



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa handlowa: **Denaturat**

Inne nazwy: nie dotyczy

Zawiera: Etanol

Numer UFI: RD40-ROXY-Q00Y-J9F8

Numer CAS: nie dotyczy

Numer WE: nie dotyczy

Numer indeksowy: nie dotyczy

Numer rejestracyjny: nie dotyczy

Data sporządzenia  
karty: 2002-11-07

Data aktualizacji: 2022-09-20

Wersja: 13.1

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

Zastosowania zidentyfikowane: Przeznaczony do mycia narzędzi i odtłuszczania powierzchni oraz rozcieńczania farb i lakierów spirytusowych.

Zastosowania odradzane: Wszystkie inne niż wymienione powyżej, spożycie.

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Dragon Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
ul. rtm. Witolda Pileckiego 5, 32-050 Skawina  
☎ +48 12 625 75 00  
fax: +48 12 637 79 30  
www.dragon.com.pl e-mail: info@dragon.com.pl

Adres e-mail osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: technologia@dragon.com.pl

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu: • ☎ 112 (🕒24h/7)  
• ☎ +48 12 625 75 00 (🕒8:00 -16:00 📠5/7)

### 2. SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	<b>Flam. Liq. 2</b> Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 2 <b>H225</b> - Wysoce łatwopalna ciecz i pary.
Zagrożenia dla człowieka:	<b>Eye Irrit. 2</b> Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 <b>H319</b> - Działa drażniąco na oczy.
Zagrożenia dla środowiska:	<b>Nie jest klasyfikowany.</b>

## 2.2. Elementy oznakowania

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

Piktogram:



Hasło ostrzegawcze:	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>
Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:	<b>H225</b> Wysoce łatwopalna ciecz i pary. <b>H319</b> Działa drażniąco na oczy.
Uzupełniające elementy etykiety:	<b>Nie dotyczy.</b>
Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania:	<b>P102</b> Chronić przed dziećmi. <b>P210</b> Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. <b>P243</b> Podjąć działania zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym. <b>P403+P235</b> Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać w chłodnym miejscu. <b>P501</b> Zawartość/pojemnik usuwać do firmy posiadającej odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi przepisami.

## 2.3. Inne zagrożenia

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006. Może tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem. Żadna z substancji wymienionych w niniejszej karcie charakterystyki bezpieczeństwa nie została umieszczona w wykazie ustanowionym zgodnie z art. 59 ze względu na właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego, ani żadna z substancji w tej mieszaninie nie jest substancją zidentyfikowaną jako substancja powodująca zaburzenia endokrynologiczne zgodnie z ustalonymi kryteriami w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2017/2100 lub rozporządzeniu Komisji (UE) 2018/605.

## 3. SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.1. Substancje



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

To jest mieszanina- nie dotyczy. Patrz szczegóły w punkcie 3.2.

### 3.2. Mieszaniny

Nazwa substancji: <u>Etanol</u>				
Numer indeksowy:	Numer CAS:	Numer WE:	Numer rejestracyjny:	Stężenie [% w/w]:
603-002-00-5	64-17-5	200-578-6	01-2119457610-43- 0391	92
Zagrożenia wynikające z właściwości fizykochemicznych:	<b>Flam. Liq. 2</b> Substancja ciekła łatwopalna, kategoria 2 <b>H225-</b> Wysoce łatwopalna ciecz i pary.			
Zagrożenia dla człowieka:	<b>Eye Irrit. 2</b> Działanie drażniące na oczy, kategoria 2 <b>H319-</b> Działa drażniąco na oczy.			
Zagrożenia dla środowiska:	<b>Nie jest klasyfikowany.</b>			
Specyficzne stężenia graniczne:	Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 50%			
Współczynnik M:	Nie dotyczy.			
Szacunkowa toksyczność ostra (ATE):	DLL (doustnie, dziecko)	2000 mg/kg		
	DTL (doustnie, mężczyzna)	700 mg/kg		
	DLL (doustnie, człowiek)	1400 mg/kg		
	LD50 (doustnie, szczur)	7060 mg/kg		
	LD50 (doustnie, mysz)	3450 mg/kg		
	LD50 (doustnie, królik)	6300 mg/kg		
	LC50 (inhalacja, szczur, 10h)	20000 mg/kg		
LC50 (inhalacja, mysz, 4h)	39 mg/kg			
Charakterystyka cząsteczek, która określa nanopostać:	Nie dotyczy.			

## 4. SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Drogi oddechowe:	Poszkodowanego przytomnego wyprowadzić, nieprzytomnego wynieść ze skażonego środowiska na świeże powietrze. Zapewnić spokój i ciepło, rozluźnić uciskające części ubrania. Przytomnego ułożyć w pozycji półsiedzącej, nieprzytomnego ułożyć w pozycji bocznej ustalonej. Kontrolować i utrzymywać drożność dróg oddechowych. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podawać tlen. W przypadku braku oddechu stosować sztuczne oddychanie za pomocą aparatu AMBU. W przypadku utrzymujących się dolegliwości lub złego samopoczucia zapewnić pomoc lekarską.
Kontakt ze skórą:	Natychmiast zdjąć zanieczyszczoną odzież i buty. Zanieczyszczoną skórę umyć dokładnie wodą z mydłem przez ok. 10 minut, a następnie spłukać dużą ilością wody. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów dolegliwości skonsultować się z lekarzem.
Kontakt z oczami:	Zanieczyszczone oczy natychmiast płukać ciągłym strumieniem wody, usunąć szkła kontaktowe (jeśli są) i kontynuować płukanie przez ok. 15 minut. Podczas płukania trzymać powieki szeroko rozwarte i poruszać gałką oczną. W przypadku wystąpienia i utrzymywania się objawów podrażnienia skonsultować się z lekarzem. <b>UWAGA:</b> Nie stosować zbyt silnego strumienia wody, aby nie uszkodzić rogówki.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

Przewód pokarmowy: Podać dużą ilość wody do picia, nie wywoływać wymiotów. Przy poważniejszym zatruciu lub utrzymujących się dolegliwości przewieźć poszkodowanego do szpitala w celu obserwacji i ewentualnego leczenia.

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

**Inhalacja może wywoływać:** kaszel i problemy z oddychaniem, zawroty głowy, zaburzenia centralnego układu nerwowego. **W przypadku połknięcia:** może spowodować podrażnienia ust, gardła, żołądka. **Kontakt ze oczami może spowodować:** łzawienie, zaczerwienienie.

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

**Osobie nieprzytomnej** nie podawać niczego doustnie i nie prowokować wymiotów. **Personelowi medycznemu** udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki, etykietę lub opakowanie. **Wskazówki dla lekarza:** leczenie objawowe.

## 5. SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Dwutlenek węgla, proszki gaśnicze, rozproszone prądy wody, piana odporna na alkohol.

Niewłaściwe środki gaśnicze: Zwarte strumienie wody.

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

Wysoce łatwopalna mieszanina. Produkty niecałkowitego spalania mogą zawierać tlenek węgla. Pary z powietrzem tworzą mieszaniny wybuchowe. Zamknięte opakowania/zbiorniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury mogą wybuchnąć w wyniku wzrostu ciśnienia wewnątrz nich. Pary są cięższe od powietrza i gromadzą się przy powierzchni ziemi oraz w dolnych partiach pomieszczenia. Chronić przed wyładowaniami elektrostatycznymi.

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi przy gaszeniu pożarów chemikaliów. W przypadku pożaru obejmującego duże ilości produktu, usunąć/ewakuować z obszaru zagrożenia wszystkie postronne osoby. Pożar gasić z bezpiecznej odległości, zza osłon lub przy użyciu bezzałogowych działek. Wezwać ekipy ratownicze. Zamknięte pojemniki narażone na działanie ognia lub wysokiej temperatury chłodzić rozproszonymi prądami wody z bezpiecznej odległości (groźba wybuchu), o ile to możliwe i bezpieczne usunąć je z obszaru zagrożenia. Po usunięciu z obszaru zagrożenia kontynuować zraszanie do momentu całkowitego schłodzenia. Nie dopuścić do przedostania się ścieków po gaszeniu do kanalizacji i zbiorników wodnych. Powstałe ścieki i pozostałości po pożarze usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone w aparaty oddechowe z niezależnym dopływem powietrza oraz pełną odzieżą ochronną.

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



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

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

Usunąć źródła zapłonu – ugasić ogień, ogłosić zakaz palenia i używania narzędzi iskrzących, zabezpieczyć opakowania przed nagraniem – groźba wybuchu. Pary rozcieńczać rozproszonymi prądami wody. Unikać bezpośredniego kontaktu z uwalniającym się produktem. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu oraz wdychania par. Zapewnić skuteczną wentylację. Zawiadomić otoczenie o awarii; usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby nie biorące udziału w likwidowaniu awarii, w razie potrzeby zarządzić ewakuację; wezwać ekipy ratownicze, Straż Pożarną i Policję Państwową. **UWAGA:** Obszar zagrożony wybuchem. Pary mogą przemieszczać się wzdłuż podłogi/gruntu do odległych źródeł zapłonu i stwarzać zagrożenie spowodowane cofającym się płomieniem.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się produktu do studzienek ściekowych, wód lub gleby. W przypadku uwolnienia dużych ilości produktu powiadomić odpowiednie służby BHP, ratownicze i ochrony środowiska oraz organy administracji.

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

Jeżeli to możliwe i bezpieczne, zlikwidować lub ograniczyć wyciek (uszczelnić, zamknąć doptyw cieczy, uszkodzone opakowanie umieścić w opakowaniu awaryjnym). Ograniczyć rozprzestrzenianie się rozlewiska przez obwałowanie terenu; zebrane duże ilości cieczy odpompowywać. Małe ilości rozlanej cieczy przysypać niepalnym materiałem chłonnym (ziemia, piasek, wermikulit), zebrać do zamykanego pojemnika na odpady. W razie konieczności skorzystać z pomocy firm uprawnionych do transportu i likwidowania odpadów.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Zapobieganie  
pożarom i wybuchom: Zapobiegać tworzeniu w powietrzu palnych/wybuchowych stężeń par; wyeliminować źródła zapłonu – nie używać otwartego ognia, nie palić, nie używać narzędzi iskrzących i odzieży z tkanin podatnych na elektryzację; chronić zbiorniki przed nagraniem, instalować urządzenia elektryczne w wykonaniu przeciwwybuchowym, stosować mostkowanie i uziemienie. Pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. W miejscu stosowania i przechowywania zapewnić łatwy dostęp do środków gaśniczych oraz sprzętu ratowniczego (na wypadek pożaru, rozlania, wycieku itp.). **UWAGA:** Opróżnione, nieoczyszczone pojemniki mogą zawierać pozostałości produktu (ciecz, pary) i mogą stwarzać zagrożenie pożarowe/wybuchowe. Zachować ostrożność. Nieoczyszczonych opakowań/zbiorników nie wolno: ciąć, wiercić, szlifować, spawać ani wykonywać tych czynności w ich pobliżu.

Zapobieganie  
zatruciom: Zapobiegać tworzeniu się stężeń par przekraczających ustalone dopuszczalne wartości narażenia zawodowego. Zapewnić skuteczną wentylację. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu; unikać wdychania par; zapobiegać tworzeniu szkodliwych stężeń par w powietrzu; pracować w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. Przestrzegać podstawowych zasad higieny: nie jeść, nie pić, nie palić tytoniu na stanowisku pracy, każdorazowo po zakończeniu pracy myć ręce wodą z mydłem,



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

nie dopuszczać do zanieczyszczenia ubrania. Zanieczyszczone, nasiąknięte ubrania zdjąć i usunąć w bezpieczne miejsce z dala od źródeł ciepła i źródeł zapłonu. Przed ponownym użyciem uprać. Stosować środki ochrony indywidualnej zgodnie z informacjami zamieszczonymi w sekcji 8 karty charakterystyki. Zapewnić łatwy dostęp do sprzętu ratunkowego (na wypadek pożaru, uwolnienia itp.).

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

Magazynować w oryginalnych, szczelnie zamkniętych i właściwie oznakowanych opakowaniach lub zbiornikach przeznaczonych do tego produktu. Opakowania z produktem chronić przed promieniami słonecznymi. Podłoże przeznaczone do składowania powinno być nienasiąkliwe. Zapewnić odpowiednią wentylację i uziemienie. Na terenie magazynu przestrzegać zakazu palenia, stosowania otwartego ognia. Podane warunki magazynowania dotyczą również próżnych nieoczyszczonych opakowań. Osoby mające kontakt z produktem przeszkolić z zakresu właściwości fizykochemicznych substancji oraz wynikających z nich zagrożeń.

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

Zobacz sekcja 1.2.

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

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Wartości NDS, NDSCh, Etanol

NDSP i DSB: NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie): 1900 mg/m<sup>3</sup>

Wartości DNEL i PNEC: Etanol

DNEL (wdychanie, toksyczność ostra)	1900 mg/m <sup>3</sup>
DNEL (wdychanie, toksyczność chroniczna)	950 mg/m <sup>3</sup>
DNEL (skóra, toksyczność chroniczna)	343 mg/kg/24h
PNEC woda słodka	0,96 mg/L
PNEC woda morska	0,79 mg/L
PNEC osad woda słodka	3,6 mg/kg mc
PNEC osad woda morska	2,9 mg/kg mc
PNEC gleba	0,63 mg/kg mc
PNEC woda- okresowe uwalnianie	2,75 mg/L
PNEC spożycie	0,72 g/kg

• 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. 2021, poz. 325).

• Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (Dz.U. L 142 z 16.6.2000, str. 47—50, z późniejszymi zmianami).

Jeżeli stężenie poszczególnych substancji na stanowisku pracy jest ustalone i znane, doboru środków ochrony indywidualnej należy dokonywać z uwzględnieniem jej stężenia, czasu ekspozycji oraz czynności wykonywanych przez pracownika.

W sytuacji awaryjnej, kiedy stężenie substancji na stanowisku pracy nie jest znane, należy stosować środki ochrony



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

indywidualnej o najwyższej zalecanej klasie ochrony.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić, aby stosowane środki ochrony indywidualnej oraz odzież i ubranie robocze posiadały właściwości ochronne i użytkowe oraz zapewnić odpowiednie ich pranie, konserwację, naprawę i odkażanie.

Informacje o procedurach monitorowania zawartości składników niebezpiecznych w powietrzu:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, Nr 33, Poz. 166).
- PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.
- PN-EN 689+AC:2019-06 Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiary narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne - Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.

Zalecane badania wstępne i okresowe pracowników należy przeprowadzić 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 wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).

## 8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli: Zalecane są wentylacja ogólna i/lub wyciąg miejscowy w celu utrzymania stężenia czynnika szkodliwego w powietrzu poniżej ustalonych wartości dopuszczalnych stężeń. Preferowany jest wyciąg miejscowy, ponieważ umożliwia kontrolę emisji u źródła i zapobiega rozprzestrzenianiu się na cały obszar pracy. Stosowane środki ochrony osobistej powinny spełniać wymogi: • Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.

Indywidualne środki ochrony:

Ochrona oczu lub twarzy: W przypadku długotrwałego narażenia lub zagrożenia prysnięciem cieczy do oka, stosować okulary w szczelnej obudowie (typu gogle). Zaleca się wyposażenie miejsca pracy w wodny natrysk do płukania oczu.

Ochrona skóry: Nosić rękawice ochronne z nitylu, neoprenu lub kauczuku butylowego, grubość > 0,5 mm, czas przenikania > 240 minut. Zaleca się regularne zmienianie rękawic i natychmiastową ich wymianę, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia, uszkodzenia (rozerwania, przedziurawienia) lub zmiany w wyglądzie (kolorze, elastyczności, kształcie). Ubrania ochronne składające się z bluzy zapiętej pod szyję i zapiętymi mankietami, spodni wyłożonych na buty. Obuwie ochronne olejoodporne, antypoślizgowe. W miejscach występowania strefy zagrożonej wybuchem zarówno ubranie wierzchnie jak i buty powinny mieć możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Spodnie wyłożone na cholewki butów. • PN-EN ISO 374-1:2017 Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego. • PN-EN 16523-1+A1:2018-11 Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu.

Ochrona dróg oddechowych: • PN-EN 14387+A1:2010 Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie. W normalnych warunkach użytkowania przy wystarczającej wentylacji nie jest wymagany sprzęt do ochrony dróg oddechowych, ale nie należy wdychać par, rozpylonej cieczy lub mgły. Przy narażeniu na stężenie par przekraczające dopuszczalne wartości stosować maski z pochłaniaczem typu A lub aparaty izolujące drogi oddechowe.

Kontrola narażenia środowiska: Unikać przedostania się substancji do gleby, ścieków, cieków wodnych.





# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

### 9. SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

a) Stan skupienia	Ciecz
b) Kolor	Fioletowy
c) Zapach	Alkoholowy
d) Temperatura topnienia/ krzepnięcia	-114,5 °C
e) Temperatura wrzenia lub początkowa temperatura wrzenia lub zakres temperatur wrzenia	78,3 °C
f) Palność materiałów	Palny
g) Górna/ dolna granica wybuchowości	Brak danych
h) Temperatura zapłonu	12 °C
i) Temperatura samozapłonu	425 °C
j) Temperatura rozkładu	Brak danych
k) pH	Brak danych
l) Lepkość kinematyczna	1,2
m) Rozpuszczalność	Brak danych
n) Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Nie dotyczy mieszanin
o) Prężność pary	Brak danych
p) Gęstość	0,80 g/cm <sup>3</sup> w 20°C
q) Względna gęstość pary	Brak danych
r) Charakterystyka cząsteczek	Zastosowanie tylko dla ciał stałych

#### 9.2. Inne informacje:

Informacje dotyczące klas zagrożenia fizycznego:	Zobacz punkt 9.1
Inne właściwości bezpieczeństwa:	Nie dotyczy

### 10. SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1. Reaktywność	Mieszanina nie jest reaktywna w normalnych warunkach.
10.2. Stabilność chemiczna	Nie występują niebezpieczne reakcje podczas magazynowania i używania zgodnie z instrukcją.
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.
10.4. Warunki, których należy unikać	Płomieni, elektryczności statycznej, iskier, gorących powierzchni, innych źródeł zapłonu, a także wysokiej temperatury.
10.5. Materiały niezgodne	utleniacze; silne kwasy; silne zasady; chlorki kwasowe; reduktory; amoniak;





# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

### 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

W normalnych warunkach nie ulega rozkładowi przy użyciu zgodnym z przeznaczeniem.  
Tlenek i dwutlenek węgla przy spalaniu.

## 11. SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

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

A) Toksyczność ostra:

#### Etanol

DLL (doustnie, dziecko)	2000 mg/kg
DTL (doustnie, mężczyzna)	700 mg/kg
DLL (doustnie, człowiek)	1400 mg/kg
LD50 (doustnie, szczur)	7060 mg/kg
LD50 (doustnie, mysz)	3450 mg/kg
LD50 (doustnie, królik)	6300 mg/kg
LC50 (inhalacja, szczur, 10h)	20000 mg/kg
LC50 (inhalacja, mysz, 4h)	39 mg/kg

B) Działanie żrące/drażniące na skórę:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
C) Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:	Działa drażniąco na oczy.
D) Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
E) Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
F) Działanie rakotwórcze:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
G) Szkodliwe działanie na rozrodczość:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
H) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
I) Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
J) Zagrożenie spowodowane aspiracją:	W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

### 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Informacje o niepożądanych skutkach dla zdrowia spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

nie dotyczy

Inne informacje:

nie dotyczy

## 12. SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

### 12.1. Toksyczność



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

### Etanol

LC50 (toksyczność, ryby – <i>Salmo gairdneri</i> , 96h)	13000 mg/L
EC50 (toksyczność, bezkręgowce słodkowodne- <i>Daphnia magna</i> , 48h)	12340 mg/L
NOEC (toksyczność, bezkręgowce słodkowodne- <i>Daphnia magna</i> , 21 dni)	>10 mg/L
NOEC (toksyczność, <i>Palaemonetes pugio</i> , 10 dni)	79 mg/L
NOEC (toksyczność, skorupiaki słodkowodne- <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 10 dni)	9,6 mg/L
EC50 (toksyczność, skorupiaki słodkowodne- <i>Ceriodaphnia dubia</i> , 48h)	5012 mg/L
EC50 (toksyczność ostra, bezkręgowce słonowodne – <i>Artemia salina</i> nauplii, 48h)	857 mg/L
EC50 (toksyczność, algi słodkowodne- <i>Chlorella vulgaris</i> , 72h)	275 mg/L
EC10 (toksyczność, algi słodkowodne – <i>Chlorella vulgaris</i> , 72h)	11,5 mg/L
EC50 (toksyczność, algi- <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72h)	12900 mg/L
EC10 (toksyczność, algi- <i>Selenastrum capricornutum</i> , 72h)	440 mg/L
EC50 (toksyczność, rośliny słodkowodne – <i>Chlamydomonas eugametos</i> , 48h)	18000 mg/L
NOEC (toksyczność, rośliny słodkowodne – <i>Chlamydomonas eugametos</i> )	7900 mg/L
NOEC (toksyczność, rośliny słodkowodne- <i>Skeletonema costatum</i> )	3240 mg/L

Inne informacje: Nie dotyczy.

## 12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

### Etanol

Łatwo biodegradowalna(y). Substancja łatwo ulega rozkładowi w oczyszczalni ścieków. BOD 20 = 84 %

Inne informacje: Nie dotyczy.

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

### Etanol

Nie przewiduje się bioakumulacji.

Inne informacje: Nie dotyczy.

## 12.4. Mobilność w glebie

### Etanol

W przypadkach uwolnienia do powietrza lub wody będzie się rozprzestrzeniał bardzo szybko. Substancja dobrze rozpuszczalna w wodzie, mobilna w glebie. W przypadku uwolnienia do środowiska będzie partycjował do powietrza i wody. Słabo wchłania się do gleby lub osadów.

Inne informacje: Nie dotyczy.

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Żadna z substancji wchodzących w skład mieszaniny nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII.

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Informacje o niepożądanych skutkach dla środowiska spowodowanych przez właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego:

nie dotyczy

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

### 13. SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

#### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Kod odpadu: **07 01 04\*** **Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemycania i ciecze macierzyste.**

Nie usuwać do kanalizacji. Nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych. Nie składować na wysypiskach komunalnych. Rozważyć możliwość wykorzystania. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadowego produktu przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi przepisami przez upoważnione jednostki. Zalecany sposób unieszkodliwiania: D10 Przekształcenie termiczne na lądzie.

Kod odpadu: **15 01 10\*** **Opakowania zawierające substancje niebezpieczne lub nimi zanieczyszczone.**

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opakowania wielokrotnego użytku, po oczyszczeniu, powtórnie wykorzystać. Unieszkodliwianie odpadów opakowaniowych przeprowadzać w profesjonalnych, uprawnionych spalarniach lub zakładach uzdatniania/unieszkodliwiania odpadów. Zalecany proces unieszkodliwiania: Zalecany proces odzysku: R4 Recykling lub odzysk metali i związków metali.

### 14. SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

Mieszanina podlega przepisom dotyczącym przewozu towarów niebezpiecznych zawartych w: ADR (transport drogowy); RID (transport kolejowy); IMDG (transport morski); ICAO/IATA (transport lotniczy);

14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID	UN 1170
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	ETANOL, ROZTWÓR
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	3
14.4. Grupa pakowania	II
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie stanowi zagrożenia dla środowiska.
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie dotyczy
14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO	Nie dotyczy
Kod ograniczeń przejazdu przez tunele	D/E

### 15. SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 roku w sprawie najważniejszych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286).
- Dyrektywa Komisji 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy (WE 2000, nr 39 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, Nr 33, Poz. 166).
- PN-ISO 4225:1999 Jakość powietrza. Zagadnienia ogólne. Terminologia.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

- PN-EN 689+AC:2019-06 *Narażenie na stanowiskach pracy - Pomiar narażenia inhalacyjnego na czynniki chemiczne -- Strategia badania zgodności z wartościami dopuszczalnymi.*
- 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 wydanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz. U. 1996, Nr 69, Poz. 332 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG
- PN-EN 374-1:2017 *Rękawice chroniące przed niebezpiecznymi substancjami chemicznymi i mikroorganizmami - Część 1: Terminologia i wymagania dotyczące ryzyka chemicznego.*
- PN-EN 16523-1+A1:2018-11 *Wyznaczanie odporności materiału na przenikanie substancji chemicznych Część 1: Przenikanie potencjalnie niebezpiecznych ciekłych substancji chemicznych w warunkach ciągłego kontaktu.*
- PN-EN 14387+A1:2010 *Sprzęt ochronny układu oddechowego. Pochłaniacz(-e) i filtropochłaniacz(-e). Wymagania, badanie, znakowanie*
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2013, nr 0, poz. 21)
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U.2013, poz. 888).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.2014, poz. 1923).
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych 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 (sprostowanie Dz. Urz. L 133 Z 29.05.2007 z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosownych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) (Dz. Urz. L 132 z 29.05.2015).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 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 (Dz. Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity, Dz.U.2011, nr 63, poz. 322, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1566 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz.U.2001, nr 63, poz. 639, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2012, Poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2010, Nr 16, Poz. 87).
- 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.2005, Nr 11, Poz. 86 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.1997, Nr 129, Poz. 844, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz.U.2010, Nr 138, Poz. 931).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz.U.2011, Nr 227, Poz. 1367 z późniejszymi zmianami).
- Regulamin dla Międzynarodowego Przewozu Kolejami Towarów Niebezpiecznych RID (Dz.U.2009, Nr 167, Poz. 1318 z późniejszymi zmianami).
- Umowa Europejska dotycząca Międzynarodowego Przewozu Drogowego Towarów Niebezpiecznych ADR (zał. do Dz.U.2009, Nr 27, Poz. 162).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U.2009, nr 178, poz. 1380).
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej i uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG.



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 nr 0 poz.1800).
- 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).
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. Nr 179, poz.1485 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie (WE) nr 273/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie prekursorów narkotykowych z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 111/2005 z dnia 22 grudnia 2004 określające zasady nadzorowania handlu prekursorami narkotyków pomiędzy wspólnotą a krajami trzecimi z późniejszymi zmianami.

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Producent nie dokonywał oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## 16. SEKCJA 16: Inne informacje

Inne informacje: Karta charakterystyki została sporządzona na podstawie informacji zawartych w kartach charakterystyki substancji dostarczonych przez producentów oraz aktualnie obowiązujących przepisów.  
Klasyfikacji mieszaniny dokonano na podstawie obliczeń i/lub wyników badań temperatury zapłonu i/lub temperatury wrzenia.  
Inne źródła danych:  
IUCLID Data Bank (European Commission – European Chemicals Bureau);  
ESIS- European Chemical Substances Information System (European Chemicals Bureau);  
Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki dotyczą wyłącznie tytułowego produktu i nie mogą być aktualne lub wystarczające dla tego produktu użytego w połączeniu z innymi materiałami lub różnych zastosowaniach.  
Informacje zamieszczone w karcie charakterystyki mają na celu opisanie produktu jedynie z punktu wymagań bezpieczeństwa.  
Użytkownik jest odpowiedzialny za stworzenie warunków bezpiecznego używania produktu i to on bierze na siebie odpowiedzialność za skutki wynikające z niewłaściwego stosowania niniejszego produktu.  
Stosujący produkt jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm i przepisów, a także ponosi odpowiedzialność wynikającą z niewłaściwego wykorzystania informacji zawartych w karcie charakterystyki lub niewłaściwego zastosowania produktu.

Historia wydania karty

Data aktualizacji	Zakres aktualizacji	Wersja
2021-10-27	Aktualizacja karty w związku z wejściem w życie Rozporządzenia 2020/878/WE.	13.0
2022-09-20	Aktualizacja danych teleadresowych.	13.1

Objaśnienie skrótów i akronimów występujących w karcie charakterystyki:

- NDS- Najwyższe dopuszczalne stężenie (krajowe)
- NDSch- Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe (krajowe)
- NDSP- Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe (krajowe)



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Strona:

Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 z późniejszymi zmianami  
Identyfikator: DDT/K1431/W1340/2022-09-20/PL/v.13.1

## Denaturat

DSB- Dopuszczalne wartości biologiczne (krajowe)  
vPvB- (Substancja) Bardzo trwała wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji  
PBT- (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna  
PNEC- Przewidywane stężenie nie powodujące skutków  
DNEL- Poziom nie powodujący zmian  
BCF- Współczynnik biokoncentracji  
LD50- Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt  
LC50- Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt  
ECX- Stężenie, przy którym obserwuje się X% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu  
IC50- Stężenie, przy którym obserwuje się 50% inhibicję badanego parametru  
RID- Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych  
ADR- Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych  
IMDG- Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych  
IATA- Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych  
SDS- Safety Data Sheet- Karta charakterystyki

Szkolenia:

W zakresie postępowania, bezpieczeństwa i higieny pracy z substancjami i mieszaninami niebezpiecznymi.

--- Koniec karty charakterystyki---