

## Karta charakterystyki

Zgodnie z załącznikiem II do rozporządzenia REACH - Rozporządzenie 2015/830

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

#### 1.1. Identyfikator produktu

Kod: 09290000-66-  
 Nazwa: SMALTOSISTEM - SKONCENTROWANA PASTA PIGMENTACYJNA DO SYSTEMÓW KOLORYMETRYCZNYCH -FIOLET

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

Opis/Zastosowanie: Skoncentrowana pasta pigmentacyjna, do systemów kolorymetrycznych

Stosowania Zidentyfikowane	Przemysłowe	Profesjonalne	Konsumenckie
Pasta pigmentacyjna do lakierów	ERC: 2. PC: 9a.	-	-

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma spółki: ALCEA S.p.A.  
 Adres: Via Piemonte 18  
 Miejscowość i kraj: 20030 Senago (MI)  
 Italy  
 tel. +39.02-99014-1 (centralino)  
 fax +39.02-99014-300

Adres poczty elektronicznej kompetentnej osoby odpowiedzialnej za kartę charakterystyki: Ufficio Tecnico (msds@alcea.com)

Odpow. za wprowadzenie na rynek: Ufficio Tecnico (msds@alcea.com)

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

W sprawie pilnych informacji zwrócić się do:  
 II Oddział Chorób Wewnętrznych i Ostrego Zatrucia, Szpital Wojewódzki im. św. Łukasza  
 woj. małopolskie  
 dr Stanisław Łata  
 ul. Lwowska 178a  
 33-100 Tarnów  
 tel. na ratunek (0-14) 631-54-09, 631-54-96, 631-54-79

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, Szpital Kliniczny, Klinika Chorób Zawodowych, Regionalny Ośrodek Ostrego Zatrucia  
 woj. śląskie  
 dr Tomasz Kłopotowski  
 ul. Kościelna 13  
 41-200 Sosnowiec  
 tel. na ratunek (0-32) 266-11-45, tel. lek. dyż. (0-32) 634 12 30, (0-32) 634 12 22

Klinika Chorób Zawodowych i Toksykologii, Oddział Toksykologii, Instytut Medycyny Pracy im. J. Nofera  
 woj. łódzkie  
 dr hab. Anna Krakowiak  
 ul. Świętej Teresy 8  
 91-348 Łódź  
 tel. na ratunek (0-42) 657-99-00, tel. lek. dyż. (0-42) 631 47 67

Klinika Toksykologii  
 woj. małopolskie  
 ul. Śniadeckich 10  
 31-531 Kraków  
 tel. „na ratunek” (12) 411 99 99, tel./fax (12) 423 11 22, tel. lek. dyż. (12) 424 89 0

Klinika Toksykologii Collegium Medicum UJWojewódzki Szpital Specjalistyczny  
woj. małopolskie  
prof. dr hab. Jerzy Szczeklik  
os. Złotej Jesieni 1  
31-826 Kraków  
tel. na ratunek (0-12) 411-99-99, 646-87-06, tel./fax (0-12) 646-89-85

NZOZ Pomorskie Centrum Toksykologii  
woj. pomorskie  
Kierownictwo:  
dr n med. Wojciech Waldman  
dr n med. Jacek Sein Anand  
ul. Kartuska 4/6  
80-104 Gdańsk  
tel./fax (058) 682 19 39, tel. na ratunek (058) 682 04 04  
pomorskiect@gmail.com

Oddział Intensywnej Terapii i Anestezjologii z Ośrodkiem Toksykologicznym  
Szpitala Wojewódzkiego nr 2 w Rzeszowie  
woj. podkarpackie  
dr Wojciech Chmiest  
ul. Lwowska 60  
35-301 Rzeszów  
tel. na ratunek (0-17) 866-44-09, 866-40-25, tel. lek. dyż. (0-17) 866 40 25

Oddział Toksykologiczno-Kardiologiczny Wojewódzkiego Szpitala  
Specjalistycznego im. Stefana Kardynała Wyszyńskiego  
woj. lubelskie  
Kierownik oddziału: dr n. med. Jarosław Szponar  
Al. Kraśnickie 100  
20-718 Lublin  
na ratunek! +48 81 740 89 83, tel./fax +48 81 537 40 80  
<http://www.toksykologia-lublin.pl>

Oddział Toksykologiczny, Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka  
woj. dolnośląskie  
dr Krystyna Kochman  
ul. Traugutta 116  
50-420 Wrocław  
tel. na ratunek (0-71) 343-30-08, tel. 342-70-21 w. 214; 789-02-14

Oddział Toksykologii i Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Detoksykacji  
woj. małopolskie  
os. Złotej Jesieni 1  
31-826 Kraków  
tel. „na ratunek” (12) 646 85 50, tel./fax (12) 646 89 85

Oddział Toksykologii i Chorób Wewnętrznych, Dolnośląski Szpital Specjalistyczny  
– Centrum Medycyny Ratunkowej  
woj. dolnośląskie  
ul. Gen. A.E. Fieldorfa 2  
54-049 Wrocław  
tel. „na ratunek” (71) 306 48 41, tel. lek. dyż. (71) 306 48 42

Oddział Wewnętrzny z Pododdziałem Toksykologii Samodzielnego Szpitala  
Wojewódzkiego w Piotrkowie Trybunalskim  
woj. łódzkie  
ul. Rakowska 15  
97-300 Piotrków Trybunalski  
na ratunek! +48 44 64 80 322, tel. +48 44 64 80 436, fax +48 44 64 80 477

Ośrodek Kontroli Zatruc - Warszawa  
woj. mazowieckie  
Dr n. med. Piotr Burda

ul. Józefa Piłsudskiego 3305-074 Halinów  
tel. 607 218 174, fax 22 789 97 05  
okzit@burdpi.pol.pl

Stołeczny Ośrodek Ostrych Zatruc Szpitala Praskiego, III Oddział Chorób  
Wewnętrznych  
woj. mazowieckie  
dr Ryszard Feldman  
al. Solidarności 67  
03-401 Warszawa  
tel. na ratunek (0-22) 619-66-54, tel. lek. dyż. 555 10 28, tel./fax 22 618 96 66

Szpital im. Raszei, Oddział Toksykologii im. dr Wandy Błęńskiej z Ośrodkiem  
Informacji Toksykologicznej  
woj. wielkopolskie  
dr Magdalena Głębocka  
ul. Mickiewicza 2  
60-834 Poznań  
tel. na ratunek (0-61) 847-69-46, tel. lek. dyż. 61 848 10 11 w. 341  
toksy@interia.pl

Ufficio tecnico ALCEA Tel. +39.02-99014-220/221 (dal lunedì al venerdì  
8.00-12.00/13.00-17.00)

**CENTRI ANTIVELENI (CAV)**

- Osp. Niguarda Ca' Granda  
Piazza Ospedale Maggiore, 3 - 20162 - Milano - Tel: 02-66101029  
- Az. Osp. Papa Giovanni XXIII  
Piazza OMS, 1 - 24127 - Bergamo - Tel: 800883300  
- CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica  
Via Salvatore Maugeri, 10 - 27100 - Pavia - Tel: 0382-24444  
- Az. Osp. Careggi - U.O. Tossicologia Medica  
L.go Brambilla, 3 - 50134 - Firenze - Tel: 055-7947819  
- CAV Policlinico A. Gemelli  
L.go A. Gemelli, 8 - 00168 - Roma - Tel: 06-3054343  
- CAV Policlinico Umberto I  
V.le del Policlinico, 155 - 00161 - Roma - Tel: 06-49978000  
- Az. Osp. Univ. Foggia  
V.le Luigi Pinto, 1 - 71122 - Foggia - Tel: 0881-732326  
- Az. Osp. A. Cardarelli  
Via A. Cardarelli, 9 - 80131 - Napoli - Tel: 081-7472870

**SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

Produkt zaklasyfikowany jako niebezpieczny w myśl odnośnych przepisów Rozporządzenia (WE) 1272/2008 (CLP) (i późniejsze zmiany i dostosowania). Produkt wymaga karty charakterystyki zgodnej z przepisami Rozporządzenia (UE) 2015/830.  
Ewentualne dodatkowe informacje dotyczące zagrożeń dla zdrowia i/lub dla środowiska są podane w p. 11 i 12 niniejszej karty.

## Klasyfikacja i wskazówki zagrożenia:

Substancja ciekła łatwopalna, kategorii 3	H226	Łatwopalna ciecz i pary.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokr, kategorii 2	H373	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
Działanie drażniące na oczy, kategorii 2	H319	Działa drażniąco na oczy.
Drażniące na skórę, kategorii 2	H315	Działa drażniąco na skórę.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3	H335	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3	H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 3	H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

## SEKCJA 2. Identyfikacja zagrożeń ... / &gt;&gt;

## 2.2. Elementy oznakowania

Oznakowanie ostrzegawcze w myśl Rozporządzenia (CE) 1272/2008 (CLP) wraz z późniejszymi zmianami i dostosowaniami.

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia:



Hasła ostrzegawcze: Uwaga

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

<b>H226</b>	Łatwopalna ciecz i pary.
<b>H373</b>	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
<b>H319</b>	Działa drażniąco na oczy.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H335</b>	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
<b>H336</b>	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
<b>H412</b>	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>EUH208</b>	Zawiera: 2-BUTANONOKSYM Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

<b>P370+P378</b>	W przypadku pożaru: gasić pianą, proszkiem gaśniczym lub CO <sub>2</sub> , "nie używać wody".
<b>P501</b>	Zutylizować produkt / pojemnik w punkcie selektywnej zbiórki odpadów.
<b>P210</b>	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić.
<b>P261</b>	Unikać wdychania pyłu / dymu / gazu / mgły / par / rozpylonej cieczy.
<b>P280</b>	Stosować rękawice ochronne / odzież ochronną / ochronę oczu / ochronę twarzy.

**Zawiera:** KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)  
węglowodór aromatyczny  
Octan 1-metoksy-2-propylu  
octan butylu

Produkt nie jest przeznaczony do użytku przewidzianego przez Dyrektywę 2004/42/CE.

## 2.3. Inne zagrożenia

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB powyżej 0,1%.

## SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach

## 3.2. Mieszaniny

Zawiera:

Identyfikacja	x = Stęż. %	Klasyfikacja 1272/2008 (CLP)
<b>węglowodór aromatyczny</b>		
CAS	64742-95-6 18 ≤ x < 19,5	<b>Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, STOT SE 3 H335, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 2 H411, Nota klasyfikacyjna wg załącznika VI do rozporządzenia CLP: 4 P</b>
WE	918-668-5	
INDEX		
Nr. Rej.	01-2119455851-35-XXXX	
<b>KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)</b>		
CAS	1330-20-7 10,5 ≤ x < 12	<b>Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412, Nota klasyfikacyjna wg załącznika VI do rozporządzenia CLP: C</b>
WE	215-535-7	

**SEKCJA 3. Skład/informacja o składnikach** ... / >>

INDEX	601-022-00-9		
Nr. Rej.	01-2119488216-32-XXXX		
<b>Octan 1-metoksy-2-propylu</b>			
CAS	108-65-6	6 ≤ x < 7	<b>Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336</b>
WE	203-603-9		
INDEX	607-195-00-7		
Nr. Rej.	01-2119475791-29-XXXX		
<b>octan butylu</b>			
CAS	123-86-4	4,5 ≤ x < 5	<b>Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066</b>
WE	204-658-1		
INDEX	607-025-00-1		
Nr. Rej.	01-2119485493-29-XXXX		
<b>2-butoksyetanol</b>			
CAS	111-76-2	1,5 ≤ x < 2	<b>Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315</b>
WE	203-905-0		
INDEX	603-014-00-0		
Nr. Rej.	01-2119475108-36-XXXX		
<b>ETYLOBENZEN</b>			
CAS	100-41-4	1 ≤ x < 1,5	<b>Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 3 H412</b>
WE	202-849-4		
INDEX	601-023-00-4		
Nr. Rej.	01-2119489370-35-XXXX		
<b>2-BUTANONOKSYM</b>			
CAS	96-29-7	0,2 ≤ x < 0,25	<b>Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H312, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1 H317</b>
WE	202-496-6		
INDEX	616-014-00-0		
Nr. Rej.	01-2119539477-28-XXXX		

Pełne znaczenie symboli zagrożenia (H) ujęto w p. 16 karty.

**SEKCJA 4. Środki pierwszej pomocy****4.1. Opis środków pierwszej pomocy**

OCZY: Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są. Natychmiast płukać, przytrzymując odchylone powieki, dużą ilością wody przez przynajmniej 15 minut. W przypadku utrzymywania się objawu, zasięgnąć porady lekarza.

SKÓRA: Zdjąć zanieczyszczone ubranie. Natychmiast spłukać skórę pod prysznicem. Natychmiast wezwać lekarza. Przed ponownym użyciem zanieczyszczone ubranie wyprać.

INHALACJA: Narazonego wyprowadzić na świeże powietrze. Jeżeli poszkodowany nie oddycha, podjąć resuscytację. Natychmiast wezwać lekarza.

SPOŻYCIE: Natychmiast wezwać lekarza. Nie wywoływać wymiotów. Nie podawać nic bez zezwolenia lekarza.

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

Specyficzne informacje odnośnie symptomów i wpływów spowodowanych przez produkt nie są znane.

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

Brak

**SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru****5.1. Środki gaśnicze****ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Polecane środki gaśnicze: ditlenek węgla, piana, proszki gaśnicze. Stosowanie mgły chłodzącej do rozpraszania palnych par pochodzących z rozlanego produktu chroni osoby biorące udział w tamowaniu uwolnienia.

**NIE ZALECANE ŚRODKI GAŚNICZE**

Nie stosować strumieni wody. Woda nie jest skuteczna do gaszenia pożaru jednak można ją stosować do chłodzenia zamkniętych pojemników narażonych na działanie ognia zapobiegając wybuchy i eksplozje.

**5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną****ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z EKSPOZYCJĄ NA POŻAR**

W pojemnikach narażonych na działanie ognia może powstać nadciśnienie grożące eksplozją. Unikać wdychania produktów rozkładu.

## SEKCJA 5. Postępowanie w przypadku pożaru ... / >>

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

#### WSKAZÓWKI OGÓLNE

Pojemniki chłodzić strumieniami wody, aby zapobiec rozkładowi produktu i powstaniu substancji potencjalnie szkodliwych dla zdrowia. Wyposażenie ochrony przeciwpożarowej należy stosować zawsze w komplecie. Zebrać mieszaninę gaśniczą nie odprowadzając do kanalizacji. Zanieczyszczoną wodę i pozostałości gaśnicze skierować do zniszczenia zgodnie z obowiązującymi normami.

#### WYPOSAŻENIE OCHRONNE

Stosowna odzież przeznaczona do akcji przeciwpożarowej, tj aparat powietrzny butlowy ze sprężonym powietrzem i otwartym obwodem (EN 137), odzież ognioodporna (EN469), rękawice ognioodporne (EN659) i obuwie wysokie dla strażaków (HO A29 lub A30).

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

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

O ile nie ma zagrożeń zatrzymać uwolnienie.

Stosować odpowiednie środki ochrony (ze środkami ochrony indywidualnej włącznie tak, jak podano w sekcji 8 karty charakterystyki), aby zapobiec zakażeniu skóry, oczu i odzieży osobistej. Niniejsze wskazówki odnoszą się do osób uczestniczących w obrocie substancją, jak również w przypadku sytuacji awaryjnej.

Oddalić osoby nie wyposażone w ochronę. Należy stosować wyposażenie zapobiegające wybuchom. Usunąć wszelkie źródła zapłonu (papierosy, płomień, iskry, etc. ) lub ciepła z obszaru uwolnienia.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Unikać przedostania się produktu do kanalizacji, do wód powierzchniowych i do wód gruntowych.

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

Wyssać uwolniony produkt i przelać do odpowiedniego pojemnika. Sprawdzić kompatybilność materiału pojemników tak, jak podano w sekcji 10. Zebrać pozostałości stosując substancję sorpcyjną.

Wprowadzić wentylację w miejscu zanieczyszczonym uwolnieniem. Likwidacja zanieczyszczonego materiału winna się odbywać zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 13.

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Ewentualne informacje odnośnie do ochrony indywidualnej i postępowaniem z odpadami podano w punktach 8 i 13.

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

### 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Trzymać z dala od źródeł ciepła, iskier i otwartego ognia, nie palić tytoniu, ni używać zapalek lub zapalniczki. Opary mogą zapalić się, wywołując eksplozję, należy zatem unikać akumulacji oparów: okna i drzwi otwarte, zapewnić wentylację krzyżową. Bez odpowiedniej wentylacji opary mogą akumulować się w warstwach nad podłogą i - w razie wzniesienia - zapalić się nawet na odległość, stwarzając ryzyko powrotu ognia. Unikać akumulacji ładunku elektrostatycznego. W przypadku przemieszczania produktu z okazałych objętościowo pakunków zapewnić ciągłość obwodu uziemiającego i stosować obuwie antyelektrostatyczne. Silne poruszanie i silny przepływ płynu w orurowaniach i urządzeniach mogą spowodować tworzenie i skoncentrowanie się ładunków elektrostatycznych. Zabronione stosowanie powietrza sprężonego podczas transportu, aby zapobiec zagrożenia pożaru i wybuchu. Otwierać ostrożnie pojemniki, bo mogą być pod ciśnieniem. Podczas stosowania nie palić tytoniu, nie pić, nie jeść. Unikać uwolnienia produktu do środowiska.

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

Przechowywać wyłącznie w oryginalnym pojemniku. Przechowywać pojemniki zamknięte w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, chroniąc przed działaniem promieniowania słonecznego. Przechowywać w chłodnym i dobrze przewietrzanym miejscu, przechowywać z dala od źródeł ciepła, otwartego ognia, iskier i innych źródeł zapłonu. Przechowywać pojemniki z dala od materiałów nie kompatybilnych, postępując zgodnie ze wskazówkami zawartymi w sekcji 10.

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

Brak

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

## 8.1. Parametry dotyczące kontroli

Odniesienia Normom:

BGR	България	МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО НАРЕДБА No 13 от 30 декември 2003 г (4 Септември 2018г)
CZE	Česká Republika	Nařízení vlády č. 246/2018 Sb. Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
DEU	Deutschland	TRGS 900 (Fassung 07.06.2018) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte
ESP	España	LÍMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONAL PARA AGENTES QUÍMICOS EN ESPAÑA 2008 NIPO: 211-08-011-5
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Third edition,published 2018)
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 152 - 21 Αυγούστου 2018
HRV	Hrvatska	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)
HUN	Magyarország	A pénzügyminiszter 7/2018. (VIII. 29.) PM rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet módosításáról
ITA	Italia	DIRETTIVA (UE) 2017/164 DELLA COMMISSIONE del 31 gennaio 2017
NLD	Nederland	Regeling van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 juli 2018, 2018-0000118517 tot wijziging van de Arbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie van Richtlijn 2017/164 in Bijlage XIII
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 12 czerwca 2018 r
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diário da República, 1.ª série - N.º 111 - 11 de junho de 2018
ROU	România	HOTĂRÂRE nr. 584 din 2 august 2018 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici
SVK	Slovensko	Nariadenie vlády č. 33/2018 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
SVN	Slovenija	Uradni list Republike Slovenije 04.06.2015 (1602) - Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
TUR	Türkiye	KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK - Resmi Gazete Tarihi: 12.08.2013 Resmi Gazete Sayısı: 28733
EU	OEL EU	Zarządzenie (EU) 2017/2398; Zarządzenie (EU) 2017/164; Zarządzenie 2009/161/EU; Zarządzenie 2006/15/WE; Zarządzenie 2004/37/WE; Zarządzenie 2000/39/WE; Zarządzenie 91/322/WE.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2019

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## węglowodór aromatyczny

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSch/15min	
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
TLV-ACGIH		100	19	0	0

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Odnośna wartość w wodzie słodkiej	NPI
Odnośna wartość w wodzie morskiej	NPI
Odnośna wartość dla osadów w wodzie słodkiej	NPI
Odnośna wartość dla osadów w wodzie morskiej	NPI
Wartość odnośna dla wody, wydzielenie okresowe	NPI
Odnośna wartość dla mikroorganizmów STP	NPI
Odnośna wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	NPI
Odnośna wartość dla kompartmentu lądowego	NPI
Odnośna wartość dla atmosfery	NPI

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna				11 mg/kg/d				
Wdychanie				32 mg/m <sup>3</sup>				150 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna				11 mg/kg/d				25 mg/kg/d



## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV	BGR	221	50	442	100	SKÓRA
TLV	CZE	200	46	400	92	SKÓRA
AGW	DEU	440	100	880	200	SKÓRA
MAK	DEU	440	100	880	200	SKÓRA
VLA	ESP	221	50	442	100	SKÓRA
VLEP	FRA	221	50	442	100	SKÓRA
WEL	GBR	220	50	441	100	SKÓRA
TLV	GRC	435	100	650	150	
GVI/KGVI	HRV	221	50	442	100	SKÓRA
VLEP	ITA	221	50	442	100	SKÓRA
TGG	NLD	210		442		SKÓRA
NDS/NDSCh	POL	100		200		SKÓRA
VLE	PRT	221	50	442	100	SKÓRA
TLV	ROU	221	50	442	100	SKÓRA
NPEL	SVK	221	50	442	100	SKÓRA
MV	SVN	221	50	442	100	SKÓRA
ESD	TUR	221	50	442	100	SKÓRA
OEL	EU	221	50	442	100	SKÓRA
TLV-ACGIH		434	100	651	150	

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдноśna wartość w wodzie słodkiej	0,327	mg/l
Oдноśna wartość w wodzie morskiej	0,327	mg/l
Oдноśna wartość dla osadów w wodzie słodkiej	12,46	mg/kg
Oдноśna wartość dla osadów w wodzie morskiej	VND	
Wartość odnośna dla wody, wydzielanie okresowe	0,327	mg/l
Oдноśna wartość dla mikroorganizmów STP	VND	
Oдноśna wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	VND	
Oдноśna wartość dla kompartmentu lądowego	2,31	mg/kg
Oдноśna wartość dla atmosfery	VND	

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narazenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna	VND	VND	VND	1,6 mg/kg/d	VND	VND	VND	VND
Wdychanie	174 mg/m <sup>3</sup>	174 mg/m <sup>3</sup>	VND	14,8 mg/m <sup>3</sup>	289 mg/m <sup>3</sup>	289 mg/m <sup>3</sup>	VND	77 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna	VND	VND	VND	108 mg/kg/d	VND	VND	VND	180 mg/kg/d

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV	BGR	275	50	550	100	SKÓRA
TLV	CZE	270	49,95	550	101,75	SKÓRA
AGW	DEU	270	50	270	50	
MAK	DEU	270	50	270	50	
VLA	ESP	275	50	550	100	SKÓRA
VLEP	FRA	275	50	550	100	SKÓRA
WEL	GBR	274	50	548	100	SKÓRA
TLV	GRC	275	50	550	100	
GVI/KGVI	HRV	275	50	550	100	SKÓRA
AK	HUN	275		550		
VLEP	ITA	275	50	550	100	SKÓRA
TGG	NLD	550				
NDS/NDSch	POL	260		520		SKÓRA
VLE	PRT	275	50	550	100	SKÓRA
TLV	ROU	275	50	550	100	SKÓRA
NPEL	SVK	275	50	550	100	SKÓRA
MV	SVN	275	50	550	100	SKÓRA
ESD	TUR	275	50	550	100	SKÓRA
OEL	EU	275	50	550	100	SKÓRA

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	0,635	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	3,29	mg/kg
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,329	mg/kg
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	100	mg/l
Oдносна wartość dla kompartmentu lądowego	0,29	mg/kg

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna			VND	1,67 mg/kg/d				
Wdychanie			VND	33 mg/m <sup>3</sup>			VND	275 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna			VND	54,8 mg/kg/d			VND	153,5 mg/kg/d

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## OCTAN N-BUTYLU

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min	
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
TLV	BGR	710		950	
TLV	CZE	950	200,45	1200	253,2
AGW	DEU	300	62	600	124
VLA	ESP	724	150	965	200
VLEP	FRA	710	150	940	200
WEL	GBR	724	150	966	200
TLV	GRC	710	150	950	200
GVI/KGVI	HRV	724	150	966	200
AK	HUN	950		950	
TGG	NLD	150			
NDS/NDSch	POL	240		720	
TLV	ROU	715	150	950	200
NPEL	SVK	500	100	700	150
MV	SVN	480	100	480	100
TLV-ACGIH			50		150

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	0,18	mg/l
Oдносна wartość w wodzie morskiej	0,018	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	0,981	mg/kg
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	0,0981	mg/kg
Wartość odnośna dla wody, wydzielanie okresowe	0,36	mg/l
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	35,6	mg/l
Oдносна wartość dla kompartmentu lądowego	0,0903	mg/kg

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna			VND	VND				
Wdychanie	859,7 mg/m <sup>3</sup>	859,7 mg/m <sup>3</sup>	102,34 mg/m <sup>3</sup>	102,34 mg/m <sup>3</sup>	960 mg/m <sup>3</sup>	960 mg/m <sup>3</sup>	480 mg/m <sup>3</sup>	480 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna			VND	VND			VND	VND

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## 2-BUTOKSYETANOL

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV	BGR	98	20	246	50	SKÓRA
TLV	CZE	100	20,7	200	41,4	SKÓRA
AGW	DEU	49	10	196	40	SKÓRA
MAK	DEU	49	10	98	20	SKÓRA Hinweis
VLA	ESP	98	20	245	50	SKÓRA
VLEP	FRA	49	10	246	50	SKÓRA
WEL	GBR	123	25	246	50	SKÓRA
TLV	GRC	120	25			
GVI/KGVI	HRV	98	20	246	50	SKÓRA
AK	HUN	98		246		SKÓRA
VLEP	ITA	98	20	246	50	SKÓRA
TGG	NLD	100		246		SKÓRA
NDS/NDSch	POL	98		200		SKÓRA
VLE	PRT	98	20	246	50	SKÓRA
TLV	ROU	98	20	246	50	SKÓRA
NPEL	SVK	98	20	246	50	SKÓRA
MV	SVN	98	20	245	50	SKÓRA
ESD	TUR	98	20	246	50	SKÓRA
OEL	EU	98	20	246	50	SKÓRA
TLV-ACGIH		97	20			

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	8,8	mg/l
Oдносна wartość w wodzie morskiej	0,88	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	34,6	mg/kg
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	3,46	mg/kg
Wartość odnośna dla wody, wydzielanie okresowe	9,1	mg/l
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	463	mg/l
Oдносна wartość dla łańcucha pokarmowego (zatrucie wtórne)	20	mg/kg

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna		26,7 mg/kg/d		6,3 mg/kg/d				
Wdychanie	426 mg/m <sup>3</sup>	147 mg/m <sup>3</sup>		59 mg/m <sup>3</sup>		1,091 mg/m <sup>3</sup>		98 mg/kg
Dermalna		89 mg/kg/d		75 mg/kg/d		89 mg/kg/d		125 mg/kg/d

## SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / &gt;&gt;

## ETYLOBENZEN

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
TLV	BGR	435		545		SKÓRA
TLV	CZE	200	46	500	115	SKÓRA
MAK	DEU	88	20	176	40	SKÓRA
VLA	ESP	441	100	884	200	SKÓRA
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	SKÓRA
WEL	GBR	441	100	552	125	SKÓRA
TLV	GRC	435	100	545	125	
GVI/KGVI	HRV	442	100	884	200	SKÓRA
AK	HUN	442		884		SKÓRA
VLEP	ITA	442	100	884	200	SKÓRA
TGG	NLD	215		430		SKÓRA
NDS/NDSCh	POL	200		400		SKÓRA
VLE	PRT	442	100	884	200	SKÓRA
TLV	ROU	442	100	884	200	SKÓRA
NPEL	SVK	442	100	884	200	SKÓRA
MV	SVN	442	100	884	200	SKÓRA
ESD	TUR	442	100	884	200	SKÓRA
OEL	EU	442	100	884	200	SKÓRA
TLV-ACGIH		87	20			

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	100	mg/l
Oдносна wartość w wodzie morskiej	100	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	13,7	mg/kg/d
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	1,37	mg/kg/d
Wartość odnośna dla wody, wydzielenie okresowe	100	mg/l
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	9,6	mg/l

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Doustna		NPI						
Wdychanie	NPI		NPI	15 mg/m <sup>3</sup>	293 mg/m <sup>3</sup>		NPI	77 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	180 mg/kg bw/d

## 2-BUTANONOKSYM

## Wartość progową

Rodzaj	Państwo	NDS/8godz		NDSCh/15min		
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
AGW	DEU	1	0,3	8	2,4	SKÓRA

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku – PNEC

Oдносна wartość w wodzie słodkiej	0,256	mg/l
Oдносна wartość dla osadów w wodzie słodkiej	NEA	
Oдносна wartość dla osadów w wodzie morskiej	NEA	
Wartość odnośna dla wody, wydzielenie okresowe	0,118	mg/l
Oдносна wartość dla mikroorganizmów STP	177	mg/l
Oдносна wartość dla kompartmentu lądowego	NEA	

## Zdrowie - Pochodny poziom niepowodujący zmian - DNEL / DMEL

Droga Narażenia	Oddziaływania na konsumentów				Oddziaływania na pracowników			
	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system	Ostre lokalne	Ostre system	Przew lokalne	Przew system
Wdychanie				2,7 mg/m <sup>3</sup>				9 mg/m <sup>3</sup>
Dermalna				0,78 mg/kg bw/d				1,3 mg/kg bw/d

## Legenda:

(C) = CEILING ; WDYCH = Frakcja Wdychana ; RESPIR = Frakcja Respirabilna ; TCHAW = Frakcja Tchawiczna.  
 VND = zidentyfikowano zagrożenie, ale nie ma dostępnego DNEL/PNEC ; NEA = nie przewiduje się narażenia ; NPI = nie zidentyfikowano zagrożenia.

**SEKCJA 8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej ... / >>****8.2. Kontrola narażenia**

Założywszy, że należy do priorytetu stosowanie odpowiednich środków inżynierskich w stosunku do wyposażenia ochrony osobistej, zapewnić wydajną wentylację na stanowisku pracy stosując efektywną instalację odciągową lokalną.  
 W przypadku wyboru środków ochrony osobistej zasięgnąć ewentualnie porady dostawcy substancji chemicznych.  
 Środki ochrony indywidualnej winny być oznakowane znakiem CE który spełnia wymagania obowiązujących norm.  
 Przewidzieć natrysk awaryjny z myjką do przepłukania oczu.  
 Należy utrzymać możliwie jak najniższy poziom ekspozycji w celu uniknięcia znaczących nagromadzeń w organizmie. Maksymalną ochronę zapewnia należyte zarządzanie środkami ochrony indywidualnej (np skrócenie terminu użytkowania).

**OCHRONA RĄK**

Stosować rękawice ochronne kategorii III (p. norma EN 374).

Wybór materiału z którego wytwarzane są rękawice ochronne zależy od: kompatybilność, degradacja, czas pęknięcia i przenikanie.  
 W przypadku preparatów odporność rękawic ochronnych musi być przetestowana przed ich stosowaniem, bo ich wytrzymałość nie jest przewidywalna. Czas zużycia rękawic zależy od czasu i okoliczności użytkowania.

**OCHRONA SKÓRY**

Stosować odzież roboczą z długimi rękawami i obuwiu ochronne dla celów profesjonalnych kategorii II (p. Rozporządzenie 2016/425 i norma EN ISO 20344). Po zdjęciu odzieży ochronnej wymyć powierzchnię ciała wodą i mydłem.

W warunkach pracy zagrożonej wybuchem uwzględnić konieczność stosowania odzieży antystatycznej.

**OCHRONA OCZU**

Zaleca się stosować okulary ochronne w szczelnej obudowie (p. norma EN 166).

**OCHRONA DRÓG ODDECHOWYCH**

W przypadku przekroczenia wartości granicznej (np. NDS-NDN) danej substancji lub jednej lub kilka substancji zawartych w produkcie, zaleca się stosować maskę z filtrem typu A, dobór klasy (1, 2 lub 3) do ustalenia w zależności od dopuszczalnego stężenia użytkowego. (p. norma EN 14387). W warunkach uwalniania się różnego rodzaju gazów lub par i/lub gazów lub par cząsteczkowych (aerozole, dymy, mgły, etc) należy przewidzieć filtry kombinowane.

Stosowanie środków ochrony dróg oddechowych obowiązuje w obecności rozwiązań inżynierskich nie zdolnych do ograniczenia ekspozycji pracownika do zalecanych wartości dopuszczalnych. W każdym razie ochrona mask jest ograniczona.

W przypadku, gdy wymieniona substancja jest bezwonna lub jej próg wyczuwalności węchowej jest powyżej odnośnej wartości NDN-NDS i w razie awarii, stosować sprzęt izolujący autonomiczny sprężonego powietrza z otwartym obiegiem (p. norma EN 137) lub sprzęt izolujący z doprowadzeniem czystego powietrza (p. norma EN 138). Wybór stosownego środka ochronnego dróg oddechowych do ustalenia zgodnie z normą EN 529.

**KONTROLE NARAŻENIA ŚRODOWISKA**

Należy wykonywać pomiary emisji wynikających z urządzeń wentylacyjnych i z procesów roboczych, zgodnie z rozporządzeniami w sprawie ochrony środowiska.

Nie odprowadzać pozostałości produktu do kanalizacji ściekowej lub wód powierzchniowych.

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

Właściwości	Wartość	Informacje
Stan skupienia	ciecz	
Kolor	Niedostępne	
Zapach	Idrocarburi aromatici	
Próg zapachu	Niedostępne	
pH	Niedostępne	
Temperatura topnienia/krzepnięcia	Niedostępne	
Początkowa temperatura wrzenia	Niedostępne	
Zakres temperatur wrzenia	Niedostępne	
Temperatura zapłonu	23 ≤ T ≤ 60	°C
Szybkość odparowania	Niedostępne	
Palność substancji stałych i gazów	Niedostępne	
Dolna granica zapłonu	Niedostępne	
Górna granica zapłonu	Niedostępne	
Dolna granica eksplozji	Niedostępne	
Górna granica eksplozji	Niedostępne	
Prężność par	Niedostępne	
Gęstość par	Niedostępne	
Gęstość względna	1,024	
Rozpuszczalność	Non Miscibile	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda:	Niedostępne	
Temperatura samozapłonu	Niedostępne	
Temperatura rozkładu	Niedostępne	
Lepkość	>20,5 mm <sup>2</sup> /sec (40°C)	
Właściwości wybuchowe	Niedostępne	
Właściwości utleniające	Niedostępne	

**SEKCJA 9. Właściwości fizyczne i chemiczne** ... / >>**9.2. Inne informacje**

Całkowite części stałe (250°C / 482°F)	55,67 %		
VOC (Zarządzenie 2010/75/CE) :	44,33 %	- 453,94	g/litr
VOC (lotny węgiel) :	35,67 %	- 365,30	g/litr

**SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność**

węglowodór aromatyczny

Solvente nafta da petrolio: evitare il contatto con gli acidi ed ossidanti forti; puo' accumulare cariche elettrostatiche che, liberandosi, possono creare inneschi di incendio.

**10.1. Reaktywność**

W zalecanych warunkach użytkowania nie istnieją szczególne zagrożenia odnośnie do reakcji z innymi substancjami.

**OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY**

Stabilne w normalnych warunkach stosowania i przechowywania.

W powietrzu może powoli wytwarzać nadtlarki, wybuchające po zwiększeniu temperatury.

**OCTAN N-BUTYLU**

Rozkłada się w wyniku kontaktu z: woda.

**2-BUTOKSYETANOL**

Rozkłada się pod wpływem działania ciepła.

**2-BUTANONOKSYM**

Rozkłada się pod wpływem działania ciepła.

**10.2. Stabilność chemiczna**

Produkt stabilny w zalecanych warunkach użytkowania i składowania.

**10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji**

Opary mogą z powietrzem wytwarzać mieszaniny wybuchowe.

**KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)**

Stabilne w normalnych warunkach stosowania i przechowywania. Reaguje gwałtownie z: silne utleniacze, mocne kwasy, kwas azotowy, nadchlorany. Może tworzyć mieszaniny wybuchowe z: powietrze.

**OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY**

Może reagować gwałtownie z: substancje utleniające, mocne kwasy, metale alkaliczne.

**OCTAN N-BUTYLU**

Ryzyko wybuchu w przypadku kontaktu z: silne czynniki utleniające. Może reagować w sposób niebezpieczny z: wodorotlenki alkaliczne, tert-butanolan potasu. Tworzy mieszaniny wybuchowe z: powietrze.

**2-BUTOKSYETANOL**

Może reagować w sposób niebezpieczny z: aluminium, czynniki utleniające. Tworzy nadtlarki z: powietrze.

**ETYLOBENZEN**

Reaguje gwałtownie z: silne utleniacze. Działa agresywnie na różnego rodzaju materiały z tworzyw sztucznych. Może tworzyć mieszaniny wybuchowe z: powietrze.

**2-BUTANONOKSYM**

Reaguje gwałtownie z: silne czynniki utleniające, kwasy.

Po przekroczeniu temperatury zapłonu (69°C/156°F) tworzy w połączeniu z powietrzem mieszaniny wybuchowe.

**10.4. Warunki, których należy unikać**

Chronić przed przegrzaniem. Unikać akumulacji ładunku elektrostatycznego. Unikać jakiegokolwiek źródła zapłonu.

**OCTAN N-BUTYLU**

Unikać wystawienia na działanie: wilgoć, źródła ciepła, otwarte płomienie.

**2-BUTOKSYETANOL**

Unikać wystawienia na działanie: źródła ciepła, otwarte płomienie.

**10.5. Materiały niezgodne****OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY**

Niezgodny z: substancje utleniające, mocne kwasy, metale alkaliczne.

**OCTAN N-BUTYLU**

Niezgodny z: woda, azotany, silne utleniacze, kwasy, alkalia, cynk.

**2-BUTANONOKSYM**

Niezgodny z: substancje utleniające, mocne kwasy.

**10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu**

## SEKCJA 10. Stabilność i reaktywność ... / >>

Pod wpływem rozkładu termicznego lub w wypadku pożaru mogą wydzielać się opary, potencjalnie szkodliwe dla zdrowia.

### 2-BUTOKSYETANOL

Może tworzyć: wodór.

### ETYLOBENZEN

Może tworzyć: metan, styren, wodór, etan.

### 2-BUTANONOKSYM

Może tworzyć: tlenek azotu (II), tlenki węgla.

## SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne

Informacje toksykologiczne dotyczące wzajemnego oddziaływania substancji w mieszaninie są niedostępne, ewentualne skutki wywierane na zdrowie wymienia się na podstawie właściwości substancji zawartych w mieszaninie zgodnie z obowiązującymi przepisami odnośnie do klasyfikacji.

Zamieszcza się informacje dotyczące tych skutków dla zdrowia w odniesieniu do stężeń substancji niebezpiecznych wskazanych w sekcji 3, oddzielnie przez każdą substancję.

### 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

#### Metabolizm, toksykokinetyka, mechanizm działania oraz inne informacje

##### OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY

Główną drogą przedostawania się substancji jest skóra; drogi oddechowe są mniej istotne ze względu na niską prężność oparów produktu.

#### Informacje dotyczące prawdopodobnych dróg narażenia

##### KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)

PRACOWNICY: wdychanie, kontakt ze skórą.

POPULACJA: przyjmowanie zanieczyszczonego pokarmu lub wody, wdychanie powietrza otoczenia.

##### OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY

PRACOWNICY: wdychanie, kontakt ze skórą.

##### OCTAN N-BUTYLU

PRACOWNICY: wdychanie, kontakt ze skórą.

##### ETYLOBENZEN

PRACOWNICY: wdychanie, kontakt ze skórą.

POPULACJA: przyjmowanie zanieczyszczonego pokarmu lub wody, kontakt produktów zawierających substancję ze skórą.

#### Opóźnione, natychmiastowe oraz przewlekłe skutki krótko- i długotrwałego narażenia

##### KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)

Działanie toksyczne na ośrodkowy układ nerwowy (encefalopatia); działanie drażniące na skórę, spojówki, rogówki i układ oddechowy.

##### OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY

Ilości powyżej 100 ppm powodują podrażnienie oczu, nosa oraz błony śluzowej w części ustnej gardła. Przy ilości 1000 ppm można stwierdzić zaburzenia równowagi i poważne podrażnienia oczu. Badania kliniczne i biologiczne wykonane na ochotnikach narażonych na działanie substancji nie wykazały żadnych nieprawidłowości. Octan wywołuje silniejsze podrażnienia skóry i oczu przy kontakcie bezpośrednim. Nie stwierdzono żadnych przewlekłych skutków u ludzi (INCR, 2010).

##### OCTAN N-BUTYLU

Opary substancji powodują u ludzi podrażnienie oczu i nosa. W przypadku cyklicznej ekspozycji występują podrażnienia skóry, choroby skóry (suchość i pękanie skóry) oraz zapalenie rogówki.

##### ETYLOBENZEN

Jako odpowiednik benzenu może mieć ostry wpływ na ośrodkowy układ nerwowy, wywołując depresję, senność, często poprzedzone zawrotami głowy i powiązane z bólem głowy (Ispesl). Działa drażniąco dla skóry, spojówek i dróg oddechowych.

#### Skutki wzajemnego oddziaływania

##### KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)

Przyjęcie alkoholu zakłóca metabolizm substancji, hamując go. Spożycie etanolu (0,8 g/kg) przed 4-godziną ekspozycją na opary ksylenu (145 i 280 ppm) powoduje 50% redukcję wydalania kwasu metylohipurowego, przy czym stężenie ksylenu we krwi rośnie około 1,5–2 razy. Jednocześnie następuje wzrost dodatkowych efektów ubocznych wywołanych przez etanol. Metabolizm ksylenu jest zwiększany przez induktory enzymów: fenobarbital oraz 3-metylo-colantren. Aspiryna i ksyleny wzajemnie hamują koniugację z glicyną, co skutkuje spadkiem wydzielania kwasu metylohipurowego przez układ moczowy. Inne produkty przemysłowe mogą zakłócać metabolizm ksylenu.



**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>****OCTAN N-BUTYLU**

Zgłoszono przypadek ostrego zatrucia u 33-letniego pracownika, który czyścił zbiornik z użyciem preparatu zawierającego ksyleny, octan butylu oraz octan glikolu etylenowego. U osoby stwierdzono podrażnienie spojówek oraz górnych odcinków układu oddechowego, senność oraz zaburzenia koordynacji ruchowej, które ustąpiły w ciągu 5 godzin. Objawy są właściwe dla zatrucia mieszaniną ksylenów i octanu butylu z ewentualnym efektem synergetycznym odpowiedzialnym za skutki neurologiczne. Przypadki zapalenia rogówki zgłaszano u pracowników narażonych na działanie mieszaniny octanu butylu oraz oparów izobutanolu; nie uzyskano jednak pewności, który rozpuszczalnik był przyczyną schorzenia (INRC, 2011).

**TOKSYCZNOŚĆ OSTRA**

LC50 (Wdychanie) mieszanki:	> 20 mg/l
LD50 (Doustnie) mieszanki:	>2000 mg/kg
LD50 (Skórne) mieszanki:	>2000 mg/kg

**KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)**

LD50 (Doustnie)	3523 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	4350 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	26 mg/l/4h Rat

**OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY**

LD50 (Doustnie)	8530 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	> 5000 mg/kg Rat

**ETYLOBENZEN**

LD50 (Doustnie)	3500 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	15354 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	17,2 mg/l/4h Rat

**2-BUTOKSYETANOL**

LD50 (Doustnie)	615 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	405 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	2,2 mg/l/4h Rat

**OCTAN N-BUTYLU**

LD50 (Doustnie)	> 6400 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	> 5000 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	21,1 mg/l/4h Rat

**2-BUTANONOKSYM**

LD50 (Doustnie)	2400 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	> 1000 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	20 mg/l/4h Rat

**węglowodór aromatyczny**

LD50 (Doustnie)	3592 mg/kg Rat
LD50 (Skórne)	> 3160 mg/kg Rabbit
LC50 (Wdychanie)	> 6193 mg/l/4h Rat

**DZIAŁANIE ŻRĄCE / DRAŻNIĄCE NA SKÓRĘ**

Działa drażniąco na skórę

**POWAŻNE USZKODZENIE OCZU / DZIAŁANIE DRAŻNIĄCE NA OCZY**

Działa drażniąco na oczy

**DZIAŁANIE UCZULAJĄCE NA DROGI ODDECHOWE LUB SKÓRĘ**

Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej.

Zawiera:

2-BUTANONOKSYM

**DZIAŁANIE MUTAGENNE NA KOMÓRKI ROZRODCZE**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**DZIAŁANIE RAKOTWÓRCZE**

**SEKCJA 11. Informacje toksykologiczne ... / >>**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)**

Substancja sklasyfikowana przez Międzynarodową Agencję Badania Raka (IARC) w grupie 3 (substancja niemożliwa do zaklasyfikowania jako rakotwórcza dla człowieka).

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) stwierdza, że "dane są niewystarczające do oceny potencjału rakotwórczego".

**ETYLOBENZEN**

Substancja sklasyfikowana przez Międzynarodową Agencję Badania Raka (IARC) w grupie 2B (substancja możliwie rakotwórcza dla człowieka) - (IARC, 2000).

Substancja sklasyfikowana przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) w grupie D (substancja niemożliwa do zaklasyfikowania jako rakotwórcza dla człowieka) - (dokumentacja US EPA on-line 2014).

**SZKODLIWE DZIAŁANIE NA ROZRODCZOŚĆ**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE JEDNORAZOWE**

Może powodować podrażnienie dróg oddechowych  
 Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

**DZIAŁANIE TOKSYCZNE NA NARZĄDY DOCELOWE - NARAŻENIE POWTARZANE**

Może powodować uszkodzenie narządów

**ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ASPIRACJĄ**

Nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych dla tej klasy zagrożenia Lepkość: >20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40°C)

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne**

Produkt przedstawia zagrożenie dla środowiska i jest szkodliwy dla organizmów wodnych, z ujemnych skutków środowiska wodnego w wypadku długotrwałego narazenia.

**12.1. Toksyczność**

węglowodór aromatyczny

LC50 - Ryby

9,2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss

EC50 - Skorupiaki

21,16 mg/l/48h Tetrahymena pyriformis

EC50 - Glony / Rośliny Wodne

2,6 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

**KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)**

Rozpuszczalność w wodzie

100 - 1000 mg/l

Degradacja: dana nie do dyspozycji

**OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY**

Rozpuszczalność w wodzie

> 10000 mg/l

Łatwo degradowalny

**ETYLOBENZEN**

Rozpuszczalność w wodzie

1000 - 10000 mg/l

Łatwo degradowalny

**2-BUTOKSYETANOL**

Rozpuszczalność w wodzie

1000 - 10000 mg/l

Łatwo degradowalny

**OCTAN N-BUTYLU**

Rozpuszczalność w wodzie

1000 - 10000 mg/l

**2-BUTANONOKSYM**

Rozpuszczalność w wodzie

1000 - 10000 mg/l

Inherentnie degradowalny

**SEKCJA 12. Informacje ekologiczne ... / >>****12.3. Zdolność do bioakumulacji**

KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	3,12
BCF	25,9
OCTAN 1-METYL-2-METOKSYETYLOWY	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	1,2
ETYLOBENZEN	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	3,6
2-BUTOKSYETANOL	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	0,81
OCTAN N-BUTYLU	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	2,3
BCF	15,3
2-BUTANONOKSYM	
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	0,63
BCF	0,5

**12.4. Mobilność w glebie**

KSYLEN (MIESZANINA IZOMERYCZNA)	
Współczynnik podziału: gleba/woda	2,73
OCTAN N-BUTYLU	
Współczynnik podziału: gleba/woda	< 3
2-BUTANONOKSYM	
Współczynnik podziału: gleba/woda	0,55

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

Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera PBT lub vPvB powyżej 0,1%.

**12.6. Inne szkodliwe skutki działania**

Brak

**SEKCJA 13. Postępowanie z odpadami****13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów**

W miarę możliwości, przekazać do utylizacji. Pozostałości produktu należą do odpadów specjalnych zaklasyfikowanych jako niebezpieczne. Zagrożenie odpadów zawierających w części niniejszy produkt należy katalogować w rozumieniu obowiązujących rozporządzeń. Usuwanie odpadów należy przekazać firmie posiadającej stosowne zezwolenia na gospodarkę odpadami, w rozumieniu narodowych i ewentualnie miejscowych przepisów.  
 Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1987).  
 Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 poz. 888 z późniejszymi zmianami).  
 Transport odpadów może podlegać przepisom ADR.  
**ZANIECZYSZCZONE OPAKOWANIA**  
 Zanieczyszczone opakowania należy przekazać do utylizacji lub likwidacji w rozumieniu narodowych przepisów w sprawie gospodarki odpadami.

**SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu****14.1. Numer UN (numer ONZ)**

ADR / RID, IMDG, IATA: 1263

**SEKCJA 14. Informacje dotyczące transportu** ... / >>**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN**

ADR / RID: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL  
 IMDG: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL  
 IATA: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL

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

ADR / RID: Klasa: 3 Etykieta: 3



IMDG: Klasa: 3 Etykieta: 3



IATA: Klasa: 3 Etykieta: 3

**14.4. Grupa pakowania**

ADR / RID, IMDG, IATA: III

**14.5. Zagrożenia dla środowiska**

ADR / RID: NO  
 IMDG: NO  
 IATA: NO

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników**

ADR / RID:	HIN - Kemler: 30	Limited Quantities: 5 L	Kodeks ograniczenia w tunelu: (D/E)
	Rozporządzenie specjalne: -		
IMDG:	EMS: F-E, S-E	Limited Quantities: 5 L	
IATA:	Cargo:	Maks. ilość: 220 L	Instrukcja dotycząca opakowania: 366
	Pas.:	Maks. ilość: 60 L	Instrukcja dotycząca opakowania: 355
	Specjalna instrukcja:	A3, A72, A192	

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

Nie dotyczy

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

Kategoria Seveso - Dyrektywa 2012/18/WE: P5c

Restrykcje odnośnie produktu lub substancji zawartych zgodnie z Załącznikiem XVII Rozporządzenia (CE) 1907/2006

Produkt	
Punkt	3 - 40

Substancje na Liście Kandydackiej (Art. 59 REACH)  
 Na podstawie dostępnych danych, produkt nie zawiera SVHC powyżej 0,1%.

Substancje podlegające autoryzacji (Załącznik XIV REACH)  
 Brak

Substancje podlegające powiadomieniu o wywozie Roz. (WE) 649/2012:  
 Brak

Substancje podlegające Konwencji Rotterdamskiej:  
 Brak

Substancje podlegające Konwencji Sztokholmskiej:  
 Brak

**SEKCJA 15. Informacje dotyczące przepisów prawnych ... / >>**Kontrole Lekarskie

Pracownicy, narażeni na oddziaływanie tego czynnika chemicznego, nie muszą być pod stałą obserwacją lekarską, jeżeli wyniki oceny ryzyka wskażą, że istnieje tutaj tylko umiarkowane ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w przepisie 98/24/CE.

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

Dla preparatu/substancji wskazanych w sekcji 3 przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa chemicznego.

**SEKCJA 16. Inne informacje**

Tekst wskazówek zagrożenia (H), podanych w rozdziale 2-3 niniejszej karty:

<b>Flam. Liq. 2</b>	Substancja ciekła łatwopalna, kategorii 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Substancja ciekła łatwopalna, kategorii 3
<b>Carc. 2</b>	Rakotwórczość, kategorii 2
<b>Acute Tox. 4</b>	Toksyczność ostra, kategorii 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Zagrożenie spowodowane aspiracją, kategorii 1
<b>STOT RE 2</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie wielokr, kategorii 2
<b>Eye Dam. 1</b>	Poważne uszkodzenie oczu, kategorii 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Działanie drażniące na oczy, kategorii 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Drażniące na skórę, kategorii 2
<b>STOT SE 3</b>	Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednor, kategorii 3
<b>Skin Sens. 1</b>	Działanie uczulające na skórę, kategorii 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, przewlekła toksyczność, kategorii 3
<b>H225</b>	Wysoko łatwopalna ciecz i pary.
<b>H226</b>	Łatwopalna ciecz i pary.
<b>H351</b>	Podejrzewa się, że powoduje raka.
<b>H302</b>	Działa szkodliwie po połknięciu.
<b>H312</b>	Działa szkodliwie w kontakcie ze skórą.
<b>H332</b>	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.
<b>H304</b>	Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią.
<b>H373</b>	Może powodować uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub narażenie powtarzane.
<b>H318</b>	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
<b>H319</b>	Działa drażniąco na oczy.
<b>H315</b>	Działa drażniąco na skórę.
<b>H335</b>	Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.
<b>H317</b>	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
<b>H336</b>	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
<b>H411</b>	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>H412</b>	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.
<b>EUH066</b>	Powtarzające się narażenie może powodować wysuszenie lub pęknięcie skóry.

System deskryptorów dla zastosowań:

<b>ERC</b>	2	Formulacja w mieszaninę
<b>PC</b>	9a	Powłoki i farby, rozcieńczalniki, zmywacze do farb

**LEGENDA:**

- ADR: Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych
- CAS NUMBER: Numer Chemical Abstract Service
- CE50: Stężenie efektywne dla 50% populacji badawczej
- CE NUMBER: Numer identyfikacyjny w ESIS (Europejski Wykaz Istniejących Substancji)
- CLP: Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008
- DNEL: Pochodny poziom niepowodujący zmian
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalny Zharmonizowany System
- IATA DGR: Przepisy dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych w międzynarodowym transporcie lotniczym
- IC50: Stężenie immobilizacyjne dla 50% populacji badawczej
- IMDG: Międzynarodowy transport morski towarów niebezpiecznych
- IMO: Międzynarodowa Organizacja Morska
- INDEX NUMBER: Numer indeksu w Aneksie VI tekstu CLP
- LC50: Stężenie śmiertelne dla 50% populacji badawczej
- LD50: Dawka śmiertelna dla 50% populacji badawczej
- OEL: Dopuszczalna wartość narażenia zawodowego
- PBT: substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna według REACH

## SEKCJA 16. Inne informacje ... / >>

- PEC: Przewidywane stężenie w środowisku- PEL: Przewidywany poziom narażenia
- PNEC: Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku
- REACH: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006
- RID: Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
- TLV: Wartość progową
- TLV WAR. PUŁAP.: stężenie, które nie może być w środowisku pracy przekroczone w żadnym momencie.
- TWA STEL: Granica krótkotrwałego ryzyka zawodowego
- TWA: Granica ważona średnia ekspozycji
- VOC: Związek organiczny lotny
- vPvB: Bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji według REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

### BIBLIOGRAFIA POWSZECHNA:

1. Rozporządzenie (WE) 1907/2006 Parlamentu Europejskiego (REACH)
2. Rozporządzenie (WE) 1272/2008 Parlamentu Europejskiego (CLP)
3. Rozporządzenie (UE) 790/2009 Parlamentu Europejskiego (I Atp.CLP)
4. Rozporządzenie (UE) 2015/830 Parlamentu Europejskiego
5. Rozporządzenie (UE) 286/2011 Parlamentu Europejskiego (II Atp.CLP)
6. Rozporządzenie (UE) 618/2012 Parlamentu Europejskiego (III Atp.CLP)
7. Rozporządzenie (UE) 487/2013 Parlamentu Europejskiego (IV Atp. CLP)
8. Rozporządzenie (UE) 944/2013 Parlamentu Europejskiego (V Atp. CLP)
9. Rozporządzenie (UE) 605/2014 Parlamentu Europejskiego (VI Atp. CLP)
10. Rozporządzenie (UE) 2015/1221 Parlamentu Europejskiego (VII Atp. CLP)
11. Rozporządzenie (UE) 2016/918 Parlamentu Europejskiego (VIII Atp. CLP)
12. Rozporządzenie (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Rozporządzenie (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Rozporządzenie (UE) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Strona Web IFA GESTIS
- Strona Web Agencja ECHA
- Baza danych modeli SDS dla środków chemicznych - Ministerstwo Zdrowia oraz ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Włochy

### Uwaga dla użytkownika:

Informacje zawarte w niniejszej karcie oparte są o wiedzę, którą dysponujemy na dzień opracowania ostatniej wersji karty. Użytkownik powinien sprawdzić, czy podane informacje są prawidłowe i wyczerpujące w stosunku do specyficznego zastosowania produktu.

Niniejszego dokumentu nie wolno utożsamiać z gwarancją dowolnej specyficznej właściwości produktu.

Ponieważ producent nie ma możliwości bezpośredniej kontroli nad użyciem produktu, użytkownik ma obowiązek dostosować się na własną odpowiedzialność do prawa i zarządzeń obowiązujących w sprawie higieny i bezpieczeństwa. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe zastosowanie produktu.

Zapewnić odpowiednie przeszkolenie osobom wyznaczonym do manipulacji produktami chemicznymi.

### Zmiany w porównaniu z poprzednią rewizją:

Zostały wprowadzone zmiany w następujących rozdziałach:

02 / 03 / 11 / 12.