



## Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

### TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

Wersja: 3.0 pl (Ta wersja zastępuje wszystkie wcześniejsze wydania)  
27.6.2018

Data utworzenia:

## ROZDZIAŁ 1. Określenie substancji względnie mieszaniny i przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikacja produktu:

Określenie substancji: **Tusz do badań, seria C**  
(Oznaczenie poszczególnych wartości: C-28 ..... C-72).  
Numer artykułu TIGRES: **113XX110**  
(XX = wartość pomiarowa badanego tuszu: 28, 30, 32, ....., 66, 72).

Skład substancji: mieszanina składająca się z:

- **etanol** (numer CAS: 64-17-5),  
numer rejestracyjny (REACH): 01-2119457610-43-XXXX,  
numer indeksu: 603-002-00-5; numer EG: 200-578-6
- **woda** (numer CAS: 7732-18-5).

Stosunek mieszania substancji w zależności od wartości pomiarowej badanego tuszu:

Wartość pomiarowa	28	... 32 ... 34 ...	... 54 ... 56	72
Ethanol % obj.	100			0
Woda % obj.	0			100

(czerwone zabarwienie, zawartość < 0,1 % wag.)

Typ/ wielkość opakowania pojedynczego: brązowa butelka szklana / 30 ml  
(opcjonalnie z pędzelkiem lub pipetą do aplikowania).

### 1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania, które są odradzane:



## Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

### TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

---

**Zidentyfikowane zastosowania:** Tusz do badań do zastosowań przemysłowych i laboratoryjnych w celu określenia energii powierzchniowej zgodnie z normą DIN ISO 8296 względnie z porównywalnymi normami i przepisami.

#### 1.3 Szczegóły dotyczące dostawcy, który udostępnił kartę charakterystyki:

TIGRES GmbH  
Sandhagenweg 2  
D – 21436 Marschacht,  
Niemcy

Telefon: +49 4176 94877 – 0

e-mail: [tigres@tigres.de](mailto:tigres@tigres.de)

Fax: +49 4176 94877 – 17

strona internetowa: [www.tigres-plasma.de](http://www.tigres-plasma.de)

Kompetentna osoba, odpowiedzialna za kartę charakterystyki produktu:

E-mail do kompetentnej osoby:

[tigres@tigres.de](mailto:tigres@tigres.de)

#### 1.4 Numer telefonu alarmowego:

Nazwa	Ulica	Kod/ miejscowo ść	Telefon	Strona internetowa
Centrala trucizn, Monachi	Ismanin ger Str. 22	81675 München	+49 89 19240	<a href="http://www.toxinfo.med.tum.de/inhalt/giftnotrufmuenchen">http://www.toxinfo.med.tum.de/ e/ inhalt/giftnotrufmuenchen</a>

# Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

## TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

## ROZDZIAŁ 2: Możliwe zagrożenia

### 2.1 Klasyfikacja materiału lub mieszaniny:

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

Klasyfikacja według GHS			
Rozdział	Klasa zagrożenia	Klasa i kategoria zagrożenia	Wskazówki dot. zagrożeń
2.6	Ciecz łatwopalna	(Flam. Liq. 2)	H225
3.3	Poważne uszkodzenie / podrażnienie oczu	(Eye Irrit. 2)	H319

Uwaga: Pełne brzmienie zwrotów wskazujących zagrożenia i wskazówek UE dotyczących zagrożeń znajduje się w ROZDZIALE 16.

### 2.2 Elementy oznakowania:

- **Oznakowanie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP):**

**Hasło:** Niebezpieczeństwo

**Piktogramy:**



**Wskazówki dotyczące zagrożeń:**

H225 Ciecz i pary wysoce łatwopalne.  
H319 Powoduje silne podrażnienie oczu.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:**

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa – zapobieganie:**

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskier, otwartego ognia. Nie palić w pobliżu.  
P233 Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa – reakcja:**

P305+P351+P338 **PRZY KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:** Delikatnie płukać wodą przez kilka minut. Jeśli to możliwe, wyjąć używane ewentualnie soczewki kontaktowe i kontynuować płukanie.

**Oznakowanie opakowań o zawartości nie większej niż 125 ml:**

**Hasło:** Zagrożenie

Symbol(e) zagrożenia:



# Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

## TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

H225 Ciecz i pary wysoce łatwopalne.  
H319 Powoduje silne podrażnienie oczu.

P305+P351+P338 **PRZY KONTAKCIE ZE SKÓRĄ:** Delikatnie płukać wodą przez kilka minut. Jeśli to możliwe, wyjąć używane ewentualnie soczewki kontaktowe i kontynuować płukanie.

### 2.3 Pozostałe zagrożenia:

Nie ma żadnych dodatkowych informacji.

## ROZDZIAŁ 3: Skład/ informacje o składnikach

### 3.1 Substancje:

Nazwa substancji	Etanol	Woda
Numer indeksu:	603-002-00-5	
Numer rejestracyjny (REACH)	01-2119457610-43-XXXX	
Numer WE:	200-578-6	
Numer CAS:	64-17-5	7732-18-5
Wzór sumaryczny:	$C_2H_6O$	$H_2O$
Masa molowa:	46,07 g/mol	

## ROZDZIAŁ 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy:



**- Ogólne wskazówki:**

Zdjąć zanieczyszczoną odzież.

**- Po wdychaniu:**

Zapewnić dopływ świeżego powietrza.

**- Po kontakcie ze skórą:**

Umy

skórą wodą/ wziąć prysznic.

**- Po kontakcie z oczami:**

Przepłukiwać oczy przy otwartych powiekach obfitą ilością bieżącej wody przynajmniej przez okres 10 minut, a następnie skonsultować z lekarzem.

**- Po spożyciu lub połknięciu:**

Przepłukać usta i w przypadku złego samopoczucia wezwać lekarza.

### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy i skutki:

Podrażnienie, zawroty głowy, bóle brzucha, nudności, wymioty, działanie znieczulające, trudności w oddychaniu.

### 4.3 Wskazówki dotyczące natychmiastowej pomocy lekarskiej lub szczególnego postępowania lekarskiego:

Brak.

# Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

## TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

---

## ROZDZIAŁ 5. Środki zwalczania pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze:



**- Odpowiednie środki gaśnicze:**

Dostosować środki gaśnicze do środowiska.

Rozpylona woda, piana odporna na alkohol, suchy proszek gaśniczy, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

**- Niewłaściwe środki gaśnicze:**

Pełen strumień wody.

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

Palna. W przypadku niedostatecznej wentylacji i/lub przy użytkowaniu możliwe jest powstawanie wybuchowych / wysoce łatwopalnych mieszanin pary z powietrzem.

**Niebezpieczne produkty spalania:**

W przypadku pożaru może dojść do uwolnienia: tlenku węgla (CO), dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>).

### 5.3 Wskazówki dotyczące zwalczania pożaru:

Opary rozpuszczalnika są cięższe od powietrza i rozprzestrzeniają się nad ziemią. Sprawdzić, czy nie doszło do ponownego zapłonu. Zwalczać pożar z zachowaniem zwykłych środków ostrożności z odpowiedniej odległości.

Nosić aparat oddechowy z niezależnym obiegiem powietrza.

## ROZDZIAŁ 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia

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

**- Personel nie przeszkolony do sytuacji awaryjnych:**

Nie wdychać pary / aerozolu. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniem. Usunąć źródła zapłonu.

### 6.2 Środki w zakresie ochrony środowiska:

Nie pozwolić do przedostania się do kanalizacji/ wód powierzchniowych/ wód gruntowych. Zagrożenie wybuchem.

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

**- Wskazania, jak zapobiegać rozprzestrzenianiu się rozlanych substancji:**

Zakryć otwory kanalizacyjne.

**- Wskazówki dotyczące czyszczenia w przypadku rozlania substancji:**

Zbierać materiałami absorbującymi płyny (piasek, ziemia okrzemkowa, materiał wiążący kwasy, uniwersalne materiały wiążące).

**- Dalsze informacje dotyczące rozlania i uwolnienia:**

Przechowywać w odpowiednich pojemnikach do czasu usunięcia. Przewietrzyć dotknięty skażeniem obszar.

### 6.4 Odsyłacz do innych rozdziałów:

- Niebezpieczne produkty spalania – patrz rozdział 5.

- Informacje o indywidualnym wyposażeniu ochronnym – patrz rozdział 8.

- Niezgodne materiały – patrz rozdział 10.

- Informacje o usuwaniu substancji – patrz rozdział 13.

# Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

## TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

### ROZDZIAŁ 7: Użytkowanie i składowanie

#### 7.1 Środki ochrony dotyczące bezpiecznego użytkowania:

Zapewnić wystarczającą wentylację i punktowe odsysanie w krytycznych miejscach. Przechowywać pojemniki szczelnie zamknięte.

##### - Środki mające na celu zapobieganie pożarom oraz powstawanie aerozoli i pyłów:

Trzymać z dala od źródeł zapłonu. Nie palić tytoniu w pobliżu.  
Podjąć środki zapobiegające wyładowaniom elektrostatycznym.

##### - Porady dotyczące ogólnej higieny w miejscu pracy:

Nie jeść, nie pić i nie palić w trakcie użytkowania. Myć ręce przed przerwami i po zakończeniu pracy.  
Stosować krem do ochrony skóry.

#### 7.2 Warunki bezpiecznego składowania z uwzględnieniem niezgodnego przechowywania:

##### - Wymagania dotyczące pomieszczeń do składowania i pojemników;

Przechowywać szczelnie zamknięte w oryginalnych opakowaniach w dobrze wentylowanym miejscu.  
Chronić przed nasłonecznieniem.

##### - Substancje lub mieszaniny niezgodne:

Przestrzegać instrukcji dotyczących wspólnego przechowywania.

##### Przestrzeżenie innych informacji:

##### - Wymagania dotyczące wentylacji:

Stosować wentylację lokalną i ogólną.

##### - Szczególne wymagania dotyczące pomieszczeń lub pojemników do składowania:

Zalecana temperatura przechowywania: 15 - 25 °C.

#### 7.3 Szczególne zastosowania końcowe:

Wyłącznie przeznaczony do stosowania zgodnie z normą DIN ISO 8296 i analogicznymi normami do określania energii powierzchniowej powierzchni materiałów.

### ROZDZIAŁ 8. Ograniczenie i nadzorowanie narażenia / środki ochrony indywidualnej

#### 8.1 Parametry podlegające nadzorowaniu:

##### - Krajowe wartości graniczne:

Dopuszczalne wartości narażenia zawodowego (wartości graniczne miejsca pracy):

Kraj	Substancja robocza	Numer CAS	Wska-	Ident ifi-	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/]	Źródło
DE	Etanol	64-17-5		AG W	50 0	960	1.00 0	1.920	TRGS 900
DE	Etanol	64-17-5		MAK	20 0	380	80 0	1.520	DFG
BE	Etanol (Etylalkoh)	64-17-5		VL/VC D	1.00 0	1.90 7			Monit eur

##### Wskazówka:

KZW Narażenie krótkoterminowe (wartość graniczna dla ekspozycji krótkoterminowej): wartość graniczna, której nie należy przekraczać - o ile nie zaznaczono inaczej – w odniesieniu do okresu 15 minut.

SMW Wartość średnia na zmianę pracy (wartość graniczna dla ekspozycji długoterminowej): wartość średnia ważona czasowo, mierzona lub obliczana dla ośmiogodzinnego okresu odniesienia.

# Karta charakterystyki produktu

zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym przez 2015/830/UE

## TUSZ DO BADAŃ, SERIA C

do określania energii powierzchniowej wg. DIN ISO 8296, czerwony, zakres pomiarowy 28 - 72 mN/m

Numer artykułu TIGRES: 113XX110 (XX = 28 – 72)

### - Odnośne wartości progowe DNEL /DMEL /PNEC i inne:

- Istotne wartości dla zdrowia ludzkiego:

Substancja	Punkt	Wartość progowa	Cel ochrony/sposób	Zastosowanie	Czas trwania narażenia/ekspozycji
Etanol	DN EL	1.900 mg/m <sup>3</sup>	Człowiek, wdychanie	Pracownicy	Ostre - skutki ogólnoustrojowe
Etanol	DN EL	343 mg/kg	Człowiek, skórnice	Pracownicy	Przewlekłe – skutki ogólnoustrojowe
Etanol	DN EL	950 mg/m <sup>3</sup>	Człowiek, wdychanie	Pracownicy	Przewlekłe – skutki ogólnoustrojowe

- Istotne wartości dla środowiska naturalnego:

Substancja	Punkt	Wartość	Elementy środowiska
Etanol	PNEC	0,96 mg/cm <sup>3</sup>	Woda słodka
Etanol	PNEC	0,79 mg/cm <sup>3</sup>	Woda morską
Etanol	PNEC	580 mg/cm <sup>3</sup>	Oczyszczalnie ścieków (STP)
Etanol	PNEC	3,6 mg/cm <sup>3</sup>	Osady słodkowodne
Etanol	PNEC	0,63 mg/cm <sup>3</sup>	Ziemia
Etanol	PNEC	2,75 mg/cm <sup>3</sup>	Powietrze

## 8.2 Ograniczanie i nadzorowanie narażenia/ekspozycji:

### ➤ Indywidualne środki ochrony (środki ochrony indywidualnej):

#### - Ochrona oczu/twarzy:

Stosuj okulary ochronne z bocznymi osłonami.

#### - Ochrona skóry:



#### - Ochrona rąk:

Nosić odpowiednie rękawice ochronne. Odpowiednia jest rękawica chroniąca przed chemikaliami, testowana zgodnie z EN 374. Zaleca się sprawdzenie u producenta rękawic odporności chemicznej wyżej wymienionych rękawic ochronnych do specjalnych zastosowań.

#### - Rodzaj materiału:

Kauczuk butylowy.

#### - Grubość materiału

0,7mm.

#### - Czas przebicia materiału rękawic ochronnych:

Powyżej 480 minut (poziom przenikania: 6).

#### - Pozostałe środki ochrony:

Zastosować odpowiednie okresy przerwy celem zapewnienia regeneracji skóry. Zalecana jest profilaktyczna ochrona skóry (kremy ochronne/ maści).

Odzież trudnopalna.

#### - Ochrona dróg oddechowych:



Ochrona dróg oddechowych jest wymagana przy: tworzenie się aerozolu lub mgły. Typ: A (przeciwko gazom i parom organicznym o temperaturze wrzenia > 65 ° C, kod koloru: brązowy).  
Należy przestrzegać limitów czasu noszenia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie substancji niebezpiecznym [niem skrót: GefStoffV] w połączeniu z zasadami używania urządzeń ochrony dróg oddechowych (BGR 190).

**- Ograniczenie i monitorowanie narażenia środowiska naturalnego:**

Nie wolno dopuścić do przedostania się do kanalizacji lub wód powierzchniowych i gruntowych.

## ROZDZIAŁ 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

### 9.1 Dane dotyczące podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych:

#### Wygląd Uwagi

Stan skupienia:  
płynny (ciecz).

Kolor:  
czerwony  
Po dodaniu barwnika (własny kolor: bezbarwny)  
Zapach:  
po alkoholu.

Próg zapachu:  
Brak danych.

#### Inne parametry fizyczne i chemiczne Uwagi

Wartość  
pH:  
neutralna

Punkt topienia/zamarzania:  
-117 °C - 0 °C  
w zależn.od stosunku mieszania  
Początk.temp./ zakres wrzenia:  
> 78 °C  
w zależn.od stosunku mieszania  
Temperature zapłonu:  
> 17 °C  
w zależn.od stosunku mieszania  
Szybkość parowania:  
Brak danych

Zapalność (postać stała/gazowa):  
Nie dotyczy (płyn)

#### Granice wybuchowości Uwagi

\* Dolna granica wybuchowości (UEG)  
3,5 % obj.  
w zależn.od stosunku mieszania  
\* Górna granica wybuchowości (OEG)  
15 % obj.  
w zależn.od stosunku mieszania  
Granica wybuchowości mieszanin pył/powietrze:  
Nie dotyczy  
Ciśnienie pary:



max. 59 hPa przy 20 °C

C-28

Gęstość:

0,81 – 1 g/cm<sup>3</sup> przy 20 °C

w zależn.od stosunku mieszania

Gęstość pary:

Brak dostępnej informacji.

Gęstość nasypowa:

Nie ma zastosowania.

Gęstość względna:

Brak danych.

### **Rozpuszczalność Uwagi**

\* Rozpuszczalność w wodzie:

Mieszalny w każdym stosunku.

Współczynnik podziału:

\* n-octanol/woda (log KOW)

- 0,31 (exp. (TOXNET))

dla C-28

Temperatura samozapłonu:

przynajmniej 425 °C

dla C-28

Temperatura rozkładu:

Brak danych.

Lepkość (dynamiczna):

1,2 mPa przy 20 °C lub więcej

dla C-28

Właściwości wybuchowe:

Nie jest klasyfikowany jako wybuchowy

Właściwości utleniające:

Brak.

## **9.2 Pozostałe informacje:**

Klasa temperaturowa (UE według ATEX):

T2 (maks. dopuszczalna temperatura powierzchni środków operacyjnych: 300 °C).

## ROZDZIAŁ 10: Stabilność i reakcyjność

### 10.1 Reakcyjność:

Ryzyko zapłonu. Pary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem (C-28 do C-40).

### 10.2 Stabilność chemiczna:

Materiał jest stabilny w normalnych warunkach otoczenia oraz w warunkach temperatury i ciśnienia, oczekiwanych podczas przechowywania i posługiwania się.

### 10.3 Możliwość niebezpiecznych reakcji:

Gwałtowna reakcja z: metalami alkalicznymi, metalami ziem rzadkich, bezwodnikiem kwasu octowego, nadtlenkami, tlenkami fosforu, silnymi utleniaczami, kwasem azotowym, azotanem, nadchloranami, => powstaje zagrożenie wybuchowe.

### 10.4 Warunki, których należy unikać:

Utrzymywać z dala od: wysoka temperatura, gorące powierzchnie, iskry, otwarty ogień oraz inne rodzaju źródeł zapłonu. Nie palić.

### 10.5 Niezgodne materiały:

Tworzywo sztuczne i guma.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu:

Niebezpieczne produkty spalania: patrz rozdział 5.

## ROZDZIAŁ 11: Dane dotyczące toksykologii

### 11.1 Dane dotyczące oddziaływania toksykologicznego:

#### - Ostra toksyczność:

Nie jest klasyfikowany jako ostra toksyczność:

Substancja	Sposób zażycia	Punkt	Wartość	Gatunek	Źródło
Etanol (C-28)	Wdychanie:	LC50	<sup>3</sup> 95,6 mg/l/4h	szczur	TOXNE
Etanol (C-28)	doustnie	LD50	<sup>3</sup> 7.060 mg/kg	szczur	TOXNE

#### - Działanie żrące/drażniące na skórę:

Nie jest sklasyfikowany jako żrący/drażniący dla skóry.

#### - Poważne uszkodzenie/podrażnienie oczu:

Powoduje poważne podrażnienie oczu.

#### - Uczulenie dróg oddechowych lub skóry:

Nie jest klasyfikowany jako alergen do inhalacji lub skóry.

#### - Podsumowanie oceny właściwości CMR:

Nie jest klasyfikowany jako mutageny dla komórek zarodkowych (mutagen), rakotwórczy lub działający szkodliwie na rozrodczość.

#### - Specyficzna toksyczność narządu docelowego przy jednorazowym narażeniu:

Nie jest sklasyfikowany jako działający toksycznie na narządy docelowe (jednorazowe narażenie)..

#### - Specyficzna toksyczność narządu docelowego przy wielokrotnym narażeniu:

Nie jest sklasyfikowany jako działający toksycznie na narządy docelowe (wielokrotne narażenie).

#### - Zagrożenie przy wdychaniu:

Nie jest sklasyfikowany jako zagrożenie dla wdychania.

## Objawy związane z właściwościami fizycznymi, chemicznymi i toksykologicznymi:

### - Przy połknięciu:

Mdłości, wymioty, bóle brzucha. Po połknięciu szkodliwy dla wątroby przy dłuższym lub wielokrotnym narażeniu/ekspozycji.

### - Przy kontakcie z oczami:

Wywołuje poważne podrażnienia.

### - Przy wdychaniu:

Zawroty, stan zatrucia, efekt znieczulenia, trudności w oddychaniu.

### - Przy dotknięciu ręką:

Powtarzające się lub długotrwałe narażenie/ekspozycja może powodować podrażnienie skóry i zapalenie (świerzbienie) skóry z powodu odłuszczejących właściwości produktu

### - Pozostałe informacje:

Brak.

## ROZDZIAŁ 12: Informacje dotyczące środowiska

### 12.1 Toksyczność:

Zgodnie z rozporządzeniem 1272/2008/WE: zakwalifikowany jako niezagrażający wodzie.

#### - (ostra) toksyczność dla środowiska wodnego:

Substancja	Punkt	Wartość	Gatunek	Źródło	Czas trwania
Etanol (C-28)	EC50	> 9000 mg/l	Daphni		48 h
Etanol (C-28)	EC50	> 8.140 mg/l	Goldorfe	IUCLID	96 h
EC5: 6500 mg/l Pseudomonas putida 16h (IUCLID)					

### 12.2 Proces rozkładu:

Substancja	Ogólnie	Proces	Szybkość rozkładu	Czas
Etanol (C-28)	Substancja łatwo ulega rozkładowi/ biodegradacji. Teoretyczne zapotrzebowanie na tlen: 2,084 mg/mg. Teoretyczny dwutlenek węgla: 1,911	Biotyczny/ abiotyczny	94 %	d

### 12.3 Potencjał bioakumulacyjny:

Nie gromadzi się znacząco w organizmach, n-octanol/woda (log KOW) -31 (C-28).

### 12.4 Mobilność w glebie:

Brak dostępnych danych.

### 12.5 Wyniki oceny PBT i vPvB:

Brak dostępnych danych.

### 12.6 Inne szkodliwe oddziaływania:

Brak dostępnych danych.

## ROZDZIAŁ 13: Wskazówki dotyczące usuwania odpadów

### 13.1 Metoda usuwania odpadów:

Ten produkt i jego opakowanie należy usuwać jako odpady niebezpieczne. Zawartość pojemnik przekazać celem usunięcia zgodnie z przepisami lokalnymi/ regionalnymi/ krajowymi/ międzynarodowymi.

**- Informacje dotyczące usuwania ścieków:**

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

**- Utylizacja odpadów pochodzących z pojemników/ opakowań:**

Są to odpady niebezpieczne. Stosować należy tylko dopuszczone opakowania (np. zgodnie z ADR).

**13.2 Odpowiednie przepisy prawne dotyczące odpadów:**

Przypisanie numerów kodów odpadów/ oznaczeń odpadów musi być wykonane zgodnie rozporządzeniem wprowadzającym europejski kod odpadów (EAKV), odpowiednio do branży i procesu.

**13.3 Uwagi:**

Odpady powinny być oddzielane w taki sposób, aby mogły być przetwarzane oddzielnie przez komunalne lub krajowe obiekty utylizacji odpadów. Przestrzegaj odpowiednie przepisy krajowe lub regionalne.

## ROZDZIAŁ 14. Dane dotyczące transportu

**14.1 Numer UN:**

-

**14.2**

Nazwa wysyłkowa:

TUSZ DO BADAŃ, SERIA C, Niebezpieczne składniki:

etanol.

**14.3 Klasy zagrożenia transportowego:** klasa 3 (cieczy łatwopalne).

**14.4 Grupa opakowania** II (substancja średniego ryzyka).

**14.5 Zagrożenia dla środowiska:** żadne (nieszkodliwe dla środowiska zgodnie z przepisami dotyczącymi towarów niebezpiecznych).

**14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkownika:**

Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych (ADR) należy również przestrzegać na terenie zakładu.

**14.7 Przewóz towarów luzem zgodnie z załącznikiem II porozumienia MARPOL 73/78 i zgodnie z kodem IBC:**

Ładunek nie może być przewożony luzem (jako towar masowy).

**14.8 Dane zgodnie z poszczególnymi przepisami modelowymi ONZ:**

**- Transport towarów niebezpiecznych transportem drogowym, kolejowym lub drogą śródlądową (ADR/RID/ADN):**

Oficjalna nazwa podczas przewozu: TUSZ DO BADAŃ, SERIA C, zawiera etanol

Uwagi w dokumencie przewozowym: UN1170, ETANOL, 3, II, (D/E)

Klasa: 3 *etykieta ostrzegawcza 3*

Kod klasyfikacji: F1

Grupa opakowania: II

Przepisy szczególne (SV): 144, 601

Dopuszczone ilości (EQ): E2

Ograniczone ilości (LQ): 1 L

Kategoria transportu (BK): 2

Kod ograniczenia przewozu przez tunele (TBC): D/E

Numer identyfikacyjny zagrożenia: 33

**- Międzynarodowy kodeks transportu towarów niebezpiecznych drogą morską (IMDG)**

Oficjalna nazwa podczas przewozu: TUSZ DO BADAŃ, SERIA C, zawiera etanol

Dane w dokumencie przewozowym

(deklaracja nadawcy): UN1170, ETHANOL, 3, II, 12°C c.c.

Klasa: 3 *etykieta ostrzegawcza 3*

Zanieczyszczenie morskie (*Marine pollutant*): -

Grupa opakowania: II

Przepisy szczególne (SV): 144

Dopuszczone ilości (EQ):  
Ograniczone ilości (LQ):

E2  
1 L

EmS F-E, S-D  
Kategoria przechowywania: A

**- Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO-IATA/DGR):**

Oficjalna nazwa podczas przewozu: TUSZ DO BADAŃ, SERIA C, zawiera etanol  
Dane w dokumencie przewozowym (deklaracja nadawcy): UN1170, ETHANOL, 3, II

Klasa: 3 *etykieta ostrzegawcza 3*

Grupa opakowania: II

Przepisy szczególne: A3, A58, A180

Dopuszczone ilości (EQ): E2

Ograniczone ilości (LQ): 1 L

## ROZDZIAŁ 15: Przepisy prawne

### 15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i ochrony środowiska / specyficzne przepisy prawne dotyczące substancji lub mieszaniny:

**- Odpowiednie przepisy Unii Europejskiej (UE):**

- **Rozporządzenie 649/2012/UE dotyczące wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów (PIC):**  
Nie wymienione.
- **Rozporządzenie 1005/2009/EG w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową (ODS):**  
Nie wymienione.
- **Rozporządzenie 850/2004/EG w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (POP):**  
Nie wymienione.
- **Ograniczenie zgodnie z REACH, załącznik XVII:**

Nazwa	%	Rodzaj rejestracji	Nr
Etanol	0 – 100	1907/2006/EC, załącznik XVII	3
Etanol	0 – 100	1907/2006/EC, załącznik XVII	40

- **Wykaz substancji podlegających procedurze udzielania zezwoleń (REACH, załącznik XIV):**  
Nie wymieniony.
- **Dyrektywa Seveso 2012/18/UE (SEVESO III):**  
Nie dotyczy (małe ilości).
- **Ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO) w wyniku zastosowaniu rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach (2004/42/EG, dyrektywa w sprawie rozpuszczalników):**  
Zawartość LZO ≤ 100 %.
- **Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (LZO, 2010/75/UE):**  
Zawartość LZO ≤ 100 %.

- **Dyrektywa 2011/65/UE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS) - Załącznik II:**  
Nie dotyczy.
- **Rozporządzenie 166/2006/WE w sprawie utworzenia Europejskiego rejestru uwalniania i transferu zanieczyszczeń (PRTR):**  
Nie wymienione.
- **Dyrektywa 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (WRR):**  
Nie wymieniona .

### **- Krajowe przepisy (Niemcy):**

- **Rozporządzenie administracyjne w sprawie substancji niebezpiecznych dla wody (VwVwS):**  
Klasa zagrożenia dla wody (WGK): 1 (nieznaczna szkodliwość dla wody) – wymieniona substancja (VwVwS). Numer identyfikacyjny: 96.
- **Instrukcja techniczna dotycząca kontroli jakości powietrza (Niemcy):**

Numer	Grupa substancji	Klasa	Stężenie	Przepł	Stężenie	Uwagi
5.2.5	Substancje		3 25 %	0,5	50 mg/m <sup>3</sup>	*)

\*) Masowe natężenie przepływu 0,50 kg/h lub stężenie masowe 50 mg/m<sup>3</sup> nie może być przekroczone, w każdym przypadku wyrażone jako węgiel całkowity (z wyjątkiem pyłowych substancji organicznych).

- **Składowanie substancji niebezpiecznych w przenośnych pojemnikach (TRGS 510) (Niemcy),**  
**Klasa składowania (LGK):** 3 (cieczki łatwopalne),  
Przepisy dla małych ilości wg. TRGS510 rozdział 4.1 i 4.2)

#### **Przepisy ubezpieczycieli:**

Przestrzega

ograniczeń w zatrudnieniu zgodnie z ustawą o ochronie zatrudnienia młodzieży (94/33/WE).

Dodatkowo przestrzegać przepisy krajowe!

Przepisy techniczne dotyczące substancji niebezpiecznych.

#### **Krajowe wykazy:**

Substancja jest wymieniona w następujących krajowych katalogach:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- DSL/NDSL (Kanada)
- REACH (Europa)
- Toxic Substance Control Act (TSCA)

### **15.2 Ocena bezpieczeństwa substancji:**

Nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa tej substancji.

## **ROZDZIAŁ 16: Pozostałe informacje**

### **- Skróty i akronimy:**

Skrót	Opis zastosowanego skrótu
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europejska konwencja o międzynarodowym transporcie drogowym towarów niebezpiecznych)
AGW	Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego.
CAS	Chemical Abstracts Service (Baza danych związków chemicznych i ich unikalny klucz, numer rejestru CAS).
CLP	Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin.
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (rakotwórczy, mutagenny lub działający szkodliwie na rozrodczość).
DGR	Dangerous Goods Regulations (Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych). Przepisy dotyczące transportu towarów niebezpiecznych - patrz IATA / DGR.



Skrót	Opis zastosowanego skrótu
DMEL	Derived Minimal Effect Level (uzyskany poziom narażenia/ekspozycji przy minimalnej utracie wartości).

Skrót	Opis zastosowanego skrótu
DNEL	Derived No-Effect Level (uzyskany poziom narażenia/ekspozycji bez utraty wartości).
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europejska lista substancji chemicznych dostępnych na rynku).
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europejska lista zgłoszonych substancji chemicznych).
EmS	Emergency Schedule (Harmonogram awaryjny).
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" (opracowany przez ONZ "Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i
IATA	International Air Transport Association (Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego)
IATA	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Przepisy dotyczące transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego).
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Międzynarodowy kod przewozu towarów niebezpiecznych statkami morskimi).
Nr indeksu	Numer indeksu to kod identyfikacyjny podany w części 3 załącznika VI do rozporządzenia (WE) nr 1272/2008.
IOELV	Orientacyjna wartość graniczna narażenia zawodowego.
KZW	Wartość krótkoterminowa.
L GK	Klasa składowania według TRGS 510, Niemcy.
MARP OL	(w skrócie „Marine Pollutant“)
Moniteur NLP	Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 11 mars 2002 relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu No-Longer Polymer (już nie polimer).
PBT	Trwałe, wykazujący zdolność do bioakumulacji i toksyczne.
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (szacowane stężenie nie powodujące żadnych skutków).
ppm	parts per million (część na milion).
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Rejestracja, ocena, zezwolenia i ograniczenie substancji chemicznych).
Repr.	Toksyczność reprodukcyjna.
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses
SMW	Średni czas pracy zmiany.
TRGS	Przepisy techniczne dla substancji niebezpiecznych (Niemcy).
TRGS	Granice narażenia zawodowego (TRGS 900).
VOC	Volatile Organic Compounds (lotne związki organiczne [LZO]).
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (bardzo trwałe i bardzo bioakumulacyjne).
VwVwS	Przepisy administracyjne dotyczące substancji zanieczyszczających wodę (VwVwS )

**- Ważna literatura i źródła danych:**

- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienione przez rozporządzenie 2015/830 / UE.
- Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP, EU-GHS).
- *Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA)* (przepisy dotyczące transportu towarów niebezpiecznych drogą powietrzną).
- Międzynarodowy morski kod towarów niebezpiecznych (IMDG).

**- Lista odpowiednich zwrotów (kod i tekst – jak wskazano w rozdziałach 2 i 3):**

Kod	Tekst
H225	Ciecz i pary wysoce łatwopalne
H302	Powoduje silne podrażnienie oczu.

### **Wyłączenie odpowiedzialności**

Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki odpowiadają naszej najlepszej wiedzy w momencie jej drukowania. Informacje te mają na celu dostarczenie Państwu wskazówek dotyczących bezpiecznego postępowania z produktem wymienionym w tej karcie charakterystyki podczas przechowywania, przetwarzania, transportu i utylizacji. Informacje te nie mogą być przenoszone na inne produkty. Jeżeli produkt jest wymieszany z innymi substancjami, mieszany lub przetwarzany lub poddawany obróbce, informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki nie mogą być przeniesione na nowy materiał wytworzony w ten sposób – chyba że wyraźnie stwierdzono inaczej.