



# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878  
Data aktualizacji: 13.01.2025 Zastępuje wersję z dn.: 10.01.2023 Wersja: 5.0

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

Postać produktu : Mieszanina  
Nazwa produktu : Duo-Link Universal Base

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

##### Istotne zidentyfikowane zastosowania

Zastosowanie substancji/mieszaniny : Tylko dla Rx

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

##### Wytwórca

BISCO, Inc.  
1100 W. Irving Park Rd.  
60193 Schaumburg, IL  
U.S.A  
T 1-800-247-3368 or 1-847-534-6000  
[sales@bisco.com](mailto:sales@bisco.com) - [www.bisco.com](http://www.bisco.com)

##### Przedstawiciel w WE

BISICO France  
208, allée de la Coudoulette  
13680 Lançon de Provence  
France  
T 33-4-90-42-92-92

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : CHEMTREC - Całodobowe Centrum Powiadamiania Ratunkowego Hazmat  
U.S.A.: 1-800-424-9300 Poza Stanami Zjednoczonymi: 1-703-527-3887, odbieranie połączeń akceptowane

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

##### Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]

|                                                                                                                      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2                                                                      | H315 |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2                                                    | H319 |
| Działanie uczulające na skórę, kategoria 1                                                                           | H317 |
| Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe | H335 |

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

##### Szkodliwe skutki związane z właściwościami fizykochemicznymi, skutki działania na zdrowie człowieka i środowisko.

Działa drażniąco na skórę. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Działa drażniąco na oczy.

#### 2.2. Elementy oznakowania

##### Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr. 1272/2008 [CLP]

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia (CLP) :



GHS07

Hasło ostrzegawcze (CLP)

: Uwaga

Zawiera

: Urethane Dimethacrylate; Triethylene Glycol Dimethacrylate; Ytterbium Oxide-Silica; Tetrahydrofurfuryl Methacrylate; BisGMA

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia (CLP)

: H315 - Działa drażniąco na skórę.  
H317 - Może powodować reakcję alergiczną skóry.  
H319 - Działa drażniąco na oczy.  
H335 - Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP)

: P261 - Unikać wdychania pyłu, dymu, par.  
P264 - Dokładnie umyć ręce po użyciu.  
P272 - Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wnosić poza miejsce pracy.

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

P280 - Stosować rękawice ochronne, odzież ochronną, ochronę oczu.  
P302+P352 - W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.  
P304+P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.  
P305+P351+P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.  
P312 - W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ, z lekarzem.  
P321 - Zastosować określone leczenie (patrz dodatkowa instrukcja udzielenia pierwszej pomocy na etykiecie).  
P333+P313 - W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P337+P313 - W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.  
P362+P364 - Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.  
P403+P233 - Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.  
P501 - Zawartość i pojemnik usuwać do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub specjalnych zgodnie z miejscowymi, regionalnymi, krajowymi i/lub międzynarodowymi przepisami, upoważniony zakład przetwarzania niebezpiecznych odpadów lub upoważniony punkt zbioru niebezpiecznych odpadów z wyjątkiem wyczyszczonych, pustych pojemników, które można usuwać ze zwykłymi odpadami.

### 2.3. Inne zagrożenia

Nie zawiera substancji PBT i/lub vPvB  $\geq 0,1\%$  ocenionych zgodnie z załącznikiem XIII REACH

#### Składnik

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów PBT rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII  | Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0), Silicon Dioxide (7631-86-9), Aluminum Oxide (1344-28-1), Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5), Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4) |
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII | Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0), Silicon Dioxide (7631-86-9), Aluminum Oxide (1344-28-1), Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5), Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4) |

Mieszanina nie zawiera substancji wymienionej(-ych) w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego lub substancja(-e) nie została(-y) zidentyfikowana(-e) jako substancja(-e) zaburzająca(-e) funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 w stężeniu równym 0,1 % lub wyższym

#### Składnik

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Substancja(-e) niewłączona(-e) do wykazu ustanowionego zgodnie z art. 59 ust. 1 rozporządzenia REACH ze względu na właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną lub niezidentyfikowana(-e) jako zaburzająca(-e) gospodarkę hormonalną zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605 | Ytterbium Oxide-Silica (NA) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

| Nazwa              | Identyfikator produktu                       | %       | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP] |
|--------------------|----------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|
| Ytterbium Fluoride | Numer CAS: 13760-80-0<br>Numer WE: 237-354-2 | 10 - 30 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319                       |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

| Nazwa                              | Identyfikator produktu                       | %       | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) Nr. 1272/2008 [CLP]                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Urethane Dimethacrylate            | Numer CAS: 72869-86-4<br>Numer WE: 276-957-5 | 10 - 30 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335 |
| BisGMA                             | Numer CAS: 1565-94-2<br>Numer WE: 216-367-7  | 10 - 30 | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335 |
| Triethylene Glycol Dimethacrylate  | Numer CAS: 109-16-0<br>Numer WE: 203-652-6   | 5 - 10  | Skin Sens. 1B, H317                                                                |
| Ytterbium Oxide-Silica             | Numer CAS: NA                                | 5 - 10  | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335                       |
| Silicon Dioxide                    | Numer CAS: 112945-52-5                       | 1 - 5   | Nie sklasyfikowany                                                                 |
| Tetrahydrofurfuryl Methacrylate    | Numer CAS: 2455-24-5<br>Numer WE: 219-529-5  | 1 - 5   | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335                       |
| Fumed Silica                       | Numer CAS: 68611-44-9<br>Numer WE: 271-893-4 | 1 - 5   | Nie sklasyfikowany                                                                 |
| Trimethylolpropane Trimethacrylate | Numer CAS: 3290-92-4<br>Numer WE: 221-950-4  | 1 - 5   | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Aquatic Acute 1, H400                 |
| Aluminum Oxide                     | Numer CAS: 1344-28-1<br>Numer WE: 215-691-6  | 1 - 5   | Nie sklasyfikowany                                                                 |
| Silicon Dioxide                    | Numer CAS: 7631-86-9<br>Numer WE: 231-545-4  | < 1     | Nie sklasyfikowany                                                                 |

Pełny tekst H- oraz stwierdzenia EUH: patrz sekcja 16

### Składniki - Nanopostać

| Nazwa (zestawu) nanoform(y)                     | Silicon Dioxide        |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| Rozkład wielkości cząstek wykorzystujący numery | 5 - 50 nm              |
| Kształt cząstki                                 | Krystaliczna           |
| Powierzchnia właściwa                           | 175 - 225 m2/g         |
| Nazwa (zestawu) nanoform(y)                     | Ytterbium Oxide-Silica |
| Rozkład wielkości cząstek wykorzystujący numery | 20 - 60                |
| Kształt cząstki                                 | Krystaliczna           |
| Powierzchnia właściwa                           | 30 - 50 m2/g           |
| Nazwa (zestawu) nanoform(y)                     | Fumed Silica           |
| Rozkład wielkości cząstek wykorzystujący numery | 16 nm                  |
| Kształt cząstki                                 | Krystaliczna           |
| Powierzchnia właściwa                           | 90 - 130 m2/g          |
| Nazwa (zestawu) nanoform(y)                     | Aluminum Oxide         |
| Rozkład wielkości cząstek wykorzystujący numery | 10 - 13 nm             |
| Kształt cząstki                                 | Krystaliczna           |
| Powierzchnia właściwa                           | 85 - 115 m2/g          |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|                                                 |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------|
| Nazwa (zestawu) nanoform(y)                     | Silicon Dioxide |
| Rozkład wielkości cząstek wykorzystujący numery | 40 nm           |
| Kształt cząstki                                 | Krystaliczna    |
| Powierzchnia właściwa                           | 50 m2/g         |

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pierwsza pomoc - środki po zainhalowaniu      | : Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.                                                                                                                        |
| Pierwsza pomoc - środki po kontakcie ze skórą | : Płukać skórę dużą ilością wody. Zdjąć zanieczyszczoną odzież. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.                                                            |
| Pierwsza pomoc - środki po kontakcie z oczami | : Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. |
| Pierwsza pomoc - środki po połknięciu         | : W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z ośrodkiem zatruc lub z lekarzem.                                                                                                                                                |

#### 4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

|                                               |                                                                 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Symptomy/skutki w przypadku kontaktu ze skórą | : Działanie drażniące. Może powodować reakcję alergiczną skóry. |
| Symptomy/skutki w przypadku kontaktu z oczami | : Podrażnienie oczu.                                            |

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

Leczenie objawowe.

### SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

#### 5.1. Środki gaśnicze

|                             |                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Odpowiednie środki gaśnicze | : Woda rozpylana. Suchy proszek. Piana. |
|-----------------------------|-----------------------------------------|

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

|                                                    |                                               |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Niebezpieczne produkty rozkładu w przypadku pożaru | : Możliwość uwolnienia się toksycznych dymów. |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

#### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

|                                 |                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona podczas gaszenia pożaru | : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Samodzielny, izolujący aparat ochronny do oddychania. Kompletna odzież ochronna. |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

##### Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy

|                    |                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procedury awaryjne | : Przewietrzyć strefę rozlewu. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Unikać wdychania pyłu, dymu, par. |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

##### Dla osób udzielających pomocy

|                      |                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyposażenie ochronne | : Nie interweniować bez stosownego wyposażenia ochronnego. Celem uzyskania dodatkowych informacji patrz sekcja 8: "Kontrola narażenia/Środki ochrony indywidualnej". |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Unikać uwolnienia do środowiska.

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

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Metody usuwania skażenia | : Zebrać produkt mechanicznie. |
|--------------------------|--------------------------------|

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

Inne informacje : Usuwać materiały lub pozostałości stałe w upoważnionym zakładzie.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Celem uzyskania dodatkowych informacji, patrz sekcja 13.

## SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania : Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy. Unikać kontaktu ze skórą i z oczami. Nosić indywidualne środki ochrony. Unikać wdychania pyłu, dymu, par.

Zalecenia dotyczące higieny : Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Umyć ręce po każdym kontakcie z produktem.

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

Warunki przechowywania : Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu.

### 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Brak dodatkowych informacji

### 8.2. Kontrola narażenia

#### Stosowne techniczne środki kontroli

**Stosowne techniczne środki kontroli:**  
Zapewnić dobrą wentylację stanowiska pracy.

#### Indywidualne wyposażenie ochronne

**Symbole osobistego sprzętu ochronnego:**



#### Ochronę oczu lub twarzy

**Ochrona oczu:**  
Okulary ochronne

#### Ochronę skóry

**Ochrona skóry i ciała:**  
Nosić odpowiednią odzież ochronną

**Ochrona rąk:**  
Rękawice ochronne

#### Ochronę dróg oddechowych

**Ochronę dróg oddechowych:**  
W przypadku niewystarczającej wentylacji, nosić odpowiedni aparat oddechowy

#### Kontrola narażenia środowiska

**Kontrola narażenia środowiska:**  
Unikać uwolnienia do środowiska.

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Stan skupienia                                 | : Stały                       |
| Kolor                                          | : Jasnożółta / Mleczno-biała. |
| Wygląd                                         | : Pasta.                      |
| Zapach                                         | : Akrylowe.                   |
| Próg zapachu                                   | : Niedostępny                 |
| Temperatura topnienia                          | : Niedostępny                 |
| Temperatura krzepnięcia                        | : Nie dotyczy                 |
| Temperatura wrzenia                            | : Niedostępny                 |
| Palność materiałów                             | : Niepalny                    |
| Dolna granica wybuchowości                     | : Nie dotyczy                 |
| Górna granica wybuchowości                     | : Nie dotyczy                 |
| Temperatura zapłonu                            | : Nie dotyczy                 |
| Temperatura samozapłonu                        | : Nie dotyczy                 |
| Temperatura rozkładu                           | : Niedostępny                 |
| pH                                             | : Niedostępny                 |
| Roztwór pH                                     | : Niedostępny                 |
| Lepkość, kinematyczna                          | : Nie dotyczy                 |
| Rozpuszczalność                                | : Niedostępny                 |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Kow) | : Niedostępny                 |
| Prężność pary                                  | : Niedostępny                 |
| Prężność pary w temperaturze 50 °C             | : Niedostępny                 |
| Gęstość                                        | : Niedostępny                 |
| Gęstość względna                               | : Nie dotyczy                 |
| Gęstość względna pary w temp. 20°C             | : Nie dotyczy                 |
| Wielkość cząstki                               | : Niedostępny                 |

Więcej informacji na temat właściwości nano znajduje się w sekcji 3.

#### 9.2. Inne informacje

Brak dodatkowych informacji

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1. Reaktywność

Produkt nie reaguje w normalnych warunkach użytkowania, przechowywania i transportu.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

Stabilny w warunkach normalnych.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak znanych niebezpiecznych reakcji w normalnych warunkach użycia.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

Żadne w zalecanych warunkach przechowywania i użytkowania (patrz sekcja 7).

#### 10.5. Materiały niezgodne

Brak dodatkowych informacji

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Żaden niebezpieczny produkt rozkładu nie powinien powstać w normalnych warunkach magazynowania i użytkowania.

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

#### 11.1. Informacje na temat klas zagrożenia zdefiniowanych w rozporządzeniu (WE) nr 1272/2008

Toksyczność ostra (doustnie) : Nie sklasyfikowany

Toksyczność ostra (skórną) : Nie sklasyfikowany

Toksyczność ostra (inhalacja) : Nie sklasyfikowany

#### Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | > 5000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD 401 (Ostra toksyczność pokarmowa)                                                                                                                                                                     |
| LD50, skóra, szczur   | > 2000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD nr 402 (Ostra toksyczność skórna), Wytyczna: Metoda UE B.3 (Ostra toksyczność (skórna)), Uwagi dotyczące wyników: brak oznak działania drażniącego na skórę do odpowiedniego poziomu dawki granicznej |

#### Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)

|                       |                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | 10837 mg/kg Źródło: NLM, THOMSON                                                                                |
| LD50 przez skórę      | > 2000 mg/kg masy ciała (US EPA, 14 dzień/dni, Mysz, Męczyzna, Wartość eksperymentalna, Skóra, 14 dzień/dni(a)) |

#### Silicon Dioxide (7631-86-9)

|                                    |                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur              | 3160 mg/kg Źródło: TOMES; HAZARTEXT                                                                                                                                                   |
| LD50 skóra, królik                 | > 5000 mg/kg Źródło: ECHA                                                                                                                                                             |
| LC50 Inhalacja - Szczur            | > 5,01 mg/l (OECD 436: Ostra toksyczność inhalacyjna - metoda klasy toksyczności ostrej, 4 godziny, Szczur, Samiec / samica, Wartość doświadczalna, Wdychanie (aerozol), 15 dzień(y)) |
| LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgła) | 5,01 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                                                |

#### Ytterbium Fluoride (13760-80-0)

|                       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | > 2000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Płeć zwierzęcia: samica, Wytyczna: Wytyczna OECD 420 (Ostra toksyczność pokarmowa - metoda ustalonej dawki), Wytyczna: Metoda UE B.1 bis (Ostra toksyczność doustna - procedura ustalonej dawki) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Fumed Silica (68611-44-9)

|                       |                                                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | > 5000 mg/kg (szczur, badanie literaturowe, doustnie) |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|

#### Aluminum Oxide (1344-28-1)

|                                    |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur              | > 10000 mg/kg Źródło: ECHA                                                                                                                             |
| LC50 Inhalacja - Szczur            | > 2,3 mg/l powietrza (Równoważne lub podobne do OECD 403, 4 godziny, Szczur, Samiec / samica, Wartość doświadczalna, Wdychanie (aerozol), 14 dzień(y)) |
| LC50 Inhalacja - Szczur (Pył/mgła) | > 2,3 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                |

#### Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)

|                       |                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | ≈ 4000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD 401 (Ostra toksyczność pokarmowa) |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)

|                       |                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LD50 doustnie, szczur | > 2000 mg/kg masy ciała (OECD 423: Ostra toksyczność pokarmowa - Metoda klasy toksyczności ostrej, szczur, samica, wartość doświadczalna, doustnie, 14 dzień(y)) |
| LD50, skóra, szczur   | > 2000 mg/kg masy ciała (OECD 402: Ostra toksyczność skórna, 24 godziny, szczur, samiec / samica, wartość doświadczalna, skórne, 14 dzień(y))                    |
| LD50 skóra, królik    | 17120 mg/kg (Królik)                                                                                                                                             |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|                                                                                  |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Silicon Dioxide (112945-52-5)</b>                                             |                                                            |
| LD50 doustnie, szczur                                                            | > 5000 mg/kg (szczur, badanie literaturowe, doustnie)      |
| LD50 skóra, królik                                                               | > 5000 mg/kg (Królik, Badanie literaturowe, Skórne)        |
| Działanie żrące/drażniące na skórę : Działa drażniąco na skórę.                  |                                                            |
| <b>Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)</b>                              |                                                            |
| pH                                                                               | 6,8 - 7,2                                                  |
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                                               |                                                            |
| pH                                                                               | 3,5 - 4,4                                                  |
| <b>Ytterbium Fluoride (13760-80-0)</b>                                           |                                                            |
| pH                                                                               | 4,53 Temp.: 20 °C                                          |
| <b>Fumed Silica (68611-44-9)</b>                                                 |                                                            |
| pH                                                                               | 3,7 - 4,7 (4 %, 20 °C)                                     |
| <b>Aluminum Oxide (1344-28-1)</b>                                                |                                                            |
| pH                                                                               | Brak danych w piśmiennictwie                               |
| <b>Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)</b>                               |                                                            |
| pH                                                                               | Brak danych w piśmiennictwie                               |
| <b>Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)</b>                            |                                                            |
| pH                                                                               | 5,7 (20,1 mg/l, 20 °C, OECD 105: Rozpuszczalność w wodzie) |
| <b>Silicon Dioxide (112945-52-5)</b>                                             |                                                            |
| pH                                                                               | 3,6 - 4,5 (4 %)                                            |
| Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy : Działa drażniąco na oczy. |                                                            |
| <b>Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)</b>                              |                                                            |
| pH                                                                               | 6,8 - 7,2                                                  |
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                                               |                                                            |
| pH                                                                               | 3,5 - 4,4                                                  |
| <b>Ytterbium Fluoride (13760-80-0)</b>                                           |                                                            |
| pH                                                                               | 4,53 Temp.: 20 °C                                          |
| <b>Fumed Silica (68611-44-9)</b>                                                 |                                                            |
| pH                                                                               | 3,7 - 4,7 (4 %, 20 °C)                                     |
| <b>Aluminum Oxide (1344-28-1)</b>                                                |                                                            |
| pH                                                                               | Brak danych w piśmiennictwie                               |
| <b>Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)</b>                               |                                                            |
| pH                                                                               | Brak danych w piśmiennictwie                               |
| <b>Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)</b>                            |                                                            |
| pH                                                                               | 5,7 (20,1 mg/l, 20 °C, OECD 105: Rozpuszczalność w wodzie) |
| <b>Silicon Dioxide (112945-52-5)</b>                                             |                                                            |
| pH                                                                               | 3,6 - 4,5 (4 %)                                            |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę : Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze : Nie sklasyfikowany

Działanie rakotwórcze : Nie sklasyfikowany

### Silicon Dioxide (7631-86-9)

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| Grupa IARC | 3 - Niedający się zaklasyfikować |
|------------|----------------------------------|

### Ytterbium Fluoride (13760-80-0)

|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| Grupa IARC | 4 - Prawdopodobnie nie jest rakotwórczy dla ludzi |
|------------|---------------------------------------------------|

Szkodliwe działanie na rozrodczość : Nie sklasyfikowany

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe : Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

### Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)

|                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

### Ytterbium Oxide-Silica (NA)

|                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

### Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)

|                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

### BisGMA (1565-94-2)

|                                                                 |                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane : Nie sklasyfikowany

### Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)

|                                        |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOAEC (inhalacja, szczur, gaz, 90 dni) | 350 ppm Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD nr 413 (Subprzewlekła toksyczność inhalacyjna: badanie 90-dniowe), Uwagi dotyczące wyników: inne: |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (doustnie, szczur, 90 dni) | 1000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD 422 (Połączone badanie toksyczności dawki powtarzanej z badaniem przesiewowym toksyczności reprodukcyjnej/rozwojowej) |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEC (inhalacja, szczur, gaz, 90 dni) | 100 ppm Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD nr 413 (Subprzewlekła toksyczność inhalacyjna: badanie 90-dniowe), Uwagi dotyczące wyników: inne: |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Aluminum Oxide (1344-28-1)

|                                                 |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOAEC (inhalacja, szczur, pył/mgła/dym, 90 dni) | 0,015 mg/l powietrza Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD 452 (Badania toksyczności przewlekłej) |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOAEL (doustnie, szczur, 90 dni) | 1000 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczna: Wytyczna OECD 408 (90-dniowe badanie toksyczności pokarmowej po podaniu powtarzanym u gryzoni), Wytyczne: Metoda UE B.26 (badanie toksyczności podprzewlekłej pokarmowej: 90-dniowe badanie toksyczności doustnej po podaniu powtarzanym u gryzoni) |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| LOAEL (skóra, szczur/królik, 90 dni) | 300 mg/kg masy ciała Zwierzę: królik |
|--------------------------------------|--------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NOAEL (doustnie, szczur, 90 dni) | 300 mg/kg masy ciała Zwierzę: szczur, Wytyczne: Wytyczna OECD 408 (90-dniowe badanie toksyczności doustnej po podaniu powtarzanym u gryzoni), Wytyczne: Metoda UE B.26 (Badanie toksyczności podprzewlekłej pokarmowej: 90-dniowe badanie toksyczności doustnej po podaniu powtarzanym u gryzoni), Uwagi dotyczące wyników: inne: |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| NOAEL (skóra, szczur/królik, 90 dni) | 300 mg/kg masy ciała Zwierzę: królik |
|--------------------------------------|--------------------------------------|

Zagrożenie spowodowane aspiracją : Nie sklasyfikowany

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

| Duo-Link Universal Base                        |                                                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Lepkość, kinematyczna                          | Nie dotyczy                                               |
| Silicon Dioxide (7631-86-9)                    |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | Nie dotyczy (pełne)                                       |
| Fumed Silica (68611-44-9)                      |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | Nie dotyczy                                               |
| Aluminum Oxide (1344-28-1)                     |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | Nie dotyczy (pełne)                                       |
| Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)    |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | 2,74 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, OECD 114: Lepkość cieczy) |
| Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4) |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | 6,166 mm <sup>2</sup> /s                                  |
| Silicon Dioxide (112945-52-5)                  |                                                           |
| Lepkość, kinematyczna                          | Nie dotyczy                                               |

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

|                                                                         |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekologia - ogólnie                                                      | : Produkt ten nie jest uważany za toksyczny dla organizmów wodnych i nie powoduje długotrwałych, niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym. |
| Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, krótkotrwałe (ostre)     | : Nie sklasyfikowany                                                                                                                           |
| Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, długotrwałe (przewlekłe) | : Nie sklasyfikowany                                                                                                                           |

| Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)         |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LC50 - Ryby [1]                              | 10,1 mg/l Badane organizmy (gatunki): Danio rerio (poprzednia nazwa: Brachydanio rerio)                                                                                      |
| EC50 - Skorupiaki [1]                        | > 1,2 mg/l Badane organizmy (gatunki): Daphnia magna                                                                                                                         |
| EC50 72h - Algi [1]                          | > 0,68 mg/l Badane organizmy (gatunki): Desmodesmus subspicatus (poprzednia nazwa: Scenedesmus subspicatus)                                                                  |
| Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0) |                                                                                                                                                                              |
| LC50 - Ryby [1]                              | 16,4 mg/l Organizmy badane (gatunki): Danio rerio (poprzednia nazwa: Brachydanio rerio)                                                                                      |
| EC50 72h - Algi [1]                          | > 100 mg/l Organizmy badane (gatunki): Pseudokirchneriella subcapitata (poprzednie nazwy: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)                               |
| EC50 72h - Algi [2]                          | 72,8 mg/l Organizmy badane (gatunki): Pseudokirchneriella subcapitata (poprzednie nazwy: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)                                |
| Algi ErC50                                   | > 100 mg/l (OECD 201: Alga, Test zahamowania wzrostu, 72 godziny, Pseudokirchneriella subcapitata, System statyczny, Słodka woda, Wartość doświadczalna, Stężenie nominalne) |
| LOEC (przewlekłe)                            | 100 mg/l Badane organizmy (gatunki): Daphnia magna Czas trwania: '21 dni'                                                                                                    |
| NOEC (przewlekła)                            | 32 mg/l Badane organizmy (gatunki): Daphnia magna Czas trwania: '21 dni'                                                                                                     |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|                                                       |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                    |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | 10000 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                              |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | > 5000 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                             |
| EC50 72h - Algi [1]                                   | > 173,1 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                            |
| <b>Ytterbium Fluoride (13760-80-0)</b>                |                                                                                                                                                                      |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | > 0,52 mg/l Badane organizmy (gatunki): Daphnia magna                                                                                                                |
| <b>Fumed Silica (68611-44-9)</b>                      |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | > 10000 mg/l (OECD 203: ryby, badanie toksyczności ostrej, 96 godzin, Brachydanio rerio, wartość doświadczalna, stężenie nominalne)                                  |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | > 10000 mg/l (OECD 202: Test ostrego unieruchomienia Daphnia sp., 24 godziny, Daphnia magna, wartość doświadczalna, stężenie nominalne)                              |
| <b>Aluminum Oxide (1344-28-1)</b>                     |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | 0,078 - 0,108 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                      |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | > 100 mg/l (48 godzin, Daphnia magna, badanie literaturowe)                                                                                                          |
| EC50 72h - Algi [1]                                   | 1,05 mg/l Organizmy badane (gatunki): Pseudokirchneriella subcapitata (poprzednie nazwy: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)                        |
| EC50 72h - Algi [2]                                   | 0,2 mg/l Badane organizmy (gatunki): Pseudokirchneriella subcapitata (poprzednie nazwy: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)                         |
| EC50 96h - Algi [1]                                   | > 0,024 mg/l Źródło: ECHA                                                                                                                                            |
| Algi ErC50                                            | > 100 mg/l                                                                                                                                                           |
| <b>Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)</b>    |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | 34,7 mg/l Organizmy badane (gatunki): Pimephales promelas                                                                                                            |
| LC50 - Ryby [2]                                       | 60,9 mg/l Organizmy badane (gatunki): Pimephales promelas                                                                                                            |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | 97,3 mg/l (bezkęgowce, słodka woda)                                                                                                                                  |
| EC50 72h - Algi [1]                                   | > 100 mg/l Badane organizmy (gatunki): Desmodesmus subspicatus (poprzednia nazwa: Scenedesmus subspicatus)                                                           |
| Algi ErC50                                            | > 100 mg/l (OECD 201: Alga, Test zahamowania wzrostu, 72 godziny, Desmodesmus subspicatus, System statyczny, Słodka woda, Wartość doświadczalna, Stężenie nominalne) |
| LOEC (przewlekłe)                                     | 97,3 mg/l Organizmy badane (gatunki): Daphnia magna Czas trwania: "21 dni"                                                                                           |
| NOEC (przewlekła)                                     | 37,2 mg/l Badane organizmy (gatunki): Daphnia magna Czas trwania: "21 dni"                                                                                           |
| <b>Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)</b> |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | 0,731 mg/l Źródło: Struktura ekologiczna Zależności między aktywnością a                                                                                             |
| EC50 - Skorupiaki [1]                                 | > 9,22 mg/l Organizmy badane (gatunki): Daphnia magna                                                                                                                |
| Algi ErC50                                            | 3,88 mg/l (OECD 201: Alga, Test zahamowania wzrostu, 72 godziny, Pseudokirchneriella subcapitata, System statyczny, Słodka woda, Wartość doświadczalna, GLP)         |
| <b>BisGMA (1565-94-2)</b>                             |                                                                                                                                                                      |
| LC50 - Ryby [1]                                       | 0,537 mg/l Źródło: ECOSAR                                                                                                                                            |

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| <b>Duo-Link Universal Base</b>  |                     |
| Trwałość i zdolność do rozkładu | Szybko degradowalny |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|                                                       |                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)</b>           |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Szybko degradowalny                                                   |
| <b>Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)</b>   |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Łatwo ulega biodegradacji w wodzie.                                   |
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                    |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Biodegradowalność: nie dotyczy.                                       |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)                | Nie dotyczy (nieorganiczne)                                           |
| ThOD                                                  | Nie dotyczy (nieorganiczne)                                           |
| <b>Ytterbium Fluoride (13760-80-0)</b>                |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Szybko degradowalny                                                   |
| <b>Ytterbium Oxide-Silica (NA)</b>                    |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Biodegradowalność: nie dotyczy.                                       |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)                | Nie dotyczy                                                           |
| ThOD                                                  | Nie dotyczy                                                           |
| BZT (% ThOD)                                          | Nie dotyczy                                                           |
| <b>Fumed Silica (68611-44-9)</b>                      |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Biodegradowalność: nie dotyczy.                                       |
| <b>Aluminum Oxide (1344-28-1)</b>                     |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Biodegradowalność: nie dotyczy.                                       |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)                | Nie dotyczy                                                           |
| ThOD                                                  | Nie dotyczy                                                           |
| BZT (% ThOD)                                          | Nie dotyczy                                                           |
| <b>Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)</b>    |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Łatwo ulega biodegradacji w wodzie.                                   |
| <b>Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)</b> |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Nie łatwo ulega biodegradacji w wodzie, z natury ulega biodegradacji. |
| <b>BisGMA (1565-94-2)</b>                             |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Brak danych o biodegradacji w wodzie.                                 |
| <b>Silicon Dioxide (112945-52-5)</b>                  |                                                                       |
| Trwałość i zdolność do rozkładu                       | Biodegradowalność: nie dotyczy.                                       |
| Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT)                | Nie dotyczy                                                           |
| ThOD                                                  | Nie dotyczy                                                           |
| BZT (% ThOD)                                          | Nie dotyczy                                                           |
| <b>12.3. Zdolność do bioakumulacji</b>                |                                                                       |
| <b>Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)</b>           |                                                                       |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)        | 3 Źródło: ECHA                                                        |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|                                                                    |                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)</b>                |                                                                                                     |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                     | 2,3 (wartość doświadczalna, OECD 117: Współczynnik podziału (n-oktanol/woda), metoda HPLC)          |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Niski potencjał bioakumulacji (Log Kow < 4).                                                        |
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                                 |                                                                                                     |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Nie ulega bioakumulacji.                                                                            |
| <b>Ytterbium Fluoride (13760-80-0)</b>                             |                                                                                                     |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                     | 0,22 Źródło: EPISUITE                                                                               |
| <b>Ytterbium Oxide-Silica (NA)</b>                                 |                                                                                                     |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Brak danych o bioakumulacji.                                                                        |
| <b>Fumed Silica (68611-44-9)</b>                                   |                                                                                                     |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Nie ulega bioakumulacji.                                                                            |
| <b>Aluminum Oxide (1344-28-1)</b>                                  |                                                                                                     |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Brak danych o bioakumulacji.                                                                        |
| <b>Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)</b>                 |                                                                                                     |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                     | 1,76 (Wartość doświadczalna, metoda UE A.8: Współczynnik podziału, 22,6 °C)                         |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Niski potencjał bioakumulacji (Log Kow < 4).                                                        |
| <b>Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)</b>              |                                                                                                     |
| BCF - Ryby [1]                                                     | 270,1 l/kg (BCFBAF v3.01, Ryby, Słodka woda, Wartość obliczeniowa)                                  |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                     | 4,193 (Wartość doświadczalna, OECD 117: Współczynnik podziału (n-oktanol/woda), metoda HPLC, 25 °C) |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Potencjał bioakumulacji ( $4 \leq \text{Log Kow} \leq 5$ ).                                         |
| <b>BisGMA (1565-94-2)</b>                                          |                                                                                                     |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (Log Pow)                     | 4,94 (Wartość szacunkowa)                                                                           |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Brak danych o bioakumulacji.                                                                        |
| <b>Silicon Dioxide (112945-52-5)</b>                               |                                                                                                     |
| Zdolność do bioakumulacji                                          | Nie ulega bioakumulacji.                                                                            |
| <b>12.4. Mobilność w glebie</b>                                    |                                                                                                     |
| <b>Urethane Dimethacrylate (72869-86-4)</b>                        |                                                                                                     |
| Mobilność w glebie                                                 | 1512 Źródło: EPI SUITE                                                                              |
| <b>Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0)</b>                |                                                                                                     |
| Znormalizowany współczynnik adsorpcji węgla organicznego (Log Koc) | 1,89 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Wartość obliczona)                                                |
| Ekologia - gleba                                                   | Bardzo mobilny w glebie.                                                                            |
| <b>Silicon Dioxide (7631-86-9)</b>                                 |                                                                                                     |
| Napięcie powierzchniowe                                            | Brak danych w piśmiennictwie                                                                        |
| Ekologia - gleba                                                   | Brak dostępnych danych (badawczych) dotyczących mobilności substancji.                              |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

| Ytterbium Oxide-Silica (NA)                                        |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekologia - gleba                                                   | Adsorbuje się w glebie.                                                                                                                                                                    |
| Fumed Silica (68611-44-9)                                          |                                                                                                                                                                                            |
| Ekologia - gleba                                                   | Niski potencjał mobilności w glebie.                                                                                                                                                       |
| Aluminum Oxide (1344-28-1)                                         |                                                                                                                                                                                            |
| Napięcie powierzchniowe                                            | Brak danych w piśmiennictwie                                                                                                                                                               |
| Ekologia - gleba                                                   | Brak dostępnych danych (badawczych) dotyczących mobilności substancji.                                                                                                                     |
| Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5)                        |                                                                                                                                                                                            |
| Napięcie powierzchniowe                                            | Brak danych w piśmiennictwie                                                                                                                                                               |
| Znormalizowany współczynnik adsorpcji węgla organicznego (Log Koc) | 1,402 - 1,765 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Wartość obliczona)                                                                                                                              |
| Ekologia - gleba                                                   | Bardzo mobilny w glebie.                                                                                                                                                                   |
| Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4)                     |                                                                                                                                                                                            |
| Napięcie powierzchniowe                                            | 53 mN/m (20 °C, 0,951 g/l, OECD 115: Napięcie powierzchniowe roztworów wodnych)                                                                                                            |
| Znormalizowany współczynnik adsorpcji węgla organicznego (Log Koc) | 3,245 (log Koc, OECD 121: Oszacowanie współczynnika adsorpcji (Koc) na glebie i osadach ściekowych przy użyciu wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC), wartość doświadczalna, GLP) |
| Ekologia - gleba                                                   | Niski potencjał mobilności w glebie.                                                                                                                                                       |

### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

| Składnik                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów PBT rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII  | Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0), Silicon Dioxide (7631-86-9), Aluminum Oxide (1344-28-1), Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5), Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4) |
| Substancja(-e) niespełniająca(-e) kryteriów vPvB rozporządzenia REACH, zgodnie z załącznikiem XIII | Triethylene Glycol Dimethacrylate (109-16-0), Silicon Dioxide (7631-86-9), Aluminum Oxide (1344-28-1), Tetrahydrofurfuryl Methacrylate (2455-24-5), Trimethylolpropane Trimethacrylate (3290-92-4) |

### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak dodatkowych informacji

### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dodatkowych informacji

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Metody unieszkodliwiania odpadów : Usunąć zawartość/pojemnik zgodnie z zaleceniami upoważnionego centrum sortowania i zbiórki odpadów.

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Zgodnie z ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

Nr UN (ADR) : Nie dotyczy  
Nr UN (IMDG) : Nie dotyczy

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

|              |               |
|--------------|---------------|
| Nr UN (IATA) | : Nie dotyczy |
| Nr UN (ADN)  | : Nie dotyczy |
| Nr UN (RID)  | : Nie dotyczy |

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Prawidłowa nazwa przewozowa (ADR)  | : Nie dotyczy |
| Prawidłowa nazwa przewozowa (IMDG) | : Nie dotyczy |
| Prawidłowa nazwa przewozowa (IATA) | : Nie dotyczy |
| Prawidłowa nazwa przewozowa (ADN)  | : Nie dotyczy |
| Prawidłowa nazwa przewozowa (RID)  | : Nie dotyczy |

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

#### ADR

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (ADR) | : Nie dotyczy |
|------------------------------------------|---------------|

#### IMDG

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (IMDG) | : Nie dotyczy |
|-------------------------------------------|---------------|

#### IATA

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (IATA) | : Nie dotyczy |
|-------------------------------------------|---------------|

#### ADN

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (ADN) | : Nie dotyczy |
|------------------------------------------|---------------|

#### RID

|                                          |               |
|------------------------------------------|---------------|
| Klasa(-y) zagrożenia w transporcie (RID) | : Nie dotyczy |
|------------------------------------------|---------------|

### 14.4. Grupa pakowania

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Grupa pakowania (ADR)  | : Nie dotyczy |
| Grupa pakowania (IMDG) | : Nie dotyczy |
| Grupa pakowania (IATA) | : Nie dotyczy |
| Grupa opakowań (ADN)   | : Nie dotyczy |
| Grupa pakowania (RID)  | : Nie dotyczy |

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Inne informacje | : Brak dodatkowych informacji |
|-----------------|-------------------------------|

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

#### Transport drogowy

Nie dotyczy

#### transport morski

Nie dotyczy

#### Transport lotniczy

Nie dotyczy

#### Transport śródlądowy

Nie dotyczy

#### Transport kolejowy

Nie dotyczy

### 14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

### SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

##### Przepisy UE

##### Załącznik XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

Nie zawiera substancji wymienionych w załączniku XVII do rozporządzenia REACH (warunki ograniczeń)

##### Załącznik XIV REACH (Lista zezwoleń)

Nie zawiera substancji wymienionej w załączniku XIV do rozporządzenia REACH (Lista zezwoleń)

##### Lista kandydacka REACH (SVHC)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście kandydackiej REACH

##### Rozporządzenie PIC (UE 649/2012, zgoda po uprzednim poinformowaniu)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście PIC (rozporządzenie UE 649/2012 w sprawie wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów)

##### Rozporządzenie w sprawie POP (UE 2019/1021, Trwałe Zanieczyszczenia Organiczne)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście POP (Rozporządzenie UE 2019/1021 w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych)

##### Rozporządzenie w sprawie zubożenia warstwy ozonowej (UE 1005/2009)

Nie zawiera substancji wymienionych w wykazie niszczenia ozonu (rozporządzenie UE 1005/2009 w sprawie substancji niszczących warstwę ozową)

##### Rozporządzenie w sprawie produktów podwójnego zastosowania (428/2009)

Zawiera substancje wymienione w ROZPORZĄDZENIU RADY (WE) NR 428/2009 z dnia 5 maja 2009 r. ustanawiającym wspólnotowy system kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania: tlenek glinu (1344-28-1)

##### Rozporządzenie w sprawie prekursorów materiałów wybuchowych (UE 2019/1148)

Nie zawiera substancji wymienionych na liście prekursorów materiałów wybuchowych (rozporządzenie UE 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych)

##### Rozporządzenie w sprawie prekursorów narkotyków (WE 273/2004)

Nie zawiera żadnej substancji wymienionej(-ych) na liście prekursorów narkotyków (Rozporządzenie WE 273/2004 w sprawie wytwarzania i wprowadzania do obrotu niektórych substancji wykorzystywanych do nielegalnego wytwarzania środków odurzających i substancji psychotropowych)

#### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono żadnej oceny bezpieczeństwa chemicznego

### SEKCJA 16: Inne informacje

#### Wskazanie zmian

| Sekcja | Pozycja zmieniona                          | Uwagi         |
|--------|--------------------------------------------|---------------|
|        | Data aktualizacji                          | Zmodyfikowano |
|        | Zastępuje wersję z dn.                     | Zmodyfikowano |
| 2.2    | Zwroty wskazujące środki ostrożności (CLP) | Zmodyfikowano |
| 3      | Skład/informacja o składnikach             | Zmodyfikowano |

#### Pełne brzmienie zwrotów H i EUH:

|                 |                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Aquatic Acute 1 | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego - zagrożenie ostre, kategoria 1 |
| Eye Irrit. 2    | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy, kategoria 2             |
| H315            | Działa drażniąco na skórę.                                                    |
| H317            | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                      |

# Duo-Link Universal Base

## Karta Charakterystyki

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH) ze zmianą wprowadzoną rozporządzeniem (UE) 2020/878

| Pełne brzmienie zwrotów H i EUH: |                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H319                             | Działa drażniąco na oczy.                                                                                            |
| H335                             | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.                                                                        |
| H400                             | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                                                                         |
| Skin Irrit. 2                    | Działanie żrące/drażniące na skórę, kategoria 2                                                                      |
| Skin Sens. 1                     | Działanie uczulające na skórę, kategoria 1                                                                           |
| Skin Sens. 1B                    | Działanie uczulające na skórę, kategoria 1B                                                                          |
| STOT SE 3                        | Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe, kategoria 3, działanie drażniące na drogi oddechowe |

Karta charakterystyki (SDS), EU

Podane informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy i mają zapewnić opis produktu wyłącznie dla celów związanych z wymogami dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i środowiska. Dlatego nie należy ich rozumieć jako gwarancji jakiegokolwiek konkretnej właściwości produktu.