

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

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

- 1.1. Identyfikator produktu**  
Substancja / mieszanina utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K  
UFI mieszanina 3110-20A8-T00Y-RC49
- 1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane**  
**Zamierzone zastosowania mieszaniny**  
Utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K---- wyłącznie do zastosowania profesjonalnego i przemysłowego.  
**Główne zamierzone zastosowanie**  
PC-PNT-OTH Inne farby i materiały powłokowe  
**Odradzane zastosowania mieszaniny**  
Nie wolno używać produktu w inny sposób niż te, które zostały podane w sekcji 1.
- 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**  
**Producent**  
Nazwa lub nazwa handlowa FABRYKA FARB LAKIERÓW I KLEJÓW CHEMSTAL SP Z O O  
Adres Wiśniowa 15, Dębica, 39-200  
Polska  
NIP PL8722078553  
Telefon +48 146760005  
E-mail chemstal@chemstal.pl  
Adres www strony www.chemstal.pl  
**Adres e-mail kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki**  
Nazwa FABRYKA FARB LAKIERÓW I KLEJÓW  
E-mail CHEMSTAL SP Z O O chemstal@chemstal.pl
- 1.4. Numer telefonu alarmowego**  
Europejski numer alarmowy: 112.  
Producent: 146760005 w dniach pn-pt. w godz 7.00-15.00

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

- 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**  
**Klasyfikacja mieszaniny zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008**  
Mieszanina sklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie.
- Flam. Liq. 3, H226  
Skin Sens. 1, H317  
Eye Irrit. 2, H319  
Resp. Sens. 1, H334  
STOT SE 3, H336
- Najpoważniejsze negatywne skutki fizykochemiczne**  
Łatwopalna ciecz i pary.
- Najpoważniejsze negatywne skutki dla zdrowia ludzkiego i środowiska**  
Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy. Działa drażniąco na oczy. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania.
- 2.2. Elementy oznakowania**  
**Piktogram określający rodzaj zagrożenia**



**Hasło ostrzegawcze**  
Niebezpieczeństwo

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### Substancje stwarzające zagrożenie

octan butylu  
homopolimer 1,3 diizocyjanianometylobenzenu  
diizocyjanian toluenu, oligomeryczne produkty reakcji z 2,2' oksydietanolemi propylenetrimetanolem  
diizocyjanian toluenu

### Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

|      |                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| H226 | Łatwopalna ciecz i pary.                                                                    |
| H317 | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                                    |
| H319 | Działa drażniąco na oczy.                                                                   |
| H334 | Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. |
| H336 | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.                                          |

### Zwroty wskazujące środki ostrożności

|                |                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P102           | Chronić przed dziećmi.                                                                                                                                   |
| P210           | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.                        |
| P261           | Unikać wdychania par.                                                                                                                                    |
| P271           | Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.                                                                                  |
| P280           | Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.                                                                                  |
| P301+P310      | W PRZYPADKU POŁKNIĘCIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.                                                                        |
| 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.   |
| P331           | NIE wywoływać wymiotów.                                                                                                                                  |
| P342+P311      | W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z lekarzem.                                                               |
| P370+P378      | W przypadku pożaru: Użyć gaśnicy proszkowej/piasek/dwutlenek węgla do gaszenia.                                                                          |
| P501           | Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.                                                                                           |

### Informacje uzupełniające

EUH204 Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.  
Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.

### 2.3. Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji o właściwościach zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego zgodnie z kryteriami określonymi w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605. Mieszanina nie zawiera substancji spełniających kryteria dla substancji PBT lub vPvB zgodnie z aneksem XIII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym. Nie zawiera składników PMT/vPvM.

## SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2. Mieszaniny

#### Charakterystyka chemiczna

Mieszanina izocyjanianu w rozpuszczalnikach organicznych.

**Mieszanina zawiera następujące niebezpieczne substancje oraz substancje z określonymi najwyższymi dopuszczalnymi stężeniami w atmosferze roboczej**

| Numery identyfikacyjne                                                                               | Nazwa substancji | Zawartość w % masy | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 | Uwaga |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|-------|
| Index: 607-025-00-1<br>CAS: 123-86-4<br>WE: 204-658-1<br>Numer rejestracji:<br>01-2119485493-29-0009 | octan butylu     | 35-50              | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066          | 2     |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

| Numery identyfikacyjne                                                                              | Nazwa substancji                                                                                    | Zawartość w % masy | Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008                                                                                                                                                                                      | Uwaga   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| CAS: 9017-01-0<br>WE: 618-500-8                                                                     | homopolimer 1,3 diizocyjanianometylobenzenu                                                         | 30-40              | Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                                                                                                                                                      |         |
| CAS: 53317-61-6<br>WE: 500-120-8                                                                    | diizocyjanian toluenu, oligomeryczne produkty reakcji z 2,2' oksydietanolem i propylenetrimetanolem | 10-20              | Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319                                                                                                                                                                                                      |         |
| Index: 607-022-00-5<br>CAS: 141-78-6<br>WE: 205-500-4<br>Numer rejestracji: 01-2119475103-46-xxxx   | octan etylu                                                                                         | 2-6                | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                                                                                                                                                                         | 2       |
| Index: 615-006-00-4<br>CAS: 26471-62-5<br>WE: 247-722-4<br>Numer rejestracji: 01-2119454791-34-xxxx | diizocyjanian toluenu                                                                               | <0,465             | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Acute Tox. 1, H330<br>Resp. Sens. 1, H334<br>STOT SE 3, H335<br>Carc. 2, H351<br>Aquatic Chronic 3, H412<br>Specyficzne stężenie graniczne: Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0,1 % | 1, 2, 3 |

### Uwagi

- 1 Uwaga C: Niektóre substancje organiczne są wprowadzane do obrotu w postaci określonego izomeru albo w postaci mieszaniny kilku izomerów. W tym przypadku dostawca musi podać na etykiecie, czy substancja jest określonym izomerem właściwym, czy mieszaniną izomerów.
- 2 Substancja, dla której ustalono limity narażenia.
- 3 Zastosowanie substancji ograniczone jest w załączniku XVII rozporządzenia REACH

Pełny tekst wszystkich klasyfikacji i standardowych zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia znajduje się w sekcji 16.

## SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Dbać o własne bezpieczeństwo. Jeżeli wystąpią dolegliwości zdrowotne lub w razie wątpliwości należy powiadomić lekarza i udzielić mu informacji z niniejszej karty charakterystyki. W razie utraty przytomności należy umieścić poszkodowanego w stabilnej pozycji na boku, z lekko odchylną głową i zadbać o drożność dróg oddychania, nigdy nie wywoływać wymiotów. Jeżeli poszkodowany sam wymiotuje, należy zadbać o to, aby nie doszło do zaduszenia się wymiocinami. W przypadku sytuacji stanowiących zagrożenie dla życia najpierw przeprowadzić reanimację poszkodowanego i zapewnić pomoc lekarza. Bezdech - natychmiast przeprowadzić sztuczne oddychanie. Zatrzymanie akcji serca - natychmiast wykonać pośredni masaż serca.

#### W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Natychmiast przerwać narażenie, przenieść poszkodowanego na świeże powietrze. Zabezpiecz poszkodowanego przed przeziębieniem. Zapewnić opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie, duszności i inne objawy.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Odłożyć zabrudzoną odzież. Omywać dotknięte miejsce dużą ilością - o ile to możliwe - letniej wody. Jeżeli nie doszło do poranienia skóry, można użyć mydła, wody mydlanej lub szamponu. Zapewnić opiekę lekarza, jeżeli utrzymuje się podrażnienie skóry. Spłukać skórę pod strumieniem wody lub prysznicem.

#### W przypadku dostania się do oczu

Natychmiast wypłukać oczy strumieniem wody, rozchylić powieki (nawet z użyciem siły); jeżeli poszkodowany nosi soczewki kontaktowe, natychmiast je wyjąć. Wypłukiwać co najmniej przez 10 minut. Zapewnić lekarską i - o ile to możliwe - specjalistyczną opiekę.

#### W przypadku połknięcia

Nie wywoływać wymiotów. Zapewnić poszkodowanemu spokój, Przełukać jamę ustną. W razie potrzeby zasięgnąć porady lekarskiej.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 |              |     |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 | Numer wersji | 5.0 |

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

#### W przypadku dostania się do dróg oddechowych

Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

#### W przypadku kontaktu ze skórą

Może powodować reakcję alergiczną skóry.

#### W przypadku dostania się do oczu

Działa drażniąco na oczy.

#### W przypadku połknięcia

Podrażnienie, nudności.

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

Leczenie symptomatyczne.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Zastosować gaśnice proszkowe (proszek ABC), pianą gaśniczą.

#### Niewłaściwe środki gaśnicze

Woda – pełny strumień.

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

W trakcie pożaru może dochodzić do powstania tlenku i dwutlenku węgla oraz innych toksycznych gazów. Wdychanie niebezpiecznych produktów spalania (pirolizy) może prowadzić do poważnego uszkodzenia zdrowia.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Autonomiczny aparat oddechowy z ubraniem chroniącym przed chemikaliami tylko w okolicznościach, gdy prawdopodobny jest kontakt osobisty (bliski). Użyć izolacyjnego aparatu tlenowego oraz kombinezonu ochronnego na całe ciało. Ochładzać wodą zamknięte naczynia z produktem znajdujące się w pobliżu pożaru. Nie pozwolić, aby skażone środki gaśnicze przedostały się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

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

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

Zapewnić wystarczającą wentylację. Łatwopalna ciecz i pary. Usunąć wszystkie źródła zapłonu. Używać roboczych środków ochrony osobistej. Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w sekcjach 7 i 8. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie dopuścić do kontaktu z oczami i skórą.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Zapobiegać kontaminacji gleby i przedostaniu się do wód powierzchniowych lub gruntowych.

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

Przykryć rozlany produkt odpowiednim (niepalnym) materiałem absorbującym (piasek, krzemionka, gleba oraz inne odpowiednie materiały absorpcyjne, itp.), zgromadzić w dobrze zamkniętych naczyniach i usunąć zgodnie z sekcją 13. W przypadku wycieku większej ilości produktu należy poinformować strażaków oraz inne kompetentne władze. Po usunięciu preparatu umyć skażone miejsce dużą ilością wody. Nie używaj rozpuszczalników.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Patrz sekcja 7., 8. i 13.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

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

#### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobiegać powstawaniu gazów i par w zapalnych lub wybuchowych stężeniach oraz stężeniach przekraczających najwyższe dopuszczalne stężenia dla atmosfery roboczej. Używać produktu tylko w miejscach, w których nie grozi mu kontakt z otwartym ogniem oraz innymi źródłami zapłonu. Używać nieiskrzących narzędzi. Zalecamy używać obuwia i odzieży antystatycznej. Nie wdychać mgły/par/rozpylonej cieczy. Nie dopuścić do kontaktu z oczami i skórą. Nie pał. Zanieczyszczoną odzież ochronną nie wносить poza miejsce pracy. Dokładnie umyć ręce i dotknięte części ciała po użyciu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Używać roboczych środków ochrony osobistej zgodnie z sekcją 8. Przestrzegać obowiązujących przepisów prawa dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Uziemić i połączyć pojemnik i sprzęt odbiorczy. Używać elektrycznego/wentylującego/oświetleniowego przeciwybuchowego sprzętu. Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

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

Przechowywać w szczelnie zamkniętych opakowaniach w przeznaczonych do tego celu chłodnych, suchych i dobrze wietrzonych miejscach. Nie wystawiać na słońce. Przechowywać pod zamknięciem. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty. Przechowywać w chłodnym miejscu.

Temperatura magazynowania

min 5 °C, max 30 °C

#### Specyficzne wymagania lub zasady dotyczące substancji/mieszaniny

Pary rozpuszczalników są cięższe od powietrza i gromadzą się przede wszystkim przy podłodze, gdzie w mieszaninie z powietrzem mogą tworzyć mieszaninę wybuchową.

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

Chronić przed wilgocią.

### SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

#### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Mieszanina zawiera substancje, dla których określone zostały limity narażenia dla środowiska pracy.

#### Polska

Dz.U. 2024 poz. 1017

| Nazwa substancji (składniki)            | Typ   | Wartość                 |
|-----------------------------------------|-------|-------------------------|
| octan butylu (CAS: 123-86-4)            | NDS   | 240 mg/m <sup>3</sup>   |
|                                         | NDSch | 720 mg/m <sup>3</sup>   |
| octan etylu (CAS: 141-78-6)             | NDS   | 734 mg/m <sup>3</sup>   |
|                                         | NDS   | 200 ppm                 |
|                                         | NDSch | 1468 mg/m <sup>3</sup>  |
|                                         | NDSch | 400 ppm                 |
| diizocyjanian toluenu (CAS: 26471-62-5) | NDS   | 0,007 mg/m <sup>3</sup> |
|                                         | NDSch | 0,021 mg/m <sup>3</sup> |

#### Unia Europejska

Dyrektywa Komisji (UE) 2017/164

| Nazwa substancji (składniki) | Typ          | Wartość                |
|------------------------------|--------------|------------------------|
| octan etylu (CAS: 141-78-6)  | OEL 8 godzin | 734 mg/m <sup>3</sup>  |
|                              | OEL 8 godzin | 200 ppm                |
|                              | OEL 15 minut | 1468 mg/m <sup>3</sup> |
|                              | OEL 15 minut | 400 ppm                |

#### Unia Europejska

Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831

| Nazwa substancji (składniki) | Typ          | Wartość               |
|------------------------------|--------------|-----------------------|
| octan butylu (CAS: 123-86-4) | OEL 8 godzin | 241 mg/m <sup>3</sup> |
|                              | OEL 8 godzin | 50 ppm                |
|                              | OEL 15 minut | 723 mg/m <sup>3</sup> |
|                              | OEL 15 minut | 150 ppm               |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### Unia Europejska

### Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/869

| Nazwa substancji (składniki)            | Typ          | Wartość |
|-----------------------------------------|--------------|---------|
| diizocyjanian toluenu (CAS: 26471-62-5) | OEL 8 godzin | 10      |
|                                         | OEL 15 minut | 20      |

#### Uwagi

Substancja może mieć działanie uczulające na skórę i układ oddechowy.  
Jako NCO.

### DNEL

| diizocyjanian toluenu   |                 |                         |                                     |          |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|----------|
| Pracownicy / konsumenci | Droga narażenia | Wartość                 | Wpływ                               | Źródło   |
| Pracownicy              | Inhalacyjna     | 0,14 mg/m <sup>3</sup>  | Krótkotrwałe skutki miejscowe       | dostawca |
| Pracownicy              | Inhalacyjna     | 0,14 mg/m <sup>3</sup>  | Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna     | 0,035 mg/kg             | Przewlekłe skutki miejscowe         | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna     | 0,035 mg/m <sup>3</sup> | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |

| octan butylu            |                         |                        |                                   |          |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------|----------|
| Pracownicy / konsumenci | Droga narażenia         | Wartość                | Wpływ                             | Źródło   |
| Pracownicy              | Po naniesieniu na skórę | 11 mg/kg m.c./dzień    | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Pracownicy              | Inhalacyjna             | 300 mg/m <sup>3</sup>  | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Konsumenci              | Po naniesieniu na skórę | 6 mg/kg m.c./dzień     | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna             | 35,7 mg/m <sup>3</sup> | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Konsumenci              | Drogą pokarmową         | 2 mg/kg m.c./dzień     | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |

| octan etylu             |                         |                        |                                     |          |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------------------|----------|
| Pracownicy / konsumenci | Droga narażenia         | Wartość                | Wpływ                               | Źródło   |
| Pracownicy              | Inhalacyjna             | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Krótkotrwałe skutki ogólnoustrojowe | dostawca |
| Pracownicy              | Inhalacyjna             | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Krótkotrwałe skutki miejscowe       | dostawca |
| Pracownicy              | Po naniesieniu na skórę | 63 mg/kg m.c./dzień    | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |
| Pracownicy              | Inhalacyjna             | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |
| Pracownicy              | Inhalacyjna             | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Przewlekłe skutki miejscowe         | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna             | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Krótkotrwałe skutki miejscowe       | dostawca |
| Konsumenci              | Po naniesieniu na skórę | 37 mg/kg m.c./dzień    | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna             | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |
| Konsumenci              | Drogą pokarmową         | 4,5 mg/kg m.c./dzień   | Przewlekłe skutki ogólnoustrojowe   | dostawca |
| Konsumenci              | Inhalacyjna             | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Przewlekłe skutki miejscowe         | dostawca |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### PNEC

| diizocyjanian toluenu                       |              |          |
|---------------------------------------------|--------------|----------|
| Droga narażenia                             | Wartość      | Źródło   |
| Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków | 1 mg/l       | dostawca |
| Woda pitna                                  | 0,0125 mg/l  | dostawca |
| Woda (okresowy wyciek)                      | 0,125 mg/l   | dostawca |
| Woda morska                                 | 0,00125 mg/l | dostawca |
| Gleba (rolna)                               | 1 mg/kg      | dostawca |

| octan butylu                                |              |          |
|---------------------------------------------|--------------|----------|
| Droga narażenia                             | Wartość      | Źródło   |
| Woda pitna                                  | 0,18 mg/l    | dostawca |
| Woda morska                                 | 0,018 mg/l   | dostawca |
| Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków | 35,6 mg/l    | dostawca |
| Osady słodkowodne                           | 0,981 mg/kg  | dostawca |
| Osady morskie                               | 0,0981 mg/l  | dostawca |
| Gleba (rolna)                               | 0,0903 mg/kg | dostawca |
| Woda (okresowy wyciek)                      | 0,36 mg/l    | dostawca |

| octan etylu                                 |             |          |
|---------------------------------------------|-------------|----------|
| Droga narażenia                             | Wartość     | Źródło   |
| Woda pitna                                  | 1,15 mg/l   | dostawca |
| Woda morska                                 | 0,024 mg/l  | dostawca |
| Osady słodkowodne                           | 1,25 mg/kg  | dostawca |
| Osady morskie                               | 0,115 mg/kg | dostawca |
| Gleba (rolna)                               | 0,148 mg/kg | dostawca |
| Mikroorganizmy podczas oczyszczania ścieków | 650 mg/l    | dostawca |

### 8.2. Kontrola narażenia

Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem. Należy przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony zdrowia przy pracy, przede wszystkim dobrej wentylacji. Można to osiągnąć poprzez lokalne odsysanie powietrza lub efektywne ogólne wietrzenie. Jeżeli nie można dotrzymać NDS-P w ten sposób, należy używać odpowiedniej ochrony układu oddechowego. W trakcie pracy nie wolno jeść, pić lub palić. Po pracy i przed przerwą na jedzenie i wypoczynek należy dokładnie umyć ręce wodą i mydłem.

#### Ochrona oczu lub twarzy

Okulary ochronne.

#### Ochrona skóry

Ochrona rąk: Rękawice ochronne odporne na działanie produktu. W przypadku zabrudzenia skóry należy ją dokładnie obmyć.

#### Ochrona dróg oddechowych

Półmaska z filtrem przeciwko parom organicznym, ewentualnie izolacyjny przyrząd do oddychania w przypadku przekroczenia limitów narażenia substancji lub w otoczeniu o utrudnionej wentylacji. W przypadku nieodpowiedniej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych.

#### Zagrożenie cieplne

Brak danych.

#### Kontrola narażenia środowiska

Proszę przestrzegać zwykłych zabiegów dotyczących ochrony środowiska pracy, patrz punkt 6.2.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

|                                                                                    |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Stan skupienia                                                                     | ciekłe                              |
| Kolor                                                                              | bezbarwny                           |
| Zapach                                                                             | charakterystyczny                   |
| Temperatura topnienia/krzepnięcia                                                  | brak danych                         |
| Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | 140 °C                              |
| Palność materiałów                                                                 | brak danych                         |
| Dolna i górna granica wybuchowości                                                 | brak danych                         |
| Temperatura zapłonu                                                                | >23 °C                              |
| Temperatura samozapłonu                                                            | brak danych                         |
| Temperatura rozkładu                                                               | brak danych                         |
| pH                                                                                 | nirozpuszczalne (w wodzie)          |
| Lepkość kinematyczna                                                               | >20,5 mm <sup>2</sup> /s przy 40 °C |
| Rozpuszczalność w wodzie                                                           | nirozpuszczalny                     |
| Współczynnik podziału n-oktanol/woda (wartość współczynnika log)                   | brak danych                         |
| Prężność pary                                                                      | brak danych                         |
| Gęstość lub gęstość względna                                                       |                                     |
| gęstość                                                                            | 0,9-0,95 g/cm <sup>3</sup>          |
| Względna gęstość pary                                                              | brak danych                         |
| Charakterystyka cząsteczek                                                         | brak danych                         |

#### 9.2. Inne informacje

brak danych

### SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

#### 10.1. Reaktywność

Produkt niereaktywny w normalnych warunkach magazynowania i składowania.

#### 10.2. Stabilność chemiczna

W normalnych warunkach produkt jest stabilny.

#### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Nie są znane.

#### 10.4. Warunki, których należy unikać

W przypadku zwykłego sposobu stosowania produkt jest stabilny, nie dochodzi do rozkładu. Chronić przed płomieniami, iskrami, przegrzaniem i przed mrozem.

#### 10.5. Materiały niezgodne

Chronić przed mocnymi kwasami i zasadami, a także przed substancjami utleniającymi.

#### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku zwykłego sposobu używania nie powstają. W wysokich temperaturach i w trakcie pożaru powstają niebezpieczne produkty, np. tlenek węgla i dwutlenek węgla.

### SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

Wdychanie par rozpuszczalników powyżej wartości przekraczających limity narażenia dla środowiska pracy może doprowadzić do powstania ostrego zatrucia wziewnego, i to w zależności od wysokości stężenia oraz czasu narażenia. Dla mieszaniny nie ma dostępnych żadnych danych toksykologicznych.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

Data utworzenia 04.11.2003  
Data aktualizacji 22.01.2025 Numer wersji 5.0

### Toksyczność ostra

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

#### utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

| Droga narażenia    | Parametr | Metoda | Wartość    | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Płeć | Określenie wartości | Źródło |
|--------------------|----------|--------|------------|-------------------------|---------|------|---------------------|--------|
| Inhalacyjna (pary) | ATE      |        | 107,5 mg/l |                         |         |      | Obliczenie wartości |        |

#### diizocyjanian toluenu

| Droga narażenia         | Parametr         | Metoda | Wartość    | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Płeć | Określenie wartości | Źródło   |
|-------------------------|------------------|--------|------------|-------------------------|---------|------|---------------------|----------|
| Drogą pokarmową         | LD <sub>50</sub> |        | 4130 mg/kg |                         | Szczur  |      |                     | dostawca |
| Po naniesieniu na skórę | LD <sub>50</sub> |        | 9400 mg/kg |                         | Królik  |      |                     | dostawca |
| Inhalacyjna             | LC <sub>50</sub> |        | 0,48 mg/l  | 1 godzina               | Szczur  |      |                     | dostawca |

#### octan butylu

| Droga narażenia         | Parametr         | Metoda   | Wartość      | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Płeć | Określenie wartości | Źródło   |
|-------------------------|------------------|----------|--------------|-------------------------|---------|------|---------------------|----------|
| Drogą pokarmową         | LD <sub>50</sub> | OECD 423 | 10760 mg/kg  |                         | Szczur  | F/M  |                     | dostawca |
| Po naniesieniu na skórę | LD <sub>50</sub> | OECD 402 | >14000 mg/kg |                         | Królik  |      |                     | dostawca |
| Inhalacyjna             | LC <sub>50</sub> | OECD 403 | 23,4 mg/l    | 4 godziny               | Szczur  | F/M  |                     | dostawca |

#### octan etylu

| Droga narażenia         | Parametr         | Metoda | Wartość                 | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Płeć | Określenie wartości | Źródło   |
|-------------------------|------------------|--------|-------------------------|-------------------------|---------|------|---------------------|----------|
| Drogą pokarmową         | LD <sub>50</sub> |        | 5620 mg/kg              |                         | Szczur  |      |                     | dostawca |
| Po naniesieniu na skórę | LD <sub>50</sub> |        | >18000 mg/kg            |                         | Królik  |      |                     | dostawca |
| Inhalacyjna             | LC <sub>50</sub> |        | 45000 mg/m <sup>3</sup> | 2 godziny               | Mysz    |      |                     | dostawca |

### Działanie żrące/drażniące na skórę

Brak danych dla mieszaniny lub składników. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

### Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Działa drażniąco na oczy. Dane dla składników mieszaniny nie są dostępne.

### Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Może powodować reakcję alergiczną skóry. Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. Dane dla składników mieszaniny nie są dostępne.

### Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Brak danych dla mieszaniny lub składników. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

Data utworzenia 04.11.2003

Data aktualizacji 22.01.2025

Numer wersji

5.0

### Działanie rakotwórcze

Brak danych dla mieszaniny lub składników. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

### Szkodliwe działanie na rozrodczość

Dane dla mieszaniny nie są dostępne. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

#### octan butylu

| Wpływ | Parametr | Metoda   | Wartość                | Wynik | Gatunek | Płeć | Źródło   |
|-------|----------|----------|------------------------|-------|---------|------|----------|
|       | NOAEC    | OECD 416 | 3615 mg/m <sup>3</sup> |       | Szczur  | F/M  | dostawca |
|       | LOAEC    | OECD 414 | 7230 mg/m <sup>3</sup> |       | Szczur  |      | dostawca |

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe

Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.

#### octan butylu

| Droga narażenia | Parametr | Wartość | Wynik | Gatunek | Płeć | Źródło   |
|-----------------|----------|---------|-------|---------|------|----------|
|                 | NOAEC    | 500 ppm |       |         |      | dostawca |

### Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane

Dane dla mieszaniny nie są dostępne. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

#### octan butylu

| Droga narażenia | Parametr | Metoda           | Wartość | Czas trwania ekspozycji | Wynik | Gatunek | Płeć | Źródło   |
|-----------------|----------|------------------|---------|-------------------------|-------|---------|------|----------|
| Inhalacyjna     | NOAEC    | EPA OTS 798.2450 | 500 ppm | 90 dni                  |       | Szczur  | F/M  | dostawca |

### Zagrożenie spowodowane aspiracją

Brak danych dla mieszaniny lub składników. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

### Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników, które mogą powodować zaburzenia hormonalne u człowieka.

### Inne informacje

brak danych

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność

Dane dla mieszaniny nie są dostępne. W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione.

#### Toksyczność ostra

##### diizocyjanian toluenu

| Parametr         | Wartość   | Czas trwania ekspozycji | Gatunek                    | Środowiska | Źródło   |
|------------------|-----------|-------------------------|----------------------------|------------|----------|
| LC <sub>50</sub> | 133 mg/l  | 96 godzin               | Ryby (Oncorhynchus mykiss) |            | dostawca |
| CE <sub>50</sub> | 12,5 mg/l | 48 godzin               | Skorupiaki (Daphnia magna) |            | dostawca |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

Data utworzenia 04.11.2003

Data aktualizacji 22.01.2025

Numer wersji

5.0

### octan butylu

| Parametr          | Wartość  | Czas trwania ekspozycji | Gatunek                        | Środowiska | Źródło   |
|-------------------|----------|-------------------------|--------------------------------|------------|----------|
| LC <sub>50</sub>  | 18 mg/l  | 96 godzin               | Ryby (Pimephales promelas)     |            | dostawca |
| CE <sub>50</sub>  | 44 mg/l  | 48 godzin               | Skorupiaki                     |            | dostawca |
| NOEC              | 200 mg/l | 72 godzin               | Algi (Desmodesmus subspicatus) |            | dostawca |
| CEr <sub>50</sub> | 648 mg/l | 72 godzin               | Algi (Desmodesmus subspicatus) |            | dostawca |
| IC <sub>50</sub>  | 356 mg/l | 40 godzin               | Tetrahymena pyriformis         |            | dostawca |

### octan etylu

| Parametr         | Wartość        | Czas trwania ekspozycji | Gatunek                    | Środowiska | Źródło   |
|------------------|----------------|-------------------------|----------------------------|------------|----------|
| LC <sub>50</sub> | 3500-6000 mg/l | 96 godzin               | Ryby (Oncorhynchus mykiss) |            | dostawca |
| LC <sub>50</sub> | 2200-2500 mg/l | 96 godzin               | Ryby (Pimephales promelas) |            | dostawca |
| CE <sub>50</sub> | 2300-3090 mg/l | 2 godziny               | Skorupiaki (Daphnia magna) |            | dostawca |
| LC <sub>50</sub> | 560 mg/l       | 48 godzin               | Skorupiaki (Daphnia magna) |            | dostawca |
| CE <sub>50</sub> | 4300 mg/l      | 24 godzin               | Algi                       |            | dostawca |
| CE <sub>50</sub> | 1800-3200 mg/l | 72 godzin               | Algi (Selenastrum )        |            | dostawca |

### 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

#### Biodegradacja

##### octan butylu

| Parametr | Metoda | Wartość | Czas trwania ekspozycji | Środowiska | Wynik                     | Źródło   |
|----------|--------|---------|-------------------------|------------|---------------------------|----------|
|          |        | 83 %    | 28 dni                  |            | Ulega łatwo biodegradacji | dostawca |
|          |        | 80 %    | 5 dni                   |            | Ulega łatwo biodegradacji | dostawca |

##### octan etylu

| Parametr | Metoda    | Wartość | Czas trwania ekspozycji | Środowiska | Wynik                     | Źródło   |
|----------|-----------|---------|-------------------------|------------|---------------------------|----------|
|          | OECD 301D | 79 %    |                         |            | Ulega łatwo biodegradacji | dostawca |

### 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

##### octan butylu

| Parametr | Wartość | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Środowiska | Temperatura [°C] | Źródło   |
|----------|---------|-------------------------|---------|------------|------------------|----------|
| Log Kow  | 2,3     |                         |         |            |                  | dostawca |
| BCF      | 15,3    |                         |         |            |                  | dostawca |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### octan etylu

| Parametr | Wartość | Czas trwania ekspozycji | Gatunek | Środowiska | Temperatura [°C] | Źródło   |
|----------|---------|-------------------------|---------|------------|------------------|----------|
| BCF      | 30      |                         |         |            |                  | dostawca |
| Log Pow  | 0,68    |                         |         |            | 25°C             | dostawca |

#### 12.4. Mobilność w glebie

Dane dla mieszaniny nie są dostępne.

### octan butylu

| Parametr | Wartość | Źródło   |
|----------|---------|----------|
| Log Koc  | 1,27    | dostawca |

#### 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników PBT/vPvB.

#### 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

W oparciu o dostępne dane kryteria klasyfikacji mieszaniny nie są spełnione. Nie zawiera składników, które mogą powodować zaburzenia hormonalne w środowisku.

#### 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.

## SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Niebezpieczeństwo skażenia środowiska, postępować zgodnie z Ustawą Dz.U. 2013 r., poz. 21 o odpadach oraz przepisami wykonawczymi dotyczącymi utylizacji odpadów. Niewykorzystany produkt i zabrudzone opakowanie przechowywać w zamkniętych naczyniach do zbierania odpadów i przekazać do utylizacji osobie upoważnionej do utylizowania odpadów (wyspecjalizowanej firmie), która posiada uprawnienia do prowadzenia takiej działalności. Nie wylewać niewykorzystanego produktu do kanalizacji. Nie wolno usuwać razem z odpadami komunalnymi. Puste opakowania można energetycznie wykorzystać w spalarni odpadów lub gromadzić na składowisku o odpowiedniej klasyfikacji. Idealnie wyczyszczone opakowania można przekazać do recyklingu.

#### Regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami

Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587) z późniejszymi zmianami. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz. 21) wraz z późn. zm. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1658 z późn. zm.) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

#### Kod rodzaju odpadów

08 01 11\* Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne

#### Kod rodzaju odpadów dla opakowania

15 01 10\* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

(\*) - odpady niebezpieczne na mocy dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów niebezpiecznych

## SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

### 14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID

UN 1263

### 14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN

MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY

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

3 Materiały zapalne ciekłe

### 14.4. Grupa pakowania

III

### 14.5. Zagrożenia dla środowiska

brak danych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### 14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Odsyłacz w sekcjach 4 do 8.

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

nieistotne

#### Informacje uzupełniające

Numer rozpoznawczy zagrożenia

30

Numer UN

1263

Kod klasyfikacyjny

F1

Nalepki ostrzegawcze

3



#### Transport drogowy - ADR

Przepisy szczególne 163, 367, 650

Ilości ograniczone 5 L

Ilości wyłączone E1

##### Pakowanie

Instrukcje pakowania P001, IBC03, LP01, R001

Przepisy szczególne dotyczące opakowań PP1

Przepisy pakowania razem MP19

##### Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem

Instrukcje T2

Przepisy szczególne TP1, TP29

##### ADR cysterna

Kod cysterny LGBF

Pojazdy do przewozu w cysternie FL

Kategoria transportowa 3

Kod ograniczeń przewozu przez tunele (D/E)

##### Przepisy szczególne dotyczące

sztuki przesyłki V12

Postępowania S2

#### Transport kolejowy - RID

Przepisy szczególne 163, 367, 650

Ilości wyłączone E1

##### Pakowanie

Instrukcje pakowania P001, IBC03, LP01, R001

Przepisy szczególne dotyczące opakowań PP1

Przepisy pakowania razem MP19

##### Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem

Instrukcje T2

Przepisy szczególne TP1, TP29

##### Cysterny RID

Kod cysterny LGBF

Kategoria transportowa 3

##### Przepisy szczególne dotyczące

sztuki przesyłki W12

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

### Transport lotniczy - ICAO/IATA

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Instrukcje pakowania ilość limitowana | Y344 |
| Instrukcje pakowania pasażer          | 355  |
| Instrukcje pakowania cargo            | 366  |

### Transport morski - IMDG

|                     |          |
|---------------------|----------|
| EmS (plan awaryjny) | F-E, S-E |
| MFAG                | 310      |

## SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. 2024 poz. 643). Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2147). Ustawa o zdrowiu publicznym. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54). Rozporządzenie (WE) NR 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie (WE) nr 649/2012 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1816). Ustawa z dnia 28 maja 2020 r. o zmianie ustawy o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1337). Ustawa z dnia 23 stycznia 2020 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw. (Dz. U. z dnia 23 stycznia 2020 r., poz. 150). Ustawa z dnia 13 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1852). Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286 z późn. zm.). Rozporządzenie Komisji (UE) 2020/878 z dnia 18 czerwca 2020 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH).

### Ograniczenie zgodnie z Aneks XVII, rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (REACH) w brzmieniu obowiązującym

diizocyjanian toluenu

| Ograniczenie | Warunki ograniczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74           | <p>1. Nie mogą one być stosowane jako substancje w ich postaci własnej, jako składnik innych substancji ani w mieszaninach do zastosowań przemysłowych i profesjonalnych po dniu 24 sierpnia 2023 r., chyba że:</p> <p>a) stężenie diizocyjanianów indywidualnie i w połączeniu jest mniejsze niż 0,1 % wagowo, lub</p> <p>b) pracodawca lub osoba samozatrudniona zapewniają, aby użytkownicy przemysłowi lub profesjonalni ukończyli szkolenia w zakresie bezpiecznego stosowania diizocyjanianów przed rozpoczęciem używania tych substancji lub mieszanin.</p> <p>2. Nie mogą być wprowadzane do obrotu jako substancje w ich postaci własnej, jako składnik innych substancji ani w mieszaninach do zastosowań przemysłowych i profesjonalnych po dniu 24 lutego 2022 r., chyba że:</p> <p>a) stężenie diizocyjanianów indywidualnie i w połączeniu jest mniejsze niż 0,1 % wagowo, lub</p> <p>b) dostawca zapewnia, aby odbiorca substancji lub mieszanin otrzymał informacje dotyczące wymogów, o których mowa w pkt 1 lit. b), oraz umieszcza następujące oświadczenie na opakowaniu w sposób wyraźnie oddzielony od reszty informacji na etykiecie: »Od dnia 24 sierpnia 2023 r. wymagane jest odbycie odpowiedniego szkolenia przed użyciem przemysłowym lub profesjonalnym.«.</p> <p>3. Na potrzeby niniejszego wpisu »użytkownicy przemysłowi i profesjonalni« oznaczają jakiegokolwiek pracownika lub pracownika samozatrudnionego posługującego się diizocyjanianami w ich postaci własnej bądź jako składnika innych substancji lub w mieszaninach do celów zastosowań przemysłowych i profesjonalnych, lub nadzorującego takie czynności.</p> <p>4. Szkolenia, o których mowa w pkt 1 lit. b) muszą obejmować instrukcję kontroli narażenia przez skórę i drogi oddechowe na diizocyjaniany w miejscu pracy bez uszczerbku dla jakichkolwiek krajowych dopuszczalnych wartości narażenia lub innych odpowiednich środków zarządzania ryzykiem na poziomie krajowym. Szkolenia te powinien prowadzić specjalista ds. bezpieczeństwa i higieny pracy z uprawnieniami uzyskanymi w ramach odpowiedniego szkolenia zawodowego.</p> |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

diizocyjanian toluenu

| Ograniczenie | Warunki ograniczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>Przedmiotowe szkolenie musi obejmować co najmniej:</p> <p>a) elementy szkolenia wymienione w pkt 5 lit. a) dla wszystkich zastosowań przemysłowych i profesjonalnych;</p> <p>b) elementy szkolenia wymienione w pkt 5 lit. a) i b) odnośnie do następujących zastosowań:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— postępowanie z mieszaninami w pojemnikach otwartych w temperaturze otoczenia (z uwzględnieniem tuneli piankowych),</li><li>— natryskiwanie w wentylowanej kabinie,</li><li>— nakładanie wałkiem,</li><li>— nakładanie pędzlem,</li><li>— nakładanie metodą zanurzania i polewania,</li><li>— mechaniczna obróbka końcowa (np. cięcie) nie w pełni utwardzonych artykułów, które nie są już ciepłe,</li><li>— sprzątanie i odpady,</li><li>— wszelkie inne zastosowania o podobnym narażeniu przez skórę lub narażeniu przez drogi oddechowe;</li></ul> <p>c) elementy szkolenia wymienione w pkt 5 lit. a), b) i c) odnośnie do następujących zastosowań:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— postępowanie z nie w pełni utwardzonymi artykułami (np. niedawno utwardzonymi nadal ciepłymi),</li><li>— zastosowania w odlewnictwie,</li><li>— konserwacja i naprawy wymagające dostępu do urządzeń,</li><li>— otwarta obróbka ciepłych lub gorących preparatów (&gt; 45 °C),</li><li>— natryskiwanie na powietrzu, przy ograniczonej wentylacji lub tylko z wentylacją naturalną (z uwzględnieniem dużych hal przemysłowych) lub natryskiwanie wysokoenergetyczne (np. pianki, elastomery),</li><li>— oraz wszelkie inne zastosowania o podobnym narażeniu przez skórę lub narażeniu przez drogi oddechowe.</li></ul> <p>5. Elementy szkolenia:</p> <p>a) szkolenie ogólne, w tym szkolenie internetowe, w tematach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— chemia diizocyjanianów,</li><li>— zagrożenia związane z toksycznością (z uwzględnieniem toksyczności ostrej),</li><li>— narażenie na działanie diizocyjanianów,</li><li>— dopuszczalne wartości narażenia zawodowego,</li><li>— sposób powstawania działania uczulającego,</li><li>— zapach jako wskaźnik zagrożenia,</li><li>— znaczenie lotności dla powstawania zagrożeń,</li><li>— lepkość, temperatura i masa cząsteczkowa diizocyjanianów,</li><li>— higiena osobista,</li><li>— wymagane środki ochrony indywidualnej, z uwzględnieniem instrukcji praktycznych w zakresie ich prawidłowego użytkowania i ich ograniczeń,</li><li>— ryzyko kontaktu ze skórą i narażenia przez drogi oddechowe,</li><li>— ryzyko związane ze stosowanym procesem aplikacji,</li><li>— system ochrony skóry i dróg oddechowych,</li><li>— wentylacja,</li><li>— oczyszczanie, wycieki, konserwacja,</li><li>— usuwanie pustych opakowań,</li><li>— ochrona osób postronnych,</li><li>— określenie krytycznych etapów obróbki produktu,</li><li>— szczególne krajowe systemy kodów (w stosownych przypadkach),</li><li>— bezpieczeństwo behawioralne,</li><li>— świadectwo lub dokument potwierdzający pomyślne ukończenie szkolenia;</li></ul> <p>b) szkolenie na poziomie średniozaawansowanym, w tym szkolenie internetowe, w tematach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— dodatkowe aspekty bezpieczeństwa behawioralnego,</li><li>— konserwacja;</li><li>— zarządzanie zmianą,</li><li>— ocena istniejących instrukcji w zakresie bezpieczeństwa,</li><li>— ryzyko związane ze stosowanym procesem aplikacji,</li><li>— świadectwo lub dokument potwierdzający pomyślne ukończenie szkolenia;</li></ul> <p>c) szkolenia na poziomie zaawansowanym, w tym szkolenia internetowe, w tematach:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— wymagana dodatkowa certyfikacja niezbędna dla określonych zastosowań objętych zakresem szkolenia,</li></ul> |



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

diizocyjanian toluenu

| Ograniczenie | Warunki ograniczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"><li>— natryskiwanie poza kabiną,</li><li>— otwarta obróbka ciepłych lub gorących preparatów (&gt; 45 °C);</li><li>— świadectwo lub dokument potwierdzający pomyślne ukończenie szkolenia.</li></ul> <p>6. Szkolenie musi być zgodne z przepisami ustanowionymi przez państwo członkowskie, w którym prowadzą działalność użytkownicy przemysłowi lub profesjonalni. Państwa członkowskie mogą wdrożyć lub w dalszym ciągu stosować swoje wymogi krajowe dotyczące stosowania substancji i mieszanin, o ile spełnione są minimalne wymogi określone w pkt 4 i 5.</p> <p>7. Dostawca, o którym mowa w pkt 2 lit. b) zapewnia, aby odbiorca otrzymał materiały szkoleniowe i przeszedł szkolenia zgodnie z pkt 4 i 5 w języku urzędowym (językach urzędowych) państwa członkowskiego (państw członkowskich), do którego (których) dostarczane są substancje lub mieszaniny. Szkolenia muszą uwzględniać specyfikę dostarczanych produktów, w tym skład, opakowanie i przeznaczenie.</p> <p>8. Pracodawca lub osoba samozatrudniona dokumentują zaliczenie szkoleń, o których mowa w pkt 4 i 5. Szkolenia powtarza się przynajmniej co pięć lat.</p> <p>9. W sprawozdaniach przedkładanych na podstawie art. 117 ust. 1 państwa członkowskie uwzględniają następujące informacje dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) wszelkich ustanowionych wymogów w zakresie szkoleń i innych środków zarządzania ryzykiem związanych z zastosowaniami przemysłowymi i zawodowymi diizocyjanianów przewidzianych w prawie krajowym;</li><li>b) liczby zgłoszonych i uznanych przypadków astmy zawodowej i zawodowych chorób układu oddechowego oraz zawodowych chorób skórnych związanych z diizocyjanianami;</li><li>c) krajowych dopuszczalnych wartości narażenia dla diizocyjanianów, jeżeli występują;</li><li>d) informacji na temat działań w zakresie egzekwowania przepisów związanych z przedmiotowym ograniczeniem.</li></ul> <p>10. Niniejsze ograniczenie stosuje się, nie naruszając innych przepisów unijnych dotyczących ochrony bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy.</p> |

### 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego (mieszanina).

## SEKCJA 16: Inne informacje

### Lista zwrotów określających zagrożenie zastosowanych w karcie charakterystyki

|        |                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pękanie skóry.                     |
| EUH204 | Zawiera izocyjaniany. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.                       |
| H225   | Wysoko łatwopalna ciecz i pary.                                                             |
| H226   | Łatwopalna ciecz i pary.                                                                    |
| H315   | Działa drażniąco na skórę.                                                                  |
| H317   | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                                    |
| H319   | Działa drażniąco na oczy.                                                                   |
| H330   | Wdychanie grozi śmiercią.                                                                   |
| H334   | Może powodować objawy alergii lub astmy lub trudności w oddychaniu w następstwie wdychania. |
| H335   | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.                                               |
| H336   | Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.                                          |
| H351   | Podejrzewa się, że powoduje raka.                                                           |
| H412   | Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.                         |

### Lista zwrotów określających środki ostrożności zastosowanych w karcie charakterystyki

|           |                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P102      | Chronić przed dziećmi.                                                                                                            |
| P210      | Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. |
| P261      | Unikać wdychania par.                                                                                                             |
| P271      | Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.                                                           |
| P280      | Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy.                                                           |
| P301+P310 | W PRZYPADKU POŁKNIECIA: Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.                                                 |



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 | Numer wersji | 5.0 |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 |              |     |

|                |                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.   |
| P331           | NIE wywoływać wymiotów.                                                                                                                                  |
| P342+P311      | W przypadku wystąpienia objawów ze strony układu oddechowego: Skontaktować się z lekarzem.                                                               |
| P370+P378      | W przypadku pożaru: Użyć gaśnica proszkowa/piasek/dwutlenek węgla do gaszenia.                                                                           |
| P501           | Zawartość/pojemnik usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.                                                                                           |

### Dalsze informacje ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa i ochrony ludzkiego zdrowia

Produkt nie może być – bez specjalnej zgody producenta/importera – wykorzystywany w innym celu, niż zostało podane w sekcji 1. Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie wszystkich powiązanych przepisów w dziedzinie ochrony zdrowia.

### Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

|                  |                                                                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox.       | Toksyczność ostra                                                                                       |
| ADR              | Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych                  |
| Aquatic Chronic  | Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego (przewlekła)                                              |
| BCF              | Współczynnik biokoncentracji                                                                            |
| Carc.            | Rakotwórczość                                                                                           |
| CAS              | Chemical Abstracts Service                                                                              |
| CE <sub>50</sub> | Stężenie substancji, przy której zostaje dotkniętych 50 % populacji                                     |
| CLP              | Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin |
| EINECS           | Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym                                        |
| EmS              | Plan awaryjny                                                                                           |
| EuPCS            | Europejski system klasyfikacji produktów                                                                |
| Eye Irrit.       | Działanie drażniące na oczy                                                                             |
| Flam. Liq.       | Substancja ciekła łatwopalna                                                                            |
| IATA             | Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Lotniczych                                                       |
| IBC              | Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem          |
| IC <sub>50</sub> | Stężenie powodujące 50% inhibicji                                                                       |
| ICAO             | Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego                                                        |
| IMDG             | Międzynarodowe Przepisy dotyczące transportu morskiego materiałów niebezpiecznych                       |
| IMO              | Międzynarodowa Organizacja Morska                                                                       |
| INCI             | Międzynarodowe Nazewnictwo Składników Kosmetycznych                                                     |
| ISO              | Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna                                                               |
| IUPAC            | Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej                                                         |
| LC <sub>50</sub> | Śmiertelne stężenie substancji, przy którym można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji         |
| LD <sub>50</sub> | Śmiertelna dawka substancji, przy której można oczekiwać, iż spowoduje śmierć 50 % populacji            |
| LOAEC            | Najniższe stężenie skutkujące niepożądanymi efektami                                                    |
| log Kow          | Współczynnik podziału oktanol-woda                                                                      |
| LZO              | Lotne związki organiczne                                                                                |
| NDS              | Najwyższe dopuszczalne stężenie                                                                         |
| NDSch            | Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe                                                                |
| NDSP             | Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe                                                                |
| NOAEC            | Stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów niekorzystnych                               |
| NOEC             | Stężenie nie powodujące żadnych obserwowanych skutków                                                   |
| OEL              | Dopuszczalne wartości narażenia w miejscu pracy                                                         |
| PBT              | Trwała, wykazującą zdolność do bioakumulacji i toksyczną                                                |
| PMT              | Trwała, mobilną i toksyczną                                                                             |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/878 w obowiązującym brzmieniu



## utwardzacz do lakieru poliuretanowego 2K

|                   |            |              |     |
|-------------------|------------|--------------|-----|
| Data utworzenia   | 04.11.2003 |              |     |
| Data aktualizacji | 22.01.2025 | Numer wersji | 5.0 |

|             |                                                                                                    |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ppm         | Części na milion                                                                                   |
| REACH       | Rejestracja, ocena, udzielanie zezwoleń i stosowane ograniczenia w zakresie chemikaliów            |
| Resp. Sens. | Działanie uczulające na drogi oddechowe                                                            |
| RID         | Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych                               |
| Skin Irrit. | Działanie drażniące na skórę                                                                       |
| Skin Sens.  | Działanie uczulające skórę                                                                         |
| STOT SE     | Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe                                    |
| UE          | Unia Europejska                                                                                    |
| UN          | Czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału lub przedmiotu, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ” |
| UVCB        | Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne   |
| vPvB        | Bardzo trwałe i wykazujący bardzo dużą zdolność do bioakumulacji                                   |
| vPvM        | Bardzo trwałe i bardzo mobilne                                                                     |
| WE          | Kod identyfikacyjny dla każdej substancji podanej w EINECS                                         |

### Wskazówki dotyczące szkoleń

Zapoznać pracowników z zalecanym sposobem stosowania, obowiązkowymi środkami ochronnymi, pierwszą pomocą oraz zabronionymi sposobami manipulowania z produktem.

### Zalecane ograniczenia stosowania

brak danych

### Informacje dotyczące źródeł danych wykorzystanych do ułożenia karty charakterystyki

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1907/2006 (REACH) w obowiązującym brzmieniu. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 w obowiązującym brzmieniu. Dane producenta substancji/mieszaniny - dane z dokumentacji rejestracyjnej.

### Dokonane zmiany (które informacje zostały dodane, usunięte lub zmodyfikowane)

Wersja 5.0 zastępuje wersję KCh z 03.09.2024. Zmian dokonano w sekcjach 2, 11, 12, 13 i 16.

### Pozostałe dane

Procedura klasyfikacji - metoda obliczeniowa.

### Oświadczenie

Karta charakterystyki zawiera dane służące do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracy oraz ochrony środowiska naturalnego. Podane dane odpowiadają obecnemu stanowi wiedzy i doświadczeń i są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Nie mogą być uważane za gwarancję przydatności i użyteczności produktu na potrzeby konkretnego zastosowania.