

KARTA CHARAKTERYSTYKI

[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 handlowa: DuPont™ Opteon® YF
Nazwa substancji: 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-en
Numer CAS: 754-12-1
Numer rejestracji właściwej: 01-0000019665-61-XXXX

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane: czynnik chłodniczy.

Zastosowania odradzane: nie określono.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Magneti Marelli Aftermarket Sp. z o. o.
Adres: Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Polska
Telefon/fax: +48 32 60 36 107
Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: biuro@thetaconsulting.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego

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

Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Flam. Gas 1 H221, Press. Gas (Liq.) H280

Gaz łatwopalny. Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia i hasło ostrzegawcze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H221 Gaz łatwopalny.

H280 Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.

P377 W przypadku płonienia wyciekającego gazu: Nie gasić, jeżeli nie można bezpiecznie zahamować wycieku.

P381 W przypadku wycieku wyeliminować wszystkie źródła zapłonu.

P410+P403 Chronić przed światłem słonecznym. Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.

2.3 Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów substancji PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozp. REACH. Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

2,3,3,3-tetrafluoropropen

Zakres stężeń:	100 %
Numer CAS:	754-12-1
Numer WE:	468-710-7
Numer rejestracji właściwej:	01-0000019665-61-XXXX

Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

W kontakcie ze skórą: zdjąć zanieczyszczoną odzież. Przeemyć skórę dokładnie wodą z mydłem. Odmrożoną część ciała polewać chłodną wodą. Usunąć zanieczyszczoną odzież, jeśli jest to możliwe, nie ruszać jeśli trwale przylega do skóry. Nie próbować szybko rozgrzewać odmrożonych części ciała – rozgrzewać powoli. Nałożyć sterylnym opatrunkiem. Nie stosować maści i proszków. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

W kontakcie z oczami: zanieczyszczone oczy przepłukiwać dokładnie wodą przez 10-15 min. przy otwartych powiekach. Unikać silnego strumienia wody - ryzyko uszkodzenia rogówki. Chronić niepodrażnione oko, wyjąć szkła kontaktowe. W przypadku odmrożeń skroplonym produktem założyć jałowy opatrunek. Natychmiast skontaktować się z lekarzem okulistą.

W przypadku spożycia: narażenie tą drogą nie występuje.

Po narażeniu drogą oddechową: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze, zapewnić ciepło i spokój. W przypadku trudności w oddychaniu podać tlen. Natychmiast skonsultować się z lekarzem w razie wystąpienia niepokojących objawów.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

W kontakcie ze skórą: kontakt z szybko rozprężającym się gazem może powodować odmrożenia.

W kontakcie z oczami: możliwe zaczerwienienie, łzawienie. Kontakt z szybko rozprężającym się gazem może powodować odmrożenia.

Po narażeniu drogą oddechową: uczucie zmęczenia, ból i zawrotu głowy, zaburzenia orientacji, duszność, przyspieszony oddech i bicie serca, utrata przytomności, drgawki, wstrzymanie oddechu i akcji serca. W niskich stężeniach może powodować efekty narkotyczne. Przy stężeniach > 70 % następuje spadek ciśnienia tętniczego, utrata przytomności, drgawki i zaburzenia oddychania prowadzące do śmierci.

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. Leczyć objawowo.

Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: proszek gaśniczy, CO₂, rozpylony strumień wody, piana gaśnicza odporna na działanie alkoholu.

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

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W warunkach pożaru mogą wydzielać się szkodliwe gazy, zawierające m. in. tlenki węgla, fluorowodór, związki fluoru. Unikać wdychania produktów spalania, mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Środki ochrony ogólnej typowe w przypadku pożaru. Nie należy przebywać w zagrożonej ogniem strefie bez odpowiedniego ubrania odpornego na chemikalia i aparatu do oddychania z niezależnym obiegiem powietrza. Łatwopalny gaz. Uwolniony gaz może wypierać tlen z powietrza, działając dusząco. Pary produktu są cięższe od powietrza i gromadzą się dolnych partiach pomieszczeń. Istnieje duże prawdopodobieństwo powstania mieszaniny wybuchowej z powietrzem – w razie takiego niebezpieczeństwa zarządzić natychmiastową ewakuację. Zagrożone ogniem butle chłodzić wodą z bezpiecznej odległości. Zbierać zużyte środki gaśnicze.

Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Ograniczyć dostęp osób postronnych do obszaru awarii do czasu zakończenia odpowiednich operacji oczyszczania. Stosować środki ochrony indywidualnej. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Zapewnić odpowiednią wentylację. Ogłosić zakaz palenia, używania otwartego ognia i narzędzi iskrzących. Nie wdychać gazu.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

W przypadku uwolnienia większych ilości mieszaniny należy poczynić kroki w celu niedopuszczenia do rozprzestrzenienia się w środowisku naturalnym. W razie potrzeby powiadomić odpowiednie służby ratownicze.

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

Mały wyciek: pozostawić do odparowania. Dobrze przewietrzyć zagrożony teren.

Duży wyciek: uwalniający się gaz rozproszyć stosując np. kurtyny wodne. Zamknąć wypływ gazu, uszczelnić pojemniki jeżeli jest to bezpieczne. Dobrze przewietrzyć zagrożony teren.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

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

Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Pracować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny. Przed przerwą i po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce. Nie jeść, nie pić i nie palić w czasie pracy. Unikać kontaktu skroplonego gazu z oczami i skórą. Zapewnić odpowiednią wentylację. Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Nie wdychać gazu. Nie dopuszczać do koncentrowania się gazu w powietrzu oraz występowania stężenia w granicach właściwości wybuchowych lub przekraczających NDS. Wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących; chronić zbiorniki przed nagrzaniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym. Stosować odpowiednie środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

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

Przechowywać w chłodnych, dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nie przechowywać razem z artykułami żywnościowymi i paszami dla zwierząt. Trzymać z dala od materiałów niekompatybilnych (patrz podsekcja 10.5). Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, źródłami ciepła i ognia. Zalecana temperatura magazynowania < 50 °C.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak informacji o zastosowaniach innych niż wymienione w podsekcji 1.2.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Dla substancji nie określono najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy (Podstawa prawna: Dz. U. 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.)

Wartości DNEL

Droga narażenia	Pracownicy			
	Ostre, ogólnoustrojowe	Ostre, miejscowe	Chroniczne, ogólnoustrojowe	Chroniczne, miejscowe
Inhalacyjna	—	—	23000 mg/m ³	—

Wartości PNEC

woda słodka:	> 0,1 mg/l
woda morską:	> 0,01 mg/l
osad wody morskiej:	> 0,178 mg/kg
gleba:	> 1,54 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny. Podczas pracy nie jeść, nie pić i nie palić tytoniu. Unikać zanieczyszczenia oczu i skóry. Przed przerwą i po pracy umyć dokładnie ręce wodą. Stosować krem ochronny do rąk. Zapewnić odpowiednią wentylację. Unikać wdychania par. Jeżeli podczas procesów pracy występuje niebezpieczeństwo zapalenia odzieży na pracowniku - nie dalej, niż 20 m w linii poziomej od stanowisk, na których wykonywane są te procesy, powinny być zainstalowane natryski ratunkowe (prysznice bezpieczeństwa) do obmycia całego ciała oraz oddzielne natryski (prysznice) do przemywania oczu.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Konieczność zastosowania i dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej powinny uwzględniać rodzaj zagrożenia stwarzanego przez produkt, warunki w miejscu pracy oraz sposób postępowania z produktem. Stosowane środki ochrony indywidualnej muszą spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu (UE) 2016/425 oraz w odpowiednich normach. Pracodawca obowiązany jest zapewnić środki ochrony odpowiednie do wykonywanych czynności oraz spełniające wszystkie wymagania jakościowe, w tym również ich konserwację i czyszczenie. Wszelki zanieczyszczony lub uszkodzony sprzęt ochrony osobistej musi być natychmiast wymieniony.

Ochrona rąk i ciała: stosować rękawice ochronne w przypadku bezpośredniego kontaktu z produktem (EN 374). Materiał na rękawice dobrać indywidualnie na stanowisku pracy. Zalecany materiał: kauczuk nitrylowy, Viton. Stosować odzież ochronną.

Materiał, z którego wykonane są rękawice musi być nieprzepuszczalny i odporny na działanie produktu. Wyboru materiału należy dokonać przy uwzględnieniu czasów przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Ponadto wybór odpowiednich rękawic nie zależy tylko od materiału, lecz także od innych cech jakościowych i zmienia się w zależności od producenta. Od producenta rękawic należy uzyskać informacje na temat dokładnego czasu przebicia i go przestrzegać.

Ochrona oczu: stosować szczelne okulary ochronne z bocznymi osłonami (EN 166).

Ochrona dróg oddechowych: w przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości NDS, w sytuacjach awaryjnych stosować sprzęt pochłaniający typu AX (klasa 1/ochrona przed gazami o stężeniu objętościowym w powietrzu nie przekraczającym 0,1 %; klasa 2/ ochrona przed gazami o stężeniu w powietrzu nie przekraczającym 0,5 %; klasa 3/ ochrona przed gazami o objętościowym stężeniu w powietrzu do 1 %). Jeżeli stężenie tlenu wynosi $\leq 19\%$ i/lub maksymalne stężenie gazu w powietrzu wynosi $\geq 1,0\%$ obj. należy zastosować sprzęt izolujący.

Zagrożenia termiczne

Szybko rozprężający się gaz powoduje znaczny spadek temperatury i może spowodować termiczne uszkodzenie skóry i oczu. Należy stosować termoizolacyjne środki ochrony skóry.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się dużych ilości produktu do wód gruntowych, kanalizacji, ścieków lub gleby.

Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan skupienia:	skroplony gaz
Kolor:	bezbardwy
Zapach:	słaby, eterowy
Temperatura topnienia/krzepnięcia:	nie oznaczono
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	-29,49 °C
Palność materiałów:	łatwopalny gaz
Dolna i górna granica wybuchowości:	6,2 % obj. / 12,3 % obj.
Temperatura zapłonu:	nie oznaczono
Temperatura samozapłonu:	405 °C
Temperatura rozkładu:	nie oznaczono
pH:	nie oznaczono
Lepkość kinematyczna:	nie oznaczono
Rozpuszczalność:	rozpuszcza się w wodzie w ilości 0,1982 g/l (24 °C)
Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log):	2,15
Prężność pary:	6,83 bar (25 °C) 13,02 bar (50 °C)
Gęstość lub gęstość względna:	1,092 g/cm ³ (25 °C)
Względna gęstość pary:	nie oznaczono
Charakterystyka cząsteczek:	nie dotyczy

9.2 Inne informacje

Temperatura krytyczna:	94,7 °C
------------------------	---------

Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Produkt reaktywny. Nie ulega niebezpiecznej polimeryzacji. Pary produktu tworzą z powietrzem mieszaninę wybuchową. Patrz także podsekcje 10.3 - 10.5.

10.2 Stabilność chemiczna

Przy prawidłowym użytkowaniu i przechowywaniu produkt jest stabilny.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane niebezpieczne reakcje.

10.4 Warunki, których należy unikać

Unikać bezpośredniego nasłonecznienia, źródeł ciepła i ognia, ogrzewania powyżej 50 °C.

10.5 Materiały niezgodne

Silne zasady, metale alkaliczne, metale w formie sproszkowanej, takie jak: aluminium, magnez, cynk oraz silne utleniacze.

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

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

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 ostra

LD₅₀ (inhalacyjnie, szczur) > 400000 ppm/4 h

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

Działanie żrące/drażniące na skórę

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

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.

Działanie rakotwórcze

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

Szkodliwe działanie na rozrodczość

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

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

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

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

Zagrożenie spowodowane aspiracją

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

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Drogi narażenia: kontakt ze skórą, kontakt z oczami, po narażeniu drogą oddechową. Więcej informacji na temat wpływu wywieranego każdą możliwą drogą narażenia patrz podsekcja 4.2.

Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi

Gaz działa dusząco (poprzez wypieranie tlenu z otaczającego powietrza), przy narażeniu inhalacyjnym mogą wystąpić uczucie senności, duszność, przyspieszenie oddechu, trudności z oddychaniem, bóle i zawroty głowy, przyspieszenie czynności serca, przy wysokich stężeniach gazu (gdy stężenie tlenu obniży się do wartości ≤19 %) zaburzenia orientacji, nudności, wymioty i utrata przytomności.

Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

Patrz podsekcja 4.2.

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE.

Inne informacje

Nie są znane.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

Sekcja 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność ostra dla ryb LC₅₀: > 197 mg/l/ 96 h/ *Cyprinus carpio*
Toksyczność ostra dla rozwielitek EC₅₀: > 83 mg / *Daphnia magna*
Toksyczność dla glonów EC₅₀: > 100 mg/l/ 72 h/ *Scenedesmus capricornutum*
Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla środowiska.

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Substancja nie ulega biodegradacji.

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Nie oczekuje się bioakumulacji substancji LogPo/w: 2,15

12.4 Mobilność w glebie

Ze względu na dużą lotność produkt nie przyczynia się do zanieczyszczenia gleby.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Substancja nie została wpisana do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 jako posiadająca właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego ani właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu 2017/2100/UE lub rozporządzeniu 2018/605/UE.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Substancja nie jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla warstwy ozonowej.

Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia dotyczące substancji: odpadowy produkt należy poddać odzyskowi lub likwidować w uprawnionych spalarniach lub zakładach utylizacji/unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie wprowadzać do kanalizacji. Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania.

Zalecenia dotyczące zużytych opakowań: odzysk / recykling / likwidację odpadów opakowaniowych przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Tylko opakowania całkowicie opróżnione mogą być przeznaczone do recyklingu. Kod odpadu należy nadać w miejscu jego wytwarzania.

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

Krajowe akty prawne: (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1587), ustawa o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1658).

Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 3161

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O. (2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-en)

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

2

14.4 Grupa pakowania

Nie dotyczy.

14.5 Zagrożenia dla środowiska

Zgodnie z przepisami transportowymi substancja nie stwarza zagrożenia dla środowiska.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Unikać źródeł ciepła i ognia, ogrzewania. Środki ochrony indywidualnej – sekcja 8.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

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 (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1816).

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

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2023, poz. 1587).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1658).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020, poz. 10).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tj. Dz. U. 2023, poz. 419).

Umowa **ADR** dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code.

IATA Dangerous Goods Regulations.

2000/39/WE Dyrektywa Komisji z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy.

2006/15/WE Dyrektywa Komisji z dnia 7 lutego 2006 r. ustanawiająca drugi wykaz indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy 91/322/EWG i 2000/39/WE.

2009/161/UE Dyrektywa Komisji z dnia 17 grudnia 2009 r. ustanawiająca trzeci wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego w celu wykonania dyrektywy Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

2017/164/UE Dyrektywa Komisji z dnia 31 stycznia 2017 r. ustanawiająca czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE.

2019/1831/UE Dyrektywa Komisji z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE.

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.

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.

2020/878/UE Rozporządzenie Komisji z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

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.

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

Brak informacji o przeprowadzonej ocenie bezpieczeństwa chemicznego.

Sekcja 16: Inne informacje

Wyjaśnienie skrótów i akronimów

PBT	Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
vPvB	Substancje bardzo trwałe i o bardzo dużej zdolności do bioakumulacji
Flam. Gas 1	Gaz łatwopalny kat. 1
Press. Gas (Liq.)	Gaz pod ciśnieniem, skroplony.

KARTA CHARAKTERYSTYKI

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 (np. ECHA, TOXNET, COSING) oraz posiadanej wiedzy i doświadczenia, z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów prawnych.

Dodatkowe informacje

Wersja: 3.0/PL

Zamiany: sekcja: 1-16

Karta wystawiona przez: **THETA Consulting Sp. z o.o.** (na podstawie danych producenta)

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 przyrzeczenia 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 THETA Consulting Sp. z o.o. jest zabronione.