



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

## **1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja spółki/przedsiębiorstwa**

### **1.1 Identyfikator produktu**

Nazwa handlowa:	ZF-LIFEGUARDFLUID 8
Kod wyrobu:	S671.090.310 S671.090.311 S671.090.312 S671.090.313

### **1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**

Zastosowanie substancji/mieszaniny :	Olej przekładniowy
Zastosowania odradzane	Produktu tego nie wolno używać do zastosowań innych niż zalecane w rozdziale 1 bez wcześniejszego zasięgnięcia porady dostawcy.

### **1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

**ZF Friedrichshafen AG**  
**ZF Aftermarket**  
**Obere Weiden 12**  
**97424 Schweinfurt**  
**Germany**  
**+49 9721 475 60**  
**[www.zf.com/contact](http://www.zf.com/contact)**

### **1.4 Numer telefonu alarmowego**

**24/7h Emergency telephone number:**

+49 (0)89 19240 Informacje w języku niemieckim i angielskim

---

## **2. Identyfikacja zagrożeń**

### **2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny** **Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Na podstawie dostępnych danych ta substancja/mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji.

### **2.2 Elementy oznakowania** **Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia	Żaden piktogram ostrzegawczy nie jest wymagany
Hasło ostrzegawcze:	Brak słowa ostrzegawczego



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

ZAGROŻENIA FIZYCZNE:

Nie sklasyfikowany jako zagrożenie fizyczne według kryteriów CLP.

ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA:

Nie sklasyfikowany jako stanowiący zagrożenie dla zdrowia według kryteriów CLP.

ZAGROZENIE DLA ŚRODOWISKA:

Według kryteriów CLP substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

**Zapobieganie:**

Brak zwrotów dotyczących ostrożności.

**Reagowanie:**

Brak zwrotów dotyczących ostrożności.

**Magazynowanie:**

Brak zwrotów dotyczących ostrożności.

**Usuwanie:**

Brak zwrotów dotyczących ostrożności.

**Karta charakterystyki dostępna na żądanie.**

Składniki uczulające

Zawiera acetamid alkilu.

Zawiera sulfonian wapnia.

Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

### 2.3 Inne zagrożenia

Niniejsza mieszanina nie zawiera substancji zarejestrowanych w ramach REACH określonych jako PBT (substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne) lub vPvB (substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji).

Dłuższy lub powtarzający się kontakt ze skórą bez odpowiedniego jej oczyszczenia może zatykać pory skóry, powodując takie zaburzenia, jak trądzik olejowy i zapalenie mieszków włosowych.

Używany olej może zawierać szkodliwe zanieczyszczenia chemiczne.

Nie sklasyfikowany jako łatwopalny, ale może się palić.

---

## 3. Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

Typ związku

Olej na bazie substancji syntetycznych i substancji dodanych.

Wysoko rafinowany olej mineralny

Głęboko rafinowany olej mineralny zawierający <3% w/w

ekstraktu dimetylosulfotlenku (DMSO)



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

zgodnie z normą IP346.

(nota L).

\* zawiera jeden lub więcej z poniższych numerów CAS (numerów rejestracyjnych REACH): 64742-53-6 (01-2119480375-34), 64742-54-7 (01-2119484627-25), 64742-55-8 (01-2119487077-29), 64742-56-9 (01-2119480132-48), 64742-65-0 (01-2119471299-27), 68037-01-4 (01-2119486452-34), 72623-86-0 (01-2119474878-16), 72623-87-1 (01-2119474889-13), 8042-47-5 (01-2119487078-27), 848301-69-9 (01-0000020163-82).

**Składniki niebezpieczne**

Nazwa Chemiczna	Nr CAS Nr WE Numer rejestracji	Klasyfikacja (ROZPORZĄDZE NIE (WE) NR 1272/2008)	Stężenie [%]
Alkiloamid kwasu octowego	471-920-1 01-0000019770-68	Skin Sens.1B; H317	1 - 3
Sulfonian wapnia	01-2120040541-70	Skin Sens.1B; H317	0,1 - 0,9
Porównywalny olej bazowy o niskiej lepkości (<20,5 mm <sup>2</sup> /s @ 40°C) *	--	Asp. Tox.1; H304	0 - 90

Wyjaśnienia skrótów znajdują się w sekcji 16.

**4. Środki pierwszej pomocy**

**4.1 Opis środków pierwszej pomocy**

Informacje ogólne

Nie powinien być szkodliwy dla zdrowia w normalnych warunkach pracy.

Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej pomocy

Udzielając pierwszej pomocy należy upewnić się, że noszą Państwo sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do zdarzenia, zaist-



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

	niałych obrażeń i stanu otoczenia.
W przypadku wdychania	Nie jest konieczne leczenie w przypadku zastosowania w normalnych warunkach. Jeśli objawy się utrzymują, uzyskać pomoc medyczną.
W przypadku kontaktu ze skórą	Zdjąć skażoną odzież. Miejsca wystawione na działanie substancji spłukać wodą, a następnie umyć mydłem, jeśli jest dostępne. Jeżeli podrażnienie nie ustąpi należy skonsultować się z lekarzem.
W przypadku kontaktu z oczami	Przepłukać oczy dużą ilością wody. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Jeżeli podrażnienie nie ustąpi należy skonsultować się z lekarzem.
W przypadku połknięcia	Na ogół nie jest wymagane żadne leczenie, chyba że połknięto duże ilości, tym niemniej należy zasięgnąć porady lekarza.

**4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia**

Objawy:	Objawy przedmiotowe i podmiotowe trądziku olejowego/zapalenia mieszków włosowych mogą obejmować tworzenie się czarnych krost i plam na skórze w narażonych obszarach. O Połknięcie może wywołać nudności, wymioty i/lub biegunkę.
---------	---

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

Leczenie	Uwagi dla lekarza: Leczyć objawowo.
----------	--

---

**5. Postępowanie w przypadku pożaru**

**5.1 Środki gaśnicze**

Odpowiednie środki gaśnicze	Piana, strumień wody lub mgła. Suchy proszek gaśniczy, dwutlenek węgla, piasek lub ziemia mogą być użyte tylko do małych pożarów.
Niewłaściwe środki gaśnicze	Nie stosować silnego strumienia wody.



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

## **5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**

Specyficzne zagrożenia w czasie zwalczania pożaru

Niebezpieczne produkty spalania mogą zawierać: Złożoną mieszaninę cząstek stałych zawieszonych w powietrzu i cząstek ciekłych oraz gazów (dym). W wyniku niecałkowitego spalania może powstawać tlenek węgla. Niezidentyfikowane składniki organiczne i nieorganiczne.

## **5.3 Informacje dla straży pożarnej**

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Należy nosić odpowiedni sprzęt ochronny, w tym rękawice chemoodporne. Jeżeli przewiduje się znaczny kontakt z rozlanym produktem, wskazane jest noszenie kombinezonu chemoodpornego. Osoba zbliżająca się do ognia w przestrzeni zamkniętej musi nosić autonomiczny aparat oddechowy. Proszę wybrać strój strażacki zgodny z obowiązującymi normami (np. Europa: EN469).

Specyficzne metody gaszenia

Użycie środków gaśniczych odpowiednich dla lokalnych warunków i dla środowiska.

---

## **6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**

### **6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Indywidualne środki ostrożności.

Dla pracowników nienależących do służb ratunkowych Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

Dla służb ratunkowych

Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

### **6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**

Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zastosować odpowiednie zabezpieczenia w celu zapobieżenia skażeniu środowiska. Zapobiec rozlewowi lub przedostaniu się do ścieków, rowów lub rzek stosując piasek, ziemię lub inne odpowiednie bariery. Należy powiadomić władze lokalne w



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

przypadku niemożności ograniczenia poważnego wyzwolenia.

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

Metody oczyszczania

Ryzyko poślizgnięcia w przypadku rozlania. Aby uniknąć wypadków, należy bezzwłocznie uprzątnąć.

Zapobiec rozprzestrzenianiu stosując bariery z piasku, ziemi lub innych odpowiednich materiałów.

Produkt należy zebrać bezpośrednio lub za pomocą substancji adsorbującej.

Zebrać pozostałości za pomocą środka absorbującego, takiego jak glina, piasek lub inny odpowiedni materiał, i utylizować w bezpieczny sposób.

### **6.4 Odniesienia do innych sekcji**

Przy doborze środków ochrony osobistej, zapoznać się z punktem 8 karty charakterystyki produktu.

W przypadku usuwania rozlanej substancji, zapoznać się z punktem 13 karty charakterystyki produktu.

## **7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie**

Ogólne środki ostrożności

Użyć wentylacji wyciągowej znajdującej się na miejscu, jeśli istnieje zagrożenie wdychania oparów, par lub aerozoli.

Informacji przedstawionych w niniejszej karcie charakterystyki należy użyć jako danych wyjściowych dla oceny ryzyka lokalnych warunków, aby ustalić odpowiednie metody kontroli w zakresie bezpiecznego obchodzenia się, przechowywania i usuwania tego materiału.

### **7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Wskazówki dotyczące bezpiecznego posługiwania się

Unikać dłuższego lub wielokrotnego kontaktu ze skórą.

Unikać wdychania oparów i/lub mgły. Podczas przenoszenia beczek z produktem należy nosić specjalne obuwie i stosować specjalne urządzenie do transportu.

Należy we właściwy sposób pozbyć się wszystkich zabrudzonych szmat lub mate-



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

---

	riałów czyszczących, aby nie dopuścić do pożaru.
Transport produktu	Ten materiał może potencjalnie być akumulatorem elektryczności statycznej. Należy zastosować odpowiednie uziemienie i zabezpieczenie podczas wszystkich operacji przenoszenia luzem.
<b>7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności</b>	
Inne informacje	Przechowywać w szczelnie zamkniętym pojemniku w chłodnym miejscu z dobrą wentylacją. Używać pojemników odpowiednio oznaczonych, które można zamknąć.  Przechowywać w temperaturze otoczenia.  Informacje dotyczące wszelkich dodatkowych przepisów regulujących pakowanie i przechowywanie produktu podano w sekcji 15.
Materiały opakowaniowe	Odpowiedni materiał: Używać pojemników i wyłożeń pojemników ze stali miękkiej lub polietylenu wysokiej gęstości. Nieodpowiedni materiał: PVC.
Wskazówki odnośnie pojemników	Pojemników polietylenowych nie należy wystawiać na działanie wysokich temperatur z uwagi na prawdopodobne ryzyko odkształcenia.
<b>7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe</b>	
Specyficzne zastosowania	Nie dotyczy

---

## **8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej**

### **8.1 Parametry dotyczące kontroli** Granice narażenia zawodowego



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Składniki	Nr CAS	Typ wartości (Droga narażenia)	Parametry dotyczące kontroli	Podstawa
Mgła olejowa, olej mineralny	--	NDS (aerozol)	10 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
Mgła olejowa, olej mineralny	--	TWA ((frakcja wdychana))	5 mg/m <sup>3</sup>	USA. Progowe wartości graniczne wg ACGIH
Mgła olejowa, olej mineralny	--	(Aerozole)	5 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS
Mgła olejowa, olej mineralny	--	(Aerozole)	10 mg/m <sup>3</sup>	PL NDS

**Dopuszczalne poziomy narażenia biologicznego w miejscu pracy**

Nie ustalono wartości granicznej ekspozycji biologicznej.

**Metody monitorowania**

Monitorowanie stężenia substancji w strefie, gdzie mogą być wdychane przez człowieka oraz ogólnie w miejscu pracy może być wymagane dla potwierdzenia zgodności z OEL oraz prawidłowości kontroli narażenia. W przypadku niektórych substancji może być również właściwy monitoring biologiczny. Należy stosować sprawdzone metody pomiaru narażenia (powinno to robić osoba kompetentna), a próbki należy oddawać do analizy w akredytowanym laboratorium.

Przykłady środków zalecanej metody monitorowania powietrza podano poniżej lub należy się w tej sprawie skontaktować z dostawcą. Dostępne mogą być dodatkowe metody stosowane w danym kraju.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods

<http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods

<http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances

<http://www.hse.gov.uk/>





**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany.

<http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France

<http://www.inrs.fr/accueil>

## **8.2 Kontrola narażenia**

### **Środki techniczne**

Poziom ochrony i wymagane typy kontroli będą zróżnicowane w zależności od potencjalnych warunków ekspozycji. Wybrać kontrole w oparciu o ocenę ryzyka lokalnych okoliczności. Odpowiednie środki obejmują:

Odpowiednia wentylacja dla kontroli stężenia w powietrzu.

W przypadku podgrzewania, rozpryskiwania lub tworzenia się mgły z produktu istnieje podwyższone ryzyko powstania wyższych stężeń substancji w powietrzu.

Informacje ogólne:

Określić procedury bezpiecznej pracy z materiałem i utrzymania kontroli.

Edukować i szkolić pracowników w zakresie zagrożeń i środków kontroli niezbędnych przy

wykonywaniu normalnych czynności związanych z tym produktem.

Zapewnić odpowiednią selekcję, testowanie i konserwację wyposażenia stosowanego do kontroli narażenia, np. sprzętu ochrony osobistej, miejscowej wentylacji wywiewnej. przed otwarciem lub konserwacją sprzętu wyłączyć systemy.

Ścieki przechowywać zabezpieczone do momentu usunięcia lub późniejszego recyklingu. Zawsze przestrzegać zasad higieny osobistej, takich jak mycie rąk po pracy z materiałem i przed jedzeniem, piciem i/lub paleniem tytoniu. Należy rutynowo prać odzież roboczą i sprzęt ochrony osobistej, by usunąć skażenia. Skażoną odzież i obuwie, których nie można oczyścić, należy wyrzucić. Zachowywać właściwy porządek.

Środki ochrony indywidualnej:

Podane informacje sporządzono w oparciu o Dyrektywę PPE (Dyrektywa Rady 89/686/EWG) oraz normy Europejskiego Komitetu Normalizującego CEN.

Środki ochrony osobistej powinny spełniać zalecane standardy krajowe. Zgodność z normami należy sprawdzić u dostawców środków ochrony osobistej.

### **Ochrona oczu**

Jeśli zachodzi niebezpieczeństwo dostania się materiału do oka, to należy pracować w okularach ochronnych. Zgodność z normą Unii Europejskiej EN166.

### **Ochrona rąk** **Uwagi**

W przypadku możliwości wystąpienia kontaktu rąk z produktem użyj rękawic spełni-



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

ających wymagania norm (np. w Europie: EN374, w USA: F739) wykonanych z następujących materiałów zapewniających odpowiednią ochronę chemiczną: Rękawice z kauczuku neoprenowego, nitylowego i PCW . Trwałość i wytrzymałość rękawic zależy od wykorzystania, np. od częstotliwości i czasu trwania kontaktu, odporności chemicznej materiału, jego grubości i elastyczności. Zawsze należy skontaktować się z producentem rękawic. Zabrudzone rękawice należy wymienić. Higiena osobista jest kluczowym elementem skutecznej ochrony rąk. Rękawice należy zakładać wyłącznie na czyste ręce. Po zdjęciu rękawic, ręce należy starannie umyć i wysuszyć. Zalecane jest stosowanie nieperfumowanego kremu nawilżającego.

W przypadku stałego kontaktu radzimy korzystać z rękawic o czasie przenikania ponad 240 minut, ze wskazaniem na > 480 minut, jeśli takie rękawice są dostępne. W przypadku ekspozycji krótkotrwałej polecamy takie same rękawice, rozumiemy jednak, że odpowiednie rękawice dające taki poziom zabezpieczenia mogą być niedostępne. W takim przypadku dopuszczalny może być krótszy czas przenikania, pod warunkiem stosowania odpowiednich procedur konserwacji i wymiany. Grubość rękawicy nie jest odpowiednim wskaźnikiem jej odporności na daną substancję chemiczną, ponieważ odporność ta zależy składu materiału, z którego wykonana została rękawica. Grubość rękawicy powinna być standardowo większa niż 0,35 mm w zależności od producenta i modelu rękawicy.

### **Ochrona skóry i ciała**

Ochrona skóry zwykle nie jest wymagana poza standardową odzieżą roboczą. Dobrą praktyką jest noszenie rękawic odpornych na związki chemiczne.



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

---

**Ochrona dróg oddechowych**

Ochrona układu oddechowego nie jest wymagana w normalnych warunkach pracy. Zgodnie z zasadami higieny pracy, należy zapobiegać wdychaniu produktu. Jeżeli układy zabezpieczające nie utrzymują stężenia w powietrzu na poziomie wystarczającym do ochrony zdrowia pracowników, wybierz urządzenie chroniące układ oddechowy odpowiednie do szczególnych warunków stosowania go i zgodne z obowiązującymi przepisami. Uzgodnij z dostawcą indywidualnych środków ochrony. W miejscu gdzie zalecane jest stosowanie urządzeń filtrujących powietrze wybierz właściwy zestaw maska – typ wkładu filtrującego. Wybrać odpowiedni filtr dla mieszaniny pyłów/gazów organicznych i o- parów [temperatura wrzenia >65°C (149°F)] spełniający wymogi normy EN14387.

**Zagrożenia termiczne**

Nie dotyczy

**Kontrola narażenia środowiska**

Informacje ogólne

Dokonać niezbędnych pomiarów by spełnić stosowne wymagania związane z przepisami ochrony środowiska. By unikać zanieczyszczenia środowiska, stosować zalecenia znajdujące się w punkcie 6. Jeżeli zachodzi konieczność, użyć specjalnych nierozpuszczalnych materiałów by uniknąć rozlania zanieczyszczonej wody. Zanieczyszczona woda powinna być przesłana do miejskiej lub przemysłowej oczyszczalni ścieków zanim przedostanie się do wód gruntowych. Należy mierzyć poziom emisji substancji lotnych na wylocie z wyciągu.

**9. Właściwości fizyczne i chemiczne**

**9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

Wygląd

Ciecz w temperaturze pokojowej.



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Barwa	zielony
Zapach	Lekki charakterystyczny dla węglowodorów
Próg zapachu	Brak danych
pH:	Nie dotyczy

temperatura płynięcia	$\leq -42^{\circ}\text{C}$	ASTM D97
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	$> 280^{\circ}\text{C}$ wartość szacunkowa	
Temperatura zapłonu	$206^{\circ}\text{C}$	ASTM D92 (COC)
Szybkość parowania	Brak danych	
Palność (ciała stałego, gazu)	Brak danych	
Górna granica wybuchowości	Typowy 10 %(V)	
Dolna granica wybuchowości	Typowy 1 %(V)	
Prężność par	$< 0,5\text{ Pa}$ ( $20^{\circ}\text{C}$ ) wartość szacunkowa	
Względna gęstość oparów	$> 1$ wartość szacunkowa	

Gęstość względna	0,846 ( $15^{\circ}\text{C}$ )	
Gęstość	$846\text{ kg/m}^3$ ( $15^{\circ}\text{C}$ )	ISO 12185
<b>Rozpuszczalność</b>		
Rozpuszczalność w wodzie	nierozpuszczalny	
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	Brak danych	
Współczynnik podziału: noktanol/woda	Pow: $> 6$ (na podstawie informacji o podobnych produktach)	
Temperatura samozapłonu	$> 320^{\circ}\text{C}$	



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Lepkość dynamiczna	Brak danych	
Lepkość kinematyczna	26 mm <sup>2</sup> /s (40°C) 5,6 mm <sup>2</sup> /s (100°C)	ASTM D445
Właściwości wybuchowe	Nie sklasyfikowano	
Właściwości utleniające	Brak danych	

**9.2 Inne informacje**

Przewodność:

Nie podejrzewa się by ten materiał był akumulatorem elektryczności statycznej.

Temperatura rozkładu:

Brak danych

**10. Stabilność i reaktywność**

**10.1 Reaktywność**

Produkt nie stanowi innych zagrożeń związanych z reaktywnością, poza wymienionymi w poniższym podpunkcie.

**10.2 Stabilność chemiczna**

Trwały.  
Jeżeli praca z materiałem i jego przechowywanie są zgodne z przepisami, nie przewiduje się niebezpiecznych reakcji.

**10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Reaguje z silnymi środkami utleniającymi.

**10.4 Warunki, których należy unikać**

Ekstremalne temperatury i bezpośrednie światło słoneczne.

**10.5 Materiały niezgodne**

Środki silnie utleniające.

**10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu**

W normalnych warunkach przechowywania nie powinny powstawać szkodliwe produkty rozkładu.

**11. Informacje toksykologiczne**

**11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Podstawa oceny

Podane informacje bazują na danych uzyskanych w badaniach składników i toksykologii podobnych produktów. Jeżeli nie zaznaczono inaczej, prezentowane dane są reprezentatywne dla produktu jako całości, a nie dla jego poszczególnych składników.

Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

Kontakt ze skórą i oczami są głównymi drogami oddziaływania, ale narażenie na oddziaływanie może wystąpić również na skutek przypadkowego połknięcia.

**Toksyczność ostra**

Wyrób:

Toksyczność ostra – droga pokarmowa

LD50 Szczury: > 5.000 mg/kg

Uwagi: Należy spodziewać się niskiej toksyczności

Toksyczność ostra – przez drogi oddechowe

Uwagi: Nie uważa się, aby stwarzał ryzyko przy wdychaniu w normalnych warunkach użycia.

Toksyczność ostra – po naniesieniu na skórę

LD50 królik: > 5.000 mg/kg

Uwagi: Należy spodziewać się niskiej toksyczności

**Działanie żrące/drażniące na skórę**

Wyrób:

Uwagi: Spodziewane działanie lekko drażniące., Dłuższy lub powtarzający się kontakt ze skórą bez odpowiedniego jej oczyszczenia może zatykać pory skóry, powodując takie zaburzenia, jak trądzik olejowy i zapalenie mieszków włosowych.

**Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy**

Wyrób:

Uwagi: Spodziewane działanie lekko drażniące.

**Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę**

Wyrób:

Uwagi: W przypadku uczulenia dróg oddechowych lub skóry, Nie należy spodziewać się, że będzie działać uczulająco.

**Składniki**

**Alkiloamid kwasu octowego**

Uwagi: Dane eksperymentalne pokazują, że stężenie potencjalnie uczulających składników w tym produkcie nie wywołuje uczulenia skóry. Substancja może wywołać alergiczną reakcję skóry u wrażliwych osób.



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

**Sulfonian wapnia**

Uwagi: Substancja może wywołać alergiczną reakcję skóry u wrażliwych osób.

**Działanie mutagenne na komórki rozrodcze**

Wyrób:

Uwagi: Nie stwierdzono aby powodował mutacje.

**Rakotwórczość**

Wyrób:

Uwagi: Nie oczekuje się, że działa rakotwórczo.

Material	GHS/CLP Rakotwórczość Klasyfikacja
Wysoko rafinowany olej mineralny	Brak klasyfikacji rakotwórczości

**Szkodliwe działanie na rozrodczość**

Wyrób:

Uwagi: Nie należy spodziewać się, że będzie ograniczać płodność. Nie oczekuje się, że jest ujawnionym toksykantem.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe**

Wyrób:

Uwagi: Nie należy spodziewać się, że będzie stanowić zagrożenie.

**Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane**

Wyrób:

Uwagi: Nie należy spodziewać się, że będzie stanowić zagrożenie.

**Toksyczność przy wdychaniu**

Wyrób:

Nie stanowi zagrożenia przy wdychaniu.

**Dalsze informacje**

Wyrób:

Uwagi: Używane oleje zawierają szkodliwe zanieczyszczenia nagromadzone podczas eksploatacji. Stężenie takich zanieczyszczeń zależy od sposobu stosowania; mogą one stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska podczas ich usuwania. Z WSZYSTKIMI używanymi olejami należy obchodzić się ostrożnie i unikać kontaktu ze skórą tak dalece, jak to możliwe.

Uwagi: Materiał lekko drażniący dla układu oddechowego.

Uwagi: Inne ramy regulacyjne mogą uwzględniać klasyfikacje wprowadzone przez inne organy.

**Podsumowanie oceny właściwości CMR**



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

Działanie mutagenne na  
komórki rozrodcze- Ocena

Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów  
klasyfikacji w kategoriach 1A/1B.

Rakotwórczość - Ocena

Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów  
klasyfikacji w kategoriach 1A/1B.

Szkodliwe działanie na rozrodczość -  
Ocena

Niniejsza substancja nie spełnia kryteriów  
klasyfikacji w kategoriach 1A/1B.

---

**12. Informacje ekologiczne**

**12.1 Toksyczność**

Podstawa oceny

Dane toksykologiczne dla środowiska natu-  
ralnego zostały określone konkretnie dla tej  
substancji.

Informacje zostały podane w oparciu o  
wiedzę w zakresie substancji składowych i  
biotoksyczności podobnych produktów.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, prezento-  
wane dane są reprezentatywne dla produk-  
tu jako całości, a nie dla jego  
poszczególnych składników.(LL/EL/IL50  
wyrażono jako nominalną ilość produktu  
wymaganą do przygotowania  
wodnego wyciągu testowego).

Wyrób:  
Toksyczność dla ryb  
(Toksyczność ostra)

Uwagi: Oczekuje się, że praktycznie nie  
jest toksyczny:  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksyczność dla skorupiaków  
(Toksyczność ostra)

Uwagi: Oczekuje się, że praktycznie nie  
jest toksyczny:  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksyczność dla glonów/roślin  
wodnych (Toksyczność ostra)

Uwagi: Oczekuje się, że praktycznie nie  
jest toksyczny:  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toksyczność dla ryb  
(Toksyczność chroniczna)

Uwagi: Brak danych

Toksyczność dla skorupiaków  
(Toksyczność chroniczna)

Uwagi: Brak danych

Toksyczność dla

Uwagi: Brak danych





**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

mikroorganizmów  
(Toksyczność ostra)

**12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu**

Wyrób:  
Biodegradowalność

Uwagi: Oczekuje się, że nie jest łatwo biodegradowalny.  
Główne składniki są samoczynnie biodegradowalne, ale produkt zawiera składniki zalegające w środowisku.

**12.3 Zdolność do bioakumulacji**

Wyrób:  
Bioakumulacja  
Współczynnik podziału: noktanol/  
woda

Uwagi: Zawiera składniki mogące kumulować się.  
Pow: > 6Uwagi: (na podstawie informacji o podobnych produktach)

**12.4 Mobilność w glebie**

Wyrób:  
Mobilność

Uwagi: Ciecz w większości warunków środowiskowych. Jeśli przedostanie się do gleby, może zostać adsorbowana przez cząstki gleby i nie przenikać dalej.  
Uwagi: Unosi się na powierzchni wody.

**12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB**

Wyrób:  
Ocena

Niniejsza mieszanina nie zawiera substancji zarejestrowanych w ramach REACH określonych jako PBT (substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne) lub vPvB (substancje bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji).

**12.6 Inne szkodliwe skutki działania**

Wyrób:  
Dodatkowe informacje ekologiczne

Produkt jest mieszaniną komponentów nielotnych, odnośnie których nie oczekuje się uwolnienia do środowiska w znacznych ilościach. Nie oczekuje się, aby miał wpływ na zmniejszenie warstwy ozonowej, zdolność tworzenia ozonu fotochemicznego oraz na globalne ocieplenie.  
Słabo rozpuszczalna mieszanina. Może uszkadzać organizmy wodne.

---

**13. Postępowanie z odpadami**

**13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów**

Wyrób:

Jeżeli jest to możliwe odzyskać lub



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

zawrócić do obiegu. Wytwórca odpadów ponosi odpowiedzialność za określenie toksyczności i właściwości fizycznych wytwarzanego materiału, ustalenia właściwej klasyfikacji i metody pozbywania się odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nie usuwać do środowiska ze ściekami czy wodą.

Nie dopuścić do zanieczyszczenia gleby i wód gruntowych produktami odpadowymi i nie usuwać ich do środowiska naturalnego.

Odpady, wycieki lub zużyty produkt są odpadem niebezpiecznym.

Zanieczyszczone opakowanie

Usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami, najlepiej do autoryzowanej firmy utylizacji odpadów. Wcześniej upewnić się, że może on przyjmować tego typu odpady. Produktu należy się pozbywać zgodnie z obowiązującymi regionalnymi, krajowymi lub lokalnymi przepisami i rozporządzeniami.

Miejscowe przepisy Katalog odpadów

Europejskie przepisy dot. odpadów (EWC) 13 02 06\*  
Kod Odpadu

Uwagi:

Produktu należy się pozbywać zgodnie z obowiązującymi regionalnymi, krajowymi lub lokalnymi przepisami i rozporządzeniami.

Za klasyfikację odpadów odpowiedzialny jest zawsze użytkownik.

## **14 Informacje dotyczące transportu**

### **14.1 Numer UN (numer ONZ)**

ADN	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
ADR	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
RID	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA	Nieregulowany jako towar niebezpieczny



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

**14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

ADN	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
ADR	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
RID	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie**

ADN	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
ADR	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
RID	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**14.4 Grupa opakowaniowa**

ADN	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
ADR	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
RID	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IATA	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

ADN	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
ADR	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
RID	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
IMDG	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Uwagi:	Specjalne środki ostrożności: Odnosnie do rozdziału 7, Postępowanie z substancją/mieszaniną i jej magazynowanie, użytkownik musi być świadomy lub/i przestrzegać specjalnych środków ostrożności w związku z transportem.
--------	---

**14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC**

Kategoria zanieczyszczeń	Nie dotyczy
Rodzaj statku	Nie dotyczy
Nazwa wyrobu	Nie dotyczy
Specjalne środki ostrożności	Nie dotyczy
Dodatkowe informacje	W transporcie masowym drogą morską obowiązują przepisy MARPOL.

**15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

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

REACH - Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (Załącznik XIV)

Produkt nie podlega autoryzacji na zasadach określonych w REACH.

Lotne związki organiczne

0 %

Inne przepisy

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U.11.63.322 z późn. zm.).  
Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów (Dz. Urz. UE seria L nr 396 z 30 grudnia 2006r. oraz sprostowanie Dz. Urz. UE seria L nr 136 z 29 maja 2007r. z późn. zm.). Karta charakterystyki sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późn. Zmianami 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz.Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami). Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz.Urz. L 133 z 31.05.2010).  
Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z 2011 r. Nr 33, poz. 166). Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. z 2005 r. Nr 259, poz. 2173). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin,



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG I 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz.Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2012 poz 1018). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. z dnia 25 kwietnia 2012r. poz. 445). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz.U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86; z 2008 r. Nr 203, poz. 1275). Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) (Dz. U. 09.27.162 z późn. zm.) Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 roku o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011r. Nr 227, poz. 1367). Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. 2011.227.1367 z późn. zm.). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 02.217.1833 z późn. zm.). Dyrektywa Rady 94/55/WE z dnia 21 lipca 1994r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich w odniesieniu do transportu drogowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. Seria L nr 319 z 12 grudnia 1994r.) zmieniona Dyrektywą Komisji 004/111/WE (Dz. Urz. Seria L nr 365 z 10 grudnia 2004r.)

Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

EINECS: Wszystkie składniki wymienione lub nie zawierające polimeru.  
TSCA: Wszystkie składniki wymienione.

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dostawca nie przeprowadził oceny bezpieczeństwa chemicznego tej substancji/mieszanki.

---

**16. Inne informacje**

Pełny tekst Zwrotów H

H304 Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.  
H317 Może powodować reakcję alergiczną skóry.

**Pełny tekst innych skrótów**

Asp. Tox.	Zagrożenie spowodowane aspiracją
Skin Sens.	Działanie uczulające na skórę
Klucz/legenda do skrótów użytych w MSDS (karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej)	Standardowe skróty stosowane w niniejszym dokumencie można sprawdzić w literaturze (np. słownikach naukowych) i/lub na stronach internetowych.

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych)  
ADR = Accord Dangereux Routier (Europejskie regulacje dotyczące międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych)  
AICS = Australian Inventory of Chemical Substances (Australijski Wykaz Substancji Chemicznych)  
ASTM = American Society for Testing and Materials (Amerykańskie Stowarzyszenie Badań i Materiałów)  
BEL = Biological exposure limits (dopuszczalne stężenia biologiczne)  
BTEX = Benzene, Toluene, Ethylbenzene Xylenes (Benzen, Toluen, Etylobenzen Ksylen)  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CEFIC = European Chemical Industry Council (Europejska Rada Przemysłu Chemicznego)  
CLP = Classification Packaging and Labelling (Klasyfikacja i oznakowanie opakowań)



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

COC = Cleveland Open-Cup (Tygiel otwarty Cleveland)  
DIN = Deutsches Institut für Normung  
DMEL = Derived Minimal Effect Level (pochodny poziom powodujący minimalny efekt)  
DNEL = Derived No Effect Level (pochodny poziom niepowodujący zmian)  
DSL = Canada Domestic Substance List (Kanadyjski Krajowy Wykaz substancji)  
EC = European Commission (Komisja Europejska)  
EC50 = Effective Concentration fifty (Stężenie skuteczne dla 50% populacji)  
ECETOC = European Center on Ecotoxicology and Toxicology Of Chemicals (Europejskie Centrum na Ekotoksykologii i Toksykologii chemikaliów)  
ECHA = European Chemicals Agency (Europejska Agencja Chemiczna)  
EINECS = The European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Europejski Spis Istniejących Substancji Chemicznych)  
EL50 = Effective Level fifty (Efektywny poziom dla 50%)  
ENCS = Japanese Existing and New Chemical Substances Inventory (Japoński spis istniejących i nowych substancji chemicznych)  
EWC = European Waste Code (Europejski kod odpadu)  
GHS = Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Oznakowania Chemikaliów)  
IARC = International Agency for Research on Cancer (Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem)  
IATA = International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)  
IC50 = Inhibitory Concentration fifty (Stężenia hamujące dla 50%)  
IL50 = Inhibitory Level fifty (Hamujący poziom do 50%)  
IMDG = International Maritime Dangerous Goods (Regulacje)



**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

dotyczące międzynarodowego przewozu morskiego towarów niebezpiecznych)

INV = Chinese Chemicals Inventory (Chiński spis substancji chemicznych)

IP346 = Institute of Petroleum test method N° 346 for the determination of polycyclic aromatics DMSO-extractables (Instytut Ropy naftowej numer metody testowej 346, badanie zawartości wielopierscieniowych związków aromatycznych przez ekstrakcję za pomocą DMSO)

KECI = Korea Existing Chemicals Inventory (Koreański spis istniejących substancji chemicznych)

LC50 = Lethal Concentration fifty (Średnia dawka śmiertelna dla 50%)

LD50 = Lethal Dose fifty per cent. (Dawka śmiertelna dla 50%)

LL/EL/IL = Lethal Loading/Effective Loading/Inhibitory loading (dawka śmiertelna/dawka efektywna/dawka hamująca)

LL50 = Lethal Level fifty (Śmiertelny poziom dla 50%)

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships (Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki)

NOEC/NOEL = No Observed Effect Concentration / No Observed Effect Level (Stężenie bez obserwowanego efektu / nie obserwowany poziom narażenia)

OE\_HP V = Occupational Exposure - High Production Volume (Najwyższe dopuszczalne natężenie/stężenie -

Wielkotonażowe produkty chemiczne)

PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Trwały, Zdolony do bioakumulacji i Toksyczny)

PICCS = Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych)

PNEC = przewidywane stężenie nie powodujące niekorzystnych skutków dla środowiska

REACH = Registration Evaluation And Author-





**Nazwa handlowa: ZF-LIFEGUARDFLUID 8**

ZF Aftermarket

isation Of Chemicals (Rejestracja, Ewaluacja, Autoryzacja dla Chemikaliów)  
RID = Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych  
SKIN\_DES = Skin Designation (oznaczenie dla skóry)  
NDN = Najwyższe dopuszczalne natężenie  
TRA = Targetted Risk Assessment (Ukierunkowana ocean ryzyka)  
TSCA = US Toxic Substances Control Act (Przepisy kontrolne dla substancji toksycznych w US)  
TWA = Time-Weighted Average (NDS – Najwyższe dopuszczalne stężenie (średnia ważona w czasie)  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative (Bardzo trwałe i posiadający bardzo dużą zdolność do bioakumulacji)

**Dalsze informacje**

Porady dotyczące szkoleń

Zapewnić odpowiednie informacje, instrukcje i szkolenie dla operatorów.

Inne informacje

Do niniejszej karty charakterystyki nie załączono scenariusza narażenia. Jest to mieszanina niesklasyfikowana niezawierająca substancji niebezpiecznych według Sekcji 3; niezbędne informacje ze scenariuszy narażenia dla substancji niebezpiecznych, które zawiera niniejsza substancja, zostały uwzględnione w głównych sekcjach 1-16 niniejszej karty charakterystyki.

Źródła kluczowych danych, z których skorzystano przygotowując kartę charakterystyki

Pionowa kreska (|) na lewym marginesie oznacza zmiany w stosunku do poprzedniej wersji.

Podane dane pochodzą z wielu źródeł informacji (np. Dane toksykologiczne z Shell Health Services, dane dostawców, CONCAWE, baza danych EU IUCLID, Rozporządzenie WE 1272/2008 itp.).

Powyższe informacje są opracowane na podstawie najnowszej wiedzy i ich zadaniem jest opis produktu wyłącznie w celu określenia wymagań dotyczących zdrowia, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska naturalnego. Nie powinny one zatem służyć jako gwarancja właściwości produktu.