

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 1/11

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

## 1.1 Identyfikator produktu

Nazwa handlowa:

MOKRY KAMIEŃ

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

Zastosowanie – impregnat do kamienia naturalnego

Zastosowania odradzane: niezgodne z przeznaczeniem produktu.

## 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent/dostawca:

JURGA Spółka komandytowa

Ulica/Kod pocztowy:

Ul. Śremska 134a

Kraj/Kod pocztowy/Miejscowość:

Polska, 63-100 Zbrudzewo

Telefon:

+48 61 28 20 002

e-mail:

biuro@jurga.com.pl

## 1.4 Numer telefonu alarmowego

Informacja w razie nagłych wypadków:

61028 20 002

Numer alarmowy

112

## SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

## 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008:

Substancja lub mieszanina nie stwarza zagrożenia.

Szkodliwe skutki działania na zdrowie człowieka \*

EUH 208 – zawiera: mieszaninę 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-on i 2-metylo-2H-izotiazol-3-on (3:1) 1,2-benzotiazol-3(2H)-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergiczne.

Skutki działania na środowisko

Nie dotyczy

Skutki działania związane z właściwościami fizykochemicznymi

Nie dotyczy

## 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy: nie dotyczy

Hasło ostrzegawcze: nie dotyczy

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: nie dotyczy

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P102 - Chronić przed dziećmi.

P101 - W razie konieczności zasięgnięcia porady lekarza, należy pokazać pojemnik lub etykietę.

P280 - Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę twarzy.

P501 - Zawartość/pojemnik usuwać do uprawnionego odbiorcy odpadów. Postępować zgodnie z przepisami krajowymi.

Dodatkowe oznakowanie: \*

EUH 208 – zawiera: mieszaninę 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-on i 2-metylo-2H-izotiazol-3-on (3:1) 1,2-benzotiazol-3(2H)-on. Może powodować wystąpienie reakcji alergiczne.

## 2.3 Inne zagrożenia

Przy wdychaniu mgieł aerozolowych mogą występować szkody zdrowotne.

Właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną – zdrowie człowieka: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

Właściwości zaburzające gospodarkę hormonalną – środowisko: Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia Komisji (UE) nr 878/2020 z dnia 18.06.2020 r.

**JURGA®**

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 2/11

### SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

#### 3.1 Substancje

nie stosuje się

#### 3.2 Mieszaniny

##### 3.2.1 Charakterystyka chemiczna

polisiloksan z grupami funkcyjnymi emulsja w wodzie .

##### 3.2.2 Składniki niebezpieczne

|                                                                                                 |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tridekanoletoksydan, rozgałęziony z 7-10 EO                                                     |     | >3 – <5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nr CAS: 69011-36-5                                                                              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| INHA                                                                                            | [1] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*                                          |     | Acute Tox. 4, doustnie / H302; Eye Dam. 1 / H318                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| mieszanina poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-izotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-izotiazol-3-onu (3:1) |     | <0,0015 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nr CAS: 55965-84-9                                                                              |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| INHA                                                                                            |     | Numer indeksu: 613-167-00-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008*                                          |     | Acute Tox. 3, doustnie / H301; Acute Tox. 2, skórnie / H310; Acute Tox. 2, wziewnie / kurz/areozol / H330; Skin Corr. 1C / H314; Skin Sens. 1A / H317; Aquatic Acute 1 / H400; Aquatic Chronic 1 / H410; Eye Dam. 1 / H318<br>EUH071<br>Współczynnik M, Ostre = 100<br>Współczynnik M, chroniczne = 100<br>specyficzne stężenie graniczne:<br>>= 0,0015 %: Skin Sens. 1A / H317<br>0,06 - < 0,6 %: Eye Irrit. 2 / H319<br>0,06 - < 0,6 %: Skin Irrit. 2 / H315<br>>= 0,6 %: Skin Corr. 1C / H314<br>>= 0,6 %: Eye Dam. 1 / H318 |

Typ: INHA: składnik, VERU: zanieczyszczenie

[1] = Produkt niebezpieczny dla zdrowia i środowiska; [2] = substancja o obowiązującym we Wspólnocie najwyższym dopuszczalnym stężeniu w środowisku pracy; [3] = substancja PBT; [4] = substancja vPvB; [5] = Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

\*Dane odnośnie klasyfikacji opisane są w rozdziale 16.

Produkt ten nie zawiera substancji stanowiących szczególnie duże zagrożenie (rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 (REACH), artykuł 57) ≥ 0,1%.

### SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

##### Wskazówki ogólne:

W razie wypadku lub wystąpienia niezdrowych objawów należy zasięgnąć porady lekarza (jeśli to możliwe, należy przedłożyć etykietę lub Kartę Charakterystyki Substancji - SDB).

##### W przypadku kontaktu z oczami:

Natychmiast spłukać dużą ilością wody. W przypadku utrzymującego się podrażnienia należy zasięgnąć porady lekarskiej.

##### W przypadku kontaktu ze skórą:

Należy spłukać dużą ilością wody lub wody z mydłem. Przy widocznych zmianach skórnych lub dolegliwościach zasięgnąć porady lekarza (jeśli to możliwe przedłożyć etykietę lub kartę charakterystyki).

##### Narażenie inhalacyjne:

Zapewnić dopływ świeżego powietrza.

##### W przypadku połknięcia:

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia Komisji (UE) nr 878/2020 z dnia 18.06.2020 r.

**JURGA®**

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 3/11

Podawać do picia duże ilości wody w małych porcjach. Nie wywoływać wymiotów.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia \*

Najważniejsze znane objawy i skutki są opisane w Sekcji 2.2 (elementy etykiety) i/lub w Sekcji 11.

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

W miejscu pracy powinny być dostępne środki umożliwiające natychmiastową pomoc przedlekarską.

W przypadku korzystania z pomocy lekarskiej zaleca się przedstawienie udzielającemu pomocy niniejszej karty charakterystyki. Leczenie objawowe.

## SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

#### Zalecane środki gaśnicze: \*

Użyć środka gaśniczego, właściwego dla otaczającego ognia np. dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>, proszki gaśnicze, rozproszona woda, piany.

#### Nieodpowiednie środki gaśnicze: \*

Nie stosować zwartych strumieni wody.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

W przypadku pożaru możliwe wystąpienie szkodliwych oparów. Narażenie powodowane produktami spalania może być zagrożeniem dla zdrowia! Niebezpieczne produkty spalania: trujące i silnie trujące gazy spalinowe.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

#### Specjalne wyposażenie ochronne strażaków:

Należy zastosować aparat ochrony dróg oddechowych niezależny od otaczającego powietrza. Niechronione odpowiednio osoby należy trzymać z dala.

#### Wskazówki ogólne:

Produkt sam się nie pali. Należy dopasować sposób walki z pożarem do warunków pożaru otoczenia.

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

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

Zabezpieczyć obszar. Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne (patrz rozdział 8). Niechronione odpowiednio osoby należy trzymać z dala. Należy unikać kontaktu z oczami i skórą. Nie wolno wdychać gazów/oparów/aerozoli. Jeżeli materiał zostanie rozlany, należy uwzględnić ryzyko poślizgnięcia się. Nie chodzić po rozsypanym materiale.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do dostania się do środowiska wodnego, ścieków i w podłoże. Zatkać wyciek, o ile to możliwe bez narażania się na niebezpieczeństwo. Rozlaną ciecz ogrobić odpowiednim materiałem (np. ziemią). Należy zebrać zanieczyszczoną wodę/wodę gaśniczą. Usuwanie odpadów w zbiornikach oznaczonych zgodnie z przepisami. W przypadku wycieku do wód powierzchniowych, kanalizacji lub do podłoża powiadomić odpowiednie urzędy.

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

Należy zebrać mechanicznie i przepisowo usunąć. Nie należy splukiwać wodą. Przy małych ilościach: Pobierać za pomocą neutralnych (nie alkalicznych / nie kwasnych), wiazących płyny materiałów, jak np. ziemia krzemkowa. Materiał należy usuwać zgodnie z przepisami. Przy dużych ilościach: Płyny mogą zostać usunięte za pomocą urządzeń ssących lub pomp. W przypadku substancji zapalnych dopuszczalne jest stosowanie tylko urządzeń napędzanych powietrzem lub właściwie ustawionych urządzeń elektrycznych. W przypadku utrzymującego się sliskiego nalotu usunąć go za pomocą środka piorącego wzgl. roztworu mydła lub innego środka czyszczącego ulegającego biodegradacji. Oleje silikonowe mają śliską konsystencję, dlatego też rozlana substancja stanowi niebezpieczeństwo poślizgnięcia się. Celem polepszenia przyczepności należy nanieść piasek lub inny obojętny materiał ziarnisty.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Należy przestrzegać istotnych danych znajdujących się w innych rozdziałach. Obowiązuje to szczególnie w przypadku danych dotyczących osobistego wyposażenia ochronnego (rozdział 8) i usuwania (rozdział 13).

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

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Ogólne: \*

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 4/11

Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.

Myć ręce przed przerwą i przed końcem pracy.

Przed użyciem dobrze zamieszać.

Przestrzegać zaleceń obowiązujących podczas pracy z czynnikami chemicznymi – rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych – Dz. U. z dnia 18 stycznia 2005 r., Nr 11, poz. 86.

**Wskazówki co do bezpiecznego obchodzenia się:**

Należy unikać tworzenia aerozolu. W przypadku tworzenia aerozolu należy zastosować specjalne ochronne środki zaradcze (odsysanie, ochrona dróg oddechowych). Rozlana substancja zwiększa niebezpieczeństwo poślizgnięcia się. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w rozdziale 8. Przechowywać z dala od materiałów nietolerujących się wzajemnie z godnie z punktem 10.

**Środki ostrożności dot. ochrony przed pożarem i wybuchem:**

Należy przestrzegać ogólnych zasad profilaktyki przeciwpożarowej.

**7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności****Wymagania dot. pomieszczeń magazynowych i pojemników:**

Należy przestrzegać miejscowych przepisów urzędowych.

**Wskazówki co do wspólnego składowania:**

Należy przestrzegać miejscowych przepisów urzędowych.

**Dalsze zalecenia co do warunków magazynowania:**

Należy składować w suchym i chłodnym miejscu. Należy chronić przed bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym. Należy chronić przed mrozem.

**Minimalna temperatura podczas składowania i transportu:** 5 °C

**Maksymalna temperatura podczas składowania i transportu:** 40 °C

**7.3 Szczegółne zastosowanie(-a) końcowe**

Brak danych.

**SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej****8.1 Parametry dotyczące kontroli \*****Wartości graniczne w powietrzu na stanowisku pracy:**

| Substancja                | Typ | mg/m <sup>3</sup> | ppm | F/G (Pył drobny/pył ogółem) | włókien/m <sup>3</sup> |
|---------------------------|-----|-------------------|-----|-----------------------------|------------------------|
| Aerozol – frakcja wziewna |     | 10,0              |     |                             |                        |

Podana wartość graniczna aerozolu jest zaleceniem w przypadku tworzenia się aerozolu w trakcie obróbki.

Zalecane procedury monitoringu

DNEL (Dopuszczalny Poziom Niepowodujący Zmian) – brak danych dla produktu

PNEC (poziom nie powodujący zmian w środowisku) – brak danych dla produktu

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 ze zm.);

• PN-89/Z-01001/06. Ochrona czystości powietrza. Nazwy, określenia i jednostki. Terminologia dotycząca badań jakości powietrza na stanowiskach pracy;

• PN Z-04008-7:2002. Ochrona czystości powietrza. Pobieranie próbek. Zasady pobierania próbek powietrza w środowisku pracy i interpretacja wyników;

• PN-EN-689: 2002. Powietrze na stanowiskach pracy - wytyczne oceny narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne przez porównanie z wartościami dopuszczalnymi i strategią pomiarową.

**8.2 Kontrola narażenia**

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 5/11

## 8.2.1 Stosowane techniczne środki kontroli

**Środki zaradcze ogólne i sanitarne:**

Przy obchodzeniu się z materiałami chemicznymi należy przestrzegać ogólnych zaleceń higienicznych. Nie wolno wdychać gazów/oparów/aerozoli. Stosować przy dostatecznej wentylacji. Nie wolno jeść, pić, palić podczas stosowania.

**Dodatkowe wskazówki odnośnie formy urządzeń technicznych**

Należy przestrzegać zaleceń zawartych w rozdziale 7. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.

**Osobiste wyposażenie ochronne:****Ochrona dróg oddechowych**

W przypadku mgły, spraju lub aerozolu stosować odpowiedni osobisty sprzęt do oddychania i odzież ochronną. odpowiedni sprzęt do oddychania: Sprzęt ochrony dróg oddechowych z maską przeciwgazową, zgodnie z takimi uznanymi normami, jak EN 136. Zalecany typ filtra: Filtr kombinowany typu A-P2 (określone gazy organiczne i pary o temperaturze wrzenia > 65 °C; drobiny), zgodnie z takimi uznanymi normami, jak EN 14387

Należy przestrzegać czasowych ograniczeń przewidzianych do stosowania sprzętu ochrony dróg oddechowych oraz wskazówek producenta sprzętu.

**Ochrona wzroku**

Zalecenie: Założyć ochronę oczu/twarzy .

**Ochrona rąk**

W czasie posługiwania się produktem zaleca się używanie rękawic ochronnych, zgodnie z uznanymi normami, jak EN374.

Zalecany materiał na rękawice: Rękawice ochronne z butylokauczuku

Grubość materiału: > 0,3 mm

Czas przenikania: > 480 min

Zalecany materiał na rękawice: Rękawice ochronne z kauczuku nitylowego

Grubość materiału: > 0,1 mm

Czas przenikania: > 480 min

Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic. Należy również uwzględnić specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, ścierania i czas kontaktu. Należy wziąć pod uwagę, że codzienny okres użycia rękawicy chroniącej przed chemikaliami może być w praktyce, ze względu na wiele czynników na to wpływających (na przykład temperatura), znacznie krótszy, aniżeli okres przenikalności ustalony testem.

**Ochrona ciała**

Nosić odpowiednią odzież ochronną .

## 8.2.2 Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do dostania się do środowiska wodnego, ścieków i w podłoże.

## SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

## 9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

| Właściwość:                                     | Wartość:                  | Metoda:                |
|-------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| Stan fizyczny .....                             | ciecz (25 °C / 1.013 hPa) |                        |
| Barwa .....                                     | biały                     |                        |
| Zapach .....                                    | bez zapachu               |                        |
| Próg zapachu .....                              | nie istnieją żadne dane   |                        |
| Temperatura topnienia .....                     | -1 °C w 1013 hPa          | (EG-RL.A.1)            |
| Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia : | 100 °C w 1013 hPa         | (EG-RL.A.2)            |
| Dolna granica wybuchowości .....                | nie dotyczy               |                        |
| Górna granica wybuchowości .....                | nie dotyczy               |                        |
| Temperatura zapłonu .....                       | nie dotyczy               |                        |
| Temperatura zapłonu .....                       | Nie dotyczy.              |                        |
| Rozkład termiczny.....                          | nie istnieją żadne dane   |                        |
| pH .....                                        | 7 - 8 w 23 °C (100 %)     | (paleczki wskaźnikowe) |
| Lepkość kinematyczna .....                      | nie istnieją żadne dane   |                        |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia Komisji (UE) nr 878/2020 z dnia 18.06.2020 r.

**JURGA®**

## MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 6/11

|                                            |                           |              |
|--------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Lepkość dynamiczna.....                    | 27 mPa.s w 25 °C          | (Brookfield) |
| Rozpuszczalność w wodzie.....              | całkowicie mieszalny      |              |
| Współczynnik podziału: n-oktanol/woda..... | nie stosuje się           |              |
| Prężność par .....                         | 23 hPa w 20 °C            | (EG-RL A.4)  |
| Gęstość .....                              | 1 g/cm³ (25 °C; 1013 hPa) | (DIN 51757)  |
| Gęstość względna par.....                  | nie istnieją żadne dane   |              |
| Rozkład wielkości cząstek.....             | Nie stosowalny.           |              |

### 9.2 Inne informacje

Brak danych.

#### Właściwość:

Szybkość parowania .....

Masa cząsteczkowa .....

#### Wartość:

nie istnieją żadne dane

nie stosuje się

#### Metoda:

## SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność \*

### 10.1 Reaktywność

Brak reakcji niebezpiecznych, o ile zalecenia dotyczące magazynowania i obchodzenia się z produktem będą przestrzegane.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały podczas przechowywania w zalecanych warunkach (patrz sekcja 7).

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak danych dla produktu.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Należy składować w suchym i chłodnym miejscu. Należy chronić przed bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym.

Należy chronić przed mrozem.

### 10.5 Materiały niezgodne

Nieznana.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Przy składowaniu i posługiwaniu się zgodnie z przepisami: żadne nie są znane. Obowiązuje dla części silikonowej zawartej w substancji: Pomiary dowiodły, że przy temperaturach od ok. 150 °C wydziela się przez rozkład oksydacyjny niewielka ilość formaldehydu.

## SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

#### 11.1.1 Toksyczność ostra

##### Dane dotyczące produktu:

| Droga narażenia | Wynik/Działanie                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| Doustnie        | LD50 > 2000 mg/kg<br>Gatunek: Szczur, Źródło: Analogiczne wnioski |
| skórnie         | LD50 > 2000 mg/kg<br>Gatunek: Szczur, Źródło: Analogiczne wnioski |

#### 11.1.2 Działanie żrące/drażniące na skórę

##### Dane dotyczące produktu:

Brak działania drażniącego na skórę  
(Gatunek: Królik, Metoda: OECD 404, Źródło: Analogiczne wnioski)

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

##### Dane dotyczące produktu:

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia Komisji (UE) nr 878/2020 z dnia 18.06.2020 r.

**JURGA®**

### MOKRY KAMIEŃ

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 10.2025

Wersja 2

Strona: 7/11

Brak działania drażniącego na oczy  
(Gatunek: Królik, Metoda: OECD 405, Źródło: Analogiczne wnioski)

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

##### Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

##### Dane dotyczące produktu:

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| Droga narażenia | Wynik        |
| Wdychanie       | Brak danych. |

#### 11.1.5 Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

##### Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

#### 11.1.6 Rakotwórczość

##### Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

## EFEKT MOKRA KOSTKA

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 8/11

## 11.1.7 Szkodliwe działanie na rozrodczość

## Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

## 11.1.8 Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

## Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

## 11.1.9 Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie

## Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

## 11.1.10 Zagrożenie spowodowane aspiracją

## Ocena:

Do tego punktu końcowego nie ma kontrolnych danych toksykologicznych dla całego produktu.

## 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

## 11.2.1 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 2021/8/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

## 11.2.2 Dodatkowe wskazówki toksykologiczne

Nieznana.

## SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

## 12.1 Toksyczność

## Ocena:

Na podstawie istniejących danych nie należy liczyć się aż do maksymalnej rozpuszczalności produktu z ostrym oddziaływaniem na organizmy wodne, istotnym dla klasyfikacji.

## Dane dotyczące produktu:

| Wynik/Działanie   | Species/Testsystem                                        | Źródło              |
|-------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|
| LC50: > 100 mg/l  | próba przepływowa<br>Danio rerio (danio pręgowane) (96 h) | Analogiczne wnioski |
| EC50: > 100 mg/l  | próba statyczna<br>Daphnia magna (rozwiłotka) (48 h)      | Analogiczne wnioski |
| EC50: > 1000 mg/l | czynny osad (3 h)                                         | Analogiczne wnioski |

## 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

## Ocena:

Składniki polimeru: Nie biodegradowalny. Eliminacja przez adsorpcję na osadzie aktywnym.

## 12.3 Zdolność do bioakumulacji

## Ocena:

Składniki polimeru: Nie należy oczekiwać żadnych wadliwych działań.

## 12.4 Mobilność w glebie

## Ocena:

Składniki polimeru: nierozpuszczalne w wodzie.

## 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Brak danych.



**EFEKT MOKRA KOSTKA**

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 9/11

**12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego**

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników, o których uważa się, że mają właściwości endokrynnie czynne według Artykułu REACH 57(f), regulacji Komisji Delegowanej (UE) 2017/2100 lub Regulacji Komisji (UE) 20218/606 na poziomach 0,1% lub wyższych.

**12.7 Inne szkodliwe skutki działania**

nie stwierdzono

**SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami****13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów****13.1.1 Produkt**

Zalecenie:

Przestrzegać przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 628 z późniejszymi zmianami). Przestrzegać przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Dz. U. nr 63 z 2001 r., poz. 638 z późniejszymi zmianami.

**13.1.2 Zanieczyszczone opakowania:**

Zalecenie:

Opakowania należy całkowicie wypróżnić (suche, bez pozostałości sypkich, bez osadów). Opakowania należy zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi / krajowymi zaleceniami, dostarczyć do ponownego użycia lub recyklingu. Opakowania nie dające się oczyścić są poddawane takiej samej utylizacji jak materiał w nich zawarty.

**13.1.3 Kod odpadów**

Klasyfikacja odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. nr 112/2001, poz. 1206)

**SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu****14.1 – 14.4 Numer UN (numer ONZ); Prawidłowa nazwa przewozowa UN; Klasa(-y) zagrożenia w transporcie; Grupa pakowania****Transport drogowy ADR:**

Ocena .....: nie jest to towar niebezpieczny

**Kolejowy RID:**

Ocena .....: nie jest to towar niebezpieczny

**Transport żegluga morską IMDG-Code::**

Ocena .....: nie jest to towar niebezpieczny

**Transport powietrzny ICAO-TI/IATA:**

Ocena .....: nie jest to towar niebezpieczny

**14.5 Zagrożenia dla środowiska**

Zagrożenie dla środowiska: nie

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

Należy przestrzegać istotnych danych znajdujących się w innych rozdziałach.

**14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC**

Nie jest przewidziany transport ładunku masowego w zbiornikowcach.

**SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych****15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny \***

Należy przestrzegać lokalnych i państwowych przepisów.

Informacje dotyczące oznakowania znajdują się w rozdziale 2 dokumentu.

## EFEKT MOKRA KOSTKA

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 10/11

- Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 PEiR z dnia 18.12.2006r. 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 ze zm.
- Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 – ze zm.
- Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) 2024/197 z dnia 19 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w odniesieniu do zharmonizowanej klasyfikacji i oznakowania niektórych substancji
- Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 – ze zm.
- Rozporządzeniem Komisji (WE) NR 790/2009 z dnia 10 sierpnia 2009 r. dostosowujące do postępu naukowo-technicznego rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
- Rozporządzeniem Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20.05.2010r; 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)
- Ustawą z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2022 poz. 1816).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2015 poz. 284 ze zm.).
- Rozporządzeniem 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 Nr, poz. 1286 ze zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.) oraz oraz rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10).
- Klasyfikacją towarów niebezpiecznych zgodnie z Umową Europejską dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z zm).
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych. (Dz. U. z 2016r. poz. 1488).

**Dyrektywa 2012/18/UE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi (Seveso III):**

Nie dotyczy

**Pozostałe przepisy, ograniczenia i zakazy:**

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów: Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) nr 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych - ZAŁĄCZNIK I. PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OGRANICZENIOM: Nie dotyczy

Rozporządzenie (UE) nr 2019/1148 w sprawie wprowadzania do obrotu i stosowania prekursorów materiałów wybuchowych - ZAŁĄCZNIK II. PREKURSORY MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH PODLEGAJĄCE OBOWIĄZKOWI ZGŁOSZENIA: Nie dotyczy

**Szczegóły statusu rejestracji międzynarodowej**

O ile odnośnie poszczególnych inwentarzy substancji istnieją istotne dane, wtedy są one wymieniane poniżej.

|                 |                                                                                                                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Japonia .....   | : <b>ENCS</b> (Handbook of Existing and New Chemical Substances):<br>Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.    |
| Australia ..... | : <b>AIIC</b> (Australian Inventory of Industrial Chemicals):<br>Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.        |
| Chiny .....     | : <b>IECSC</b> (Inventory of Existing Chemical Substances in China):<br>Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji. |
| Kanada.....     | : <b>DSL</b> (Domestic Substance List):<br>Produkt ten jest umieszczony w spisie lub jest zgodny z inwentarzem substancji.                              |

## KARTA CHARAKTERYSTYKI

Na podstawie rozporządzenia Komisji (UE) nr 878/2020 z dnia 18.06.2020 r.

**JURGA®**

### EFEKT MOKRA KOSTKA

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 11/11

Filipiny ..... : **PICCS** (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances):  
Produkt ten nie został poddany inwentaryzacji lub nie jest zgodny z listą substancji.

Stany Zjednoczone Ameryki (USA) ..... : **TSCA** (Toxic Substance Control Act Chemical Substance Inventory):  
Wszystkie składniki tego produktu zostały aktywnie wpisane na listę substancji lub  
zgodnie z listą substancji.

## EFEKT MOKRA KOSTKA

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 12/11

- Tajwan ..... : **TCSI** (Taiwan Chemical Substance Inventory):  
Produkt ten jest wpisany na listę wzgl. jest zgodny z inwentarzem substancji chemicznych. Wskazówka ogólna: Przepisy prawne na Tajwanie dot. substancji chemicznych wymagają fazy 1 rejestracji dla substancji wpisanych na listę TCSI lub zgodnych z listą TCSI, jeśli w przypadku importu na Tajwan lub produkcji na Tajwanie przekroczony zostanie próg ilościowy wynoszący 100 kg/rok (w przypadku mieszanin należy to obliczyć dla każdej substancji osobno). Odpowiedzialnym za to jest importer lub producent.
- Europejski Obszar Gospodarczy (EOG) ..... : **REACH** (Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006):  
Wskazówka ogólna: Obowiązki związane z rejestracją, wynikające dla wymienionego w odcinku 1 dostawcy ze względu na produkcję na Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG) lub ze względu na import na ten obszar (EOG), zostaną przez niego spełnione. Obowiązki związane z rejestracją, wynikające dla klientów lub innych dalszych użytkowników ze względu na import na Europejski Obszar Gospodarczy (EOG), muszą być przez nich spełnione.
- Korea Południowa (Republika Korei) ..... : **AREC** (Ustawa o rejestracji i ocenie substancji chemicznych: "K-REACH"):  
W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z Państwa stałą osobą kontaktową.

**15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Wyniki oceny bezpieczeństwa produktu nie wskazują na konieczność podawania w kartach charakterystyki scenariuszy narażenia oraz zastosowań.

**SEKCJA 16: Inne informacje****16.1 Produkt**

Dane zawarte w niniejszym dokumencie są zgodne ze stanem naszej wiedzy w chwili nowego opracowywania. Nie stanowią one zapewnienia własności opisanego produktu w myśl przepisów prawnych dotyczących gwarancji.

Oddanie do dyspozycji niniejszego dokumentu nie zwalnia odbiorcy produktu z jego odpowiedzialności za przestrzeganie obowiązujących ustaw i przepisów prawnych dotyczących produktu. Obowiązuje to szczególnie w odniesieniu do dalszego zbytu produktu lub wyprodukowanych z niego mieszanin lub artykułów na innych obszarach prawnych oraz w odniesieniu do praw ochronnych osób trzecich. Jeżeli opisany produkt będzie przerabiany lub mieszany z innymi materiałami, wtedy dane podane w niniejszym dokumencie nie mogą być przenoszone na wykonany w ten sposób nowy produkt, chyba że zostanie to wyraźnie zaznaczone. W przypadku nowego pakowania produktu do odbiorcy należy decyzyjnie, czy dołączyć do opakowania konieczne informacje, ważne dla zachowania bezpieczeństwa.

W przypadku mieszanin wskazanie, którą z metod oceny informacji, o których mowa w art. 9 rozporządzenia (WE) nr 1272/2008, wykorzystano w celu dokonania klasyfikacji: \*

Obliczenie stopnia zagrożenia powodowanego przez tę mieszaninę wykonano przy zastosowaniu metody obliczeniowej, wagi dowodów, wykorzystując opinię ekspertów, zgodnie z 1272/2008 Załącznik I, włączając wszystkie dostępne informacje mające wpływ na określenie zagrożeń stwarzanych przez mieszaninę, oraz zgodnie z 1907/2006 Załącznik XI.

Odniesienia do kluczowej literatury i źródeł danych: \*

Podstawowe dane dotyczące obliczania zagrożeń zaczerpnięto z oficjalnej zaktualizowanej europejskiej listy klasyfikacyjnej, 1272/2008 Załącznik I ze zm.

Z drugiej strony, gdy danych takich brakowało, posłużono się dokumentacją, na której opierała się ta oficjalna klasyfikacja, np. IUCLID (International Uniform Chemical Information Database). Z trzeciej strony, wykorzystano informacje pochodzące od dostawców środków chemicznych. Jeśli, mimo to, wiarygodnych źródeł nie znaleziono, zagrożenia oceniano w oparciu o opinie ekspertów na podstawie znanych właściwości podobnych substancji i zgodnie z zasadami podanymi

w 1907/2006 i 1272/2008.

W przypadku aktualizacji karty charakterystyki zamieszcza się wyraźne informacje, gdzie w porównaniu do poprzedniej wersji karty charakterystyki wprowadzono zmiany, chyba że informacje takie podano w innym miejscu karty charakterystyki, wraz z objaśnieniami zmian, w przypadku gdy jest to konieczne. Dostawca substancji lub mieszaniny zachowuje objaśnienia zmian i przedstawia je na żądanie.

Dane zmienione w stosunku do wersji poprzedniej oznaczono \*

**16.2 Wskazówki dodatkowe:**

Przecinki w danych liczbowych określają dziesiętne. Pionowe linie na lewym brzegu wskazują na zmiany w stosunku do poprzedniej wersji. Ta wersja zastępuje wszystkie poprzednie.

**EFEKT MOKRA KOSTKA**

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 13/11

**Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki**

ABEK - filtry wielozakresowe A, B, E, K; ADR - Międzynarodowa konwencja dotycząca drogowego przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych; APF - spodziewany wskaźnik ochrony; CAS No. - Chemical Abstracts Service Registry Number; DFG - Niemiecka Wspólnota Badawcza; DIN - Niemiecki Instytut Normalizacyjny; DOC - rozpuszczony węgiel organiczny; d/w - dni na tydzień; EC / CE / EG - Wspólnota Europejska; EC50 / CE50 - medialne stężenie skuteczne; ECHA - Europejska Agencja Chemikaliów; ED - substancja powodująca zaburzenia endokrynologiczne; EC-RL - metoda badawcza zgodna z rozporządzeniem 440/2008; EN - norma europejska; ERC - kategoria uwalniania do środowiska; g/cm<sup>3</sup> - gram na centymetr sześcienny; h - godzina (godziny); H-Code - kodowanie wskazówek o zagrożeniach; hPa - hektopaskal; IATA Regs - International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations; IBC - Międzynarodowy Kodeks Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Niebezpieczne Chemikalia Luzem; IC50 / CI50 - medialne stężenie inhibitora; IBC - Międzynarodowy Kodeks Budowy i Wyposażenia Statków Przewożących Niebezpieczne Chemikalia Luzem; IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code; ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; LC50 / CL50 - medialne stężenie śmiertelne; LD50 / DL50 - medialna dawka śmiertelna; LOAEC - najniższe stężenie, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany; LOAEL - najniższy poziom, przy którym obserwuje się szkodliwe zmiany; MARPOL - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki; mg/g - miligram na gram; mg/kg - miligram na kilogram; mg/l - miligram na litr; mg/m<sup>3</sup> - miligram na metr sześcienny; min - minuty; mJ - milidżul; mm - milimetr; mm<sup>2</sup>/s - milimetr kwadratowy na sekundę; mPa.s -

**EFEKT MOKRA KOSTKA**

Data wydania: 11.04.2023

Data aktualizacji: 09.2023

Wersja 2

Strona: 14/11

milipaskalosekunda; MSDS / SDB / SDS - karta charakterystyki; Stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOAEL - poziom dawkowania, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOEC - najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; NOEL - poziom, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian; OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; PBT - trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczny; PC - kategoria produktu; P-Code - kodowanie wskazówek bezpieczeństwa; ppm - liczba części na milion; PROC - kategoria procesu; RCP - procedura oparta na wzajemnych obliczeniach; RID - Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych; SU - zakres zastosowań; SVHC - substancja wzbudzająca szczególnie duże obawy; Vol% - procent objętościowy; UN-Nr. - United Nations Dangerous Goods Number; vPvB - bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji

Wyjaśnienie danych do klasyfikacji GHS:

|                           |                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 4; H302 .....  | Toksyczność ostra Kategoria 4; Działa szkodliwie po połknięciu.                                                                                    |
| Eye Dam. 1; H318.....:    | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                                               |
| Acute Tox. 3; H301 .....  | Toksyczność ostra Kategoria 3; Działa toksycznie po połknięciu.                                                                                    |
| Acute Tox. 2; H310 .....  | Toksyczność ostra Kategoria 2; Grozi śmiercią w kontakcie ze skórą.                                                                                |
| Acute Tox. 2; H330 .....  | Toksyczność ostra Kategoria 2; Wdychanie grozi śmiercią.                                                                                           |
| Skin Corr. 1C; H314 ....: | Działanie żrące/drażniące na skórę Kategoria 1C; Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.                                           |
| Skin Sens. 1A; H317 ...:  | Działanie uczulające na skórę Kategoria 1A; Może powodować reakcję alergiczną skóry.                                                               |
| Aquatic Acute 1; H400:    | Zagrożenie krótkotrwałe (ostre) dla środowiska wodnego Kategoria 1; Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne.                                   |
| Aquatic Chronic 1; H410 : | Zagrożenie długotrwałe (przewlekłe) dla środowiska wodnego Kategoria 1; Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki. |
| Eye Dam. 1; H318.....:    | Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy Kategoria 1; Powoduje poważne uszkodzenie oczu.                                               |
| EUH071 .....              | Działa żrąco na drogi oddechowe.                                                                                                                   |

- Koniec karty charakterystyki -