



## 841AR Super Shield Nikłowy do powlekania przewodnego (Aerosol)

MG Chemicals UK Limited - POL

wersja nr: A-1.00

Safety Data Sheet (Zgodny z rozporządzeniem (UE) nr 2015/830)

Data wydania: 10/04/2018

Data edycji: 19/07/2018

L.REACH.POL.PL

### SEKCJA 1 IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

#### 1.1. Identyfikator produktu

Nazwa produktu	841AR
Synonimy	SDS Code: 841AR-Aerosol; 841AR-340G
Inne sposoby identyfikacji	Super Shield Nikłowy do powlekania przewodnego

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

Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny	powłoka o przewodności elektrycznej
Ostrzeżenie przed	Nie dotyczy

#### 1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Nazwa zarejestrowanej firmy	MG Chemicals UK Limited - POL	MG Chemicals (Head office)
Adres	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Faks	Niedostępne	+(1) 800-708-9888
internetowej	Niedostępne	www.mgchemicals.com
E-mail	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Numer telefonu alarmowego

Stowarzyszenie / Organizacja	CHEMTREC	Niedostępne
Telefon awaryjny	+(48) 223988029	Niedostępne
Inne numery telefonów alarmowych	+(1) 703-527-3887	Niedostępne

### SEKCJA 2 IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

#### 2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodna z regulacją (UE) No 1272/2008 [CLP] <sup>[1]</sup>	H223, H229 - Aerozole Kategoria 1, H319 - Podrażnienie oczu Kategoria 2, H317 - Uczulający skórę kategoria 1, H351 - Rakotwórczy kategoria 2, H336 - STOT - SE (narkoza) Kategoria 3, H372 - Uszkodzenie organów kategoria 1, H412 - Przewlekłe zagrożenie wodne kategoria 3
Legenda:	1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągnąć z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI

#### 2.2. Elementy oznakowania

Piktogram(-y) określający(-e) rodzaj zagrożenia	
---	--

SŁOWO SYGNALIZUJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### Oświadczenia o niebezpieczeństwie

H223	Aerosol łatwopalny.
H229	Pojemnik pod ciśnieniem: Ogrzanie grozi wybuchem.
H319	Działa drażniąco na oczy.
H317	Może powodować reakcję alergiczną skóry.
H351	Podjejrza się, że powoduje raka .
H336	Może wywoływać uczucie senności lub zawroty głowy.
H372	Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie.
H412	Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Continued...

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

## Oświadczenia wspomagające

<b>EUH044</b>	Zagrożenie wybuchem po ogrzaniu w zamkniętym pojemniku
---------------	--

## Ustanowienia prewencyjne: Ochrona

<b>P201</b>	Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności.
<b>P210</b>	Przechowywać z dala od źródeł ciepła, gorących powierzchni, iskrzenia, otwartego ognia i innych źródeł zapłonu. Palenie wzbronione.
<b>P211</b>	Nie rozpylać nad otwartym ogniem lub innym źródłem zapłonu.
<b>P251</b>	Pojemnik pod ciśnieniem. Nie przekłuwać ani nie spalać, nawet po zużyciu.
<b>P260</b>	Nie wdychać pyłu/dymu/gazu/mgły/par/ rozpylonej cieczy.
<b>P271</b>	Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu
<b>P280</b>	Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.
<b>P270</b>	Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu.
<b>P273</b>	Unikać uwolnienia do środowiska.
<b>P272</b>	Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wnosić poza miejsce pracy.

## Ustanowienia prewencyjne: Odpowiedź

<b>P308+P313</b>	W PRZYPADKU narażenia lub styczności: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
<b>P302+P352</b>	W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody z mydłem.
<b>P305+P351+P338</b>	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
<b>P312</b>	W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ lub z lekarzem.
<b>P333+P313</b>	W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
<b>P337+P313</b>	W przypadku utrzymywania się działania drażniącego na oczy: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.
<b>P362+P364</b>	Zanieczyszczoną odzież zdjąć i wyprać przed ponownym użyciem.
<b>P304+P340</b>	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić warunki do odpoczynku w pozycji umożliwiającej swobodne oddychanie.

## Ustanowienia prewencyjne: Przechowywanie

<b>P405</b>	Przechowywać pod zamknięciem.
<b>P410+P412</b>	Chronić przed światłem słonecznym. Nie wystawiać na działanie temperatury przekraczającej 50 °C/122 °F.
<b>P403+P233</b>	Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu. Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty.

## Ustanowienia prewencyjne: Metody likwidowania

<b>P501</b>	Zawartość/pojemnik usuwać do upoważnionego odbiorcy odpadów zgodnie z narodowymi przepisami.
-------------	--

## 2.3. Inne zagrożenia

Wdychanie może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Po wystawieniu na działanie mogą wystąpić efekty kumulacji.

Może wywołać dyskomfort oczu i układu oddechowego\*.

Wielokrotne wystawienie na działanie może wywołać wysuszenie i pęknięcie skóry\*.

REACH - Art.57-59: Mieszanina nie zawiera substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) w dniu druku SDS.

## SEKCJA 3 SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

## 3.1.Substancje

Patrz 'informacja dot. składników' w rozdziale 3.2

## 3.2.Mieszaniny

1.Numer CAS 2.Numer EC 3.Nr indeksu 4.REACH nie	%(Ciężar]	Nazwa	Klasyfikacja zgodna z regulacją (UE) No 1272/2008 [CLP]
1.7440-02-0 2.231-111-4 3.028-002-00-7 028-002-01-4 4.01-2119438727-29-XXXX	31	<u>Nikiel</u>	Rakotwórczy kategoria 2, Uczulający skórę kategoria 1, Uszkodzenie organów kategoria 1; H351, H317, H372 [2]
1.67-64-1 2.200-662-2 3.606-001-00-8 4.01-2119471330-49-XXXX	18	<u>ACETON</u> *	Substancja ciekła łatwopalna 2, STOT - SE (narkoza) Kategoria 3, Podrażnienie oczu Kategoria 2; H225, H336, H319, EUH066 [2]
1.74-98-6 2.200-827-9 3.601-003-00-5 4.01-2119486944-21-XXXX	13	<u>propan</u>	Gaz łatwopalny 1; H280, H220 [2]

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

1.616-38-6 2.210-478-4 3.607-013-00-6 4.01-2119548399-23-XXXX 01-2119983686-17-XXXX 01-2119822377-36-XXXX	11	<u>weglan dimetylu</u>	Substancja ciekła łatwopalna 2; H225 [2]
1.75-28-5. 2.200-857-2 3.601-004-00-0 601-004-01-8 4.01-2119485395-27-XXXX	7	<u>iso-butane</u>	Gaz łatwopalny 1, Gazu pod ciśnieniem (gaz skroplony); H220, H280, EUH044 [1]
1.123-86-4 2.204-658-1 3.607-025-00-1 4.01-2119485493-29-XXXX 01-2120063204-67-XXXX	6	<u>ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO</u>	Substancja ciekła łatwopalna 3, STOT - SE (narkoza) Kategoria 3; H226, H336, EUH066 [2]
1.110-43-0 2.203-767-1 3.606-024-00-3 4.01-2119902391-49-XXXX	6	<u>HEPTAN-2-ON *</u>	Substancja ciekła łatwopalna 3, Ostro toksyczny połknięcie kategoria 4, Ostra toksyczna inhalacja kategoria 4; H226, H302, H332 [2]
1.108-65-6 2.203-603-9 3.607-195-00-7 607-251-00-0 4.01-2119475791-29-XXXX	1	<u>ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO *</u>	Substancja ciekła łatwopalna 3; H226 [2]

**Legenda:** 1. Klasyfikowane przez Chemwatch; 2. Klasyfikacja wyciągną z Dyrektywą UE 1272/2008 - Załącznik VI; 3. Klasyfikacja wyciągną z C & L; \* EU IOELVs dostępny

## SEKCJA 4 ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

## 4.1. Opis środków pierwszej pomocy

<b>Kontakt z okiem</b>	<p>Jeśli dojdzie do kontaktu aerozoli z oczami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Natychmiast rozchylić powieki i przemywać oczy przez co najmniej 15 minut czystą bieżącą wodą.</li> <li>▶ Zapewnić pełne płukanie oka, utrzymując powieki otwarte i z dala od gałki ocznej oraz poruszając nimi, od czasu do czasu unosząc górną i dolną powiekę.</li> <li>▶ Bezwzględnie przewieźć do szpitala lub do lekarza.</li> <li>▶ Tylko wykwalifikowany personel może usunąć szkła kontaktowe po urazie oka.</li> </ul>
<b>Kontakt ze skórą</b>	<p>Jeśli skóra została skażona przez ciało stałe lub aerozol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przemyć skórę i włosy pod bieżącą wodą (z mydłem jeśli jest dostępne).</li> <li>▶ Usuń przylegające ciała stałe za pomocą kremu do czyszczenia skóry.</li> <li>▶ <b>NIE UŻYWAJ rozpuszczalników.</b></li> <li>▶ W przypadku podrażnienia, zasięgnij porady medycznej.</li> </ul>
<b>Wdychanie</b>	<p>Jeśli doszło do wdychania aerozoli, dymów lub produktów spalania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zabrać na świeże powietrze.</li> <li>▶ Położyć pacjenta. Utrzymywać w ciepłe i spokoju.</li> <li>▶ Jeśli jest to możliwe, przed przystąpieniem do procedur pierwszej pomocy należy usunąć protezy, takie jak sztuczne zęby, które mogą blokować drogi oddechowe.</li> <li>▶ Jeśli oddech jest płytki lub doszło do jego zatrzymania, zapewnić drożność dróg oddechowych i zastosować resuscytację, najlepiej za pomocą resuscytatora z zaworem, worka samorozprężalnego lub maski kieszonkowej. W razie konieczności wykonać CPR (resuscytację krążeniowo-oddechową).</li> <li>▶ Przewieźć do szpitala lub do lekarza.</li> </ul>
<b>Spożycie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Natychmiast podać wodę do picia.</li> <li>▶ Nie jest konieczne udzielenie pierwszej pomocy. W razie wątpliwości skonsultować się z lekarzem lub najbliższym Centrum Toksykologii.</li> </ul>

## 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Patrz rozdział 11

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

Leczyć objawowo.

W przypadku zatrucia prostymi ketonami:

## LECZENIE PODSTAWOWE

- ▶ Udrożnić drogi oddechowe. Zastosować odsysanie (jeśli konieczne).
- ▶ Obserwować, czy występują oznaki niewydolności oddechowej. Jeśli tak – wentylować.
- ▶ Podać tlen przez maskę ze stałym przepływem tlenu pomiędzy 10 a 15 l/min.
- ▶ Monitorować i leczyć obrzęk płuc (jeśli konieczne).
- ▶ Monitorować oraz leczyć wstrząs (jeśli konieczne).
- ▶ **NIE podawać środków wymiotnych.** W przypadku podejrzenia spożycia przepluć jamę ustną oraz podać do wypicia 200 ml wody (zalecane 5 ml/kg) w celu rozcieńczenia – tylko pod warunkiem, że pacjent jest w stanie przelić, ma odruch gardłowy oraz nie ślini się.
- ▶ Podać węgiel aktywowany.

## LECZENIE SPECJALISTYCZNE

- ▶ Rozważyć intubację przez usta lub nos w celu zabezpieczenia dróg oddechowych w przypadku pacjentów nieprzytomnych lub w wyniku zatrzymania oddychania.
- ▶ Rozważyć wykonanie intubacji wraz z pierwszym objawem niedrożności górnych dróg oddechowych wynikającym z obrzęku płuc.
- ▶ Można użyć maski do resuscytacji z workiem samorozprężalnym i zaworem.
- ▶ Monitorować oraz leczyć arytmię (jeśli konieczne).
- ▶ Rozpocząć podawanie dożylnie 5% roztworu glukozy w wodzie. W przypadku objawów hipowolemii zastosować roztwór Ringera z dodatkiem mleczanu. Podanie zbyt dużej ilości płynu może spowodować wystąpienie powikłań.

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

- ▶ W przypadku obrzęku płuc rozpatrzyć podanie leków.
- ▶ Niedociśnienie z objawami zmniejszenia objętości krwi krążącej wymaga ostrożnego podawania płynów. Podanie zbyt dużej ilości płynu może spowodować wystąpienie powikłań.
- ▶ W przypadku wystąpienia drgawek podać diazepam.
- ▶ Podczas płukania oka zastosować chlorowoderek preparakainy.

### ODDZIAŁ PRZYPADKÓW NAGŁYCH

- ▶ W celu ustalenia metody leczenia przeprowadzić badania laboratoryjne: morfologia krwi, stężenie elektrolitów w surowicy, mocznik, kreatynina, oznaczenie stężenia glukozy we krwi, badanie moczu, podstawowe badanie aminotransferazy ALT i AST, wapń, fosfor i magnez. Pozostałe badania to przerwa anionowa, osmolalność osocza, gazometria krwi tętnicznej, radiografia klatki piersiowej oraz elektrokardiografia.
- ▶ W przypadku ostrego śródmiąższowego uszkodzenia lub zespołu zaburzeń oddechowych dorosłych (ARDS) rozpatrzyć zastosowanie wentylacji mechanicznej z dodatnim ciśnieniem końcowo-wydechowym (PEEP).
- ▶ Skonsultować z toksykologiem (jeśli konieczne).

BRONSTEIN, A.C.; CURRANCE, P.L. *EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE*. Wyd. 2. 1994.

## SEKCJA 5 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

### 5.1. Środki gaśnicze

Pożary pyłu metalowego muszą być tłumione piaskiem, obojętymi suchymi proszkami.

**NIE UŻYWAĆ WODY, CO<sub>2</sub> lub PIANY.**

- ▶ Użyć gaśnic na bazie SUCHEGO piasku, proszku grafitowego, suchego chlorku sodu, G-1 lub Met LX do stłumienia ognia.
- ▶ Użycie materiałów ograniczających lub tłumiących jest stosowniejsze niż użycie wody która reagując może wytwarzać palny i wybuchowy wodór.
- ▶ Podczas reakcji chemicznej z CO<sub>2</sub> może wytwarzać się łatwopalny i wybuchowy metan.
- ▶ Jeśli nie można zgasić, wycofać się, chronić otoczenie i pozwolić na wypalenie się pożaru, jeśli nie można go ugasić.
- ▶ **NIE** używać gaśnic halogenowych.

**NIEWIELKIE POŻARY:**

- ▶ Rozpylona woda, suchy proszek chemiczny lub CO<sub>2</sub>

**DUŻE POŻARY:**

- ▶ Rozpylona woda lub mgła.

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

<b>Niezgodności Pożarowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Reaguje z kwasami wydzielając łatwopalny/wybuchowy gazowy wodór (H<sub>2</sub>)</li> <li>▶ Unikać zanieczyszczenia utleniaczami, np. azotanami, kwasami utleniającymi, wybielaczami chlorowymi, chlorem basenowym itp., gdyż mogą one doprowadzić do zapłonu.</li> </ul>
------------------------------	---

### 5.3. Informacje dla straży pożarnej

AKCJA GAŚNICZA	
<b>Zagrożenie Pożarem/Eksplozją</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>NIE zakłócać palącego się pyłu. Jeśli pył zostanie zamieszany i utworzy chmurę, może nastąpić wybuch przez dostarczanie tlenu do dużej powierzchni gorącego metalu.</b></li> <li>▶ <b>NIE używać wody lub piany, które mogą wytworzyć wybuchowy wodór.</b></li> </ul> <p>Z wyjątkiem metali, które palą się w kontakcie z powietrzem lub wodą (na przykład sól), duże ilości palnych metali nie stanowią ryzyka pożaru, ponieważ mają zdolność do odprowadzania ciepła z palącego się miejsca tak skutecznie, że ciepło ze spalania nie może być utrzymane - oznacza to, że będzie to wymagało dużej ilości ciepła do zapalania palnego metalu. Ogólnie rzecz biorąc, istnieje zagrożenie zapalenia się metalu, kiedy jest on w postaci opiłków, wiórów i innego metalowego 'rozdrobienia'.</p> <p>Proszki metali powszechnie uważane za niepalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mogą się zapalić, gdy metal jest rozdrobniony i pobiera dużo energii.</li> <li>▶ Mogą reagować wybuchowo w wodzie.</li> <li>▶ Mogą zapalić się od tarcia, ciepła, iskier lub płomieni.</li> <li>▶ Mogą <b>POWTÓRNIE ZAPALIĆ SIĘ</b> po ugaszeniu pożaru.</li> <li>▶ Będą palić się z wydzielaniem dużej ilości ciepła.</li> </ul> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pożary pyłów metali wolno rozprzestrzeniać się, ale są intensywne i trudne do gaszenia.</li> <li>▶ Pojemniki mogą wybuchać po podgrzaniu.</li> <li>▶ Pyły lub opary mogą tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem.</li> <li>▶ Gazy wydzielające się podczas pożaru mogą być trujące, żrące lub drażniące</li> <li>▶ Gorące lub palące się metale mogą gwałtownie reagować przy kontakcie z innymi materiałami, takimi jak utleniacze i środki gaśnicze używane do gaszenia pożaru z udziałem zwykłych substancji palnych i łatwopalnych.</li> <li>▶ Temperatura wytwarzana w wyniku spalania metali może być wyższa niż temperatura wytwarzana przy spalaniu cieczy palnych</li> <li>▶ Niektóre metale mogą nadal palić się w atmosferze dwutlenku węgla, azotu, wody lub pary wodnej, w której zwykłe palne substancje lub ciecze łatwopalne nie będą w stanie spalać się.</li> </ul> <p>dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>)</p> <p>innych produktów pirolizy charakterystycznych dla spalania substancji organicznych.</p> <p><b>Zawiera substancję o niskiej temperaturze wrzenia:</b> Zamknięte pojemniki mogą pęknąć pod wpływem wzrostu ciśnienia w warunkach pożaru.</p> <p><b>OSTRZEŻENIE:</b> Pojemniki z aerozolem mogą stwarzać niebezpieczeństwo związane z ciśnieniem.</p>

## SEKCJA 6 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

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

Patrz punkt 8.

### 6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Patrz rozdział 12

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

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

Niewielkie Rozszczelnienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Usuwać natychmiast wszelkie rozlania.</li> <li>▶ Unikać wdychania oparów oraz kontaktu ze skórą i oczami.</li> <li>▶ Nosić ubranie ochronne, rękawice i okulary ochronne.</li> <li>▶ Wyłączyć wszystkie możliwe źródła zapłonu i zwiększyć wentylację.</li> <li>▶ Wytrzeć.</li> <li>▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszki powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zapłonu, aż ciśnienie uwolni się.</li> <li>▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny.</li> </ul>
DUŻE ROZSZCZELNIENIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wyprowadzić osoby z terenu zagrożenia pod wiatr.</li> <li>▶ Zawiadomić straż pożarną i poinformować o miejscu i rodzaju zagrożenia.</li> <li>▶ Może reagować gwałtownie lub wybuchowo.</li> <li>▶ Nosić aparat do oddychania i dodatkowo rękawice ochronne.</li> <li>▶ Zapobiegać, wszelkimi dostępnymi środkami, przedostawaniu się wycieku do kanalizacji lub zbiorników wodnych.</li> <li>▶ Nie palić, nie używać otwartego ognia lub źródeł zapłonu.</li> <li>▶ Zwiększyć wentylację.</li> <li>▶ Zatrzymać wyciek jeśli jest to bezpieczne.</li> <li>▶ Rozpylona woda lub mgła mogą być użyte do rozproszenia/pochłonięcia oparów.</li> <li>▶ Wchłonać lub posypać rozlanie piaskiem, ziemią, środkiem obojętnym lub wermikulitem.</li> <li>▶ Jeżeli jest to bezpieczne, uszkodzone puszki powinny być umieszczone w pojemniku na zewnątrz, z dala od źródeł zapłonu, aż ciśnienie uwolni się.</li> <li>▶ Nieuszkodzone pojemniki powinny być zebrane i przechowywane w sposób bezpieczny.</li> <li>▶ Zebrać odpady do szczelnych i oznaczonych beczek w celu usunięcia.</li> </ul>

## 6.4. Odniesienia do innych sekcji

Porada dot. Osobistego Sprzętu Ochronnego jest zawarta w Rozdziale 8 SDS

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

## 7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Posługiwanie się	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Unikać bezpośredniego kontaktu i wdychania.</li> <li>▶ Stosować środki ochrony indywidualnej w przypadku ryzyka ekspozycji.</li> <li>▶ Używać w dobrze wentylowanym miejscu.</li> <li>▶ Może się gromadzić w przestrzeniach zamkniętych, szczególnie na poziomie lub poniżej poziomu ziemi.</li> <li>▶ <b>NIE WCHODZIĆ do zamkniętych pomieszczeń przed sprawdzeniem składu powietrza.</b></li> <li>▶ Unikać źródła ciepła, otwartego ognia, gorących powierzchni. Palenie wzbronione.</li> <li>▶ Trzymać z dala od niezgodnych materiałów.</li> <li>▶ <b>Podczas stosowania ZABRANIA SIĘ jedzenia, picia oraz palenia papierosów.</b></li> <li>▶ <b>NIE palić i NIE przebijając puszek z aerozolem.</b></li> <li>▶ <b>NIE rozpylać na ludzi, na żywność i artykuły spożywcze oraz powierzchnie mające z nimi kontakt.</b></li> <li>▶ Chronić przed uszkodzeniem opakowania.</li> <li>▶ Po skończonej pracy zawsze myć ręce mydłem i wodą.</li> <li>▶ Odzież robocza powinna być prana osobno.</li> <li>▶ Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.</li> <li>▶ Przestrzegać zaleceń producenta dotyczących przechowywania i bezpiecznego posługiwania się.</li> <li>▶ Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, należy regularnie kontrolować powietrze według ustalonych norm dotyczących poziomu ekspozycji.</li> </ul>
Ochrona przed pożarem i wybuchem	Patrz rozdział 5
Inne dane	

## 7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności

Stosowanie opakowań	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dla substancji o małej lepkości (i): Beczki i kanistry nie mogą być ze zdejmowaną pokrywą i muszą posiadać wlew. (ii): Tylko puszka z nakrętką może być użyta jako wewnętrzne opakowanie.</li> <li>▶ Dla substancji o lepkości przynajmniej 2680 cSt. (23 °C )</li> <li>▶ Dla produkowanych substancji o lepkości przynajmniej 250 cSt. (23 °C )</li> <li>▶ Dla produkowanych substancji o lepkości przynajmniej 20 cSt (25 °C) wymagających mieszania przed użyciem.</li> <li>(i): Opakowania ze zdejmowaną pokrywą;</li> <li>(ii): Puszki z bezpieczną nakrętką i</li> <li>(iii): mogą być użyte niskociśnieniowe cylindry i wkłady.</li> <li>▶ Jeśli kombinowane opakowania są używane i wewnętrzny pojemnik jest ze szkła, wewnętrzna przestrzeń między opakowaniami musi być wypełniona odpowiednią ilością obojętnej wykładziny zabezpieczającej</li> <li>▶ Dodatkowo, jeśli wewnętrzne opakowania szklane zawierają ciecz z grupy I, środek pochłaniający możliwy wyciek substancji musi być użyty w wystarczającej ilości, chyba że zewnętrzne opakowanie jest z odlanego plastiku i substancje są niekompatybilne z nim.</li> <li>▶ Dozownik aerosolowy.</li> <li>▶ Sprawdzić czy pojemniki są wyraźnie oznaczone.</li> </ul>
NIEKOMPATYBILNOŚĆ PRZECHOWYWANIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>UWAGA:</b> Unikać reakcji z nadtlenkami lub kontrolować ją. Należy wziąć pod uwagę, że wszystkie nadtlenki metali przejściowych są potencjalnie wybuchowe. Na przykład kompleksy wodoronadtlenków alkilowych z metalami przejściowymi mogą rozkładać się wybuchowo.</li> <li>▶ Pi-kompleksy chromu(0), wanadu(0) i innych metali przejściowych (kompleksy: halogenowa pochodna arenu - metal) z benzenem jedno- lub wielopodstawionym fluorem są niezwykle czule na ciepło i są wybuchowe.</li> <li>▶ Unikać reakcji z borowodorkami lub cyjanoborowodorkami</li> <li>▶ Wiele metali może żarzyć się, gwałtownie reagować, zapalać się lub reagować wybuchowo po dodaniu stężonego kwasu azotowego.</li> </ul> <p>Ketony w tej grupie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ reagują z wieloma kwasami i zasadami, uwalniając ciepło i palne gazy (np. H<sub>2</sub>).</li> <li>▶ reagują ze środkami redukującymi takimi jak wodorki, metale alkaliczne oraz azotki i produkują palny gaz (H<sub>2</sub>) oraz ciepło.</li> <li>▶ są niezgodne z izocyjanianami, aldehydami, cyjankami, nadtlenkami oraz bezwodnikami.</li> <li>▶ reagują gwałtownie z aldehydami, HNO<sub>3</sub> ( kwas azotowy), HNO<sub>3</sub>+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (mieszanka kwasu azotowego i nadtlenku wodoru) oraz z HClO<sub>4</sub> (kwas nadchlorowy).</li> <li>▶ mogą reagować z nadtlenkiem wodoru i tworzyć nietwale nadtlenki; wiele z nich jest materiałami wybuchowymi wrażliwymi na ciepło i wstrząsy.</li> </ul> <p>Istotną właściwością większości ketonów jest to, że atomy wodoru na węglu przy grupie karbonyłowej są stosunkowo kwaśne w porównaniu z atomami</p>

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

wodoru w typowych węglowodorach. W warunkach silnie zasadowych takie atomy wodoru mogą zostać oderwane i utworzyć anion enolanowy. Ta właściwość pozwala ketonom, a szczególnie ketonom metylovym, uczestniczyć w reakcjach kondensacji z innymi ketonami i aldehydami. Takiemu typowi reakcji kondensacji sprzyja wysokie stężenie substratów oraz wysokie pH (większe niż 1% (m/m) NaOH).

- ▶ Unikać reakcji z utleniaczami, zasadami i silnymi substancjami redukującymi.
- Metale wykazują różny stopień aktywności. Reakcja jest zredukowana w przypadku postaci masywnych (blachy lub pręty), w porównaniu z postaciami silnie rozdrobnionymi. Mniej aktywnie metale nie będą palić się w powietrzu, ale:
  - ▶ mogą reagować egzotermicznie z kwasami utleniającymi i tworzyć szkodliwe gazy.
  - ▶ katalizować polimeryzację oraz inne reakcje, w szczególności kiedy są silnie rozdrobnione.
  - ▶ reagować z chlorowcowęglowodorami (na przykład miedź rozpuszcza się podczas ogrzewania w czterochlorku węgla), tworząc czasami związki wybuchowe.
- ▶ Wiele metali w formie pierwiastka reaguje egzotermicznie ze związkami posiadającymi aktywne atomy wodoru (takimi jak kwasy czy woda) i tworzy palny gazowy wodór oraz produkty żrące.
- ▶ Metale pierwiastkowe mogą reagować ze związkami azotu i dwuazotu i tworzyć produkty wybuchowe.
- ▶ Niektóre metale pierwiastkowe tworzą produkty wybuchowe z chlorowcowęglowodorami.

## 7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz rozdział 1.2

## SEKCJA 8 KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

## 8.1. Parametry dotyczące kontroli

## POCHODNE POZIOMU BEZ DZIAŁANIA (DNEL)

Niedostępne

## PRZEWIDYWANEGO POZIOMU EFEKTU (PNEC)

Niedostępne

## KONTROLA NARAŻENIA W MIEJSCU PRACY

## DANE O SKŁADNIKACH

Źródło	Składnik	Nazwa materiału	TWA	STEL	szczyt	Uwagi
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	nickel	Nikiel i jego związki, z wyjątkiem tetrakarbonyliku niklu - w przeliczeniu na Ni	0,25 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.	acetone	Aceton	500 ppm / 1210 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	acetone	Aceton	600 mg/m <sup>3</sup>	1800 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne
UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	acetone	Acetone	500 ppm / 1210 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	propane	Propan	1800 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	n-butyl acetate	Octan n-butylu	200 mg/m <sup>3</sup>	950 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne
DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnątrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.	amyl methyl ketone	Heptan-2-on	50 ppm / 238 mg/m <sup>3</sup>	475 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Niedostępne	Skóra
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	amyl methyl ketone	Heptan-2-on	238 mg/m <sup>3</sup>	475 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne
UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	amyl methyl ketone	Heptan-2-one	50 ppm / 238 mg/m <sup>3</sup>	475 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Niedostępne	Skin
DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnątrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	Octan 2-metoksy-1-metyloetylu	50 ppm / 275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Niedostępne	Skóra
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	Octan 2-metoksypropylu	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne
WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STEŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	Octan 2-metoksy-1-metyloetylu	260 mg/m <sup>3</sup>	520 mg/m <sup>3</sup>	Niedostępne	Niedostępne
UE Skonsolidowany Wykaz indykatywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)	propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer	1-Methoxypropyl-2-acetate	50 ppm / 275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Niedostępne	Skin

## GRANICE ALARMOWE

Składnik	Nazwa materiału	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Nikiel	Nickel	4.5 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>	99 mg/m <sup>3</sup>
ACETON	Acetone	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
propan	Propane	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
weglan dimetylu	Dimethyl carbonate	11 ppm	120 ppm	700 ppm
iso-butane	Methylpropane, 2-; (Isobutane)	5500 ppm	17000 ppm	53000 ppm
ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	Butyl acetate, n-	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

HEPTAN-2-ON	Metyl n-amyl ketone	150 ppm	670 ppm	4000 ppm
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	Propylene glycol monomethyl ether acetate, alpha-isomer; (1-Methoxypropyl-2-acetate)	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	Propylene glycol monomethyl ether acetate, beta-isomer; (2-Methoxypropyl-1-acetate)	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

Składnik	Oryginalny IDLH	zaktualizowany IDLH
Nikiel	Niedostępne	Niedostępne
ACETON	2,500 [LEL] ppm	Niedostępne
propan	2,100 [LEL] ppm	Niedostępne
weglan dimetylu	Niedostępne	Niedostępne
iso-butane	Niedostępne	Niedostępne
ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	1,700 [LEL] ppm	Niedostępne
HEPTAN-2-ON	800 ppm	Niedostępne
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	Niedostępne	Niedostępne

**INFORMACJE O SKŁADNIKACH**

Próg Wyczuwalności Węchowej: 3,6 ppm (wykrycie), 699 ppm (rozpoznanie)

Stężenie pary nasyconej 237000 ppm dla 20 °C

UWAGA: Dostępne są rurki detekcyjne dla stężenia wyższego niż 40 ppm.

Uważa się, że narażenie na poziomie lub poniżej zalecanego NDS chroni osoby przed łagodnymi podrażnieniami związanymi z krótkotrwałymi narażeniami i akumulacją, długotrwałym podrażnieniem dróg oddechowych i bólami głowy związanymi z długotrwałymi narażeniami na aceton. Zalecane najwyższe dopuszczalne stężenie na stanowisku pracy wg NIOSH jest znacznie niższe i wywoływało nieznaczne podrażnienie osób dobrowolnie poddających się badaniu narażonych na stężenie 300 ppm. Łagodne podrażnienie u osób przyzwyczajonych do zapachu zaczyna się dla ok. 750 ppm - u osób nie przyzwyczajonych będzie zaczynało się od ok. 350-500 ppm ale przyzwyczajenie będzie następowało szybko. Spór między urzędami ds BHP wywołany został przez stanowisko ACGIH, który uważa, że nie ma istotnych dowodów negatywnych dla zdrowia dla dużych stężeń powszechnie stosowanego acetonu co umożliwia przyjęcia wyższego limitu.

Okres półtrwania acetonu we krwi wynosi 3 godziny, co oznacza, że nie musi się dostosować czasu zmiany przy 8-godzinym dniu pracy, 40-godzinnym tygodniu pracy ponieważ wydalanie nastąpi w ciągu każdej zmiany ze względu na niską akumulację.

NDSch został ustalony aby zapobiec wyciekom acetonu, który może powodować tłumienie centralnego systemu nerwowego.

Zapachowy Współczynnik Bezpieczeństwa (ZWB)

ZWB=38 (ACETON)

dla octanu 2-metoksy-1-metyloetylu (PGMEA)

Stężenie pary nasyconej: 4868 ppm przy 20 °C.

Dwutygodniowe badania wziewne przez nos wykazały wpływ na błonę śluzową nosa u zwierząt przy stężeniach do 3000 ppm. Różnice w działaniu teratogennym alfa (jakość handlowa) i beta izomerów PGMEA można wyjaśnić przez powstawanie różnych metabolitów. Uważa się, że beta-izomer utlenia się do kwasu metoksypropionowego podobnego do kwasu metoksyoctowego, który jest znanym teratogenem. Alfa izomer tworzy produkty sprzęgania i jest wydalany. Mieszanina PGMEA (zawierająca 2% do 5% beta izomeru) łagodnie drażni skórę i oczy, powoduje słabe tłumienie ośrodkowego układu nerwowego u zwierząt przy 3000 ppm i powoduje łagodne zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego i podrażnienia górnych dróg oddechowych i oczu u ludzi przy 1000 ppm. U szczurów narażonych na 3000 ppm PGMEA wywołuje niewielkie efekty toksyczne dla płodu (opóźnienie procesu kostnienia mostka) - nie ma wpływu na rozwój płodu u królików narażonych na 3000 ppm

**8.2. Kontrola narażenia**

Kontrolę inżynierską mają na celu usunięcie zagrożenia lub stworzenie bariery między pracownikiem a zagrożeniem. Dobrze zaplanowane kontrole inżynierskie mogą być wysoce skutecznym środkiem ochrony pracowników i zwykle zapewnią pracownikowi wysoki stopień ochrony niezależnie od jego działań.

Podstawowe typy kontroli inżynierskiej to:

Kontrole procesów, które obejmują zmianę sposobu wykonywania obowiązków zawodowych lub realizacji procesu w celu zmniejszenia związanego z nimi ryzyka.

Odgrodzenie i / lub izolacja źródła emisji, dzięki czemu wybrane zagrożenie utrzymywane jest "fizycznie" z dala od pracownika, a także wentylacja, która strategicznie "dodaje" i "usuwa" powietrze w środowisku pracy. Dobrze zaprojektowany system wentylacyjny może usuwać lub rozrzedzać zanieczyszczenia powietrza. Projektowanie systemu wentylacji musi uwzględnić charakter danego procesu oraz użyte środki chemiczne i zanieczyszczenia.

Pracodawcy mogą być zmuszeni do stosowania różnych środków kontroli w celu uniknięcia nadmiernej ekspozycji pracowników.

Ogólna wentylacja jest wystarczająca w normalnych warunkach pracy. Jeśli istnieje ryzyko nadmiernego narażenia, stosować atestowany respirator SAA. Właściwe dopasowanie jest kluczowe, aby zapewnić odpowiednią ochronę.

Zapewnić odpowiednią wentylację w magazynach lub w zamkniętych pomieszczeniach do przechowywania produktów.

Substancje zanieczyszczające powietrze, wyprodukowane w miejscu pracy, mają różne prędkości "ucieczki", które z kolei określają "prędkość przechwycenia" świeżego powietrza w obiegu, konieczną do skutecznego usunięcia zanieczyszczenia.

**8.2.1. Odpowiednie sterowniki inżynierskie**

Rodzaj zanieczyszczenia	Prędkość
aerozole (uwolnione przy niskiej prędkości do strefy aktywnej generacji)	0.5-1 m/s
bezpośredni natrysk, malowanie natryskowe w płytkich kabinach, wystrzał gazu (aktywna generacja do strefy szybkich ruchów powietrza)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)

W ramach każdego zakresu właściwa wartość zależy od:

Dolna granica zakresu	Górna granica zakresu
1: Prądy powietrza w pomieszczeniu minimalne lub korzystne do wychwytywania	1: Utrudniające wychwyt prądy powietrza w pomieszczeniu
2: Tylko substancje zanieczyszczające o niskiej toksyczności lub dokuczliwości.	2: Substancje zanieczyszczające o wysokiej toksyczności
3: Okresowa, niska produkcja.	3: Wysoka produkcja, intensywne użytkowanie.
4: Duży wyciąg lub duże masy powietrza w ruchu	4: Mały wyciąg – wyłącznie kontrola lokalna.



## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodnego (Aerosol)

	<p>Prosta teoria pokazuje, że prędkość powietrza spada gwałtownie wraz z odległością od wlotu prostej rury wyciągowej. Generalnie prędkość spada wraz z kwadratem odległości od punktu wyciągu (w prostych przypadkach). Dlatego prędkość powietrza w punkcie wyciągu powinna być odpowiednio dobrana i brać pod uwagę odległość od źródła zanieczyszczenia. Na przykład prędkość powietrza w wentylatorze wyciągowym powinna wynosić co najmniej 1-2 m/s (200-400 f/min) dla wychwytu rozpuszczalników produkowanych w zbiorniku odległym o 2 metry od punktu wyciągu. Inne mechaniczne czynniki prowadzące do zaburzeń w funkcjonowaniu urządzeń wyciągowych sprawiają, że niezbędne jest mnożenie teoretycznych prędkości powietrza przez czynnik 10 lub więcej, kiedy systemy wyciągowe są instalowane lub użytkowane.</p>
8.2.2. Osobiste środki ostrożności	
Ochrona oczu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Okulary ochronne z bocznymi osłonami.</li> <li>▶ Chemiczne okulary ochronne.</li> <li>▶ Soczewki kontaktowe mogą stwarzać szczególnie niebezpieczeństwo; miękkie soczewki kontaktowe mogą wchłaniać i gromadzić substancje drażniące. Dla każdego stanowiska pracy lub zadania należy sporządzić pisemny dokument, regulujący zasady noszenia soczewek lub ograniczenia w ich stosowaniu. Dokument taki powinien zawierać przegląd właściwości absorpcyjnych i adsorpcyjnych soczewek dla klasy użytkowanych związków chemicznych, a także sprawozdanie z zanotowanych przypadków urazów. Personel medyczny oraz służby pierwszej pomocy powinny zostać przeszkolone w usuwaniu soczewek, zaś odpowiednie wyposażenie powinno być zawsze w pełnej gotowości. W przypadku narażenia na działanie substancji chemicznej, natychmiast rozpocząć przemywanie oka oraz usunąć soczewki kontaktowe tak szybko, jak jest to wykonalne. Soczewki należy usunąć przy pierwszych oznakach zaczerwienienia lub podrażnienia oka – powinny one zostać usunięte w czystym miejscu i tylko po dokładnym umyciu rąk przez pracowników. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 lub krajowy odpowiednik]</li> </ul>
Ochrona skóry	Patrz Ochrona rąk, poniżej
Ochrona rąk / stóp	<p><b>UWAGA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Materiał może powodować podrażnienia skóry u podatnych osób. Należy zachować ostrożność przy zdejmowaniu rękawic ochronnych oraz innego sprzętu ochronnego, tak aby uniknąć jakiegokolwiek kontaktu ze skórą.</li> <li>▶ Skazone przedmioty skórzane, takie jak buty, paski oraz paski zegarków należy zdjąć i zniszczyć.</li> <li>▶ Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami.</li> <li>▶ <b>W INNYM PRZYPADKU:</b></li> <li>▶ Przy potencjalnie umiarkowanym narażeniu na działanie substancji:</li> <li>▶ Nosić zwykle rękawice ochronne, np. lekkie rękawice gumowe.</li> <li>▶ Przy potencjalnie ciężkim narażeniu na działanie substancji:</li> <li>▶ Nosić chemiczne rękawice ochronne, np. PVC oraz obuwie ochronne.</li> </ul>
Ochrona ciała	Patrz Inna ochrona, poniżej
Inne ochrony	<p>Nie jest wymagane specjalne wyposażenie przy kontakcie z małymi ilościami.</p> <p><b>W INNYM PRZYPADKU:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kombinezon.</li> <li>▶ Krem do oczyszczania skóry.</li> <li>▶ Urządzenie do przemywania oczu.</li> <li>▶ Nie rozpylać na gorących powierzchniach.</li> </ul>

## Zalecane materiały

## INDEKS WYBORU RĘKAWIC

841AR Super Shield Nickel Conductive Coating

Materiał	CPI
PE/EVAL/PE	A
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE	C
PVA	C
PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
VITON/BUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

## Ochrona dróg oddechowych

Typ E Filtr o odpowiedniej pojemności (AS / NZS 1716 i 1715, EN 143:2000 i 149:2001, ANSI Z88 lub krajowy odpowiednik)

Respiratory z wkładami nigdy nie powinny być stosowane przy wejściach awaryjnych lub na terenie o nieznannej koncentracji par lub zawartości tlenu. Użytkownik musi zostać ostrzeżony, że konieczne jest opuszczenie skażonego terenu natychmiast po wycuciu poprzez respirator jakichkolwiek zapachów. Zapach może wskazywać, że maska nie działa właściwie, że stężenie par jest zbyt wysokie, lub że maska jest nieodpowiednio dopasowana. Z powodu tych ograniczeń uważa się za wskazane stosować respiratory z wkładami jedynie w ograniczonym zakresie.

- ▶ Ogólnie nie do zastosowania.

## 8.2.3. Sterowniki naświetlania przez otoczenie

Patrz rozdział 12

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

## SEKCJA 9 WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

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

Wygląd	ciemno szary		
Stan fizyczny	skroplonego gazu	Gęstość względna (Water = 1)	1.3
Zapach	Niedostępne	Współczynnik podziału n-oktanol / woda	Niedostępne
Próg odoru	5 ppm	Temperatura samozapłonu (°C)	>315
pH (dostarczonego)	Niedostępne	temperatura rozkładu	Niedostępne
Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia (° C)	Niedostępne	Lepkość	47
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia (° C)	>56	Masa molowa (g/mol)	Niedostępne
Punkt zapalny (°C)	-17	Smak	Niedostępne
Szybkość parowania	Niedostępne	Właściwości wybuchowe	Niedostępne
Palność	Latwopalny.	Właściwości utleniające	Niedostępne
Górna granica eksplozji (%)	13	Napięcie powierzchniowe (dyn/cm or mN/m)	Niedostępne
Niższa granica eksplozji (%)	2	Ulotny składnik (%obj)	Niedostępne
Ciśnienie pary	10	Grupa gazu	Niedostępne
Rozpuszczalność (g/L)	Częściowe Niemieszalny	Wartość pH w roztworze (1%)	Niedostępne
Gęstość pary (Air = 1)	>1	VOC g/L	Niedostępne

## 9.2. Inne informacje

Niedostępne

## SEKCJA 10 STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1.Reaktywność	Patrz rozdział 7.2
10.2. Stabilność chemiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Podwyższone temperatury.</li> <li>▶ Obecność otwartego ognia.</li> <li>▶ Uważa się, że produkt jest trwały.</li> <li>▶ Nie nastąpi niebezpieczna polimeryzacja.</li> </ul>
10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Patrz rozdział 7.2
10.4. Warunki, których należy unikać	Patrz rozdział 7.2
10.5. Materiały niezgodne	Patrz rozdział 7.2
10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu	Patrz rozdział 5.3

## SEKCJA 11 INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

## 11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Wdychanie	<p>Substancja nie jest uznawana za powodującą negatywne skutki na zdrowiu czy też podrażnienia dróg oddechowych (według odpowiednich Dyrektyw Komisji Europejskiej opartych na badaniach na zwierzętach). Mimo to, ze względów higienicznych należy ograniczyć wystawienie na działanie substancji oraz prowadzić profilaktyczne badania występowania substancji w miejscu pracy.</p> <p>Wdychanie par albo aerozoli (mgły, wyziewy), może powodować senność i zawroty głowy. Inne objawy, które mogą się pojawić to zredukowana czujność, strata odruchów, niezdolność i zawroty głowy</p> <p>Opary są nieprzyjemne <b>UWAGA: Umyślnie niewłaściwe użycie poprzez zażęzanie/wdychanie może być śmiertelne.</b> Zagrożenie nie występuje z powodu niskiej lotności substancji. Substancja jest łatwopalna i może szybko gromadzić się w powietrzu w przestrzeni zamkniętej lub niewentylowanych pomieszczeniach. Opary są cięższe od powietrza i mogą wyprzeć i zastąpić powietrze w strefie oddychania, działając jak zwykły gaz duszący. Może to nastąpić przy niezauważalnym nadmiernym narażeniu.</p> <p>Użycie substancji w pomieszczeniu niewentylowanym lub dusznym może prowadzić do wzrostu zagrożenia i powstaniu atmosfery drażniącej. Przed przystąpieniem do wentylacji mechanicznej w celu zmniejszenia zagrożenia</p> <p>Wdychanie pyłów, wytwarzanych przez materiał w trakcie normalnego użytkowania, może być szkodliwe dla zdrowia poszczególnych jednostek.</p>
Spożycie	<p>Materiał <b>NIE</b> został sklasyfikowany przez Dyrektywę KE ani inny system klasyfikacji jako "szkodliwy w wypadku połknięcia". Wynika to z braku potwierdzających dowodów pochodzących z badań nad zwierzętami lub ludźmi. Mimo to materiał może okazać się szkodliwy dla zdrowia jednostki w przypadku połknięcia, zwłaszcza jeśli organy wewnętrzne (nerki, wątroba) były wcześniej w wyraźny sposób uszkodzone. Stosowane obecnie definicje szkodliwych substancji toksycznych opierają się zwykle raczej na dawkach powodujących śmiertelność niż zachorowalność (choroba, złe samopoczucie). Podrażnienie przewodu pokarmowego może powodować mdłości i wymioty. Jednak połknięcie nieznacznej ilości substancji w miejscu pracy nie jest uważane za powód do niepokoju.</p> <p>Węglowodory izoparafinowe powodują czasową ospałość, osłabienie, brak koordynacji i biegunkę.</p>

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

<b>Kontakt ze skórą</b>	Materiał nie jest uważany za powodujący negatywne skutki zdrowotne lub podrażnienia skóry (według odpowiednich Dyrektyw Komisji Europejskiej opartych na badaniach na zwierzętach). Mimo to, ze względów higienicznych wystawienie na działanie substancji powinno być minimalne oraz odpowiednie rękawice ochronne powinny być wykorzystywane.	
	Rozpylona mgiełka może powodować dolegliwości. Substancja ta nie powinna kontaktować się z otwartymi ranami, otartą lub podrażnioną skórą. Przedostanie się do krwi np. w wyniku przecięcia lub przekucia może doprowadzić do urazu systemowego.	
<b>Kontakt z okiem</b>	Ten materiał może u niektórych osób powodować podrażnienia i uszkodzenia oczu.	
	Zachodzi podejrzenie, że substancja ta może powodować raka lub mutacje ale nie ma wystarczających danych aby to potwierdzić.	
<b>Przewleki</b>	Kontakt skóry z tą substancją może prowadzić do uczuleń u niektórych osób w porównaniu z ogółem.  Toksyyczny: zagrożenie poważnym uszkodzeniem zdrowia w razie przedłużonego wystawienia na działanie poprzez wdychanie. Substancja ta może spowodować poważne uszkodzenia, jeśli czas narażenia jest długi. Należy przypuszczać, że zawiera substancję, która może powodować poważne wady. Wykazano to zarówno w doświadczeniach krótko i długookresowych.	
<b>841AR Super Shield Nickel Conductive Coating</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Niedostępne	Niedostępne
<b>Nikiel</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: 5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Niedostępne
<b>ACETON</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: 5800 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 500 ppm - irritant
	Skómy (Królik) LD50: 20000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20mg/24hr - moderate
	Wdychanie (szczur) LC50: 100.2 mg/l/8hr <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
		Skin (rabbit): 395mg (open) - mild
<b>propan</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Wdychanie (szczur) LC50: 84.684 mg/l/15 min <sup>[1]</sup>	Niedostępne
<b>weglan dimetylu</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: 6000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Niedostępne
	Skómy (Królik) LD50: >5000 mg/kg <sup>[2]</sup>	
<b>iso-butane</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Wdychanie (szczur) LC50: 658 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	Niedostępne
<b>ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: 10768 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (human): 300 mg
	Skómy (Królik) LD50: 3200 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg (open)-SEVERE
	Wdychanie (szczur) LC50: 1.802 mg/l/4 h <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 20 mg/24h - moderate
		Skin (rabbit): 500 mg/24h-moderate
<b>HEPTAN-2-ON</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: 1670 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 14 mg/24h Mild
	Skómy (Królik) LD50: 12600 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): Primary Irritant
	Wdychanie (szczur) LC50: 3995.436 mg/l/4h <sup>[2]</sup>	
<b>ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO</b>	<b>TOKSYCZNOŚĆ</b>	<b>DRAŻNIENIE</b>
	Doustnie (Szczur) LD50: >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Niedostępne
	Skómy (Szczur) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	
	Wdychanie (szczur) LC50: 6510.0635325 mg/l/6h <sup>[2]</sup>	

**Legenda:**

1 Wartość uzyskane z Europa ECHA substancji zarejestrowanych - Toksyczność ostra 2 \* Wartość uzyskana z SDS producenta jeśli nie powiedziano

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

inaczej, dane pochodzą z Rejestru Efektów Toksycznych Substancji Chemicznych

<p><b>ACETON</b></p>	<p>dla acetonu: Ostra toksyczność acetonu jest niska. Aceton nie powoduje podrażnienia skóry lub uczulenia, lecz powoduje jej odłuszczenia. Aceton podrażnia oczy. Toksyczność podprzewlekła dla acetonu była badana u myszy i szczurów, którym podawano aceton w wodzie do picia i ponownie u szczurów z użyciem zglebnika. Wzrost względnej masy nerek wywołane acetonem obserwowano u samców i samic szczurów w 13-tygodniowym badaniu doustnym. Podawanie acetonu spowodowało wzrost względnej masy wątroby u samców i samic szczurów, który nie był związany z objawami histopatologicznymi i skutki mogły być związane z indukcją wątrobowych enzymów mikrosomalnych. Również u samców szczurów był obserwowany wpływ na obraz krwi związany z niedokrwiłością makrocytową oraz przebarwienia w śledzionie. Najbardziej zauważalną zmianą u myszy jest wzrost masy wątroby i zmniejszenie masy śledziony. Ogólnie rzecz biorąc, nie obserwowano żadnych objawów przy podawaniu wody pitnej dla 1% samców szczurów (900 mg/kg/dzień) i samców myszy (2258 mg/kg/dzień), dla 2% samic myszy (5945 mg/kg/dzień), oraz dla 5% samic szczurów (3100 mg/kg/dzień). Zaobserwowano wpływ na rozwój, statystycznie istotne zmniejszenie masy ciała płodu oraz niewielki, ale istotny statystycznie wzrost częstości występowania późnej resorpcji u myszy dla 15 665 mg/m<sup>3</sup> oraz u szczurów dla 26 100 mg/m<sup>3</sup>. Nie obserwowano żadnych objawów przy poziomie toksyczności rozwojowej 5 220 mg/m<sup>3</sup> dla szczurów i myszy.</p> <p>U badanych szczurów i myszy nie stwierdzono objawów teratogennych odpowiednio przy poziomie 26 110 i 15 665 mg/m<sup>3</sup>. Badania rakotwórczości skóry po podaniu 0,2 ml acetonu nie wykazały zwiększenia częstości występowania nowotworów narządów w stosunku do zwierząt kontrolnych, którym nie podawano acetonu.</p> <p>Literatura naukowa podaje wiele różnych badań, opisujących neurobehawioralne oceny lub neurofizjologiczne reakcji u ludzi narażonych na aceton. Został opisany wpływ działania w zakresie od około 600 do ponad 2 375 mg/m<sup>3</sup>. Ostatnie badania opisujące neurobehawioralne oceny pracowników narażonych na aceton wykazały, że czas reakcji, czujność lub wynik testu powtarzania cyfr przy 8-godzinym narażeniu na dawki powyżej 2 375 mg/m<sup>3</sup> nie były związane ze zmianami dawki. Badania kliniczne, kontrolne badania ochotników, badania na zwierzętach i oceny warunków pracy wskazują, że NOAEL dla tego narażenia jest równe 2 375 mg/m<sup>3</sup> lub większe.</p>
<p><b>PROPAN</b></p>	<p>Brak znaczących ostrych danych toksykologicznych w literaturze.</p>
<p><b>ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO</b></p>	<p>Materiał może powodować podrażnienie. Powtarzające się albo przedłużające się narażenie może produkować zapalenie spojówek.</p> <p>Po długotrwałym i powtarzającym się kontakcie ze skórą substancja ta może powodować jej podrażnienia charakteryzujące się przekrwieniem, opuchlizną, powstawaniem pęcherzyków, łuszczeniem i zgrubieniem.</p>
<p><b>ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO</b></p>	<p>dla eterów glikolu propylenowego (PGE): Typowe etery glikolu propylenowego zawierają eter n-butyłowy glikolu propylenowego (PNB); eter n-butyłowy glikolu dipropylenowego (DPnB); octan eteru metyloвого glikolu dipropylenowego (DPMA), glikol eter metyloвого glikolu tripropylenowego (TPM). Badanie przeprowadzone na różnych eterach glikolu propylenowego wykazały, że etery te są mniej toksyczne niż niektóre etery glikolu etylenowego. Najczęstsze działania toksyczne dla etylenowych homologów o małej masie cząsteczkowej, takie jak szkodliwy wpływ na narządy rozrodcze, rozwój zarodka i płodu, krew (efekt hemolityczny) lub grasica, nie są obserwowane dla handlowych eterów glikolu propylenowego. W etylenowych pochodnych, metabolizm krańcowych grup hydroksylowych prowadzi do kwasu alkołsoctowego. Toksyczność rozrodcza i rozwojowa etylenowych homologów o małej masie cząsteczkowej jest związana z tworzeniem kwasów metoksy- i etoksykarboksylowych.</p> <p>Etylenowe homology z dłuższymi łańcuchami nie są związane z toksycznością rozrodczą, ale mogą powodować wystąpienie hemolizy u wrażliwych gatunków, także przez tworzenie kwasu alkołsoctowego. Przeważający izomer alfa we wszystkich PGE (termodynamicznie uprzywilejowany podczas produkcji PGE) jest drugorzędowym alkoholem niezdolny do tworzenia kwasu alkołsoctowego. Natomiast beta-izomery są zdolne do tworzenia kwasów alkołsoctowych, które są związane z działaniem teratogennym (i możliwym działaniem hemolitycznym). Produkt handlowy, będący mieszaniną izomerów, zawiera więcej niż 95% izomeru alfa. Izomer alfa nie może tworzyć kwasu propanowego, co powoduje brak toksyczności PEG w odróżnieniu do glikoli etylenowych o małej masie cząsteczkowej. Ważniejsze jest to, że jak pokazują obszernie badania naukowe, handlowy eter glikolu stanowi małe zagrożenie toksyczne. PEG, pochodne glikolu mono-, di- czy tri-propylenowego (bez względu na grupę alkoholową), wykazują bardzo podobną niską do niewykrywalnej toksyczność dla każdego typu dawek lub poziomu narażenia znacznie przekraczające je dla glikoli etylenowych. Jednym z głównych metabolitów eterów glikolu propylenowego jest glikol propylenowy, który ma niską toksyczność i jest całkowicie metabolizowany w organizmie.</p> <p>Etery glikolu propylenowego są z klasy związków szybko wchłanianych i rozprowadzanych po całym organizmie po całym wdechu lub spożyciu. Wchłanianie przez skórę jest nieco wolniejsze, ale późniejsze rozprzestrzenienie jest szybkie. Większość PGE jest wydalana z moczem i w wydychanym powietrzu. Mała ilość jest wydalana z kałem. PGE jest grupą związków wykazującą niską toksyczność przy wchłanianiu przez drogi pokarmowe, skórę i drogi oddechowe. LD50 (szczur, doustnie) są w zakresie od &gt;3 000 mg/kg (PnB) do &gt;5 000 mg/kg (DPMA). LD50 (skóra) są w zakresie od &gt;2 000 mg/kg (PnB) i DPnB; gdzie nie nastąpiła śmierć) aż do &gt;15 000 mg/kg (TPM). LC50 (wdech) wartości były wyższe niż 5 000 mg/m<sup>3</sup> dla DPMA (4-godzinne narażenie) i dla TPM (1-godzinne narażenie). Dla DPnB 4-godzinne LC50 wynosi &gt;2 040 mg/m<sup>3</sup>. Dla PnB 4-godzinne LC50 wynosiło &gt;651 ppm (&gt;3 412 mg/m<sup>3</sup>), co stanowi najwyższe praktyczne możliwe stężenie oparów. Brak zgonów przy tych stężeniach. PNB i TPM umiarkowanie drażnią oczy, podczas gdy pozostałe związki z tej grupy wywołują efekt tylko nieznacznie drażniący do drażniącego. PNB umiarkowanie drażni skórę, podczas gdy pozostałe związki z tej grupy wywołują efekt nieznacznie drażniący do niedrażniącego. Żaden z nich nie wywołuje uczulenia skóry.</p> <p>W badaniach po podaniu wielokrotnym w przedziale czasu od 2 do 13 tygodni, stwierdzono kilka działań niepożądanych o łagodnej naturze nawet przy wysokich poziomach narażenia. Dla NOAEL (spożycie) 350 mg/kg/dzień (PNB - 13 tygodni) i 450 mg/kg/dzień (DPnB - 13 tygodni) zaobserwowano zwiększenie masy wątroby i nerek (bez towarzyszących zmian histopatologicznych). LOAEL dla tych dwóch substancji chemicznych wynosił 1 000 mg/kg/dzień (najwyższe dawki testowane).</p> <p>Przeprowadzono wiele badań działania toksycznego PGE w kontakcie ze skórą po podaniu wielokrotnym. Dla PnB nie obserwowano żadnych działań w badaniach 13-tygodniowych przy dawkach 1 000 mg/kg/dzień. LOAEL (skóra) dla DPnB wynosi 273 mg/kg/dzień (zwiększenie masy narządów bez histopatologii) w 13-tygodniowym badaniu. Dla TPM zaobserwowano zwiększenie masy nerek (bez badania histopatologicznego) i przejściowe zmniejszenie masy ciała przy dawce 2 895 mg/kg/dzień w 90-dniowych badaniach na królikach. W 2-tygodniowych badaniach wziewnych na szczurach nie stwierdzono żadnego wpływu dla najwyższego badanego stężenia 3 244 mg/m<sup>3</sup> (600 ppm) dla PNB i 2 010 mg/m<sup>3</sup> (260 ppm) dla DPnB. TPM spowodował wzrost masy wątroby bez histopatologii w 2-tygodniowym badaniu dla LOAEL (wdychanie) wynoszącym 360 mg/m<sup>3</sup> (43 ppm). W badaniach tych najwyższe stężenie TPM wynosiło 1 010 mg/m<sup>3</sup> (120 ppm) i również spowodowało wzrost masy wątroby bez towarzyszącej histopatologii. Chociaż nie ma badań dla powtarzalnych dawek doustnych dla TPM lub dla dowolnego sposobu podawania DPMA można wnioskować, że substancje te zachowują się podobnie do innych substancji z tej kategorii.</p> <p>Przeprowadzono badania wpływu toksyczności doustnej i wziewnej dla PM i PMA na rozrodczość dla pierwszego i drugiego pokolenia dla mysz, szczurów i królików. W badaniach wziewnych na szczurach dla PM ustalono NOAEL dla toksyczności rodziców wynoszący 300 ppm (1 106 mg/m<sup>3</sup>) i LOAEL wynoszący 1 000 ppm (3 686 mg/m<sup>3</sup>) wiążący się ze spadkiem masy ciała i organów. NOAEL dla toksyczności potomstwa wynosi 1 000 ppm (3 686 mg/m<sup>3</sup>) i 3 000 ppm (11 058 mg/m<sup>3</sup>) wiążący się ze spadkiem masy ciała. Dla toksyczności PMA u rodziców i dzieci NOAEL (zglebnik żołądkowy) wynosi 1 000 mg/kg/dzień dla badanych dwóch pokoleń szczurów. W badaniach tych nie zaobserwowano niepożądanych działań na narządy rozrodcze, płodność lub innych zwykle obserwowanych objawów. Ponadto brak jest dowodów z badań histopatologicznych po podaniu wielokrotnym związków z tej kategorii wskazujących, że substancje te stanowiłyby zagrożenie dla rozrodczości człowieka.</p>

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodnego (Aerosol)

	<p>W badaniach toksyczności wielu PGE dla różnych dróg narażenia i różnych gatunków przy istotnych poziomach narażenia i nie wykazano żadnych poważnych wpływów na organizmy w fazie rozwoju. Nie należy spodziewać się działania teratogennego dla DPMA, który szybko hydroлізуje do DPM. Przy wysokich dawkach, gdzie występuje toksyczność dla matek (np. znaczny spadek masy ciała) zanotowano zwiększoną częstość występowania pewnych nieprawidłowości, takich jak opóźnione kostnienie szkieletu lub dodatkowa trzynasta para żeber. Dostępne w handlu PGE nie wykazały działania teratogennego.</p> <p>Poważne dowody wskazują na to, że etery glikolu propylenowego nie są genotoksyczne dla ludzi. <i>In vitro</i> negatywne wyniki zaobserwowano w wielu badaniach dla PNB, DPnB, DPMA i TPM. Dla DPnB pozytywne wyniki badań aberracji chromosomowych w komórkach ssaków zaobserwowano jedynie w trzech przypadkach na pięć. Jednak zaobserwowano ujemne wyniki dla DPnB i PM w teście mikrojądrowym u myszy. Tak więc, nie ma dowodów wskazujących na to, że PGE mogłyby być genotoksyczne <i>in vivo</i>. W 2-letnim biologicznym badaniu dla PM, nie było statystycznie istotnego wzrostu zachorowalności na nowotwory dla myszy i szczurów.</p>		
<b>841AR Super Shield Nickel Conductive Coating &amp; NIKIEL</b>	<p>Alergie kontaktowe przejawiają się szybko w postaci egzemy kontaktowej, rzadziej jako pokrzywka lub obrzęk Quinckego. Patogeneza egzemy kontaktowej obejmuje komórkową (limfocyty T) odpowiedź odpornościową spóźnionego typu. Inne alergiczne reakcje skóry, np. pokrzywka kontaktowa, obejmują humoralne odpowiedzi odpornościowe (przekazywane przez przeciwciała). Istotność alergenów kontaktowych nie wynika w prosty sposób z jego potencjału alergizującego: równie ważne są rozkład przestrzenny substancji oraz możliwość kontaktu. Szeroko rozpowszechniona substancja słabo-alergizująca może być silniejszym alergenem niż substancja z silniejszym potencjałem alergizującym, ale z którą niewiele osób ma kontakt. Z klinicznego punktu widzenia, substancje uznaje się za istotne, jeśli powodują testową reakcję alergiczną u więcej niż 1% testowanych osób.</p>		
<b>ACETON &amp; HEPTAN-2-ON</b>	<p>Materiał może powodować podrażnienie skóry w wyniku przedłużającego się lub powtarzającego się narażenia. Może prowadzić do zapalenia skóry, powstania pęcherzyków i obrzęków.</p>		
<b>Ostra toksyczność</b>	☹	<b>Rakotwórczość</b>	✔
<b>Podrażnienie skóry / korozyja</b>	☹	<b>rozrodczy</b>	☹
<b>Poważne uszkodzenie oczu / działanie drażniące</b>	✔	<b>STOT - narażenie jednorazowe</b>	✔
<b>Drugi oddechowe lub skórę</b>	✔	<b>STOT - narażenie powtarzane</b>	✔
<b>Mutagenność</b>	☹	<b>zagrożenie spowodowane aspiracją</b>	☹

**Legenda:** ✖ – Dostępne dane, ale nie wypełnia kryteriów klasyfikacji  
 ✔ – Dane wymagane do klasyfikacji dostępne  
 ☹ – Brak danych do klasyfikacji

## SEKCJA 12 INFORMACJE EKOLOGICZNE

## 12.1. Toksyczność

<b>841AR Super Shield Nickel Conductive Coating</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
<b>Nikiel</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	LC50	96	ryb	0.000475mg/L	4
	EC50	48	skorupiak	0.013mg/L	5
	EC50	72	Niedostępne	0.0407mg/L	2
	BCF	1440	Niedostępne	0.47mg/L	4
	NOEC	72	Niedostępne	0.0035mg/L	2
<b>ACETON</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	LC50	96	ryb	>100mg/L	4
	EC50	48	skorupiak	>100mg/L	4
	EC50	96	Niedostępne	20.565mg/L	4
	NOEC	96	Niedostępne	4.950mg/L	4
<b>propan</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
<b>weglan dimetylu</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	EC50	48	skorupiak	>74.16mg/L	2
	EC50	72	Niedostępne	>57.29mg/L	2
	NOEC	72	Niedostępne	>57.29mg/L	2
<b>iso-butane</b>	<b>ENDPOINT</b>	<b>CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)</b>	<b>GATUNEK</b>	<b>WARTOŚĆ</b>	<b>ŹRÓDŁO</b>
	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	ENDPOINT	CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)	GATUNEK	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO
	LC50	96	ryb	18mg/L	4
	EC50	48	skorupiak	=32mg/L	1
	EC50	72	Niedostępne	=674.7mg/L	1
	EC0	192	Niedostępne	=21mg/L	1

HEPTAN-2-ON	ENDPOINT	CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)	GATUNEK	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO
	LC50	96	ryb	131mg/L	4
	EC50	48	skorupiak	>90.1mg/L	2
	EC50	72	Niedostępne	75.5mg/L	2
	NOEC	72	Niedostępne	42.68mg/L	2

ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	ENDPOINT	CZAS TRWANIA TESTU (GODZINY)	GATUNEK	WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO
	LC50	96	ryb	=100mg/L	1
	EC50	48	skorupiak	=408mg/L	1
	EC0	24	skorupiak	=500mg/L	1
	NOEC	336	ryb	47.5mg/L	2

**Legenda:**

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

Szkodliwy dla organizmów wodnych, może wywołać długotrwałe efekty uboczne dla środowisk wodnych.

NIE pozwalać by produkt wchodził w kontakt z wodami powierzchniowymi lub obszarem pływnym powyżej oznaczenia przypiływu. Nie skażać wody w trakcie czyszczenia sprzętu lub usuwania ścieków po czyszczeniu sprzętu.

**NIE wylewać do kanalizacji lub cieków wodnych.**

**12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu**

Składnik	Trwałość: wody/gleby	Trwałość: powietrza
ACETON	NISKI (half-life = 14 dni)	ŚREDNIE (half-life = 116.25 dni)
propan	NISKI	NISKI
weglan dimetylu	WYSOKI	WYSOKI
iso-butane	WYSOKI	WYSOKI
ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	NISKI	NISKI
HEPTAN-2-ON	NISKI	NISKI
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	NISKI	NISKI

**12.3. Zdolność do bioakumulacji**

Składnik	Bioakumulacji
ACETON	NISKI (BCF = 0.69)
propan	NISKI (LogKOW = 2.36)
weglan dimetylu	NISKI (LogKOW = 0.2336)
iso-butane	NISKI (BCF = 1.97)
ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	NISKI (BCF = 14)
HEPTAN-2-ON	NISKI (LogKOW = 1.98)
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	NISKI (LogKOW = 0.56)

**12.4. Mobilność w glebie**

Składnik	Mobilności
ACETON	WYSOKI (KOC = 1.981)
propan	NISKI (KOC = 23.74)
weglan dimetylu	NISKI (KOC = 8.254)
iso-butane	NISKI (KOC = 35.04)

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodnego (Aerosol)

ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO	NISKI (KOC = 20.86)
HEPTAN-2-ON	NISKI (KOC = 24.01)
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	WYSOKI (KOC = 1.838)

## 12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

	P	B	T
Istotne dostępne dane	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne
Kryteria PBT spełnione?	Niedostępne	Niedostępne	Niedostępne

## 12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

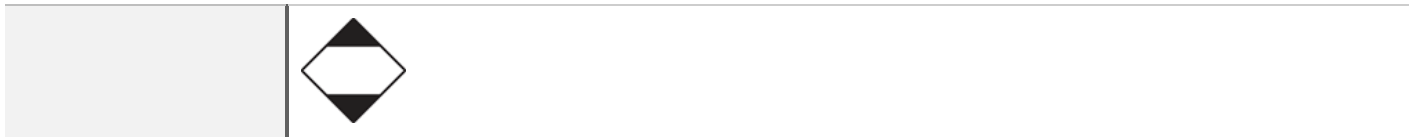
## SEKCJA 13 POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

## 13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Usuwanie produktu / opakowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>NIE pozwolić, aby woda z urządzeń czyszczących lub technologicznych przedostała się do kanalizacji.</b></li> <li>▶ Może być konieczne zebranie całej wody ze zmywania i odkażenie jej przed utylizacją.</li> <li>▶ We wszystkich przypadkach utylizacja do kanalizacji może podlegać lokalnemu prawu i regulacjom, co należy rozważyć w pierwszej kolejności.</li> <li>▶ W razie wątpliwości należy skontaktować się z odpowiednimi władzami.</li> <li>▶ W celu usunięcia odpadów skonsultować się z Wydziałem Gospodarki Odpadami.</li> <li>▶ Rozładować zawartość uszkodzonych puszek aerozolu w zatwierdzonych punktach.</li> <li>▶ Pozwolić małym ilościom na wyparowanie.</li> <li>▶ <b>NIE palić i nie przekłuwać puszek aerozolu.</b></li> <li>▶ Zakopać pozostałości i opróżnione puszkę aerozolu w zatwierdzonych punktach.</li> </ul>
Opcje przetwarzania odpadów	Niedostępne
Opcje przetwarzania ścieków	Niedostępne

## SEKCJA 14 INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

## Etykiety wymagana



## Transport lądowy (ADR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950										
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS										
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	<table border="0"> <tr> <td>klasa</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Pomniejsze ryzyko</td> <td>Nie dotyczy</td> </tr> </table>	klasa	2.1	Pomniejsze ryzyko	Nie dotyczy						
klasa	2.1										
Pomniejsze ryzyko	Nie dotyczy										
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy										
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy										
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	<table border="0"> <tr> <td>Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)</td> <td>Nie dotyczy</td> </tr> <tr> <td>Kod Klasyfikacji</td> <td>5F</td> </tr> <tr> <td>Etykieta zagrożenia</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Specjalne przewidywanie</td> <td>190 327 344 625</td> </tr> <tr> <td>ograniczoną ilość</td> <td>1 L</td> </tr> </table>	Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)	Nie dotyczy	Kod Klasyfikacji	5F	Etykieta zagrożenia	2.1	Specjalne przewidywanie	190 327 344 625	ograniczoną ilość	1 L
Identyfikacja niebezpieczeństwa (Kemler)	Nie dotyczy										
Kod Klasyfikacji	5F										
Etykieta zagrożenia	2.1										
Specjalne przewidywanie	190 327 344 625										
ograniczoną ilość	1 L										

## Transport powietrzny (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950						
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Aerosols, flammable						
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	<table border="0"> <tr> <td>Klasa ICAO/IATA</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Pomniejsze ryzyko ICAO/IATA</td> <td>Nie dotyczy</td> </tr> <tr> <td>Kod ERG</td> <td>10L</td> </tr> </table>	Klasa ICAO/IATA	2.1	Pomniejsze ryzyko ICAO/IATA	Nie dotyczy	Kod ERG	10L
Klasa ICAO/IATA	2.1						
Pomniejsze ryzyko ICAO/IATA	Nie dotyczy						
Kod ERG	10L						
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy						

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Specjalne przewizje	A145 A167 A802
	Instrukcje pakowania tylko dla cargo	203
	Max. ilość / opakowanie tylko dla cargo	150 kg
	Instrukcje załadunku pasażerów i cargo	203
	Max. liczba pasażerów / ładunku	75 kg
	Instrukcja ograniczenia ilości paczek w samolotach pasażerskich i towarowych	Y203
	Ograniczona ilość pasażerów i ładunku maksymalna ilość/paczka	30 kg G

## Transport morski (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Klasa IMDG	2.1
	Pomniejsze ryzyko IMDG	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Numer EMS	F-D, S-U
	Specjalne przewizje	63 190 277 327 344 381 959
	Ograniczona ilość	1000ml

## Transport wodny śródlądowy (ADN)

14.1. Numer UN (numer ONZ)	1950	
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	AEROSOLS	
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	2.1	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy	
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy	
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Kod Klasyfikacji	5F
	Specjalne przewizje	190; 327; 344; 625
	Ograniczona ilość	1 L
	Wymagany sprzęt	PP, EX, A
	Liczba węży pożarowych	1

## 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 i mieszaniny

## NIKIEL(7440-02-0) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW

Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) List priorytetowy dla REACH zezwolenia

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

## ACETON(67-64-1) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW



## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.

Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) List priorytetowy dla REACH zezwolenia

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (bułgarski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Czechy)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (duński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Dutch)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Estonian)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (fiński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (francuski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Grecja)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (hiszpański)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (litewski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Łotwa)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Malta)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (niemiecki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (portugalski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Rumunia)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Słowacki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (słoweński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (szwedzki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (węgierski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Włochy)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

**PROPAN(74-98-6) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) List priorytetowy dla REACH zezwolenia

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

**WEGLAN DIMETYLU(616-38-6) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

**ISO-BUTANE(75-28-5) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

Europejska Konfederacja Związków Zawodowych (ETUC) List priorytetowy dla REACH zezwolenia

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII (dodatek 4) mutageny: kategoria 1B (tabela 3.1) / kategoria 2 (tabela 3.2)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII (Załącznik 1) Substancje rakotwórcze: kategoria 1A (tabela 3.1) / kategoria 1 (tabela 3.2)

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

**ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO(123-86-4) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

**HEPTAN-2-ON(110-43-0) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (bułgarski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Czechy)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (duński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Dutch)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Estonian)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (fiński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (francuski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Grecja)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (hiszpański)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (litewski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Łotwa)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Malta)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (niemiecki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (portugalski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Rumunia)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Słowacki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (słoweński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (szwedzki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (węgierski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Włochy)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

**ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO(108-65-6) WYSTĘPUJE NA NASTĘPUJĄCEJ LIŚCIE PRZEPISÓW**

DYREKTYWA KOMISJI 2000/39/WE z dnia 8 czerwca 2000 r. ustanawiająca pierwszą listę indykatorywnych wartości granicznych narażenia na czynniki zewnętrzne podczas pracy w związku z wykonaniem dyrektywy Rady 98/24/EWG w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z czynnikami chemicznymi w miejscu pracy zmienione przez: Dyrektywa Komisji 2006/15/WE z dnia 7 lutego 2006 r.

Europa Aerospace Industries Association i obrony Europe (ASD) Wdrożenie Praca REACH Grupa Priorytet deklarowaną Substancje List (PDSL)

Europejski spis celny substancji chemicznych ECICS (English)

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - Załącznik XVII - Ograniczenia produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji, mieszanin i wyrobów

UE REACH Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 - załącznik XVII (dodatek 6) toksycznie na rozroczność: kategoria 1B (tabela 3.1) / kategoria 2 (tabela 3.2)

UE Skonsolidowany Wykaz indykatorywnych wartości granicznych narażenia zawodowego)

Unia Europejska - Europejski Wykaz Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (angielski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (bułgarski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Czechy)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (duński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Dutch)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Estonian)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (fiński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (francuski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Grecja)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (hiszpański)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (litewski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Łotwa)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Malta)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (niemiecki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (portugalski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Rumunia)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Słowacki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (słoweński)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (szwedzki)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (węgierski)

Unia Europejska (UE) pierwszą listę indykatorywnych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego (IOELVs) (Włochy)

Unia Europejska (UE) Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin - Załącznik VI

Unia Europejska (UE) Załącznik I do dyrektywy 67/548/EWG w sprawie klasyfikacji i oznakowania substancji niebezpiecznych - aktualizowany przez ATP: 31

WYKAZ WARTOŚCI NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ CHEMICZNYCH I PYŁOWYCH CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY - Substancje chemiczne

Niniejsza karta charakterystyki jest zgodna z następującymi przepisami UE i jej aktualizacjami - o ile dotyczą: - 98/24/WE, 92/85/EC, 94/33 / WE, 91/689/EWG, 1999/13/WE, rozporządzenia (UE) nr 453/2010, rozporządzenie (WE) nr 1907/2006, rozporządzenie (WE) nr 1272/2008

**15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego**

W celu uzyskania dalszych informacji proszę spojrzeć na oceny bezpieczeństwa chemicznego i scenariuszy narażenia przygotowanych przez łańcucha dostaw, jeżeli dostępne.

**Narodowy stanu zapasów**

National Inventory	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y

## 841AR Super Shield Niklowy do powlekania przewodniego (Aerosol)

Canada - NDSL	N (ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO; ACETON; ESTER BUTYLOWY KWASU OCTOWEGO; weglan dimetylu; Nikiel; propan; iso-butane; HEPTAN-2-ON)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	N (Nikiel)
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
<b>Legenda:</b>	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

## SEKCJA 16 INNE INFORMACJE

<b>Data edycji</b>	10/04/2018
<b>Data początkowa</b>	10/04/2018

## Tekst i pełne ryzyka Kody zagrożenia

<b>H220</b>	Skrajnie łatwopalny gaz.
<b>H225</b>	Wysoco łatwopalna ciecz i pary.
<b>H226</b>	Łatwopalna ciecz i pary.
<b>H280</b>	Zawiera gaz pod ciśnieniem; ogrzanie grozi wybuchem.
<b>H302</b>	Działa szkodliwie po połknięciu.
<b>H332</b>	Działa szkodliwie w następstwie wdychania.

## Inne informacje

## Składniki wraz z wieloma numerami CAS

Nazwa	Numer CAS
ESTER 2-METOKSYPROPYLOWY KWASU OCTOWEGO	108-65-6, 84540-57-8, 142300-82-1

SDS jest narzędziem komunikacji zagrożenia i powinny być stosowane, aby pomóc w ocenie ryzyka. Wiele czynników ustalić, czy zgłoszone Zagrożenia są Ryzyko w miejscu pracy lub w innych ustawieniach. Zagrożenia mogą być określone poprzez odniesienie do ekspozycji scenariuszy. Skala wykorzystania, częstość stosowania i bieżących lub dostępnych pomiarów kontrolnych muszą być brane pod uwagę.

## Definicje i skróty

PC-TWA: Dopuszczalne stężenia od czasu Średnia ważona  
PC-STEL: Dopuszczalne Stężenie-Short Term Exposure Limit  
IARC: Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem  
ACGIH: Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych  
STEL: Krótkotrwały Limit ekspozycji  
TEEL: Tymczasowe awaryjne Dopuszczalne Stężenie.  
IDLH: Natychmiast niebezpieczny dla życia lub zdrowia Koncentracji  
OSF: współczynnik bezpieczeństwa Zapach  
NOAEL: noael  
LOAEL: najniższy poziom obserwowanego działania Effect  
TLV: Threshold Limit Value  
LOD: granica wykrywalności  
OTV: Próg zapachu Wartość  
BCF: Czynniki biokoncentracji  
BEI: indeks ekspozycji biologiczna

## Powód do Zmiany

A-1.00 - oryginalny