

Data przygotowania 16-mar-2018

Data aktualizacji 18-mar-2024

Wersja Nr 5

**SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIEBIORSTWA****1.1. Identyfikator produktu**

Opis produktu: Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray  
Cat No. : 41775

Niepowtarzalny identyfikator postaci EE4Q-A6GY-4X0R-94GQ  
czynnej (UFI)

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

Zalecane zastosowanie                      Laboratoryjne substancje chemiczne.  
Zastosowania Odradzane                      Brak dostępnej informacji

**1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki**

Firma/Przedsiębiorstwo                      Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Adres e-mail                                      begel.sdsdesk@thermofisher.com

**1.4. Numer telefonu alarmowego**

W celu uzyskania informacji w Stanach Zjednoczonych, proszę zadzwonić pod nr telefonu:  
001-800-227-6701

W celu uzyskania informacji w Europie, proszę zadzwonić pod nr telefonu: +32 14 57 52 11

Awaryjny numer telefonu, Europa: +32 14 57 52 99

Awaryjny numer telefonu, Stany Zjednoczone: 201-796-7100

Numer telefonu do CHEMTREC, Stany Zjednoczone: 800-424-9300

Numer telefonu do CHEMTREC, Europa: 703-527-3887

OŚRODKIEM ZATRUĆ - Kontaktowe                      +48 42 25 38 400  
służb powiadamianych w nagłych                      <https://www.chemikalia.gov.pl/>  
przypadkach

**SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ****2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny**

CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

## Zagrożenia fizyczne

Skrajnie łatwopalny aerosol

Kategoria 1 (H222)

## Zagrożenia dla zdrowia

Toksyczność przy aspiracji

Kategoria 1 (H304)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Kategoria 2 (H315)

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Kategoria 2 (H319)

Działanie szkodliwe na rozrodczość

Kategoria 2 (H361d)

Toksyczność systemowa dla określonego organu - (narazenie jednokrotne)

Kategoria 3 (H336)

## Zagrożenia dla środowiska

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego

Kategoria 1 (H400)

Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego

Kategoria 1 (H410)

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

## 2.2. Elementy oznakowania



Hasło Ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo

## Zwroty wskazujące Rodzaj

### Zagrożenia

H222 - Skrajnie łatwopalny aerosol

H229 - Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.

H304 - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią

H315 - Działa drażniąco na skórę

H319 - Działa drażniąco na oczy

H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy

H361d - Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki

H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

## Zwroty wskazujące na środki

### ostrożności

P210 - Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić

P211 - Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu

P251 - Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu

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

P304 + P340 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania

P305 + P351 + P338 - W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać

P410 + P412 - Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F

## 2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie jest uważana bioakumulacji i toksyczne (PBT) / bardzo trwałe i bardzo biokumulacji (vPvB)

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

## SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

### 3.2. Mieszaniny

| Składnik         | Nr. CAS   | Ne WE             | Procent wagowy | CLP klasyfikacji - rozporządzenia (WE) nr 1272/2008   |
|------------------|-----------|-------------------|----------------|---|
| Heptan           | 142-82-5  | EEC No. 205-563-8 | 45             | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
| Propan           | 74-98-6   | EEC No. 200-827-9 | 15             | Flam. Gas 1 (H220)<br>Press. Gas (H280)   |
| Propan-2-ol      | 67-63-0   | 200-661-7         | 15             | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Eye Irrit. 2 (H319)<br>STOT SE 3 (H336)  |
| Butan            | 106-97-8  | EEC No. 203-448-7 | 15             | Flam. Gas 1 (H220)<br>Press. Gas (H280)   |
| Toluen           | 108-88-3  | 203-625-9         | 5              | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Repr. 2 (H361d)<br>STOT RE 2 (H373)                |
| Grafit naturalny | 7782-42-5 | EEC No. 231-955-3 | 5              | -   |

| Składnik | Specyficzne stężenia graniczne (SCL) | Czynnik M | Uwagi dotyczące komponentów |
|----------|--------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| Heptan   | -                                    | 1         | -                           |

Pełen tekst zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia: patrz sekcja 16

## SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

### 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

|   |   |
|---|---|
| Wskazówka ogólna                            | Jeśli objawy nie ustępują, wezwać lekarza.  |
| Kontakt z oczyma                            | Bezzwłocznie przepłukiwać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, także pod powiekami. Uzyskać pomoc medyczną.                    |
| Kontakt ze skórą                            | Bezzwłocznie zmywać dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut. Jeśli podrażnienie skóry nie ustępuje, należy wezwać lekarza.         |
| Spożycie                                    | Przepłukać usta i popić dużą ilością wody.  |
| Wdychanie                                   | Usunąć na świeże powietrze. W przypadku braku oddychania zastosować sztuczne oddychanie. Uzyskać pomoc medyczną, jeśli wystąpią objawy. |
| Ochrona osoby udzielającej pierwszej pomocy | Usunąć wszelkie źródła zapłonu. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.   |

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

Brak możliwych do przewidzenia. Objawami nadmiernego narażenia mogą być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty. Może powodować obrzęk płuc: Wdychanie wysokich stężeń

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

par może powodować objawy takie jak bóle, zawroty głowy, uczucie zmęczenia, nudności i wymioty: Może spowodować depresję centralnego układu nerwowego

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

Uwagi dla lekarza

Leczyć objawowo. Objawy mogą wystąpić z opóźnieniem.

## SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1. Środki gaśnicze

#### Odpowiednie środki gaśnicze

Rozpylona woda, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), sucha substancja chemiczna, piany odpornej na alkohol. Do schładzania zamkniętych pojemników można stosować mgłą wodną.

#### Środki gaśnicze, których nie wolno stosować ze względów bezpieczeństwa

Nie stosować strumienia wody.

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

Produkt łatwopalny. Zagrożenie zapłonem. Pojemniki mogą wybuchnąć po podgrzaniu. Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem. Pary mogą powrócić do źródła zapłonu i następnie zapalić się zwrótnie. Nie zezwalać, aby ściek pogaśniczy przedostał się do kanalizacji lub cieków wodnych.

#### Niebezpieczne produkty spalania

Tlenek węgla (CO), Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>).

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

Podobnie jak w przypadku każdego innego pożaru, stosować odpowiedni niezależny aparat oddechowy o ciśnieniowym zasilaniu, z homologacją MSHA/NIOSH lub równorzędną i pełny sprzęt ochronny.

## SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Zapewnić odpowiednią wentylację.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Substancja nie powinna być uwalniana do środowiska. Patrz Sekcja 12, aby uzyskać dodatkowe informacje ekologiczne. Unikać uwolnienia do środowiska. Zebrać wyciek.

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

Absorbować obojętnym materiałem absorbującym. Trzymać w zamkniętych i odpowiednich pojemnikach w celu utylizacji. Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu

### 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Sprawdź środki ochronne w sekcjach 8 i 13.

## SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Nie wprowadzać do oczu, na skórę lub na odzież. Stosować środki ochrony indywidualnej/ochronę twarzy. Zapewnić odpowiednią

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

wentylację. Unikać polknienia i narażenia przez drogi oddechowe.

## Środki higieny

Postępować zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami BHP. Nie przechowywać razem z żywnością, napojami i paszami dla zwierząt. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Przed ponownym użyciem zdjąć i wyprać zanieczyszczoną odzież i rękawiczki, również od środka. Myć ręce przed posiłkami i po zakończeniu pracy.

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

Przestrzeń łatwopalna. Trzymać pojemniki szczelnie zamknięte w chłodnym, dobrze wentylowanym miejscu. Trzymać z dala od źródła ciepła, iskier i ognia. Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Zastosowanie w laboratoriach

## SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 8.1. Parametry dotyczące kontroli

#### Wartości graniczne narażenia

źródło lista **EU** - Dyrektywa Komisji (UE) 2019/1831 z dnia 24 października 2019 r. ustanawiająca piąty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniająca dyrektywę Komisji 2000/39/WE **PL** -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).

| Składnik    | Unia Europejska  | Wielka Brytania   | Francja   | Belgia   | Hiszpania   |
|-------------|--|---|---|--|---|
| Heptan      | TWA: 500 ppm (8h)<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> (8h)                          | STEL: 1500 ppm 15 min<br>STEL: 6255 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 500 ppm 8 hr<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr   | TWA / VME: 400 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1668 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 500 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 2085 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . | TWA: 400 ppm 8 uren<br>TWA: 1664 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 500 ppm 15 minuten<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten | TWA / VLA-ED: 500 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 2085 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)   |
| Propan      |  |   |   | TWA: 1000 ppm 8 uren   | TWA / VLA-ED: 1000 ppm (8 horas)  |
| Propan-2-ol |  | STEL: 500 ppm 15 min<br>STEL: 1250 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 400 ppm 8 hr<br>TWA: 999 mg/m <sup>3</sup> 8 hr   | STEL / VLCT: 400 ppm.<br>STEL / VLCT: 980 mg/m <sup>3</sup> .   | TWA: 200 ppm 8 uren<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 400 ppm 15 minuten<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten  | STEL / VLA-EC: 400 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 1000 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 500 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |
| Butan       |  | STEL: 750 ppm 15 min<br>STEL: 1810 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 600 ppm 8 hr<br>TWA: 1450 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Carc. containing >0.1% Buta-1,3-diene | TWA / VME: 800 ppm (8 heures).<br>TWA / VME: 1900 mg/m <sup>3</sup> (8 heures).   | STEL: 980 ppm 15 minuten<br>STEL: 2370 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten  | TWA / VLA-ED: 1000 ppm (8 horas)  |
| Toluen      | TWA: 50 ppm (8hr)<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> (8hr)<br>STEL: 100 ppm (15min) | STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min  | TWA / VME: 20 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 76.8 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 20 ppm 8 uren<br>TWA: 77 mg/m <sup>3</sup> 8 uren<br>STEL: 100 ppm 15   | STEL / VLA-EC: 100 ppm (15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 384  |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |  |   |  |  |  |
|------------------|--|---|--|--|--|
|                  | STEL: 384 mg/m <sup>3</sup><br>(15min)<br>Skin | TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 191 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>Skin   | (8 heures). restrictive<br>limit TWA / VME: 1000<br>mg/m <sup>3</sup> (8 heures).<br>STEL / VLCT: 100 ppm.<br>restrictive limit<br>STEL / VLCT: 384<br>mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500<br>mg/m <sup>3</sup> .<br>Peau | minuten<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>Huid | mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).<br>TWA / VLA-ED: 50 ppm<br>(8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 192<br>mg/m <sup>3</sup> (8 horas)<br>Piel |
| Grafit naturalny |  | STEL: 30 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 12 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 2 mg/m <sup>3</sup> (8<br>heures).  | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 uren                              | TWA / VLA-ED: 2 mg/m <sup>3</sup><br>(8 horas)   |

| Składnik    | Włochy   | Niemcy   | Portugalia   | Holandia  | Finlandia   |
|-------------|--|--|--|---|---|
| Heptan      | TWA: 500 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>ore. Time Weighted<br>Average     | TWA: 500 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 1<br>TWA: 2100 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 1<br>TWA: 500 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 2100 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 500 ppm<br>Höhepunkt: 2100 mg/m <sup>3</sup>    | STEL: 500 ppm 15<br>minutos<br>TWA: 500 ppm 8 horas<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>horas  | STEL: 1600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>uren | TWA: 300 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 500 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 2100 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina  |
| Propan      |  | TWA: 1000 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 4<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 4<br>TWA: 1000 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 4000 ppm<br>Höhepunkt: 7200 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1000 ppm 8 horas  |   | TWA: 800 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 1500 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 1100 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina |
| Propan-2-ol |  | TWA: 200 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 200 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 400 ppm<br>Höhepunkt: 1000 mg/m <sup>3</sup>      | STEL: 400 ppm 15<br>minutos<br>TWA: 200 ppm 8 horas  |   | TWA: 200 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 250 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 620 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina    |
| Butan       |  | TWA: 1000 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 4<br>TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 4<br>TWA: 1000 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 4000 ppm<br>Höhepunkt: 9600 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 1000 ppm 15<br>minutos<br>TWA: 1000 ppm 8 horas  |   | TWA: 800 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 1000 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina |
| Toluen      | TWA: 50 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>Pelle | TWA: 50 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 50 ppm (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK   | STEL: 100 ppm 15<br>minutos<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutos<br>TWA: 50 ppm 8 horas<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8<br>horas<br>Pele | STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten<br>TWA: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 uren      | TWA: 25 ppm 8 tunteina<br>TWA: 81 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 100 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina<br>Iho  |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |  |   |                                  |  |  |
|------------------|--|---|----------------------------------|--|--|
|                  |  | Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 100 ppm<br>Höhepunkt: 380 mg/m <sup>3</sup><br>Haut   |                                  |  |  |
| Grafit naturalny |  | TWA: 1.25 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 2<br>TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>multiplied by the<br>material density;except<br>ultrafine particles<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 2.4 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas |  | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina |

| Składnik         | Austria   | Dania   | Szwajcaria   | Polska  | Norwegia  |
|------------------|---|---|--|---|---|
| Heptan           | MAK-KZGW: 2000 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 8000<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 500 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 2000 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden     | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 820 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 400 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 1640 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter       | STEL: 400 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 1600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 400 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 1600 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden           | STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 800 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 40 ppm 8 timer<br>TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 250 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated  |
| Propan           | MAK-KZGW: 2000 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 3600<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 1000 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 1800 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden    | TWA: 1000 ppm 8 timer<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timer<br>STEL: 2000 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 3600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter | STEL: 4000 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 7200 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 1000 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden         | TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach  | TWA: 500 ppm 8 timer<br>TWA: 900 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 40 ppm 8 timer<br>TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 625 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 1125 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated  |
| Propan-2-ol      | MAK-KZGW: 800 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 2000<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 200 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 500 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden       | TWA: 200 ppm 8 timer<br>TWA: 490 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 400 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 980 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter        | STEL: 400 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 200 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden            | STEL: 1200 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach  | TWA: 100 ppm 8 timer<br>TWA: 245 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 150 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 306.25 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated   |
| Butan            | MAK-KZGW: 1600 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 3800<br>mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 800 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 1900 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden     | TWA: 500 ppm 8 timer<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timer<br>STEL: 1000 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 2400 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter  | STEL: 3200 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 7600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 800 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden          | STEL: 3000 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach | TWA: 250 ppm 8 timer<br>TWA: 600 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 40 ppm 8 timer<br>TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 312.5 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 750 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated |
| Toluen           | Haut<br>MAK-KZGW: 100 ppm<br>15 Minuten<br>MAK-KZGW: 380 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 50 ppm 8<br>Stunden<br>MAK-TMW: 190 mg/m <sup>3</sup><br>8 Stunden | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutter<br>Hud   | Haut/Peau<br>STEL: 200 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 760 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | STEL: 200 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach   | TWA: 25 ppm 8 timer<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 37.5 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 141 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated<br>Hud  |
| Grafit naturalny | MAK-KZGW: 10 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden   | TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter  | TWA: 3 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden  | TWA: 4.0 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach<br>TWA: 1.0 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach    | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. natural;value   |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | <p>calculated total dust<br/>STEL: 4 mg/m<sup>3</sup> 15 minuter. natural;value<br/>calculated respirable dust<br/>STEL: 20 mg/m<sup>3</sup> 15 minuter. synthetic;value<br/>calculated total dust<br/>STEL: 8 mg/m<sup>3</sup> 15 minuter. synthetic;value<br/>calculated respirable dust</p> |
|--|--|--|--|--|--|

| Składnik         | Bułgaria   | Chorwacja  | Irlandia  | Cypr   | Republika Czeska  |
|------------------|--|--|---|--|---|
| Heptan           | TWA: 1600 mg/m <sup>3</sup>  | kože<br>TWA-GVI: 500 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.  | TWA: 500 ppm 8 hr.<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 1500 ppm 15 min<br>STEL: 6255 mg/m <sup>3</sup> 15 min     | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 1000 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 2000 mg/m <sup>3</sup>  |
| Propan           | TWA: 1800.0 mg/m <sup>3</sup>  |  | STEL: 3000 ppm 15 min   |  |   |
| Propan-2-ol      | TWA: 980.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 1225.0 mg/m <sup>3</sup>  | TWA-GVI: 400 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 999 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 500 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 1250 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.  | TWA: 200 ppm 8 hr.<br>STEL: 400 ppm 15 min<br>Skin  |  | TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 1000 mg/m <sup>3</sup>                   |
| Butan            | TWA: 1900 mg/m <sup>3</sup>  | TWA-GVI: 600 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 1450 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>TWA-GVI: 10 ppm 8 satima. containing >=0.1% Butadiene<br>TWA-GVI: 22 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. containing >=0.1% Butadiene<br>STEL-KGVI: 750 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 1810 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama. | TWA: 1000 ppm 8 hr.<br>STEL: 3000 ppm 15 min  |  |   |
| Toluen           | TWA: 50 ppm<br>TWA: 192.0 mg/m <sup>3</sup><br>STEL : 100 ppm<br>STEL : 384.0 mg/m <sup>3</sup><br>Skin notation | kože<br>TWA-GVI: 50 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.<br>STEL-KGVI: 100 ppm 15 minutama.<br>STEL-KGVI: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutama.  | TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>TWA: 50 ppm 8 hr.<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>Skin | Skin-potential for cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Potential for cutaneous absorption<br>Ceiling: 500 mg/m <sup>3</sup>                    |
| Grafit naturalny | TWA: 5.0 mg/m <sup>3</sup>   | TWA-GVI: 4 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. respirable dust<br>TWA-GVI: 10 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. total dust, inhalable particles  | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr. all forms except fibres; respirable fraction<br>STEL: 6 mg/m <sup>3</sup> 15 min             |  | TWA: 2.0 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. respirable fraction, <=5% Silica, Cristobalite, Tridymite and .gamma.-Aluminium oxide dust |

| Składnik    | Estonia  | Gibraltar   | Grecja   | Węgry                                    | Islandia   |
|-------------|--|---|--|--|--|
| Heptan      | TWA: 500 ppm 8 tundides.<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides.  | TWA: 500 ppm 8 hr<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | STEL: 500 ppm<br>STEL: 2000 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 500 ppm<br>TWA: 2000 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 2000 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK | TWA: 200 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 820 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Ceiling: 400 ppm<br>Ceiling: 1640 mg/m <sup>3</sup>    |
| Propan      | TWA: 1000 ppm 8 tundides.<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. |   | TWA: 1000 ppm<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>   |  | TWA: 1000 ppm 8 klukkustundum.<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.<br>Ceiling: 2000 ppm<br>Ceiling: 3600 mg/m <sup>3</sup> |
| Propan-2-ol | TWA: 150 ppm 8   |   | STEL: 500 ppm  | STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15          | TWA: 200 ppm 8   |



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |   |   |   |   |   |
|------------------|---|---|---|---|---|
|                  | tundides.<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.<br>STEL: 250 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites.                          |   | STEL: 1225 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 400 ppm<br>TWA: 980 mg/m <sup>3</sup>  | percekben. CK<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK<br>lehetséges borön<br>keresztüli felszívódás                                   | klukkustundum.<br>TWA: 490 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation<br>Ceiling: 400 ppm<br>Ceiling: 980 mg/m <sup>3</sup>   |
| Butan            | TWA: 800 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 1500 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.   |   | TWA: 1000 ppm<br>TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup>  | STEL: 9400 mg/m <sup>3</sup> 15<br>percekben. CK<br>TWA: 2350 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK   | TWA: 500 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 1000 ppm<br>Ceiling: 2400 mg/m <sup>3</sup>   |
| Toluen           | Nahk<br>TWA: 50 ppm 8<br>tundides.<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides.<br>STEL: 100 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites. | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 hr<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>STEL: 100 ppm 15 min<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>min | skin - potential for<br>cutaneous absorption<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> | STEL: 380 mg/m <sup>3</sup> 15<br>percekben. CK<br>TWA: 190 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK<br>lehetséges borön<br>keresztüli felszívódás | STEL: 50 ppm<br>STEL: 188 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 25 ppm 8<br>klukkustundum.<br>TWA: 94 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Skin notation  |
| Grafit naturalny | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. total dust  |   | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>órában. AK  | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum. total<br>dust<br>TWA: 2.5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>respirable fraction<br>Ceiling: 10 mg/m <sup>3</sup> total<br>dust<br>Ceiling: 5 mg/m <sup>3</sup><br>respirable dust |

| Szállítók        | Litvánia  | Litvánia   | Luksemburg   | Malta  | Rumunia  |
|------------------|---|--|--|--|--|
| Heptan           | STEL: 500 ppm<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 85 ppm<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 500 ppm IPRD<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup><br>IPRD<br>STEL: 750 ppm<br>STEL: 3128 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 500 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden  | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 500 ppm 8 ore<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8 ore  |
| Propan           | TWA: 1000 ppm<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup>  |  |  |  | TWA: 778 ppm 8 ore<br>TWA: 1400 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 1000 ppm 15<br>minute<br>STEL: 1800 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute              |
| Propan-2-ol      | STEL: 600 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 150 ppm IPRD<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>STEL: 250 ppm<br>STEL: 600 mg/m <sup>3</sup>       |  |  | TWA: 81 ppm 8 ore<br>TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 203 ppm 15<br>minute<br>STEL: 500 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute                  |
| Butan            | TWA: 300 mg/m <sup>3</sup>  |  |  |  |  |
| Toluen           | skin - potential for<br>cutaneous exposure<br>STEL: 40 ppm<br>STEL: 150 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 14 ppm<br>TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 50 ppm IPRD<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> IPRD<br>Oda<br>STEL: 100 ppm<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> | Possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden<br>STEL: 100 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten | possibility of significant<br>uptake through the skin<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup><br>STEL: 100 ppm 15<br>minuti<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuti | Skin notation<br>TWA: 50 ppm 8 ore<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 ore<br>STEL: 100 ppm 15<br>minute<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute |
| Grafit naturalny | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>  | TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> dust<br>IPRD  |  |  | TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 ore   |

| Szállítók | Rosza | Republika Słowacka                          | Szlovénia  | Svédország   | Törökország  |
|-----------|-------|---|--|--|--|
| Heptan    |       | TWA: 500 ppm<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 500 ppm 8 urah<br>applies to all isomers<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>urah applies to all<br>isomers<br>STEL: 500 ppm 15 | Indicative STEL: 300<br>ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 1200<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 200 ppm 8 timmar.<br>NGV | TWA: 500 ppm 8 saat<br>TWA: 2085 mg/m <sup>3</sup> 8<br>saat |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |   |   |  |  |   |
|------------------|---|---|--|--|---|
|                  |   |   | minutah applies to all isomers<br>STEL: 2085 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah applies to all isomers   | TLV: 800 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV   |   |
| Propan           |   |   | TWA: 1000 ppm 8 urah<br>TWA: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 4000 ppm 15 minutah<br>STEL: 7200 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah   |  |   |
| Propan-2-ol      | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> 1761<br>MAC: 50 mg/m <sup>3</sup>   | Ceiling: 1000 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 200 ppm<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 200 ppm 8 urah<br>TWA: 500 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 400 ppm 15 minutah<br>STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah  | Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter<br>Indicative STEL: 600 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 150 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV |   |
| Butan            | TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 0404<br>MAC: 900 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 1000 ppm 8 hodinách containing 0.1% or greater Butadiene<br>TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách containing 0.1% or greater Butadiene<br>STEL: 5000 ppm 15 minútach containing 0.1% or greater Butadiene<br>STEL: 12000 mg/m <sup>3</sup> 15 minútach containing 0.1% or greater Butadiene | TWA: 1000 ppm 8 urah containing >=0.1% Butadiene<br>TWA: 2400 mg/m <sup>3</sup> 8 urah containing >=0.1% Butadiene<br>STEL: 4000 ppm 15 minutah containing >=0.1% Butadiene<br>STEL: 9600 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah containing >=0.1% Butadiene |  |   |
| Toluen           | TWA: 50 mg/m <sup>3</sup> 1264<br>MAC: 150 mg/m <sup>3</sup>  | Ceiling: 384 mg/m <sup>3</sup><br>Potential for cutaneous absorption<br>TWA: 50 ppm<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 50 ppm 8 urah<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 urah Koža<br>STEL: 100 ppm 15 minutah<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah   | Binding STEL: 100 ppm 15 minuter<br>Binding STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV<br>TLV: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV<br>Hud | Deri<br>TWA: 50 ppm 8 saat<br>TWA: 192 mg/m <sup>3</sup> 8 saat<br>STEL: 100 ppm 15 dakika<br>STEL: 384 mg/m <sup>3</sup> 15 dakika |
| Grafit naturalny |   | TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> total aerosol<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> respirable fraction   |  |  |   |

## Biologiczne wartosci graniczne

źródło lista

| Składnik    | Unia Europejska | Zjednoczone Królestwo (Wielka Brytania) | Francja   | Hiszpania  | Niemcy   |
|-------------|-----------------|---|---|--|--|
| Heptan      |                 |   |   |  | Heptan-2,5-dione: 250 µg/L urine (end of shift )   |
| Propan-2-ol |                 |   |   | Acetone: 40 mg/L urine end of workweek   | Acetone: 25 mg/L whole blood (end of shift )<br>Acetone: 25 mg/L urine (end of shift )   |
| Toluen      |                 |   | Toluene: 1 mg/L venous blood end of shift<br>Hippuric acid: 2500 mg/g creatinine urine end of shift | o-Cresol: 0.6 mg/L urine end of shift<br>Toluene: 0.05 mg/L blood start of last shift of workweek<br>Toluene: 0.08 mg/L urine end of shift | Toluene: 600 µg/L whole blood (immediately after exposure )<br>Toluene: 75 µg/L urine (end of shift )<br>o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | the shift after several shifts )<br>o-Cresol (after hydrolysis): 1.5 mg/L urine (end of shift ) |
|--|--|--|--|--|---|

| Składnik    | Włochy | Finlandia   | Dania | Bulgaria  | Rumunia  |
|-------------|--------|---|-------|---|--|
| Propan-2-ol |        |   |       |   | Acetone: 50 mg/L urine end of shift  |
| Toluen      |        | Toluene: 500 nmol/L blood in the morning after a working day. |       | Hippuric acid: 1.6 mmol/mmol Creatinine urine at the end of exposure or end of work shift | Hippuric acid: 2 g/L urine end of shift<br>o-Cresol: 3 mg/L urine end of shift |

| Składnik | Gibraltar | Łotwa   | Republika Słowacka  | Luksemburg | Turcja |
|----------|-----------|---|---|------------|--------|
| Toluen   |           | Hippuric acid: 1.6 g/g Creatinine urine end of shift<br>Toluene: 0.05 mg/L blood end of shift | Toluene: 600 µg/L blood end of exposure or work shift<br>o-Cresol: 1.5 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure<br>o-Cresol: 1.5 mg/L urine end of exposure or work shift<br>Hippuric acid: 1600 mg/g creatinine end of exposure or work shift |            |        |

## Metody monitorowania

EN 14042:2003 Identyfikator tytułu: Atmosfery miejsca pracy. Poradnik stosowania i zastosowania procedur służących do oceny narażenia na środki chemiczne i biologiczne.

## Pochodny poziom niepowodujący zmian (DNEL) / Pochodny minimalny poziom efektu (DMEL)

Zobacz tabelę dla wartości

| Component                     | Ostra efekt lokalny (Skórnice) | Ostra efekt ogólnie (Skórnice) | Przewlekłe skutki lokalny (Skórnice) | Przewlekłe skutki ogólnie (Skórnice) |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Heptan<br>142-82-5 ( 45 )     |                                |                                |                                      | DNEL = 300mg/kg bw/day               |
| Propan-2-ol<br>67-63-0 ( 15 ) |                                |                                |                                      | DNEL = 888mg/kg bw/day               |
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 )      |                                |                                |                                      | DNEL = 384mg/kg bw/day               |

| Component                           | Ostra efekt lokalny (Wdychanie) | Ostra efekt ogólnie (Wdychanie) | Przewlekłe skutki lokalny (Wdychanie) | Przewlekłe skutki ogólnie (Wdychanie) |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Heptan<br>142-82-5 ( 45 )           |                                 |                                 |                                       | DNEL = 2085mg/m <sup>3</sup>          |
| Propan-2-ol<br>67-63-0 ( 15 )       |                                 |                                 |                                       | DNEL = 500mg/m <sup>3</sup>           |
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 )            | DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>     | DNEL = 384mg/m <sup>3</sup>     | DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>           | DNEL = 192mg/m <sup>3</sup>           |
| Grafit naturalny<br>7782-42-5 ( 5 ) |                                 |                                 | DNEL = 1.2mg/m <sup>3</sup>           | DNEL = 1.2mg/m <sup>3</sup>           |

## Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Zobacz wartości poniżej.

| Component   | świeża woda      | Świeża woda osad | Woda przerywany  | Mikroorganizmy w oczyszczalniach ścieków | Gleba (rolnictwo) |
|-------------|------------------|------------------|------------------|--|-------------------|
| Propan-2-ol | PNEC = 140.9mg/L | PNEC = 552mg/kg  | PNEC = 140.9mg/L | PNEC = 2251mg/L                          | PNEC = 28mg/kg    |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                          |                 |                                     |                 |                  |                             |
|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|
| 67-63-0 ( 15 )           |                 | sediment dw                         |                 |                  | soil dw                     |
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 ) | PNEC = 0.68mg/L | PNEC =<br>16.39mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 0.68mg/L | PNEC = 13.61mg/L | PNEC = 2.89mg/kg<br>soil dw |

| Component                     | Wody morska      | Osadzie morskim wody                | Wody morska przerywany | Łańcuch żywnościowy     | Powietrze |
|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------|
| Propan-2-ol<br>67-63-0 ( 15 ) | PNEC = 140.9mg/L | PNEC = 552mg/kg<br>sediment dw      |                        | PNEC = 160mg/kg<br>food |           |
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 )      | PNEC = 0.68mg/L  | PNEC =<br>16.39mg/kg<br>sediment dw |                        |                         |           |

## 8.2. Kontrola narażenia

### Środki techniczne

Zapewnić odpowiednią wentylację, szczególnie w miejscach zamkniętych. Dopilnować, by stanowiska płukania oczu oraz prysznice bezpieczeństwa znajdowały się blisko miejsca pracy. Stosować urządzenia elektryczne/wentylujące/oświetleniowe w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Gdziekolwiek jest to możliwe, powinny być przyjęte techniczne środki ochronne kontroli źródeł niebezpiecznych materiałów, takie jak odizolowanie lub zamknięcie procesu technologicznego, wprowadzenie procesu technologicznego lub zmiany urządzeń, aby minimalizować możliwości uwolnienia lub kontaktu oraz stosowanie odpowiednio zaprojektowanego układu wentylacyjnego

### Wypożyczenie ochrony indywidualnej

**Ochrona oczu** Gogle (Norma UE - EN 166)

**Ochrona rąk** Rękawice ochronne

| Materiał rękawic    | Czas przebicia | Grubość rękawic | Norma UE        | Komentarze rękawica   |
|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|---|
| Kauczuk butylowy    | > 480 minut    | 0.5 mm          | EN 374 Poziom 6 | W badaniu w EN374-3 Oznaczenie odporności na przenikanie substancji chemicznych |
| Rękawice neoprenowe | < 30 minut     | 0.45 mm         |                 |   |

**Ochrona skóry i ciała** Odzież z długimi rękawami.

Sprawdzić rękawice przed użyciem

Prosimy przestrzegać instrukcji dotyczących przepuszczalności i czasu przebicia dostarczonych przez dostawcę rękawic.

Przestrzegać wskazówek producenta lub dostawcy

Zadbać rękawice nadają się do tego zadania; Kompatybilność chemiczna, zręczność, warunki pracy, Podatność użytkownika, np. efektów uczulających

Również wziąć pod uwagę specyficzne warunki lokalne stosowania produktu, takie jak niebezpieczeństwo przecięcia, scierania

Usuń rękawice z opieki unikając zanieczyszczenia skóry

### Ochrona dróg oddechowych

Jeśli pracownicy stykają się ze stężeniami powyżej limitu narażenia, muszą stosować właściwe, certyfikowane aparaty oddechowe.

Aby zabezpieczyć użytkownika, ochronne wyposażenie oddechowe musi być właściwie dopasowane i stosowane oraz konserwowane we właściwy sposób

### Duża skala / użycie awaryjnego

Stosować aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norma EN 136 w przypadku przekroczenia progu narażenia lub w przypadku podrażnienia lub wystąpienia innych objawów

**Zalecany rodzaj filtra:** niskowrzący rozpuszczalnik organiczny Typ AX Brązowy zgodny z EN371

### Mała skala / urządzeń laboratoryjnych

Stosować aparat oddechowy aprobowany przez NIOSH/MSHA lub europejska norma EN 149:2001 w przypadku przekroczenia progu narażenia lub w przypadku podrażnienia lub wystąpienia innych objawów

**Zalecana maska pół:** - Zawór filtrowanie: EN405; lub; Półmaska: EN140; oraz filtr, PL141 Kiedy RPE jest stosowany test Fit maski powinny być prowadzone

### Środki kontrolne narażenia środowiska

Nie dopuścić aby materiał skażył wody gruntowe. Zapobiec przedostaniu się produktu do kanalizacji. W razie braku możliwości zatrzymania poważnego uwolnienia, należy

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

powiadomić lokalne władze.

## SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

|   |                            |                             |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| Stan fizyczny                                     | Płyn Aerosol               |                             |
| Wygląd  | Czarny                     |                             |
| Zapach  | Brak danych                |                             |
| Próg wyczuwalności zapachu                        | Brak danych                |                             |
| Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia | Brak danych                |                             |
| Temperatura mięknięcia                            | Brak danych                |                             |
| Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia     | Brak danych                |                             |
| Palność (Płyn)                                    | Produkt wysoce łatwopalny  | Na podstawie danych z badań |
| Palność (ciała stałego, gazu)                     | Nie dotyczy                | Płyn                        |
| Granice wybuchowości                              | Brak danych                |                             |
| Temperatura zapłonu                               | -97 °C / -142.6 °F         | Metoda - Brak danych        |
| Temperatura samozapłonu                           | Brak danych                |                             |
| Temperatura rozkładu                              | Brak danych                |                             |
| pH  | Brak danych                |                             |
| Lepkość   | Brak danych                |                             |
| Rozpuszczalność w wodzie                          | Częściowo mieszalny(-a,-e) |                             |
| Rozpuszczalność w innych rozpuszczalnikach        | Brak danych                |                             |
| Współczynnik podziału (n-oktanol/woda)            |                            |                             |
| Składnik  | Logarytm Pow               |                             |
| Heptan  | 4.66                       |                             |
| Propan  | 1.09                       |                             |
| Propan-2-ol                                       | 0.05                       |                             |
| Butan   | 2.31                       |                             |
| Toluen  | 2.73                       |                             |
| Ciśnienie pary                                    | Brak danych                |                             |
| Gęstość / Ciężar właściwy                         | Brak danych                |                             |
| Gęstość nasypowa                                  | Nie dotyczy                | Płyn                        |
| Gęstość pary                                      | Brak danych                | (Powietrze = 1.0)           |
| Charakterystyka cząstek                           | Nie dotyczy (ciecz)        |                             |

### 9.2. Inne informacje

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Zawartość składników lotnych (%) | 95   |
| Właściwości wybuchowe            | Pary mogą tworzyć mieszanki wybuchowe z powietrzem |

## SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

### 10.1. Reaktywność

Nie znane na podstawie posiadanych informacji

### 10.2. Stabilność chemiczna

Substancja stabilna w normalnych warunkach.

### 10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Niebezpieczna polimeryzacja | Nie dochodzi do niebezpiecznej polimeryzacji.         |
| Niebezpieczne reakcje       | Brak w normalnych warunkach procesu technologicznego. |

### 10.4. Warunki, których należy unikać

Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, źródeł iskrzenia, otwartego

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

ognia i innych źródeł zapłonu. Nie palić. Chronić przed światłem słonecznym i nie wystawiać na temperatury powyżej 50 °C/122 °F. Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni lub źródeł zapłonu.

## 10.5. Materiały niezgodne

Silne czynniki utleniające.

## 10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Tlenek węgla (CO). Dwutlenek węgla (CO2).

## SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

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

#### Informacje o produkcie

##### a) toksyczność ostra;

Doustny(-a,-e)

Brak danych

Skórny(-a,-e)

Brak danych

Wdychanie

Brak danych

#### Dane toksykologiczne dla składników

| Składnik         | LD50 doustnie                              | LD50 skórnie                  | LC50 przez wdychanie                      |
|------------------|--|-------------------------------|---|
| Heptan           | >2000 mg/kg (rat)                          | LD50 = 3000 mg/kg ( Rabbit )  | LC50 > 73.5 mg/L ( Rat ) 4 h              |
| Propan           | -  | -                             | LC50 > 20000 ppm ( Rat ) 4h               |
| Propan-2-ol      | 5045 mg/kg ( Rat )<br>3600 mg/kg ( Mouse ) | 12800 mg/kg ( Rat )           | 72.6 mg/L ( Rat ) 4 h                     |
| Butan            | -  | -                             | 658 mg/L ( Rat ) 4 h                      |
| Toluen           | > 5000 mg/kg ( Rat )                       | LD50 = 12000 mg/kg ( Rabbit ) | 26700 ppm ( Rat ) 1 h                     |
| Grafit naturalny | -  | -                             | LC50 > 2000 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h |

##### b) działanie żrące/drażniące na skórę;

Brak danych

##### c) poważne uszkodzenie

oczu/działanie drażniące na oczy;

Brak danych

##### d) działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę;

Oddechowy(-a,-e)

Brak danych

Skóra

Brak danych

##### e) działanie mutagenne na komórki rozrodcze;

Brak danych

##### f) rakotwórczość;

Brak danych

Poniższa tabela wskazuje czy każda z agencji wymieniła składnik w spisie jako czynnik rakotwórczy

| Składnik | UE           | UK | Niemcy | IARC |
|----------|--------------|----|--------|------|
| Butan    | Carc Cat. 1A |    |        |      |

##### g) szkodliwe działanie na rozrodczość;

Brak danych

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

h) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe;

Wyniki / Narażone organy Ośrodkowy układ nerwowy (OUN), Układ oddechowy.

i) działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane;

Narządy docelowe Brak danych.

j) zagrożenie spowodowane aspiracją;

Objawy / efekty, ostre i opóźnione Objawami nadmiernego narażenia mogą być bóle głowy, zmęczenie, mdłości i wymioty. Może powodować obrzęk płuc. Wdychanie wysokich stężeń par może powodować objawy takie jak bóle, zawroty głowy, uczucie zmęczenia, nudności i wymioty. Może spowodować depresję centralnego układu nerwowego.

## 11.2. Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego Oceny właściwości zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego dla zdrowia ludzkiego. Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego.

## SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

### 12.1. Toksyczność Działanie ekotoksyczne

Produkt zawiera następujące, niebezpieczne dla środowiska substancje. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

| Składnik         | Ryby słodkowodne   | pchła wodna  | Algi słodkowodne   |
|------------------|--|--|--|
| Heptan           | LC50: = 375.0 mg/L, 96h (Cichlid fish)   | EC50: >10 mg/L/24h   |  |
| Propan-2-ol      | LC50: = 9640 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas)<br>LC50: > 1400000 µg/L, 96h (Lepomis macrochirus)<br>LC50: = 11130 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)<br>LC50: = 10000000 µg/L, 96h (Daphnia) | 13299 mg/L EC50 = 48 h<br>9714 mg/L EC50 = 24 h  | EC50: > 1000 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)<br>EC50: > 1000 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus)                       |
| Toluen           | 50-70 mg/L LC50 96 h<br>5-7 mg/L LC50 96 h<br>15-19 mg/L LC50 96 h<br>28 mg/L LC50 96 h<br>12 mg/L LC50 96 h   | EC50: = 11.5 mg/L, 48h (Daphnia magna)<br>EC50: 5.46 - 9.83 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) | EC50: = 12.5 mg/L, 72h static (Pseudokirchneriella subcapitata)<br>EC50: > 433 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) |
| Grafit naturalny | LC50: > 100 mg/L, 96h semi-static (Danio rerio)  |  |  |

| Składnik    | Substancja mikrotoksyczna                          | Czynnik M |
|-------------|--|-----------|
| Heptan      |  | 1         |
| Propan-2-ol | = 35390 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min |           |
| Toluen      | EC50 = 19.7 mg/L 30 min                            |           |

### 12.2. Trwałość i zdolność do

Łatwo ulega biodegradacji

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

## rozkładu

### Trwałość

Trwałość jest nieprawdopodobna, na podstawie posiadanych informacji.

| Component                | Rozkład   |
|--------------------------|-----------|
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 ) | 86% (20d) |

### Degradacja w oczyszczalni ścieków

Zawiera substancje znane są niebezpieczne dla środowiska lub nie degradacji w oczyszczalniach ścieków.

## 12.3. Zdolność do bioakumulacji

Bioakumulacja jest nieprawdopodobna

| Składnik    | Logarytm Pow | Współczynnik biokoncentracji (BCF) |
|-------------|--------------|------------------------------------|
| Heptan      | 4.66         | Brak danych                        |
| Propan      | 1.09         | Brak danych                        |
| Propan-2-ol | 0.05         | Brak danych                        |
| Butan       | 2.31         | Brak danych                        |
| Toluen      | 2.73         | 90                                 |

## 12.4. Mobilność w glebie

Produkt zawiera lotne związki organiczne (VOC), które łatwo wyparowują ze wszystkich powierzchni. Najprawdopodobniej ruchliwy w środowisku ze względu na lotność. Szybko rozprasza się w powietrzu

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie jest uważana bioakumulacji i toksyczne (PBT) / bardzo trwale i bardzo biokumulacji (vPvB).

## 12.6. Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

### Informacje o dysruptorze wydzielania wewnętrznego

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub podejrzewanych dysruptorów wydzielania wewnętrznego

## 12.7. Inne szkodliwe skutki działania

### Trwałe zanieczyszczenie organiczne Potencjał niszczenia ozonu

Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji  
Niniejszy produkt nie zawiera żadnych znanych lub przypuszczalnych substancji

## SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

### 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

#### Odpady z pozostałości/niezużytych produktów

Odpady są klasyfikowane jako niebezpieczne. Usuwać zgodnie z europejskim dyrektywami dotyczącymi odpadów i odpadów niebezpiecznych. Usuwać do zgodnie z lokalnymi przepisami.

#### Skażone opakowanie

Pozbyć się tego pojemnika na niebezpieczne lub składowisko odpadów. Puste pojemniki, zawierające pozostałości po produkcie (płyn i/lub parę) mogą być niebezpieczne. Trzymać produkt oraz pusty pojemnik po produkcie z dala od źródeł ciepła i zapłonu.

#### Europejski Katalog Odpadów

Zgodnie z Europejskim Katalogiem Odpadów, kody odpadów nie są specyficzne dla produktu, a dla zastosowań.

#### Inne informacje

Nie spłukiwać do kanalizacji. Użytkownik powinien przyporządkowywać kody odpadów w oparciu o cel, do którego zastosowano produkt. Można utylizować do dołów ziemnych lub spalać, jeśli zgodne z miejscowymi przepisami. Nie dopuścić, aby niniejszy produkt chemiczny przedostał się do środowiska. Nie wprowadzać do kanalizacji.

## SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU



# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

## IMDG/IMO

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN1950  
**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN** AEROSOLS  
**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** 2.1  
**14.4. Grupa pakowania**

## ADR

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN1950  
**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN** Aerosole  
**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** 2.1  
**Podrzędna klasa zagrożenia** 5F  
**14.4. Grupa pakowania**

## IATA

**14.1. Numer UN lub numer identyfikacyjny ID** UN1950  
**14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN** AEROSOLS, FLAMMABLE  
**14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie** 2.1  
**14.4. Grupa pakowania**

**14.5. Zagrożenia dla środowiska** Produkt niebezpieczny dla środowiska  
Produkt jest substancją powodującą skażenie środowiska morskiego według kryteriów ustalonych przez IMDG/IMO

**14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników** Wymagane żadne specjalne środki ostrożności.

**14.7. Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO** Nie dotyczy, pakowane towary

## SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

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

### Listy międzynarodowe

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Chiny (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipiny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Składnik    | Nr. CAS  | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL<br>(koreański<br>wykaz<br>istnieją<br>cych<br>substancji<br>chemiczn<br>ych) | ENCS | ISHL |
|-------------|----------|-----------|--------|-----|-------|------|---|------|------|
| Heptan      | 142-82-5 | 205-563-8 | -      | -   | X     | X    | KE-18271  | X    | X    |
| Propan      | 74-98-6  | 200-827-9 | -      | -   | X     | X    | KE-29258  | X    | X    |
| Propan-2-ol | 67-63-0  | 200-661-7 | -      | -   | X     | X    | KE-29363  | X    | X    |
| Butan       | 106-97-8 | 203-448-7 | -      | -   | X     | X    | KE-03751  | X    | X    |

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |           |           |   |   |   |   |          |   |   |
|------------------|-----------|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|
| Toluen           | 108-88-3  | 203-625-9 | - | - | X | X | KE-33936 | X | X |
| Grafit naturalny | 7782-42-5 | 231-955-3 | - | - | X | X | KE-18101 | - | - |

| Składnik         | Nr. CAS   | Ustawa o kontroli substancji toksycznych (TSCA) | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS (Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych) |
|------------------|-----------|---|---|-----|------|------|-------|---|
| Heptan           | 142-82-5  | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |
| Propan           | 74-98-6   | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |
| Propan-2-ol      | 67-63-0   | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |
| Butan            | 106-97-8  | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |
| Toluen           | 108-88-3  | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |
| Grafit naturalny | 7782-42-5 | X   | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X   |

**Legenda:** X - Wyszczególniony(-a,-e) '-' - **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
Not Listed

## Zezwolenie/Ograniczenia zgodnie z EU REACH

| Składnik         | Nr. CAS   | REACH (1907/2006) - załącznik XIV - substancji podlegających zezwoleniu | REACH (1907/2006) - załącznik XVII - ograniczenia w niektórych substancji niebezpiecznych  | Artykuł 59 rozporządzenia REACH (WE 1907/2006) — Lista kandydacka substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) |
|------------------|-----------|---|--|--|
| Heptan           | 142-82-5  | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)   | -  |
| Propan           | 74-98-6   | -   | -  | -  |
| Propan-2-ol      | 67-63-0   | -   | Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)   | -  |
| Butan            | 106-97-8  | -   | Use restricted. See item 28.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 29.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -  |
| Toluen           | 108-88-3  | -   | Use restricted. See item 48.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details)   | -  |
| Grafit naturalny | 7782-42-5 | -   | -  | -  |

### Linki REACH

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Składnik | Nr. CAS | Dyrektywa Seveso III (2012/18/EU) - Kwalifikacja ilości do majora powiadamiania o wypadkach | Dyrektywa Seveso III (2012/18/WE) - Kwalifikacja ilości do wymagań raportu bezpieczeństwa |
|----------|---------|---|---|
|----------|---------|---|---|

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

|                  |           |             |             |
|------------------|-----------|-------------|-------------|
| Heptan           | 142-82-5  | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Propan           | 74-98-6   | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Propan-2-ol      | 67-63-0   | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Butan            | 106-97-8  | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Toluen           | 108-88-3  | Nie dotyczy | Nie dotyczy |
| Grafit naturalny | 7782-42-5 | Nie dotyczy | Nie dotyczy |

## Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 649/2012 z dnia 4 lipca 2012 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów

Nie dotyczy

## Zawiera składniki, które spełniają „definicję” substancji per- i polifluoroalkilowych (PFAS)?

Nie dotyczy

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 98/24/WE w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed zagrożeniem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy .

Należy zwrócić uwagę na dyrektywę 2000/39/WE regulującą pierwszą listę wskazujących wartości granicznych dla narażenia na dane substancje w miejscu pracy

Wziąć pod uwagę dyrektywę 94/33/WE dotyczącą ochrony młodzieży w miejscu pracy

Zapoznaje się z Dir 92/85/WE w sprawie ochrony kobiet w ciąży i karmiących piersią w pracy

## Przepisy krajowe

## Klasyfikacja WGK

Klasa zagrożenia wód = 2 (klasyfikacja własna)

| Składnik         | Klasyfikacja wody w Niemcy (AwSV) | Niemcy - TA-Luft Klasa |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|
| Heptan           | WGK2                              |                        |
| Propan           | nwg                               |                        |
| Propan-2-ol      | WGK1                              |                        |
| Butan            | nwg                               |                        |
| Toluen           | WGK3                              |                        |
| Grafit naturalny | nwg                               |                        |

| Składnik         | Francja - INRS (tabele chorób zawodowych)  |
|------------------|--|
| Heptan           | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84   |
| Propan-2-ol      | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84   |
| Toluen           | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 4bis, RG 84  |
| Grafit naturalny | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 16<br>Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 25 |

Ustawa z dnia 25 lutego 2011r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (tekst jednolity - Dz.U. 2022, poz. 1816). Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych 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 136 z 29.5.2007r. z późn. zmianami). 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) (Dz.U. L 203 z 26.6.2020). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008r. 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. U. UE L Nr 353 z 31.12.2008r. z późn. zmianami). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (tekst jednolity - Dz.U. 2023, poz. 419). Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz.U. L 81 z 31.3.2016). Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (Dz. U. z 1996r. nr 69, poz. 332; z 1997r. nr 60, poz. 375; z 1998r. nr 159, poz. 1057; z 2001r. nr 37, poz. 451; nr 128, poz. 1405 z 2010r. nr 240, poz. 1611, obwieszczenie MZ z dnia 4 listopada 2016 r. - Dz. U. z 2016r. poz. 2067). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650; z 2007r. Nr 49, poz. 330; z 2008r. Nr 108, poz. 690; z 2011r. Nr 173 poz. 1034). Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

tekst jednolity - Dz. U.2016, poz. 1488) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2022, poz. 2057). Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022, poz. 2147) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr169 poz. 1650 z późn. zmianami). Oświadczenie rządowe z dnia 13 marca 2023 r. w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r. (Dz.U. 2023 poz. 891)

| Component                     | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-------------------------------|--|---|---|
| Heptan<br>142-82-5 ( 45 )     | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |
| Propan<br>74-98-6 ( 15 )      | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |
| Propan-2-ol<br>67-63-0 ( 15 ) |  | Group I   |   |
| Butan<br>106-97-8 ( 15 )      | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |
| Toluen<br>108-88-3 ( 5 )      | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |

## 15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego / Raporty (CSA / CSR) nie są wymagane w przypadku mieszanin

## SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

### Pełna treść odnośnych zwrotów H w sekcji 2 i 3

H304 - Połknięcie i dostanie się przez drogi oddechowe może grozić śmiercią  
H315 - Działa drażniąco na skórę  
H319 - Działa drażniąco na oczy  
H336 - Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy  
H361d - Podejrzewa się, że działa szkodliwie na dziecko w łonie matki  
H400 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne  
H410 - Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europejski wykaz istniejących przemysłowych substancji chemicznych/Wykaz UE notyfikowanych substancji chemicznych

**PICCS** - Filipiński wykaz chemikaliów i substancji chemicznych

**IECSC** - Chiński wykaz istniejących substancji chemicznych

**KECL** - Koreański wykaz istniejących i badanych substancji chemicznych

**WEL** - Ograniczone w miejscu pracy

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerykańska Konferencja Państwowych Higienistów Pracy)

**DNEL** - Pochodny niepowodujący efektów poziom

**RPE** - Środki ochrony dróg oddechowych

**LC50** - Stężenie śmiertelne 50%

**NOEC** - Stężenie bez obserwowanego Effect

**PBT** - Trwały, Bioakumulacji, toksyczne

**TSCA** - ustawa Stanów Zjednoczonych o kontroli substancji toksycznych, sekcja 8(b) Wykaz

**DSL/NDL** - Kanadyjski wykaz substancji krajowych / Kanadyjski wykaz substancji zagranicznych

**ENCS** - Japán létező és új vegyi anyagok

**AICS** - Australijski wykaz substancji chemicznych (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Nowozelandzki wykaz substancji chemicznych

**TWA** - Średnia ważona w czasie

**IARC** - Międzynarodowa Agencja ds. Badań nad Rakiem

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

**LD50** - Zabójcza Dawka 50%

**EC50** - Skuteczne stężenie 50%

**POW** - Współczynnik podziału oktanol: woda

**vPvB** - bardzo trwałe, bardzo bioakumulacji

**ADR** - Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Graphite, colloidal, lubricant, aerosol spray

Data aktualizacji 18-mar-2024

Dangerous Goods Code

OECD - Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

BCF - Współczynnika biokoncentracji (BCF)

**Najważniejsze odnośniki do literatury i źródeł danych**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dostawcy karty charakterystyki, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

MARPOL - Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu

zanieczyszczaniu morza przez statki

ATE - Szacunkowa toksyczność ostra

VOC - (Lotny związek organiczny)

**Klasyfikacja i procedura wykorzystana w celu dokonania klasyfikacji mieszanin zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008 [CLP]:**

**Zagrożenia fizyczne**

Na podstawie danych z badań

**Zagrożenia dla zdrowia**

Metoda obliczeniowa

**Zagrożenia dla środowiska**

Metoda obliczeniowa

**Porady dotyczące szkoleń**

Szkolenie związane z reakcją na incydent chemiczny.

**Opracowano przez**

Wydział Bezpieczeństwa Produkcji (BHP) Tel. ++049(0)7275 988687-0

**Data przygotowania**

16-mar-2018

**Data aktualizacji**

18-mar-2024

**Podsumowanie aktualizacji**

Nowy dostawca usług telefonicznego reagowania w sytuacjach awaryjnych.

**Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006. ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) 2020/878 zmieniające załącznik II do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006**

## Oświadczenie

Informacje podane w niniejszej karcie charakterystyki (SDS) są właściwe według naszej wiedzy, posiadanych informacji i wiary w dniu ich publikacji. Podane informacje zostały stworzone jedynie jako wytyczne co do bezpiecznego postępowania, stosowania, przetwarzania, przechowywania, transportu, utylizacji i uwolnienia i nie mogą być uważane za jakąkolwiek gwarancję lub specyfikację jakościową. Niniejsze informacje odnoszą się do szczególnego i określonego materiału i mogą być nieważne, jeśli niniejszy materiał jest stosowany wraz z jakimkolwiek innym materiałem/innymi materiałami lub w jakimkolwiek procesie technologicznym, jeśli nie zostało to określone w niniejszym tekście

**Koniec karty charakterystyki**