

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

## SUPER GLUE ORYGINALNY TYLKO Z GWIAZDKĄ HELP

Karta charakterystyki zgodna z wzorem określonym w Rozporządzeniu REACH

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Data sporządzenia | 22.01.2002 r. (ver. 1.0.) |
| Data aktualizacji | 27.08.2014 r. (ver. 6.0.) |

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa

**SUPER GLUE ORYGINALNY TYLKO Z GWIAZDKĄ HELP**

Zawiera 2-cyjanoakrylan etylu

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

Zastosowanie

Klej SUPER GLUE ORYGINALNY TYLKO Z GWIAZDKĄ HELP stosowany jest do klejenia metali ,gum, tworzyw sztucznych i niektórych gatunków drewna.

Zakres stosowania

Klej jest przeznaczony do sprzedaży dla wszystkich konsumentów.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

**Producent mieszaniny**

Nazwa/imię i nazwisko

**GLUE-INVEST S.A.**

Adres

02-797 Warszawa, ul. Sarmacka 15 lok. 59

Numer telefonu

42 612 25 79

Numer faksu

42 612 25 95

e-mail

[import@superglue.pl](mailto:import@superglue.pl)

Internet

[www.superglue.pl](http://www.superglue.pl)

Komórka udzielająca informacji w sprawie karty charakterystyki

[import@superglue.pl](mailto:import@superglue.pl)

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

42 612 25 79 (w godz. 8<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>); 112 (czynny całą dobę)

### SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

2.1.1. Mieszanina została zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenia zgodnie z kryteriami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 (CLP).

Skin Irrit. 2 H315

Eye Irrit 2 H319

STOT SE 3 H335

#### Najważniejsze szkodliwe skutki działania:

- na zdrowie człowieka

Działanie drażniące na skórę, kat. 2. Skin Irrit. 2 H315: Działa drażniąco na skórę.

Działanie drażniące na oczy, kat 2. Eye Irrit. 2 H319: Działa drażniąco na oczy.

Działanie toksyczne na narządy docelowe, kat. 3 – narażenie jednorazowe .STOT SE 3; H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

- na środowisko: Nie dotyczy.

- związane z właściwościami fizykochemicznymi: Nie dotyczy.

2.1.2. Mieszanina została zaklasyfikowana jako niebezpieczna zgodnie z kryteriami dyrektywy 1999/45/WE.

Xi Mieszanina drażniąca

R36/37/38 Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.

#### 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:

GHS07



Hasło ostrzegawcze: Uwaga.

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

H315: Działa drażniąco na skórę.

H319: Działa drażniąco na oczy.

**SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń**

H335: Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P261: Unikać wdychania mgły/par/rozpylonej cieczy.

P280: Stosować rękawice ochronne.

P312: W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub lekarzem.

P233: Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

**Informacje uzupełniające o zagrożeniach:**

Etykieta powinna zawierać **identyfikator** produktu, o którym mowa w art. 18 rozp. CLP oraz nazwę, adres i telefon dostawcy danej mieszaniny.

Dane identyfikujące wszystkie substancje w mieszaninie, które decydują o jej zaklasyfikowaniu zgodnie z Art. 18 pkt. 3b.  
- 2-cyanoakrylan etylu

**Napisy dodatkowe:**

EUH202 – „Cyanoakrylany. Niebezpieczeństwo. Skleja skórę i powieki w ciągu kilku sekund. Chronić przed dziećmi”.

UWAGA: podany wyżej napis umieszcza się na bezpośrednich opakowaniach klejów na bazie cyanoakrylanów, do opakowania należy dołączyć odpowiednią informację o bezpiecznym stosowaniu.

EUH208 – „Zawiera 1,4-dihydroksybenzen. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.”

**2.3. Inne zagrożenia**

2.3.1 Ocena PBT lub vPvB zgodnie z zał. XIII REACH

– substancje zawarte w mieszaninie nie zostały zakwalifikowane jako PBT lub vPvB. Kryteria PBT i vPvB zawarte są w Aneksie XIII REACH.

2.3.2. Informacje dotyczące innych zagrożeń, które nie powodują zaklasyfikowania, a które mogą przyczynić się do ogólnych zagrożeń powodowanych przez mieszaninę.

Nie dotyczy.

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach****3.1. Substancje – nie dotyczy****3.2. Mieszaniny**

**Opis ogólny:** Produkt jest mieszaniną 2-cyanoakrylanu etylu i 1,4-dihydroksybenzenu z dodatkiem niezaklasyfikowanego pod kątem zagrożenia dla zdrowia lub środowiska polimeru - poli(metakrylanu metylu) [CAS: 9011-14-7] w stężeniu 1-10%.

**Identyfikator produktu:** SUPER GLUE ORYGINALNY TYLKO Z GWIAZDKĄ HELP

**Zawiera:** 2-cyanoakrylan etylu

**Spis substancji w mieszaninie:**

**a) Substancje stanowiące zagrożenie dla zdrowia lub środowiska w rozumieniu rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 i dyrektywy 67/548/EWG:**

**2-Cyanoakrylan etylu:**

Zawartość:

80-100%

Nr CAS:

7085-85-0

Nr WE:

230-391-5

Nr rejestracji:

01-2119527766-29-xxxx

Nr indeksowy:

607-236-00-9

Klasyfikacja substancji zgodnie z rozp. (WE) nr 1272/2008:

Eye Irrit. 2 H319

STOT SE 3 H335

Skin Irrit. 2 H315

Xi; R36/37/38

Klasyfikacja substancji zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG

**1,4-Dihydroksybenzen:**

Zawartość:

0-0,1%

Nr CAS:

123-31-9

Nr WE:

204-617-8

Nr rejestracji:

01-2119524016-51-xxxx

Nr indeksowy:

604-005-00-4

Klasyfikacja substancji zgodnie z rozp.(WE) nr 1272/2008:

Carc. 2 H351

Muta. 2 H341

Acute Tox. 4 H302

Eye Dam. 1 H318

Skin Sens. 1 H317

Aquatic Acute H400 (M=10)

Carc. Cat. 3; R40

Muta. Cat. 3; R68

Xn; R22

Xi; R41

R43

N; R50

Klasyfikacja substancji zgodnie z dyrektywą 67/548/EWG:

---

**SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach**

---

b) Substancje, dla których istnieją wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy, które nie zostały zawarte w lit. a):

Wszystkie substancje dla których istnieją wspólnotowe najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy wymieniono w lit. a)

c) substancje trwale, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne lub bardzo trwale i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji zgodnie z kryteriami zawartymi w załączniku XIII lub substancje zawarte w wykazie sporządzonym zgodnie z art. 59 ust. 1 z powodów innych niż zagrożenia, o których mowa w lit. a):

W mieszaninie nie występują ww. substancje.

Objaśnienia stosowanych skrótów podano w sekcji 16.

---

**SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy**

---

**4.1. Opis środków pierwszej pomocy****Narażenie przez drogi oddechowe**

Wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego z zatrutej atmosfery na świeże powietrze. W przypadku utrzymujących się dolegliwości wezwać lekarza. Zapewnić poszkodowanemu ciepło i warunki do odpoczynku.

**Kontakt ze skórą**

Nie rozdzielać na siłę skleionej skóry!

Natychmiast zdjąć skażoną odzież i buty, myć skórę przez przynajmniej 15 min. dużą ilością bieżącej, ciepłej wody z mydłem, a następnie dokładnie wypłukać. Sklejoną skórę należy wymoczyć w ciepłej mydlanej wodzie, a następnie spróbować delikatnie rozkleić przy pomocy tępego narzędzia lub zwrócić się o pomoc lekarską (można również zwilżyć skleione miejsce acetonem, który powinien rozpuścić klej, ale nie dopuszczać do przedłużonego kontaktu skóry z acetonem i nie stosować na duże powierzchnie). Preparat działa drażniąco na skórę – jeśli podrażnienie skóry się utrzymuje należy zwrócić się do lekarza. Odzież i buty dokładnie oczyścić i wyprać przed ponownym użyciem.

**Kontakt z oczami**

Uwaga! W każdym przypadku skażenia oczu (powiek lub gałki ocznej) konieczna bezzwłoczna pomoc lekarza okulisty!

Natychmiast płukać oczy, przytrzymując odchyłone powieki, dużą ilością bieżącej, chłodnej wody - nie stosować zbyt silnego strumienia wody ze względu na możliwość uszkodzenia rogówki. Przemyczać oczy przez co najmniej 15 minut. W przypadku zanieczyszczenia jednego oka należy chronić w trakcie przemyczania drugie oko przed zanieczyszczeniem. Bezzwłocznie skontaktować się z lekarzem okulistą.

Nigdy nie rozdzielać siłą sklejoną powiek, zastosować mokry okład nasączony ciepłą wodą i natychmiast zgłosić się do lekarza okulisty.

W przypadku, gdy do powierzchni powieki lub gałki ocznej przykleiły się stałe cząstki kleju, nie wolno próbować usuwać ich samodzielnie, natychmiast zgłosić się do lekarza okulisty.

Uwaga: osoby narażone na zanieczyszczenie oczu muszą być pouczone o konieczności i sposobie przemyczania oczu.

**Narażenie przez przewód pokarmowy**

Ze względu na szybką polimeryzację praktycznie prawdopodobieństwo połknięcia produktu jest niewielkie. Produkt natychmiast ulegnie polimeryzacji w jamie ustnej, ślina oddzieli zestalony produkt od błon śluzowych jamy ustnej w ciągu kilku godzin. Nie wywoływać wymiotów. Płukać usta letnią wodą i wypić ok. 2 szklanek czystej wody (tylko jeżeli poszkodowany jest całkowicie przytomny!). Ze względu na działanie miejscowo drażniące produktu zgłosić się do lekarza. Mogą również wystąpić zaburzenia ze strony układu oddechowego, w takim przypadku natychmiast wezwać lekarza.

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

Uwaga: produkt skleja skórę i powieki w ciągu kilku sekund. Działa drażniąco na oczy i skórę. Pary produktu działają silnie drażniąco na błony śluzowe oczu i dróg oddechowych. Przy narażeniu inhalacyjnym na pary może wystąpić łzawienie oczu, kaszel, podrażnienie dróg oddechowych, w tym nosa, mogą również wystąpić zawroty głowy. Szczegółowy opis objawów patrz pkt 11.

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

**UWAGA!** Pacjenta nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej, zapewnić zatrutemu spokój, chronić przed utratą ciepła, kontrolować oddech i puls. Nigdy nie wywoływać wymiotów ani nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej lub zamroczonej

---

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

---

Produkt jest palny - temp. zapłonu wynosi >85°C.

**5.1. Środki gaśnicze**

**Odpowiednie środki gaśnicze:** Dytlenek węgla, proszek gaśniczy, piana gaśnicza odporna na działanie alkoholu, woda – prądy rozproszone.

**Niewłaściwe środki gaśnicze:** Brak danych.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną:**

Podczas pożaru mogą powstawać m.in. tlenek i ditlenek węgla, tlenki azotu, cyjanowodór, pary substancji organicznych. Środki gaśnicze użyte do gaszenia pożaru są niebezpieczne dla środowiska. Usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.

**5.3. Informacje dla straży pożarnej**

---

**SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**

---

**Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:**

Strażacy powinni nosić izolacyjne aparaty oddechowe z niezależnym źródłem powietrza oraz odpowiednie kombinezony ochronne.

---

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

---

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

Usunąć z terenu wycieku osoby postronne i nieupoważnione, umieścić je w bezpiecznym, dobrze wentylowanym miejscu. Oznakować teren tablicami ostrzegawczymi. Usunąć źródła zapłonu (ugasić otwarty ogień, ogłosić zakaz palenia tytoniu, nie stosować narzędzi iskrzących). Do prac związanych z likwidacją skutków awarii skierować osoby przeszkolone i wyposażone w środki ochrony indywidualnej.

Nie dopuszczać do kontaktu z rozgrzаныmi przedmiotami, nie ogrzewać produktu. Bezwzględnie unikać bezpośredniego kontaktu z produktem oraz wdychania jego par lub aerozoli, zapewnić właściwą wentylację lub ochronę dróg oddechowych, stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej – patrz pkt 8.

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

Nie dopuszczać do przedostawania się produktu do kanalizacji, wód powierzchniowych i wód gruntowych. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu lub skażenia środowiska powiadomić odpowiednie władze i służby ratownictwa chemicznego.

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

Jeśli to możliwe, zlikwidować wyciek (np. uszczelnić uszkodzone opakowanie, umieścić w innym szczelnym pojemniku). Wyciek polewać powoli wodą w celu polimeryzacji, przysypać niepalnym materiałem chłonnym (np. piasek, ziemia, materiał chłonny uniwersalny), zebrać do właściwie oznakowanego zamykanego pojemnika i skierować do utylizacji. Zanieczyszczone powierzchnie zmyć gorącą wodą. Małą ilość zestalonego kleju można usunąć za pomocą niewielkiej ilości acetonu (UWAGA: zachować ostrożność!!! aceton jest lotną, wysoce łatwopalną i drażniącą cieczą, należy usunąć wszelkie źródła zapłonu, nie stosować na rozgrzane powierzchnie, zapewnić odpowiednią wentylację, nie wdychać par acetonu, unikać kontaktu ze skórą). Odpady usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w pkt. 13. Szczegółowy sposób likwidacji zebranych odpadów uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska.

**6.4. Odniesienia do innych sekcji**

Środki ochrony indywidualnej - patrz sekcja 8

Odpady usuwać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w sekcji 13.

---

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

---

**7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**

Przestrzegać ogólnych zasad higieny i przepisów BHP dotyczących pracy z chemikaliami (patrz pkt 15).

Bezwzględnie unikać bezpośredniego kontaktu produktu z oczami i ze skórą oraz wdychania par produktu, podczas pracy zapewnić właściwą wentylację (wydajna wentylacja ogólna i miejscowa wywiewna), szczególnie w przypadku pracy z dużą ilością produktu. Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej (patrz pkt 8). Pracować z dala od ognia, źródeł ciepła i zapłonu. Wg danych dla produktów podobnych produkt można stosować w zakresie temp. od (-50)°C do +80°C. Nie trzymać produktu w otwartych pojemnikach, po użyciu kleju natychmiast dokładnie oczyścić zamknięcie suchą szmatką lub papierem i szczelnie zamknąć opakowanie. Zalecana wilgotność pomieszczenia wynosi >35%. Nie wolno spożywać posiłków, pić napojów oraz palić tytoniu podczas pracy z produktem z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych; należy myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy, jeśli jest to potrzebne zastosować po umyciu krem do rąk. Unikać kontaktu z substancjami niekompatybilnymi (patrz pkt 10).

**7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności:**

Przechowywać w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w temp. optymalnej 2-8°C (wg danych dla produktów podobnych granica stabilności w temp. 70±1°C wynosi 120 godz.). Nie przechowywać w pobliżu źródeł ciepła i zapłonu, unikać silnego światła i ekspozycji na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Przechowywać w szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych oryginalnych pojemnikach producenta. Zabezpieczyć pojemniki przed mechanicznym uszkodzeniem. Nie przechowywać razem z żywnością, paszą, oraz innymi substancjami niekompatybilnymi (patrz pkt 10).

Miejsca oraz pojemniki i zbiorniki służące do przechowywania lub zawierające substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne powinny być właściwie oznakowane (patrz pkt 15).

**7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe: brak**

---

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

---

**8.1. Parametry dotyczące kontroli****8.1.1. Krajowe dopuszczalne wartości, wraz z podstawą prawną (patrz sekcja 15):****8.1.1.1. Krajowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń w środowisku pracy**

2-Cyanoakrylan etylu: NDS – 1 mg/m<sup>3</sup>; NDSch – 2 mg/m<sup>3</sup>

1,4-Dihydroksybenzen: NDS – 1 mg/m<sup>3</sup>; NDSch – 2 mg/m<sup>3</sup>

**8.1.1.2. krajowe dopuszczalne wartości biologiczne:** Nie ustalono**8.1.2. Informacje nt. obecnie zalecanych procedur monitorowania dla najistotniejszych substancji:**

Metody badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy określają Polskie Normy oraz normy międzynarodowe lub równoważne.

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

Hydrochinon: PN-Z-04308:2002; PiMOŚP 1998, z. 19

2-Cyanoakrylan etylu: PiMOŚP z. 1,(67)2011r.

**8.2. Kontrola narażenia****8.2.1. Stosowne techniczne środki kontroli**

Upewnić się czy w pobliżu miejsca pracy jest możliwość przemycia oczu i skóry w przypadku ich skażenia. W normalnych warunkach pracy wystarczające jest zapewnienie skutecznie działającej wentylacji pomieszczenia. Patrz także sekcja 7.

**8.2.2. Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny:**

Nie wdychać par i aerozoli. Bezwzględnie unikać bezpośredniego kontaktu produktu ze skórą lub ubraniem oraz z oczami. Odzież zanieczyszczoną produktem natychmiast zdjąć i dokładnie zmyć zanieczyszczoną skórę bieżącą, ciepłą wodą z mydłem. Wyprać odzież przed ponownym użyciem. Myć dokładnie ręce zarówno po zakończeniu pracy z produktem, jak i przed każdą przerwą w pracy. Zanieczyszczone oczy natychmiast przemywać dużą ilością wody. Produkt trzymać z dala od żywności, napojów i pasz. W trakcie stosowania nie jeść, nie pić napojów i nie palić tytoniu.

**a) Ochrona oczu lub twarzy:** Zabezpieczenie oczu zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne w celu uniknięcia narażenia poprzez chłapięcia, mgiełki, gazy lub pyły. Zaleca się ochronne okulary z bocznymi osłonami szczelnie przylegające do twarzy BS EN 166 lub inne gogle ochronne.

**b) Ochrona rąk:** Zabezpieczenie rąk zgodne z zatwierdzoną normą powinno być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Zaleca się stosować rękawice ochronne z PE (polietylenu), PP (polipropylenu), kauczuku butylowego lub Vitonu (czas przebicia > 60 minut, EN 374). Rękawice z lateksu, PCW, nylonu zapewniają ochronę wyłącznie na kilka sekund. Nie stosować produktów z bawełny.

*Nie wykonano żadnych testów. Ostateczny wybór materiału rękawic musi nastąpić przy uwzględnieniu czasu przebicia, szybkości przenikania i degradacji. Wybór odpowiedniej rękawicy zależy nie tylko od materiału, ale także od innych cech jakościowych, które mogą być różne dla różnych producentów. Podczas produkcji trudna jest do przewidzenia trwałość materiałów rękawic i dlatego musi być sprawdzona przed użyciem. Dokładny czas przebicia materiału rękawic należy uzyskać od producenta rękawic ochronnych i przestrzegać go.*

**c) Ochrona dróg oddechowych:** W normalnych warunkach stosowania nie jest konieczna. Właściwe środki ochrony dróg oddechowych zgodne z zatwierdzoną normą powinny być stosowane w przypadku, kiedy ocena ryzyka wskazuje, że jest to konieczne. Wybór właściwego środka ochrony dróg oddechowych powinien być dokonany na podstawie znanego lub oczekiwanego poziomu ekspozycji, niebezpieczeństwa stwarzanego przez produkt i limitów bezpieczeństwa pracy wybranej maski (zaleca się filtr P2 (EN 14387))

**I n n e:** Ubranie robocze

**d) Zagrożenia termiczne:** brak

**8.2.3. Kontrola narażenia środowiska** Emisja z układów wentylacyjnych i urządzeń procesowych powinna być sprawdzana w celu określenia ich zgodności z wymogami praw o ochronie środowiska.

Najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków przemysłowych: Cyjanki związane: 5 mg CN/l

**SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne****9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych**

|                                                                              |                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>a) Wygląd:</b>                                                            | Przezroczysta, słabo zabarwiona ciecz          |
| <b>b) Zapach:</b>                                                            | Charakterystyczny, drażniący, ostry, duszący   |
| <b>c) Próg zapachu;</b>                                                      | Nie podano                                     |
| <b>d) pH</b>                                                                 | Nie dotyczy                                    |
| <b>e) Temperatura topnienia/krzepnięcia;</b>                                 | (-31)°C/(-71)°C                                |
| <b>f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia;</b>        | 214°C                                          |
| <b>g) Temperatura zapłonu;</b>                                               | Roztwór jest palny. >85°C (zamknięty tygiel)   |
| <b>h) Szybkość parowania;</b>                                                | <1 (dane literaturowe dla produktów podobnych) |
| <b>i) Palność (ciała stałego, gazu);</b>                                     | Nie dotyczy                                    |
| <b>j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości;</b> | Nie dotyczy                                    |
| <b>k) Prężność par;</b>                                                      | 21 Pa                                          |
| <b>l) Gęstość par;</b>                                                       | >1 (dane literaturowe dla produktów podobnych) |
| <b>m) Gęstość względna;</b>                                                  | 1,045 (woda=1@20°C)                            |
| <b>n) Rozpuszczalność;</b>                                                   | Nie miesza się z wodą (polimeryzuje).          |
| <b>o) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda;</b>                             | Nie podano                                     |
| <b>p) Temperatura samozapłonu;</b>                                           | 450°C                                          |
| <b>q) Temperatura rozkładu;</b>                                              | Nie badano                                     |
| <b>r) Lepkość;</b>                                                           | 60 mPa (Cone&Plate)                            |
| <b>s) Właściwości wybuchowe;</b>                                             | Nie podano                                     |
| <b>t) Właściwości utleniające.</b>                                           | Nie badano                                     |

**9.2. Inne informacje**

---

**SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność**

---

**10.1. Reaktywność:** Łatwo ulega polimeryzacji, szczególnie w obecności wilgoci, w kontakcie z alkoholami, aminami, zasadami.

**10.2. Stabilność chemiczna:** Produkt stabilny w zalecanych warunkach stosowania i magazynowania. Wg informacji producenta występuje polimeryzacja mogąca stwarzać zagrożenie

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji:** Niektóre źródła wskazują na możliwość samozapłonu podczas polimeryzacji.

**10.4. Warunki, których należy unikać:** Nadmierne ogrzewanie produktu, źródła zapłonu, ekspozycja na silne światło, wilgoć. Nie stosować kleju w przypadku szybko drgającego sprzętu.

**10.5. Materiały niezgodne:** Woda, zasady, aminy, silne utleniacze i reduktory, alkohole, kwasy, nadtlutki.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu:** Podczas spalania powstają niebezpieczne dla zdrowia pary i gazy zawierające m.in. tlenek i ditlenek węgla, tlenki azotu, cyjanowodor oraz pary substancji organicznych.

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

---

**11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych**

Istotne klasy zagrożenia, dla których przedstawia się informacje:

**a) Toksyczność ostra:**

Produkt nie został zaklasyfikowany do klasy „toksyczność ostra” niezależnie od drogi podania (po połknięciu, przez skórę i na skutek wdychania).

Produkt skleja tkanki w ciągu kilku sekund! Produkt bardzo szybko polimeryzuje, dlatego połknięcie jest praktycznie mało prawdopodobne.

Brak danych dotyczących medialnych dawek i stężeń śmiertelnych dla produktu. Oceny toksyczności dokonano w oparciu o dane dla poszczególnych istotnych składników.

**Cyanoakrylan etylu:**

2-Cyanoakrylan etylu charakteryzuje się niską toksycznością po narażeniu inhalacyjnym, drogą pokarmową i drogą skórą.

LD50 (szczur, dożołądkowo): > 5000 mg/kg

LD50 (szczur, skóra): > 2000 mg/kg

LC50 (szczur, drogą oddechową) < 21,11 mg/l/h –[grupę 5 samic i 5 samców szczurów narażano na cyanoakrylan w stężeniu 21,11 mg/l przez 1 h. U zwierząt obserwowano podrażnienie dróg oddechowych, oczu i skóry w trakcie trwania eksperymentu. Śmiertelność wynosiła 70% w ciągu 4 dni po zakończeniu ekspozycji (NTP)].

Stężenie cyanoakrylanu etylu powodujące obniżenie częstości oddechów o 50% (RD<sub>50</sub>) wynosiło 3,58 mg/m<sup>3</sup>

Z przedstawionych badań toksyczności przewlekłej wynika, że ECA w stężeniu 0,2 mg/m<sup>3</sup> nie powoduje objawów działania drażniącego u ludzi. Skutki działania drażniącego ECA pojawiają się dopiero przy wyższych stężeniach, 1,6 mg/m<sup>3</sup> i 4,6 mg/m<sup>3</sup>

**b) Działanie żrące/drażniące na skórę:**

Produkt drażniący. Działa drażniąco na skórę.

Produkt skleja skórę i powieki w ciągu kilku sekund!

**Dane literaturowe:**

**Test Draize'a:** (Primary dermal and eye Irritation of Depend Adhesive in Rabbits (Product 495), Affiliated Medical Research, Inc. Princeton New Jersey, November 7, 1973.)

**Skóra:** króliki szczepu Albino Rabbits New Zealand: słabe działanie drażniące.

U królików po naniesieniu na skórę 500 µl ECA /24 godziny stwierdzono średniego stopnia podrażnienie skóry.

Aplikacja ECA na tkanki zwierząt powoduje uszkodzenie tkanek: ostre stany zapalne, martwicę tkanek, nagromadzenie makrofagów w miejscu aplikacji związku. Zwłóknienie kości i chrząstki stwierdzono po aplikacji ECA na kość i chrząstkę uszu królika.

**Narażenie zawodowe**

U pracowników stosujących kleje zawierające cyanoakrylan etylu obserwowano stany zapalne skóry.

**c) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:**

Mieszanina spełnia kryteria klasyfikacji w klasie „Działanie drażniące na oczy”.

Kontakt z oczami powoduje silny ból, łzawienie, zaczerwienienie, może wystąpić poważne, nieodwracalne uszkodzenie oczu. Może być przyczyną mechanicznego uszkodzenia rogówki.

**Dane literaturowe**

**Oczy:** rozważany jako drażniący na oczy

Działanie drażniące na oko badano na królikach białych Nowozelandzkich, którym wprowadzono czysty ECA (około 0,1 ml) do worka spojówkowego. Jakościowej oceny stanu aparatu wzrokowego dokonano wg skali Draize'a: uszkodzenie rogówki 0-4 pkt; zmiany w tęczówce 0-2 pkt; zmiany siwówkowe 0-3 pkt i zmiany w powiekach 0-4 pkt. 11 badanych zwierząt podczas 72

---

**SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne**

---

godzinnego okresu obserwacyjnego stwierdzono zapalenie spojówek (1,37 pkt), obrzęk spojówek (0,96 pkt), zmętnienie rogówki (1,0 pkt) i reakcje tęczy (0,48 pkt). Wszystkie obserwowane zaburzenia cofały się stopniowo w czasie 72 godzin.

Stan aparatu wzrokowego po zanieczyszczeniu cyjanoakrylanami badano u 34 osób (u 21 dorosłych i 13 dzieci) w American Association of Poison Control Centers (AAPCC). Badania prowadzono przez 12 miesięcy po narażeniu. Wśród badanych, u 15 pacjentów (44%) wystąpiło powierzchniowe uszkodzenie rogówki oraz zaburzenie zdolności akomodacji. Obserwowane skutki były krótkotrwale i odwracalne. Autorzy badań uważają, że krótkotrwale występujące zaburzenia były wynikiem mechanicznego uszkodzenia rogówki.

**d) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:**

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie. Jednak niektóre doniesienia wskazują na możliwość wystąpienia reakcji alergicznych u osób szczególnie wrażliwych. U ludzi stosujących kleje zawierające cyjanoakrylan etylu stwierdzano wyprysk kontaktowy i dodatnie wyniki w testach okluzyjnych. Opisano również przypadek wystąpienia astmy u 32 letniego mężczyzny stosującego przez 1 rok klej zawierający cyjanoakrylan etylu do sklejanie modeli samolotów. Opisano również przypadki astmy zawodowej u pracowników produkujących różne wyroby dla gospodarstwa domowego, samochodów i przemysłu. Stężenie cyjanoakrylanu etylu w powietrzu na stanowiskach pracy nie przekraczało 1,6 mg/m<sup>3</sup> (NTP).

Produkt zawiera 1,4-dihydroksybenzen co powoduje wzrost ryzyka reakcji alergicznych na produkt, w szczególności u osób nadwrażliwych.

**e) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:**

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie (metoda obliczeniowa).

Nie stwierdzono działania mutagennego cyjanoakrylanu etylu u *Salmonella typhimurium* TA 100, TA 1535, TA 1538 w warunkach aktywacji metabolicznej. 98% - owo cyjanoakrylan etylu nie spowodował wzrostu liczby kolonii rewertantów w standardowym teście płytkowym z *Salmonella typhimurium* szczepu TA 1535, TA 1537, TA 1538, TA 98 i TA 1000 w dawce do 4000 µg/płytke z lub bez dodatku aktywacji metabolicznej.

**f) Rakotwórczość:**

Mieszanina nie wymaga klasyfikacji w tej klasie (metoda obliczeniowa).

**g) Szkodliwe działanie na rozrodczość:**

Mieszanina nie spełnia kryteriów klasyfikacji w tej klasie. Nie zawiera substancji zaklasyfikowanych jako działające szkodliwie na rozrodczość.

**h) Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe:**

Mieszanina jest zaklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe po narażeniu jednorazowym (drogą inhalacyjną). Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Pary produktu działają silnie drażniąco na błony śluzowe oczu i dróg oddechowych, w wysokich stężeniach mogą uszkadzać błony śluzowe. Może wystąpić łzawienie oczu, kaszel, podrażnienie dróg oddechowych, w tym nosa oraz zawroty głowy.

Narażenie zawodowe

U pracowników stosujących kleje zawierające cyjanoakrylan etylu obserwowano ostre działanie drażniące na błony śluzowe dróg oddechowych. Stężenie substancji na stanowiskach pracy wynosiło 4,6 mg/m<sup>3</sup>.

U pracowników laboratorium odlewni zanotowano: ból gardła, bóle głowy, podrażnienie oczu, pokrzywka na skórze i trudności w oddychaniu. ECA występował w stężeniach od 11,26 do 23,55 mg/m<sup>3</sup>.

**i) Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie powtarzane:**

Mieszanina nie wymaga klasyfikacji w tej klasie.

**j) Zagrożenie spowodowane aspiracją:**

Mieszanina nie jest zaklasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie spowodowane aspiracją.

**Toksykokinetyka, metabolizm i rozmieszczenie:**

Prawdopodobnie cyjanoakrylan etylu może wchłaniać się w układzie pokarmowym. W badaniach na zwierzętach stwierdzono, że w przypadku polimerów cyjanoakrylanów zarówno monomery, jak i polimery mogą się wchłaniać przez błonę śluzową nosa. Cyjanoakrylany in vivo ulegają metabolizmowi do formaldehydu, tiocyjanianów, ditlenku węgla i wody.

---

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

---

Produkt nie został zaklasyfikowany jako niebezpieczny dla środowiska (metoda obliczeniowa). W środowisku o dużej wilgotności klej ulega natychmiastowej polimeryzacji, co w sposób istotny ogranicza jego mobilność. Nie wprowadzać do kanalizacji. Produkt i opakowanie usuwać w bezpieczny sposób. Nie dopuszczać do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych oraz gleby.

**12.1. Toksyczność brak danych dla produktu.**

Nie ma praktycznej możliwości wyznaczenia toksyczności ostrej dla organizmów wodnych cyjanoakrylanu etylu z powodu jego szybkiej polimeryzacji w obecności wilgoci. Nie jest możliwe uzyskanie odpowiedniej ilości monomeru w środowisku wodnym.

---

**SEKCJA 12: Informacje ekologiczne**

---

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu:** Produkt jest podatny na polimeryzację i uważany jest za materiał o niskiej toksyczności dla środowiska.

**12.3. Zdolność do bioakumulacji:** brak danych

**12.4. Mobilność w glebie:** brak danych

**12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB** brak danych

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania:** brak danych

---

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami**

---

**13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

Likwidację zebranych odpadów przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami (patrz sekcja 15). Utylizacja niniejszego produktu, roztworów lub produktów pochodnych powinna w każdym przypadku być zgodna z wymogami ochrony środowiska i legislacji związanej z utylizacją odpadów a także z wymogami władz lokalnych.

**Produkt:** Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji. Nie składować na wysypiskach komunalnych.

**Opakowania nieoczyszczone:** Usuwanie zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opróżnione opakowania jednorazowego użytku przekazać do upoważnionego odbiorcy odpadów. Należy je przechowywać z dala od żywności i napojów. Każdorazowo po zakończonej pracy z odpadami myć ręce.

Odzysk, recykling lub likwidację odpadów opakowaniowych powstających w obszarze działalności zawodowej przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami

**Odniesienia do przepisów wspólnotowych / krajowych:**

**Klasyfikacja odpadów zgodna z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC):**

Odpady klasyfikuje się według źródła ich powstawania, stąd kod odpadów może zmieniać się w zależności od sposobu i miejsca powstania odpadu.

- Pod kodem 08 04 znajdują się odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw.

Odpady opakowaniowe zaliczane są do grupy odpadów z kodem 15 01 10 i podlegają utylizacji poprzez spalanie.

---

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu**

---

Przewozić zgodnie z certyfikatem przewozowym.

Produkt nie jest towarem niebezpiecznym w świetle przepisów ADR.

Podlega przepisom lotniczym.

**14.1. Numer UN (numer ONZ):** UN3334

**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:** MATERIAŁ CIEKŁY, PODLEGAJĄCY PRZEPISOM LOTNICZYM, I.N.O.

**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie:** -

**14.4. Grupa pakowania:** -

**14.5. Zagrożenia dla środowiska:** tak

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników:** nie dotyczy

**14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC:** nie dotyczy



Piktogram zagrożenia

Kod klasyfikacyjny: M11

Zanieczyszczenia morskie: Tak

Instrukcja pakowania (Cargo): 964

Ilość maksymalna: 220 l

Instrukcja pakowania (pasażer): 964

Ilość maksymalna: 100 l

---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

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

Substancje zawarte w mieszaninie nie są klasyfikowane jako substancje SVHC tj. substancje wzbudzające szczególne

---

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych**

---

duże obawy zgodnie z art. 57 rozp. REACH.

**Pozostałe akty prawne:**

1. Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 PE i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), 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 wersji sprostowanej Dz. Urz. UE L 136 z 29.05.2007 r. str. 3, wraz z późn. zm.
2. Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH). Dz. Urz. UE L 133 z 31.05.2010 r.
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/648/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie WE nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L 353 z 31.12.2008 r. str.1) ze zm. Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 790/2009 (Dz. Urz. UE L 235 z 5.9.2009 r., str. 1)
4. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322)
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz.U. nr 259/2005 poz. 2173)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. nr 169/2003 poz. 1650 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. z dnia 23 czerwca 2014 r., poz. 817 z późn. zm.)
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie substancji, preparatów, czynników lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym w środowisku pracy (Dz.U. nr 280/2004 poz. 2771 ze zm. Dz.U. nr 160/2005 poz. 1356)
9. Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników narażonych na substancje chemiczne, należy przeprowadzać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. nr 69/1996 poz. 332 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr. 112/2001 poz. 1206) – wdraża decyzję Komisji 2000/532/WE z późn. zm. (m.in. 2001/118/WE)
11. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. nr 39/2007 poz. 251 z późn. zm.) – wdraża m.in. dyrektywę 75/442/WE
12. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. nr 63/2001 poz. 638 z późn. zm.) – wdraża dyrektywę 1994/62/WE z późn. zm. (m.in. 2004/12/WE)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 16/2010 poz. 87)
14. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. (Dz. U. nr 136/2006 poz. 964)

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego:** Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie jest dostępna.

---

**SEKCJA 16: Inne informacje**

---

**a) aktualizacja karty obejmuje następujące zmiany:**

- dostosowanie do przepisów rozporządzenia CLP
- zmiana składu – sekcja 3.

**b) wyjaśnienie skrótów i akronimów:**

NDS – najwyższe dopuszczalne stężenie  
NDSch – najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe  
DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym  
IOELv – indykatorywny dopuszczalny poziom narażenia zawodowego  
LC50 (CL50)/LD50 (DL50) - mediana stężenia śmiertelnego/dawki śmiertelnej  
LC100 (CL100)/LD100 (DL100) – stężenie/dawka powodująca śmierć 100% badanej populacji  
EC10/LC10 – stężenie wywołujące efekt/stężenie śmiertelne dla 10% badanej populacji  
EC50 - stężenie wywołujące efekt dla 50% badanej populacji  
ErC50 - stężenie wywołujące efekt (zmniejszenie szybkości wzrostu) dla 50% badanej populacji  
NOEL(C) – poziom (stężenie) bez obserwowanego działania  
NOELR - poziom bez obserwowanego działania wskaźnika obciążenia  
NOAEL(C) - poziom (stężenie) bez obserwowanego działania szkodliwego  
LOAEL(C) - najmniejszy poziom (stężenie), przy którym występuje działanie szkodliwe  
LD0/LC0 – najmniejsza dawka (stężenie) śmiertelne  
DL0/CL0 – dawka (stężenie) nie powodujące śmierci w badanej populacji  
PNEC – przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (Predicted No Effect Concentration)  
DNEL – poziom pochodny niepowodujący zmian (Derived No Effect Level)  
PBT – substancja trwała, ulegająca biokumulacji, toksyczna

---

**SEKCJA 16: Inne informacje**

---

vPvB – substancja bardzo trwała i ulegająca bardzo dużej biokumulacji

**c) odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych:**

Kartę opracowano na podstawie:

- Dane Dostawcy. Safety Data Sheet. CHEMENCE CE, CF, CP & CYANOACRYLATE ADHESIVES (20 TO 100 cPs). Rev. 1 8.07.2008
- Dane Dostawcy. Safety Data Sheet. MXBON 695. Cartell UK Ltd. [www.cartell-uk.com](http://www.cartell-uk.com). [mail@cartell-uk.com](mailto:mail@cartell-uk.com). Rev. 2012-11-19
- Dokumentacja dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego. Cyjanoakrylan etylu. IMP, Łódź, 2009
- Komputerowa baza danych ChemIDPlus. United States National Library of Medicine. 2010
- NTP: ethyl cyanoacrylate 7985-85-0 <http://ntp.niehs.nih.gov>
- Andersen, M., Binderup, B.L., Kiel, P., Larsen, H. & Maxild, J. (1982) Mutagenic action of methyl 2- cyanoacrylate vapor. *Mutat. Res.*, 102:373-381
- Belsito, D.V. (1987) Contact dermatitis to ethyl-cyanoacrylate-containing glue. *Contact Dermatitis*, 17(4):234-236
- Calnan, C.D. (1979) Cyanoacrylate dermatitis. *Contact Dermatitis*, 5:165-167
- IARC (1979) IARC Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Humans. Volume 19. Some Monomers, Plastics and Synthetic Elastomers, and Acrolein, Lyon, France, International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, pp. 73-113, 187-211
- Kopp, S.K., McKay, R.T., Moller, D.R., Cassidy, K. & Brooks, S.M. (1985) Asthma and rhinitis due to ethylcyanoacrylate glue. *Ann. Intern. Med.*, 102(5):613-615
- Lehman, R.A.W. & Hayes G.J. (1967) The toxicity of alkyl 2-cyanoacrylate tissue adhesives: Brain and blood vessels. *Surgery*, 61:915-922
- Lehman, R.A.W., Hayes, G.J. & Leonard, F. (1966) Toxicity of alkyl 2-cyanoacrylates. I: Peripheral nerve. *Arch. Surg.*, 93:441-446
- Lozewicz, S., Davison, A.G., Hopkirk, A., Burge, P.S., Boldy, D.A.R., Riordan, J.F., McGivern, D.V., Platts, B.W., Davies, D. & Newman Taylor, A.J. (1985) Occupational asthma due to methyl methacrylate and cyanoacrylates. *Thorax*, 40(11):836-839
- Matsui, A., Buomocore, M., Sarda, O. & Yamaki, M. (1967) Tissue reactions to methyl- and ethyl-2- cyanoacrylate adhesives. *J. Dent. Res.*, 46(2):389-394
- Matsumoto, T. & Heisterkamp, C.A. (1969) Long-term study of aerosol cyanoacrylate tissue adhesive spray: Carcinogenicity and other untoward effects. *Am. Surg.*, 35:825-827
- Ousterhout, D.K., Gladieux, G.V. & Leonard, F. (1968) Cutaneous absorption of N-alkyl alpha-cyanoacrylate. *J. Biomed. Mater. Res.*, 2:157-163
- Ousterhout, D.K., Gladieux, G.V., Wade, C.W.R., Brandes, B.S., Margetis, P.M. & Leonard, F. (1969) Digestive tract absorption of alkyl alpha-cyanoacrylate-beta-14C. *Oral Surg.*, 27:410-416
- METHYL CYANOACRYLATE AND ETHYL CYANOACRYLATE. Concise International Chemical Assessment Document 36. World Health Organization Geneva, 2001
- HIGH PRODUCTION VOLUME (HPV) CHEMICAL CHALLENGE PROGRAM. TEST PLAN AND ROBUST SUMMARY for 2-ETHYL CYANOACRYLATE. Submitted by Henkel Loctite 1001 Trout Brook Crossing Rocky Hill, CT 06067 Prepared by C.J. Michaels

**d) metoda klasyfikacji mieszaniny:**

Klasyfikacji produktu dokonano metodą obliczeniową na podstawie stężeń granicznych składników niebezpiecznych w mieszaninie.

**e) wykaz symboli wskazujących kategorię niebezpieczeństwa, klas zagrożenia oraz zwrotów R i H, które zamieszczono w punkcie 2 i 3 karty charakterystyki oraz pełne ich brzmienie:**

|           |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| H302      | Działa szkodliwie po połknięciu.                                 |
| H315      | Działa drażniąco na skórę                                        |
| H317      | Może powodować reakcję alergiczną skóry.                         |
| H318      | Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                               |
| H319      | Działa drażniąco na oczy                                         |
| H335      | Może powodować podrażnienie dróg oddechowych                     |
| H341      | Podejrzewa się, że powoduje wady genetyczne                      |
| H351      | Podejrzewa się, że powoduje raka                                 |
| H400      | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                     |
| R22       | Działa szkodliwie po połknięciu.                                 |
| R36/37/38 | Działa drażniąco na oczy, drogi oddechowe i skórę.               |
| R40       | Ograniczone dowody działania rakotwórczego.                      |
| R41       | Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu.                               |
| R43       | Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.                   |
| R50       | Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                     |
| R68       | Możliwe ryzyko powstania nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia. |

**f) zalecenia dotyczące wszelkich wskazanych szkoleń pracowników, w celu zagwarantowania ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska:**

Przed przystąpieniem do pracy z produktem użytkownik musi zapoznać się z zasadami BHP przy pracy z chemikaliami, a w szczególności odbyć odpowiednie szkolenie stanowiskowe - szkolenia BHP przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi – sekcja 15.

**Dalsze informacje:**

Poinformowano Inspektora do Spraw Substancji Chemicznych o wprowadzeniu do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Powyższe informacje są opracowane w oparciu o bieżący stan wiedzy i dotyczą produktu w postaci, w jakiej jest stosowany. Dane dotyczące tego produktu przedstawiono w celu uwzględnienia wymogów bezpieczeństwa, a nie zagwarantowania jego szczególnych właściwości.

W przypadku, gdy warunki stosowania produktu nie znajdują się pod kontrolą producenta, odpowiedzialność za bezpieczne stosowanie produktu spada na użytkownika.

Opracowała: Małgorzata Kupczewska-Dobecka IMP, Łódź, e-mail: [mdobecka@gmail.com](mailto:mdobecka@gmail.com)

---