

Karta charakterystyki

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

ECO-UV, EUV5-5GL

ECO-UV, EUV5P-7GL

UFI: FUSE-2W3A-1DKG-FXJN

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Drukowanie atramentowe

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: Roland DG Corporation

1-1-2 Shinmiyakoda, Hamana-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, 431-2103

TEL: + 81-53-484-1224

Faks: + 81-53-484-1226

Dostawcy: ROLAND DG EMEA NV

BELL-TELEPHONELAAN 2G

B-2440 GEEL

BELGIUM

TEL: +32 14575911

1.4. Numer telefonu alarmowego

PL	
Biuro ds. Substancji Chemicznych	+48 42 253 84 00
Pomorskie Centrum Toksykologii	+48 58 682 04 04
Ośrodek Informacji Toksykologicznej	+48 12 411 99 99
Krajowe Centrum Informacji o Truciznach	+48 42 631 47 24
Regionalne Centrum Kontroli Zatruc	+48 32 266 11 45
Warszawski Ośrodek Informacji i Zwalczenia Zatruc	+48 22 619 66 54
Dolnośląskie Centrum Informacji o Truciznach i Toksykologii	+48 71 343 30 08

2. Identyfikacja zagrożeń

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Produkt jest klasyfikowany jako niebezpieczny zgodnie z kryteriami CLP.

Toksyczność ostra doustna-----	Kategoria 4
Toksyczność ostra skórna-----	Kategoria 4
Działanie drażniące na skórę-----	Kategoria 2
Poważne uszkodzenie oczu-----	Kategoria 1
Działającej uczulająco na skórę-----	Kategoria 1
Działanie szkodliwe na rozrodczość-----	Kategoria 2
Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie-----	Kategoria 2
Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego-----	Kategoria 1
Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego-----	Kategoria 1

2.2. Elementy oznakowania

Piktogram(-y)



Hasło(-a) ostrzegawcze: Niebezpieczeństwo

Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:

- Działa szkodliwie po połknięciu.
- Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
- Działa drażniąco na skórę.
- Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
- Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
- Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności – zapobieganie:

- Nie używać przed zapoznaniem się i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa.
- Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/rozpylonej cieczy.
- Unikać uwolnienia do środowiska.

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

Zwroty wskazujące środki ostrożności – reagowanie:

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.

W przypadku narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

2.3. Inne zagrożenia

Kontakt wzrokowy: Powoduje poważne podrażnienia oczu, które mogą utrzymywać się przez kilka dni.

Kontakt ze skórą: Kontakt ze skórą może powodować podrażnienie, obrzęk lub zaczerwienienie, alergię i/lub uczulenie.

Wdychanie: Wchłonięcie par (aerozolu) może być szkodliwe dla płodu w łonie matki lub mieć wpływ na płodność; może powodować podrażnienia nosa, gardła/układu oddechowego.

Przyjmowanie pokarmu: Może powodować urazy jamy ustnej, gardła i żołądka.

Przewlekłe zagrożenia zdrowia: Wielokrotny kontakt ze skórą może powodować trwałe podrażnienie lub zapalenie

skóry.

Działanie rakotwórcze: Żaden ze składników niniejszego produktu nie jest wymieniony w wykazie IARC jako środek kancerogeny. (1,2A i 2B)

Inne Brak informacji

3. Skład/informacja o składnikach

Postać chemiczna: mieszanina

Skład	Numer CAS	Nr EC	Nr rejestr. UE	% (w/w)	Klasyfikacja EC Nr 1272/2008
Benzyl acrylate	2495-35-4	219-673-9	01-2120772339-44	20-30	Skin Irrit. 2: H315 Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Hexamethylene Diacrylate	13048-33-4	235-921-9	01-2119484737-22	20-30	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317
Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)	5117-12-4	CBI	Obecnie nie dotyczy	<20	Acute Tox. 4: H302 STOT RE 2: H373 Eye Dam. 1: H318 Skin Sens. 1: H317
2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester	48145-04-6	256-360-6	Obecnie nie dotyczy	5-10	Skin Sens. 1A: H317 Repr. 2: H361 Aquatic Chronic 2: H411
2-Propenamide, N,N-dimethyl-	2680-03-7	220-237-5	Obecnie nie dotyczy	<10	Acute Tox. 3: H301 Acute Tox. 3: H311 Eye Damage 1: H318
2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester	7328-17-8	230-811-7	Obecnie nie dotyczy	<10	Acute Tox. 4: H302 Acute Tox. 3: H311 Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1A: H317

					Aquatic Chronic 2: H411
Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphinate	84434-11-7	282-810-6	Obecnie nie dotyczy	1-5	Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Chronic 2: H411
Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	162881-26-7	CBI	Obecnie nie dotyczy	1-5	Aquatic Chronic 4: H413
4-Methoxyphenol	150-76-5	205-769-8	Obecnie nie dotyczy	0-1	Acute Tox. 4: H302 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317

† CBI: poufne informacje biznesowe

‡ Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16

4. Środki pierwszej pomocy

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

- Kontakt wzrokowy:** W przypadku dostania się do oczu natychmiast przepłukać oczy dużą ilością wody przez kilka minut. Podczas przepłukiwania powieki powinny być rozwarte. Wezwać lekarza.
- Kontakt ze skórą:** W przypadku kontaktu ze skórą należy natychmiast przepłukać ją dużą ilością wody i zdjąć zanieczyszczoną odzież i obuwie. Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Jeżeli wystąpi obrzęk lub zaczerwienienie, to wezwać lekarza.
- Wdychanie:** W przypadku dostania się substancji do dróg oddechowych przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie. Jeżeli występują trudności z oddychaniem, to należy podać poszkodowanemu tlen. Wezwać lekarza.
- Przyjmowanie pokarmu:** W razie połknięcia substancji NIE wywoływać wymiotów. Natychmiast zapewnić poszkodowanemu pomoc medyczną.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

- Kontakt wzrokowy:** Powoduje poważne podrażnienia oczu, które mogą utrzymywać się przez kilka dni.
- Kontakt ze skórą:** Kontakt ze skórą może powodować podrażnienie, obrzęk lub zaczerwienienie, alergię i/lub uczulenie.
- Wdychanie:** Wchłonięcie par (aerozolu) może być szkodliwe dla płodu w łonie matki lub mieć wpływ na płodność; może powodować podrażnienia nosa, gardła/układu oddechowego.
- Przyjmowanie pokarmu:** Może powodować urazy jamy ustnej, gardła i żołądka.

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

Brak informacji

5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Suchy proszek gaśniczy, piana, ditlenek węgla, suchy piasek, rozpylony strumień z dodatkami
Niewłaściwe środki gaśnicze: strumień wody pod wysokim ciśnieniem.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Niebezpieczne produkty rozkładu: Tlenek węgla, dwutlenek węgla, tlenki azotu, toksyczne gazy/pary. Temperatura zapłonu: > 94 °C

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Nosić specjalistyczną odzież do ochrony przed chemikaliami oraz nadciśnieniowy autonomiczny aparat oddechowy (SCBA). Podchodzić do ognia z wiatrem w celu uniknięcia niebezpiecznych par i toksycznych produktów rozkładu. Odkazić lub wyrzucić odzież, która może zawierać pozostałości chemiczne. Stosowanie bezpośredniego strumienia wody może być niebezpieczne, gdyż ogień może się rozprzestrzenić.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Ewakuować personel, starannie przewietrzyć zagrożony obszar, stosować autonomiczne aparaty oddechowe, stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zetrzeć wylaną substancję. Zapobiec dostaniu cieczy do ścieków, cieków wodnych lub na obszar niżej położony.

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

Zmieść materiał i usunąć odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Zapoznać się z treścią punktu 8 "Kontrola narażenia i środki ochrony indywidualnej" oraz punktu 13 "Postępowanie z odpadami".

7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Unikać zanieczyszczenia skóry, oczu lub odzieży. Zapewnić odpowiednią wentylację i nie używać ognia w miejscu pracy. Użyj ubranie ochronne nie przewodność elektryczną. Chronić przed dziećmi i nie pić.

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

Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Nie przechowywać produktu w wysokich lub bardzo niskich (zamarzanie) temperaturach. Chronić produkt przez bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Nie składoować produktu z metalami, aminami, inicjatorami rodnikowymi, środkami utleniającymi.

7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe:

Drukowanie atramentowe

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Dopuszczalne stężenie w środowisku pracy:

Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL)

- Hexamethylene Diacrylate:
 - [Przewlekła narażenie] 24.5 mg/m³
 - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl):
 - [Przewlekła narażenie] 132.24 mg/m³
 - [Ostra narażenie] 132.24 mg/m³
- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester:
 - [Przewlekła narażenie] 12 mg/m³
 - [Ostra narażenie] □
- 2-Propenamide, N,N-dimethyl-:
 - [Przewlekła narażenie] 0.207 mg/m³
 - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester:
 - [Przewlekła narażenie] 2.6 mg/m³
 - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate:
 - [Przewlekła narażenie] 4.93 mg/m³
 - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide:
 - [Przewlekła narażenie] 21 mg/m³
 - [Ostra narażenie] □

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli

Zapewnić ogólną i/lub lokalną wentylację wyciągową.

Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne

Ochronę dróg oddechowych:

Niekoniecznie, jeżeli wentylacja jest wystarczająca. W przypadku niewystarczającej wentylacji i przekroczenia limitów narażenia lub w przypadku wystąpienia podrażnienia lub innych objawów należy zastosować aparat oddechowy zatwierdzony przez NIOSH / MSHA lub normę europejską EN 149 (z warstwą węgla aktywnego dla par organicznych).

Ochronę rąk:

Pracownik musi nosić odpowiednie nieprzepuszczalne rękawice ochronne, aby zapobiec kontaktowi z atramentem. Zalecane rękawice chroniące przed chemikaliami to rękawice etylenowo-winyłowe (

EVOH) z aprobatą EN420/374 i rękawice laminowane. Rękawice laminowane są wykonane przez cięcie, a następnie zgrzewanie wzorów rękawic różnych wymiarów dłoni z laminowanych arkuszy EVOH powleczonych warstwami polietylenu.

Ochronę oczu lub twarzy:

Nie jest wymagane przy odpowiednim użyciu jako ustawienie tuszu na drukarce. Jednak w przypadku bezpośredniego kontaktu z tuszem należy nosić okulary ochronne zatwierdzone przez EN166 lub okulary chroniące przed rozpryskami substancji chemicznych.

Ochronę skóry:

Nie jest wymagane przy odpowiednim użyciu jako ustawienie tuszu na drukarce. Jednakże w przypadku bezpośredniego kontaktu z tuszem nosić odzież ochronną.

Kontrola narażenia środowiska:

Unikać uwolnienia do środowiska.

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Wygląd: -----	Stan fizyczny: ciecz	Kolor: przezroczysty
Zapach: -----	Silny zapach estru	
Próg zapachu: -----	Nie zdefiniowano	
pH: -----	Nie stosuje się	
Temperatura topnienia/krzepnięcia: -----	Brak dostępnych danych	
Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: -----	Brak dostępnych danych	
Temperatura zapłonu: -----	> 94 °C	
Szybkość parowania: -----	Brak dostępnych danych	
Palność (ciała stałego, gazu): -----	Nie stosuje się	
Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości: -----	Brak dostępnych danych	
Prężność par: -----	Brak dostępnych danych	
Gęstość par: -----	Brak dostępnych danych	
Gęstość względna: -----	1.0-1.1	
Rozpuszczalność: -----	Rozpuszczalność w wodzie: Słabo rozpuszczalny	
Współczynnik podziału, n-oktanol/woda: -----	Brak dostępnych danych	
Temperatura samozapłonu: -----	Brak dostępnych danych	
Temperatura rozkładu: -----	Brak dostępnych danych	
Lepkość: -----	Brak dostępnych danych	
Właściwości wybuchowe: -----	Brak dostępnych danych	
Właściwości utleniające: -----	Brak dostępnych danych	

9.2. Inne informacje-----Brak dostępnych danych

10. Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność:

Wysokie temperatury oraz promieniowanie UV mogą spowodować gwałtowną polimeryzację.

10.2. Stabilność chemiczna:

Stabilny w normalnej temperaturze.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:

Nie są oczekiwane.

10.4. Warunki, których należy unikać:

Podwyższone temperatury/ciepło, promieniowanie UV, kiedy nie jest użytkowany.

10.5. Materiały niezgodne:

Unikać kontaktu z kwasami, aminami, inicjatorami rodnikowymi, środkami utleniającymi.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:

Tlenek węgla, ditlenek węgla, tlenki azotu, toksyczne gazy/pary.

11. Informacje toksykologiczne

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra:

Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)

LD50 (oral) : 588mg/kgbw, LD50 (dermal): >2000mg/kgbw, LD50 (Inhal.): Brak dostępnych danych

2-Propenamide, N,N-dimethyl-

LD50 (oral) : >215-<464mg/kgbw, LD50 (dermal): Brak dostępnych danych,]

LD50 (Inhal.): Brak dostępnych danych

2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester

LD50 (oral) : ca.1106mg/kgbw., LD50 (dermal): Brak dostępnych danych, LD50 (Inhal.): Brak dostępnych danych

4-Methoxyphenol

LD50 (oral) : Brak dostępnych danych, LD50 (dermal): Brak dostępnych danych,

LD50 (Inhal.): Brak dostępnych danych

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)
- 2-Propenamide, N,N-dimethyl-

Działa drażniąco na oczy.

- Hexamethylene Diacrylate
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester
- 4-Methoxyphenol

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Działa drażniąco na skórę.

- Benzyl acrylate

- Hexamethylene Diacrylate
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

- Benzyl acrylate
- Hexamethylene Diacrylate
- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)
- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester
- Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate
- 4-Methoxyphenol

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Brak dostępnych danych.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

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

- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester

Działanie rakotwórcze:

Żaden ze składników niniejszego produktu nie jest wymieniony w wykazie IARC jako środek kancerogeny (1, 2A i 2B).

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

Brak dostępnych danych.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

Brak dostępnych danych.

12. Informacje ekologiczne

12.1. Toksyczność:

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

- Benzyl acrylate

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

- Benzyl acrylate

Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

- 2-Propenoic acid, 2-phenoxyethyl ester
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester

- Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate
Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.
- Phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:

Brak dostępnych danych

12.3. Zdolność do bioakumulacji:

Brak dostępnych danych

12.4. Mobilność w glebie:

Brak dostępnych danych

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB:

Nie dokonano oceny PBT i vPvB produktu.

12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

Brak dostępnych danych

12.7. Other adverse effects:

Brak dostępnych danych

13. Postępowanie z odpadami**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Produkt: Utylizować jako odpady niebezpieczne. Opakowania z pozostałościami produktu należy usuwać na takich samych warunkach jak sam produkt.

Zalecany kod odpadów: 08 03 12* (odpady farb drukarskich zawierające substancje niebezpieczne)

Nieoczyszczone opakowanie: 15 01 10* (opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub zanieczyszczone takimi substancjami)

Zalecenie: Niezanieczyszczone opakowanie można poddać recyklingowi. Opakowania, których nie można wyczyścić, należy usunąć w taki sam sposób jak substancję.

14. Informacje dotyczące transportu**14.1 Numer UN (numer ONZ)**

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: 3082

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: Materiał zagrażający środowisku, ciekły, I.N.O.

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: 9

14.4 Grupa pakowania

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: III

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O.

14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: Transport i składowanie produktu zgodnie z ogólnymi środkami ostrożności oraz wskazaniem wymienionymi w niniejszej karcie charakterystyki.

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

Nieregulowany

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych**15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny**

(WE) nr 1907/2006 Udzielanie zezwoleń: Nieregulowany

(WE) nr 1907/2006 SVHC: Nieregulowany

(WE) nr 1005/2009: Nieregulowany

(WE) nr 850/2004: Nieregulowany

(UE) nr 649/2012: Nieregulowany

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Do tego czasu nie dokonano oceny chemicznej produktu.

16. Inne informacje

Listę odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia:

(patrzy sekcja 3, „Skład / informacje dotyczące składników”)

— H301: Działa toksycznie po połknięciu.

— H302: Działa szkodliwie po połknięciu.

— H311: Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.

— H315: Działa drażniąco na skórę.

— H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.

— H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

— H319: Działa drażniąco na oczy.

— H361: Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

— H373: Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.

— H400: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

- H410: Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- H411: Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
- H413: Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych.

Uważamy, że informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki są poprawne zgodnie z naszą najlepszą wiedzą w podanym wyżej dniu jej publikacji. Informacje te są jedynie wskazaniem co do bezpiecznego obchodzenia się, stosowania, przetwarzania, przechowywania i usuwania, dlatego nie mogą być traktowane jako gwarancja lub specyfikacja jakościowa. Informacje odnoszą się jedynie do konkretnego wyszczególnionego materiału i mogą nie być ważne dla takiego materiału stosowanego w kombinacji z dowolnymi innymi materiałami lub w dowolnym innym procesie, chyba że są wymienione w tekście. Może ona ulec zmianie po uzyskaniu dodatkowej wiedzy i doświadczenia. Roland DG A/S nie gwarantuje kompletności lub dokładności zawartych w niej informacji.