2
STOT RE 2	Działanie toksyczne na narządy docelowe - wielokr. naraż. kat 2
STOT SE 3	Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe kat. 3
vPvB	Substancja bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna

Szkolenia

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik powinien zapoznać się z zasadami BHP odnośnie obchodzenia się z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe.

Osoby związane z transportem materiałów niebezpiecznych w myśl Umowy ADR powinny zostać odpowiednio przeszkolone w zakresie wykonywanych obowiązków (szkolenie ogólne, stanowiskowe oraz z zakresu bezpieczeństwa).

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych

Karta została opracowana na podstawie karty charakterystyki dostarczonej przez producenta, danych literaturowych, internetowych baz danych oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

Dodatkowe informacje

Klasyfikacji dokonano na podstawie danych o zawartości składników niebezpiecznych metodą obliczeniową w oparciu o wytyczne rozporządzenia 1272/2008/WE (CLP). Toksyczność ostrą mieszaniny (ATE_{mix}) wyliczono na podstawie odpowiedniego współczynnika przeliczeniowego zawartego w Tabeli 3.1.2. załącznika I do rozporządzenia CLP.

Zmiany:	sekcja: 1.13,15,16
Osoba sporządzająca kartę:	mgr inż. Anna Królak (na podstawie danych producenta).
Karta wystawiona przez:	„THETA” Doradztwo Techniczne

Karta ta unieważnia i zastępuje wszystkie jej dotychczasowe wersje.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Niniejsza karta charakterystyki podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Kopiowanie, adaptowanie, przekształcanie lub modyfikowanie karty charakterystyki lub jej fragmentów bez uprzedniej zgody firmy THETA Doradztwo Techniczne dr Tomasz Gendek jest zabronione.