

Karta charakterystyki

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1. Identyfikator produktu

D-UA-WH

D-UAP-7WH

UFI: 29UE-0WSE-2DKX-UNNK

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Drukowanie atramentowe

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent: Roland DG Corporation
1-6-4 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
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 1A |
| 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



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.
- 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: | 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: | Narażenie na działanie par (mgły) spowoduje podrażnienie dróg oddechowych i utratę przytomności. |
| 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 | — |
| Benzyl acrylate | 2495-35-4 | 219-673-9 | 01-2120772339-44 | 30-40 | Skin Irrit. 2: H315 Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410 |
| Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl) | 5117-12-4 | N/A | Obecnie nie dotyczy | <20 | Acute Tox. 4: H302 STOT RE 2: H373 Eye Dam. 1: H318 Skin Sens. 1: H317 |
| 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 |
| Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphinate | 84434-11-7 | 282-810-6 | Obecnie nie dotyczy | 10-20 | Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Chronic 2: H411 |
| 2-Propenamide, N,N-dimethyl- | 2680-03-7 | 220-237-5 | Obecnie nie dotyczy | <20 | 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 | <5 | Acute Tox. 4: H302 Acute Tox. 3: H311 Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1A: H317 Aquatic Chronic 2: H411 |
| 4-Methoxyphenol | 150-76-5 | 205-769-8 | Obecnie nie dotyczy | 0-1 | Acute Tox. 4: H302 Eye Irrit. 2: H319 |

† 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:** Narażenie na działanie par (mgły) spowoduje podrażnienie dróg oddechowych i utratę przytomności.
- 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: > 94 °C

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Nosić specjalistyczną odzież do ochrony przed chemikaliami oraz nadciśnieniowy autonomiczny

aparatu oddechowego (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 ubrania ochronnego nie przewodzącego 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 przed 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

- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl):
 - [Przewlekła narażenie] 132.24 mg/m³
 - [Ostra narażenie] 132.24 mg/m³
- Hexamethylene Diacrylate:
 - [Przewlekła narażenie] 24.5 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
- 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

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: biały |
| 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:----- | 1.1-1.2 | |
| 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
- Morpholine, 4-(1-oxo-2-propenyl)
- Hexamethylene Diacrylate
- Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester
- 4-Methoxyphenol

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

Brak dostępnych danych.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

Brak dostępnych danych.

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.

- 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.

- Ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate
- 2-Propenoic acid, 2-(2-ethoxyethoxy)ethyl ester

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: 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 wskazaniami 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.
- 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.

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.