

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

#### 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa : Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32  
Kod wyrobu : 001D8394

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

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Olej chłodniczy  
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

Producent/Dostawca : **Shell Polska Sp. z o.o.**  
ul. Bitwy Warszawskiej 1920r. 7a  
PL-02-366 Warszawa  
Numer telefonu : (+48) 22 570 0000  
Telefaks : (+48) 22 570 0001  
Adres e-mail pod którym można uzyskać kartę charakterystyki : W razie jakichkolwiek pytań dotyczących treści tej karty charakterystyki substancji niebezpiecznej prosimy przesłać e-mail na adres [lubricantSDS@shell.com](mailto:lubricantSDS@shell.com)

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego

: 0 800 080 014 (8:00-17:00)  
+48 601 233000 (czynny całą dobę/święta–Linia Alarmowa Shell Polska)

---

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

**Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)**

Nie sklasyfikowano jako substancja lub mieszanina niebezpieczna.

#### 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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

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. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA: Według kryteriów CLP substancja nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska.
Zwroty wskazujące środki ostrożności	:	<b>Zapobieganie:</b> Brak zwrotów dotyczących ostrożności. <b>Reagowanie:</b> Brak zwrotów dotyczących ostrożności. <b>Magazynowanie:</b> Brak zwrotów dotyczących ostrożności. <b>Usuwanie:</b> Brak zwrotów dotyczących ostrożności.

### 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.

Wstrzyknięcie produktu pod wysokim ciśnieniem pod skórę może spowodować poważne uszkodzenie, łącznie z miejscową martwicą.

Nie sklasyfikowany jako łatwopalny, ale może się palić.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszanki

Typ związku : Mieszanka estrów karboksylowych

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Porady ogólne : Nie powinien być szkodliwy dla zdrowia w normalnych warunkach pracy.

Zabezpieczenie dla udzielającego pierwszej : Udzielając pierwszej pomocy należy upewnić się, że noszą Państwo sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do zdarzenia,

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

- pomocy zaistniałych 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.
- Podczas korzystania ze urządzeń pod wysokim ciśnieniem może dojść do wst rzyknięcia produktu pod skórę. Jeśli wystąpią obrażenia w wyniku działania wysokiego ciśnienia, poszkodowany powinien zostać natychmiast przewieziony do szpitala. Nie należy czekać na pojawienie się objawów. Udzielić pomocy medycznej, nawet jeśli nie ma widocznych ran.
- W przypadku kontaktu z oczami : Przepłukać oczy dużą ilością wody.  
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. 0  
Połknięcie może wywołać nudności, wymioty i/lub biegunkę.
- Miejscowa martwica jest widoczna z opóźnieniem wraz z pojawieniem się bólu i uszkodzenia tkanki kilka godzin po wstrzyknięciu.

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

- Leczenie : Uwagi dla lekarza:  
Leczyć objawowo.
- Obrażenia wskutek wstrzyknięcia pod wysokim ciśnieniem wymagają interwencji chirurgicznej w trybie pilnym i ewentualnie podania sterydów w celu zminimalizowania uszkodzeń tkanki i utraty czynności.  
Ponieważ rany bezpośrednie są niewielkie i nie oddają ciężkości obecnych niżej uszkodzeń, aby ocenić zasięg wniknięcia do rany może być konieczny chirurgiczny przegląd

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

rany. Należy unikać miejscowych środków znieczulających i gorących kąpeli, ponieważ może to doprowadzić do powstania większego obrzęku, zwężenia naczyń krwionośnych i niedokrwienia. Natychmiastowe odbarczenie chirurgiczne, chirurgiczne zaopatrzenie rany i usunięcie ciała obcego, należy przeprowadzić pod znieczuleniem ogólnym. Istotne jest szczegółowe zbadanie rany.

### SEKCJA 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.

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

Specyficzne zagrożenia w czasie zwalczania pożaru : Niebezpieczne produkty spalania mogą zawierać: Złożoną mieszaninę cząstek stałych zwieszonych 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.

### SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Indywidualne środki ostrożności. : 6.1.1 Dla pracowników nienależących do służb ratunkowych  
Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.  
6.1.2 Dla służb ratunkowych:  
Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

#### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Środki ostrożności w : Zastosować odpowiednie zabezpieczenia w celu

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

zakresie ochrony środowiska

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 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.

## SEKCJA 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 materiałów czyszczących, aby nie dopuścić do pożaru.

### 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Inne informacje

: Przechowywać w szczelnie zamkniętym pojemniku w chłodnym miejscu z dobrą wentylacją. Używać pojemników

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

odpowiednio oznaczonych, które można zamknąć.

Informacje dotyczące wszelkich dodatkowych przepisów regulujących pakowanie i przechowywanie produktu podano w sekcji 15.

Materiały opakowaniowe : Odpowiedni materiał: Na zbiorniki lub wyłożenia zbiorników stosować stal miękką.  
Nieodpowiedni materiał: Nie używać pojemników i wyłożyń pojemników z PCV, polietylenu i polietylenu wysokiej gęstości.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Specyficzne zastosowania : Nie dotyczy

---

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

#### Granice narażenia zawodowego

#### 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 (powinna 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/>

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.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

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 zapieczętowane 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 spełniających 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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

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.  
Dobłą praktyką jest noszenie rękawic odpornych na związki chemiczne.
- 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 oparów[temperatura wrzenia >65°C (149°F)] spełniający wymogi normy EN14387.
- Zagrożenia termiczne : Nie dotyczy

### Kontrola narażenia środowiska

- Porady 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.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

Wygląd	: Ciecz w temperaturze pokojowej.
Barwa	: bezbarwny
Zapach	: Lekki charakterystyczny dla węglowodorów
Próg zapachu	: Brak danych
pH	: Nie dotyczy
temperatura płynięcia	: -54 °C Metoda: ISO 3016
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	: > 280 °C wartość szacunkowa
Temperatura zapłonu	: $\geq 220$ °C Metoda: ISO 2592
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 Pa (20 °C) wartość szacunkowa
Względna gęstość oparów	: > 1 wartość szacunkowa
Gęstość względna	: 1,018 (15 °C)
Gęstość	: 1.018 kg/m <sup>3</sup> (15,0 °C) Metoda: ISO 12185
Rozpuszczalność	
Rozpuszczalność w wodzie	: nierozpuszczalny
Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach	: Brak danych
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	: Pow: > 6 (na podstawie informacji o podobnych produktach)
Temperatura samozapłonu	: > 320 °C

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### Lepkość

Lepkość dynamiczna	:	Brak danych
Lepkość kinematyczna	:	31 mm <sup>2</sup> /s (40,0 °C) Metoda: ISO 3104
		6 mm <sup>2</sup> /s (100 °C) Metoda: ISO 3104

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

---

## SEKCJA 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

Niebezpieczne reakcje : Reaguje z silnymi środkami utleniającymi.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Warunki, których należy unikać : Ekstremalne temperatury i bezpośrednie światło słoneczne.

### 10.5 Materiały niezgodne

Czynniki, których należy unikać : Środki silnie utleniające.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Niebezpieczne produkty rozkładu : W normalnych warunkach przechowywania nie powinny powstawać szkodliwe produkty rozkładu.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

- 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.

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

##### Wyrób:

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

: Uwagi: Nie stwierdzono aby powodował mutacje.

### Rakotwórczość

#### Wyrób:

Uwagi: Nie oczekuje się, że działa rakotwórczo.

### 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: Wstrzyknięcie produktu pod wysokim ciśnieniem w skórę może doprowadzić do miejscowej martwicy, jeśli produkt nie zostanie usunięty chirurgicznie.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

Uwagi: Materiał lekko drażniący dla układu oddechowego.

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

### Summary on evaluation of the CMR properties

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.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Podstawa oceny. : Dane toksykologiczne dla środowiska naturalnego 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, prezentowane dane są reprezentatywne dla produktu 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 mikroorganizmów (Toksyczność ostra) : Uwagi: Brak danych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### 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 : Uwagi: Zawiera składniki mogące kumulować się.

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda : 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 adsorbowany 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.

---

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Wyrób : Jeżeli jest to możliwe odzyskać lub zawrócić do obiegu.  
Wytwórca odpadów ponosi odpowiedzialność za określenie

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

- 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.
- 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)
- Kod Odpadu :  
13 08 99\*
- Uwagi : Produktu należy się pozbywać zgodnie z obowiązującymi regionalnymi, krajowymi lub lokalnymi przepisami i rozporządzeniami.
- Za klasyfikację odpadów odpowiedzialny jest zawsze użytkownik.

### SEKCJA 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

#### 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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### 14.4 Grupa Pakowania

<b>ADN</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>ADR</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>RID</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IMDG</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IATA</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.5 Zagrożenia dla środowiska

<b>ADN</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>ADR</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>RID</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny
<b>IMDG</b>	:	Nieregulowany jako towar niebezpieczny

### 14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Uwagi	:	Specjalne środki ostrożności: Odnośnie 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

<b>Dodatkowe informacje</b>	:	W transporcie masowym drogą morską obowiązują przepisy MARPOL.
-----------------------------	---	--

---

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji i 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
---------------	---	---



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

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, 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 2004/111/WE (Dz. Urz. Seria L nr 365 z 10 grudnia 2004r.)

### Składniki tego produktu wymienione są w następujących wykazach:

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

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dostawca nie przeprowadził oceny bezpieczeństwa chemicznego tej substancji/mieszanki.

### SEKCJA 16: Inne informacje

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)

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 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\_HPVS = 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 Authorisation Of Chemicals (Rejestracja, Ewaluacja, Autoryzacja dla Chemikaliów)  
RID = Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006

## Shell Refrigeration Oil S4 FR-F 32

Wersja 1.2

Aktualizacja 19.11.2015

Wydrukowano dnia 02.05.2016

towarów niebezpiecznych  
SKIN\_DES = Skin Designation (oznaczenie dla skóry)  
NDN = Najwyższe dopuszczalne natężenie  
TRA = Targetted Risk Assessment (Ukierunkowana ocena 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

Inne informacje

: Do niniejszej karty charakterystyki nie załączono scenariusza narażenia, gdyż substancja jest mieszaniną niesklasyfikowaną niezawierającą substancji niebezpiecznych. Zgodnie z Artykułem 31 rozporządzenia REACH dla niniejszego produktu nie jest wymagana karta charakterystyki. Kartę charakterystyki stworzono więc na zasadzie dobrowolności, by przekazać informacje potencjalnie niezbędne według Artykułu 32.

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

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.