

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 1 z 9

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszanki i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

SAE 10W-40 LL

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszanki oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie substancji/mieszanki

Wielosezonowy olej silnikowy

Zastosowania, których się nie zaleca

Brak dostępnych informacji.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa firmy: Vierol AG
Ulica: Karlstrasse 19
Miejscowość: D-26123 Oldenburg
Telefon: +49 (0) 441 – 210 20 – 0
e-mail: info@vierol.de
Internet: www.vierol.de

Telefaks: +49 (0) 441 – 210 20 – 111

1.4. Numer telefonu

Giftinformationszentrum Nord (Göttingen)

alarmowego:

+49 (0)551/19240

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszanki

Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

Mieszanka nie została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.

2.2. Elementy oznakowania

Informacje dodatkowe

Produkt, wg dyrektyw unijnych i obecnych przepisów krajowych, nie podlega obowiązkowi oznakowania.

2.3. Inne zagrożenia

Brak dostępnych informacji.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.2. Mieszanki

Charakterystyka chemiczna

Przygotowanie z olejów bazowych i różnych dodatków.

Składniki niebezpieczne

Nr CAS	Nazwa chemiczna			Ilość
	Nr WE	Nr Index	Nr REACH	
	Klasyfikacja GHS			
64742-54-7	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany			50 - 100 %
	265-157-1	649-467-00-8	01-2119484627-25	
	Asp. Tox. 1; H304			

Wydźwięk zdań H i EUH: patrz sekcja 16.

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 2 z 9

Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE

Nr CAS	Nr WE	Nazwa chemiczna	Ilość
		Specyficzne stężenia graniczne, współczynniki M oraz ATE	
64742-54-7	265-157-1	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany	50 - 100 %
		skórny: LD50 = > 5000 mg/kg; doustny: LD50 = > 5000 mg/kg	

Informacja uzupełniająca

This mixture contains no substances of very high concern (SVHC) which are included in the Candidate List according to Article 59 of REACH.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wskazówki ogólne

Poszkodowanych należy wydostać ze strefy zagrożenia i ułożyć.

Nie należy pozostawiać poszkodowanych bez nadzoru.

W razie wypadku lub złego samopoczucia, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - jeżeli to możliwe, pokaż etykietę.

W przypadku wdychania

Należy zadbać o należytą wentylację. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z lekarzem.

W przypadku kontaktu ze skórą

Zanieczyszczoną skórę natychmiast przemyć dużą ilością wody i mydło.

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

W razie podrażnień skóry udać się do lekarza.

W przypadku kontaktu z oczami

W przypadku kontaktu z oczami oczy przemyć przy otwartych powiekach obficie wodą, potem skonsultować natychmiast z okulistą.

W przypadku połknięcia

Jamę ustną przepłukać dokładnie wodą.

Podać do wypicia dużą ilość wody w małych łykach (efekt rozcieńczenia).

NIE wywoływać wymiotów.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Brak dostępnych informacji.

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

Leczenie objawowe.

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Do ochrony osób i dla schłodzenia pojemników w obszarze zagrożenia używać rozproszonego strumienia wody.

Środki gaśnicze należy dostosować do otoczenia.

- Rozpylony strumień wody
- Dwutlenek węgla (CO₂).
- Proszek gaśniczy

Niewłaściwe środki gaśnicze

Pełny strumień wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Podczas pożaru mogą powstawać:

- Tlenek węgla (CO)

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 3 z 9

- Dwutlenek węgla (CO₂).
- Tlenki azotu (NO_x)
- Produkty rozkładu termicznego, toksyczny

5.3. Informacje dla straży pożarnej

W razie pożaru: Stosować niezależny od otoczenia sprzęt do ochrony dróg oddechowych. Stosowanie odzieży ochronnej

Nie wdychać dymów powstających w wyniku pożaru lub wybuchu.

Informacja uzupełniająca

Zanieczyszczoną wodę zbierać osobno. Nie powinna się ona dostać do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Ogólne wskazówki

Rozlany/wysypany produkt może powodować poślizgnięcie lub upadek.

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną i ochronę oczu/ochronę twarzy.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

Nie dopuścić do przedostania się do gruntu/gleby.

Unikać rozprzestrzenienia się po powierzchni (np. przez zatamowanie lub zagrozenie olejem).

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

W celu hermetyzacji

Należy zebrać za pomocą materiałów wiążących płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, uniwersalny środek wiążący). Zebrany materiał traktować zgodnie z sekcją Usunięcie.

Do czyszczenia

Zabrudzone przedmioty i podłogę gruntownie wyczyścić, uwzględniając przepisy ochrony środowiska.

Należy usunąć z powierzchni wody (np. skimmerem, odsysając).

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Bezpieczna obsługa: patrz sekcja 7

Środki ochrony indywidualnej: patrz sekcja 8

Usunięcie odpadów: patrz sekcja 13

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wskazówki odnośnie bezpiecznego obchodzenia się z substancją

Stosować środki ochrony osobistej.

Nie wolno przechowywać w kieszeniach ubrania materiałów nasączonych produktem.

Natychmiast usunąć rozlaną substancję.

Wskazówki na wypadek pożaru i wybuchu

Nie są wymagane żadne szczególne środki.

Zastosować środki ostrożności zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu - nie palić tytoniu.

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

Wymagania względem pomieszczeń i pojemników magazynowych

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty w miejscu dobrze wentylowanym.

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Magazynować w chłodnym i suchym miejscu.

Podłogi powinny być nieprzepuszczalne, odporne na ciecze i łatwe do czyszczenia.

Wskazówki do składowania kolektywnego

Nie magazynować razem z:

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 4 z 9

- Materiały mogące ulegać zapłonowi w niemal wszystkich normalnych warunkach temperaturowych
- Wybuchowe substancje/mieszanki i wyroby z materiałem wybuchowym

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Wielosezonowy olej silnikowy

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości DNEL/DMEL

Nr CAS	Nazwa chemiczna		
DNEL typ	Droga narażenia	Działania	Wartość
64742-54-7	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany		
Pracownik DNEL, długotrwałe	inhalacyjny	systemiczny	2,73 mg/ml
Pracownik DNEL, długotrwałe	inhalacyjny	lokalnie	5,58 mg/ml
Pracownik DNEL, długotrwałe	skórny	systemiczny	0,97 mg/kg m.c./dziennie
Konsument DNEL, długotrwałe	inhalacyjny	lokalnie	1,19 mg/ml
Konsument DNEL, długotrwałe	doustny	systemiczny	0,74 mg/kg m.c./dziennie

Wartości PNEC

Nr CAS	Nazwa chemiczna	
Dziedzina środowiska	Wartość	
64742-54-7	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany	
Zatrucie wtórne	9,33 mg/kg	

Inne informacje dotyczące dopuszczalnych wartości narażenia

Dotychczas nie ustalono żadnych krajowych norm granicznych.

8.2. Kontrola narażenia



Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i lokalne wyciągi w miejscach krytycznych.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.

Myć ręce przed przerwami w pracy i po jej zakończeniu.

W miejscu pracy nie jeść, nie pić, nie palić, nie zażywać tabaki.

Ochrona oczu lub twarzy

Podczas napełniania, opróżniania i dozowania oraz przy pobieraniu próbek należy użyć:

Stosować ochronę oczu/ochronę twarzy. DIN EN 166

Ochrona rąk

Podczas obróbki substancji chemicznych należy nosić specjalne rękawice ochronne zgodne z odpowiednią normą CE i opatrzone czterocyfrowym numerem kontrolnym. Jakość rękawic odpornych na chemikalia musi być wybrana zależnie od stężenia i ilości niebezpiecznych substancji na stanowisku pracy.

Zalecane rodzaje rękawic: EN ISO 374

Odpowiedni materiał: NBR (Nitrylokauczek)

Grubość materiału rękawic: 0,4 mm

Należy uwzględnić czas przenikania i cechy źródła substancji. Breakthrough time: > 8h

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 5 z 9

Do specjalnych zastosowań zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności na chemikalia wyżej wymienionych rękawic ochronnych.

Ochrona skóry

Nosić odpowiednią odzież ochronną.

Ochrona dróg oddechowych

W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Stan fizyczny:	Ciekły	
Kolor:	brązowy	
Zapach:	charakterystyczny	
Próg zapachu:	nieokreślony	
		Metoda testu
pH:	nieokreślony	
Zmiana stanu		
Temperatura topnienia:	nieokreślony	
Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:	nieokreślony	
Punkt pour:	-42 °C	ISO 3016
Temperatura zapłonu:	230 °C	DIN ISO 2592
Palność materiałów		
stały/ciekły:	nie dotyczy	
gazu:	nie dotyczy	
Granice wybuchowości - dolna:	0,6 obj. %	
Granice wybuchowości - górna:	6,5 obj. %	
Temperatura samozapłonu		
ciała stałego:	nie dotyczy	
gazu:	nie dotyczy	
Temperatura rozkładu:	nieokreślony	
Właściwości utleniające		
Produkt nie jest: produkt wspomagający pożar.		
Prężność par:	nieokreślony	
Gęstość względna (przy 15 °C):	0,858 g/cm ³	DIN 51757
Rozpuszczalność w wodzie:	nieokreślony	
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach		
nieokreślony		
Współczynnik podziału n-oktanol/woda:	nieokreślony	
Lepkość dynamiczna:	nieokreślony	
Lepkość kinematyczna: (przy 40 °C)	97,1 mm ² /s	DIN 51562
Względna gęstość pary:	nieokreślony	
Szybkość odparowywania względna:	nieokreślony	

9.2. Inne informacje

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 6 z 9

Zawartość ciała stałego:

nieokreślony

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność

W przypadku użytkowania i magazynowania zgodnie z przeznaczeniem nie występują reakcje niebezpieczne.

10.2. Stabilność chemiczna

Produkt pozostaje stabilny w przypadku magazynowania w normalnych temperaturach otoczenia.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Możliwe jest powstawanie palnych par przy temperaturach powyżej: Temperatura zapłonu

10.4. Warunki, których należy unikać

Unikać: Rozkład termiczny

10.5. Materiały niezgodne

Substancje, których należy unikać:

- Utleniacz

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty spalania:

- Tlenek węgla (CO)
- Dwutlenek węgla (CO₂)
- Tlenki azotu (NO_x)
- Produkty rozkładu termicznego, toksyczny

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Toksyczność ostra

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

Nr CAS	Nazwa chemiczna				
	Droga narażenia	Dawka	Gatunek	Źródło	Metoda
64742-54-7	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany				
	droga pokarmowa	LD50 > 5000 mg/kg	Szczur	Study report (1982)	OECD Guideline 401
	skóra	LD50 > 5000 mg/kg	Królik	Study report (1982)	OECD Guideline 402

Działanie drażniące i żrące

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

Działanie uczulające

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

Rakotwórczość, mutagenność, działanie szkodliwe na rozrodczość

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

Produkt zawiera mniej niż 3% ekstraktu DMSO (metoda IP346). Nie ma klasyfikacji jako „rakotwórcze” z R45.
(Uwaga L)

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.

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 7 z 9

Informacja uzupełniająca do badań

Mieszanina nie została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z rozporządzeniem (WE) NR 1272/2008 [CLP].

11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dostępnych informacji.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność

Produkt nie jest: Ekotoksyczne.

Nr CAS	Nazwa chemiczna					
	Toksyczność dla organizmów wodnych	Dawka	[h] [d]	Gatunek	Źródło	Metoda
64742-54-7	Destylaty ciężkie parafinowe, obrabiane wodorem (ropa naftowa); Olej bazowy - niespecyfikowany					
	Ostra toksyczność dla ryb	LL50 > 100 mg/l	96 h	Pimephales promelas	Study report (1995)	OECD Guideline 203

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Nielatwo biodegradowalny (według kryteriów OECD)

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ze względu na współczynnik podziału n-oktanol/woda nie należy oczekiwać wartego wzmianki nagromadzenia się w organizmach.

12.4. Mobilność w glebie

Produkt nie został przebadany.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancje zawarte w mieszaninie nie spełniają kryteriów PBT/vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia REACH

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dostępnych informacji.

12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych informacji.

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Zalecenia

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub zbiorników wodnych. Nie dopuścić do przedostania się do gruntu/gleby. Utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Usuwanie zanieczyszczonych opakowań i zalecane środki czyszczące

Niezanieczyszczone opakowania mogą zostać poddane recyklingowi. Zanieczyszczone opakowania utylizować tak samo, jak ich zawartość.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Transport lądowy (ADR/RID)

14.1. Numer UN (numer ONZ):

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 8 z 9

14.4. Grupa pakowania:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN (numer ONZ):

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.4. Grupa pakowania:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

Transport morski (IMDG)

14.1. Numer UN (numer ONZ):

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.4. Grupa pakowania:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

Transport lotniczy (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numer UN (numer ONZ):

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.4. Grupa pakowania:

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.5. Zagrożenia dla środowiska

ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU: Nie

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Towar nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny w świetle przepisów transportowych.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Informacje dotyczące przepisów UE

Dane do wytycznych 2012/18/UE (SEVESO III): Nie podlega 2012/18/UE (SEVESO III)

Przepisy narodowe

Klasa zagrożenia wód (D): 2 - zagrażający dla wód

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla substancji w tej mieszaninie nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa.

SAE 10W-40 LL

Data aktualizacji: 27.10.2021

Strona 9 z 9

SEKCJA 16: Inne informacje

Zmiany

Ta karta zawiera zmiany poprzedniej wersji w sekcji (ach): 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16.

Skróty i akronimy

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
SVHC: Substance of Very High Concern
Skróty i akronimy, patrz tabela na stronie <http://abbrev.esdscom.eu>

Wydźwięk zdań H i EUH (Numer i pełny opis)

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.

Informacja uzupełniająca

Dane oparte na aktualnym stanie naszej wiedzy, nie stanowią jednak zapewnienia właściwości i nie uzasadniają stosunku prawnego. Przepisy i ustawy winny być przestrzegane przez odbiorców naszych produktów w ich własnym interesie.

(Informacje dotyczące niebezpiecznych składników zostały zaczerpnięte z aktualnie obowiązujących kart charakterystyk dostarczonych przez poddostawców.)