

## Karta charakterystyki

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

ECO-UV, EUV-WH Ver.2

UFI: 6HQE-DWFK-SDK4-KQTW

#### 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzone

Drukowanie atramentowe

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: Roland DG Corporation

1-6-4 Shinmiyakoda, Kita-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

Fon: +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 Zwalczania 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 skórna-----	Kategoria 4
Toksyczność ostra inhalacyjna-----	Kategoria 4
Działanie żrące na skórę-----	Kategoria 1C
Poważne uszkodzenie oczu-----	Kategoria 1
Działającej uczulająco na skórę-----	Kategoria 1B
Działanie szkodliwe na rozrodczość-----	Kategoria 1B
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

Ten produkt nie musi być oznakowany zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP).



**Hasło(-a) ostrzegawcze:** Niebezpieczeństwo

#### Zwrot wskazujący rodzaj zagrożenia:

- Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
- Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
- Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- Może działać 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.

#### Informacje uzupełniające o zagrożeniach:

Uwaga! W przypadku rozpylania mogą się tworzyć niebezpieczne respirabilne kropelki. Nie wdychać rozpylonej cieczy lub mgły.

#### 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 stycznosci: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

### 2.3. Inne zagrożenia

Kontakt wzrokowy:	Dostanie się do oczu może wywołać podrażnienie.
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:	Niniejszy produkt zawiera dwutlenek tytanu. IARC sklasyfikowała farbę drukarską jako Grupę 3 (nieklasyfikowany jako kancerogeny u ludzi).
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
Titanium dioxide	13463-67-7	236-675-5	01-2119489379-17	10-20	---
Hexamethylene Diacrylate	13048-33-4	235-921-9	01-2119484737-22	10-20	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317
2-Methoxyethyl acrylate	3121-61-7	221-499-3	01-2119962915-25	20-24	Flam. Liquid 3: H226 Acute Tox. 4: H302 Acute Tox. 3: H311 Acute Tox. 3: H331 Skin Corr. 1C: H314 Eye Damage 1: H318 Skin Sens. 1: H317 Repr. 1B: H360 STOT Rep. Exp. 2: H373 Aquatic Chronic 3: H412
Benzyl acrylate	2495-35-4	219-673-9	01-2120772339-44	10-20	Skin Irrit. 2: H315 Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate	5888-33-5	227-561-6	01-2119957862-25	<20	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317 STOT Single Exp. 3: H335 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphine oxide	75980-60-8	278-355-8	01-2119972295-29	5-15	Repr. 2: H361

† 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:** Dostanie się do oczu może wywołać podrażnienie.
- 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: Woda, 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: > 70 °C

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Nosić specjalistyczną odzież do ochrony przed chemikaliami oraz naciśnieniowy 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 przewodzący 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 składować 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)

— Titanium dioxide:

[Przewlekła narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie

[Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie

— Hexamethylene Diacrylate:

- [Przewlekła narażenie] 24.5 mg/m<sup>3</sup>
- [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- 2-Methoxyethyl acrylate:
  - [Przewlekła narażenie] 0.12 mg/m<sup>3</sup>
  - [Ostra narażenie] medium hazard (no threshold derived)
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate:
  - [Przewlekła narażenie] 4.9 mg/m<sup>3</sup>
  - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie
- Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide:
  - [Przewlekła narażenie] 0.822 mg/m<sup>3</sup>
  - [Ostra narażenie] Nie zidentyfikowano zagrożenie

## 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:

Niekonieczne, 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

<b>Wygląd:</b> -----	Stan fizyczny: ciecz	Kolor: biały
<b>Zapach:</b> -----	Silny zapach estru	
<b>Próg zapachu:</b> -----	Nie zdefiniowano	
<b>pH:</b> -----	Nie stosuje się	
<b>Temperatura topnienia/krzepnięcia:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Temperatura zapłonu:</b> -----	> 70 °C	
<b>Szybkość parowania:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Palność (ciała stałego, gazu):</b> -----	Nie stosuje się	
<b>Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Prężność par:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Gęstość par:</b> -----	>1	
<b>Gęstość względna:</b> -----	1.0-1.2	
<b>Rozpuszczalność:</b> -----	Rozpuszczalność w wodzie: Słabo rozpuszczalny	
<b>Współczynnik podziału, n-oktanol/woda:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Temperatura samozapłonu:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Temperatura rozkładu:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Lepkość:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Właściwości wybuchowe:</b> -----	Brak dostępnych danych	
<b>Właściwości utleniające:</b> -----	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:

2-Methoxyethyl acrylate

LD50 (oral) : 404mg/kg, LD50 (dermal): 252.5mg/kg, LD50 (Inhal.): 2.7mg/L

#### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

- 2-Methoxyethyl acrylate

Działa drażniąco na oczy.

- Hexamethylene Diacrylate
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate

#### Działanie żrące/drażniące na skórę:

Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

- 2-Methoxyethyl acrylate

Działa drażniąco na skórę.

- Hexamethylene Diacrylate
- Benzyl acrylate
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate

#### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

- Hexamethylene Diacrylate
- 2-Methoxyethyl acrylate
- Benzyl acrylate
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate

#### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Brak dostępnych danych.

#### Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

- 2-Methoxyethyl acrylate

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

- Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide

#### Działanie rakotwórcze:

Niniejszy produkt zawiera dwutlenek tytanu.

IARC sklasyfikowała farbę drukarską jako Grupę 3.

IARC grupa 3: Nieklasyfikowany jako kancerogeny u ludzi)

#### 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.

- 2-Methoxyethyl acrylate

**Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

Brak dostępnych danych.

## 12. Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność:

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.

- Benzyl acrylate
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

- Benzyl acrylate
- Exo-1,7,7-trimethylbicyclo[2.2.1]hept-2-yl acrylate

Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

- 2-Methoxyethyl acrylate

### 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. Inne szkodliwe skutki działania:

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: 1760

### 14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: Materiał Śrący ciekły, I.N.O. (2-Methoxyethyl acrylate)

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

ADR/ADG/DOT, IMDG lub IATA: 8

### 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”)

- H226: Łatwopalna ciecz i pary.
- H302: Działa szkodliwie po połknięciu.
- H311: Działa toksycznie w kontakcie ze skórą.
- H314: Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.
- H315: Działa drażniąco na skórę.
- H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
- H318: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
- H319: Działa drażniąco na oczy.
- H331: Działa toksycznie w następstwie wdychania.
- H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
- H360: Może działać szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.
- 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.
- H412: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

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.