

Karta Charakterystyki Substancji wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 1/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i firmy

1.1 Identyfikator produktu

REF

985032

Nazwa handlowa

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

REACH numery rejestracyjne:

zobacz SEKCJA 3.1/3.2 lub

A numer rejestracyjny dla tych substancji, nie istnieje, ponieważ łączna produkcja roczna nie wymaga rejestracji lub substancja lub jej stosowanie jest zwolnione z obowiązku rejestracji.

20 x 6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

UFI: 2K3U-M389-320X-C6TD

1 x 11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Istotne zidentyfikowane zastosowania

Produkt do celów analitycznych.

Zaliczenie do ekspozycji wg REACH, RIP 3.2 kod: SU 0-2, PC 21, PROC 15, AC 0

Scenariusz narażenia jest zintegrowany z SEKCJA 1-16.

Zastosowania odradzane

nie opisano

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Producent:

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG

Valenciennner Str. 11, 52355 Düren, Niemcy

Tel. +49 2421 969 0

E-mail: sds@mn-net.com (msds@mn-net.com)

1.4 Numer telefonu alarmowego

PL: Pracownia Informacji Toksykologicznej i Analiz Laboratoryjnych

31-501 Kraków, tel. +48 (12) 411 99 99, <<https://oit.cm.uj.edu.pl>>

DE: Gemeinsames Giftinformationszentrum (GGIZ)

99089 Erfurt, Tel. +49 (0)361 730 730, <<https://www.ggiz-erfurt.de>>

Aktualne wersje naszych Kart Charakterystyki Substancji w internecie:

<<http://www.mn-net.com/SDS>>

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.0 Klasyfikacja produktu zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008



GHS06



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze

DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H302

Acute Tox. 4 oral

H315

Skin Irrit. 2

H319

Eye Irrit. 2

H331

Acute Tox. 3 inh.

H336

resp. irrit. STOT SE 3

H351

Carc. 2

H361

Repr. 2

H371

STOT SE 2

H372

STOT RE 1

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny zgodnie z Rozporządzeniem (WE) 1272/2008

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nie ma obowiązku oznaczania

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 2/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

Hasło ostrzegawcze -

Brak klasy zagrożenia

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)



GHS06



GHS07



GHS08

Hasło ostrzegawcze

DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

Wskazówka o zagrożeniu

Klasa(-y) / kategoria zagrożeń

H302	Acute Tox. 4 oral
H315	Skin Irrit. 2
H319	Eye Irrit. 2
H331	Acute Tox. 3 inh.
H336	resp. irrit. STOT SE 3
H351	Carc. 2
H361	Repr. 2
H371	STOT SE 2
H372	STOT RE 1

Wykaz zwrotów H: patrz sekcja 16.2

2.2 Elementy oznakowania zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008

Wg zarządzenia CLP wewnętrzne opakowania muszą być oznaczone jedynie GHS symbolem i identyfikatorem produktu (WE 1272/2008 załącznik I - 1.5.1.2). Wewnętrzne opakowania do 10 mL wymagają maks. 2 symbole (Załącznik I - 1.5.2.4.1 / 2).

Mniej niebezpieczne substancje/ mieszaniny ze słowem sygnalizacyjnym: **WARNING (UWAGA)** do 125 mL nie muszą być oznaczane zestawem wskazań dot. Obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi H i P (WE 1272/2008 załącznik I - 1.5.2).

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nie ma obowiązku oznaczania

Hasło ostrzegawcze: -

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)



GHS06



GHS08

Hasło ostrzegawcze: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

H331, H351, H361, H372

Działa toksycznie w następstwie wdychania. Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki. Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. P201, P202, P260sh, P264, P270, P271, P280sh, P311, P405, P501

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Nie używać przed zapoznaniem się ze i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Nie wdychać pyłu/par cieczy. Dokładnie umyć ręce po pracy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Stosować rękawice ochronne/ ochronę oczu. Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIE/lekarzem. Przechowywać pod zamknięciem. Zawartość/pojemnik usuwać do unieszkodliwiania odpadów podlegających przepisom.

Etykietuj elementy kompletnego produktu



GHS06



GHS08

Hasło ostrzegawcze: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO)

H331, H351, H361, H372

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 3/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

Działa toksycznie w następstwie wdychania. Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki. Powoduje uszkodzenie narządów poprzez długotrwałe lub powtarzane narażenie. P201, P202, P260sh, P264, P270, P271, P280sh, P311, P405, P501

Przed użyciem zapoznać się ze specjalnymi środkami ostrożności. Nie używać przed zapoznaniem się ze i zrozumieniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Nie wdychać pyłu/par cieczy. Dokładnie umyć ręce po pracy. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Stosować wyłącznie na zewnątrz lub w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu. Skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIEK/lekarzem. Przechowywać pod zamknięciem. Zawartość/pojemnik usuwać do unieszkodliwiania odpadów podlegających przepisom.

2.3 Inne zagrożenia

Możliwe szkodliwe skutki fizykochemiczne

W przypadku wartości pH < 5 lub > 9 należy ogólnie liczyć się z działaniem drażniącym.

Możliwe szkodliwe skutki dla człowieka i możliwe symptomy

Przez wdychanie par, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne lub może doprowadzić do śmierci. Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne. Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki. Znakowanie GHS06 wskazywałoby Zagrożenie ostrą toksycznością, która nie jest podana przez zamknięty system kuwety.

Możliwe szkodliwe skutki dla środowiska naturalnego

{? 6} Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych. {/6} {bPBT:} vPvB: nie dotyczy

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

nie dotyczy

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje / 3.2 Mieszaniny

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nazwa substancji:

Kwas siarkowy(VI)

Nr CAS:

7664-93-9

Ocena substancji:

H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2

Wzór chemiczny:

H₂SO₄•H₂O

Nr REACH:

01-2119458838-20-xxxx

Nr WE:

231-639-5

Nr wskaźnika (UE): 016-020-00-8

Stężenie:

0 - <0,1 %

wg GHS:

Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

Nazwa substancji:

Metanol (metylowy alkohol)

Nr CAS:

67-56-1

Ocena substancji:

H225, Flam. Liq. 2, H301, Acute Tox. 3 oral, H311, Acute Tox. 3 derm., H331, Acute Tox. 3 inh., H370, STOT SE 1

Wzór chemiczny:

CH₄O, CH₃OH

Pseudonym (de):

Methylalkohol

Nr REACH:

01-2119433307-44-xxxx

Nr WE:

200-659-6

Nr wskaźnika (UE): 603-001-00-X

Stężenie:

1 - <2,5 %

wg GHS:

H371, STOT SE 2

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032	NANOCOLOR Anionic surfactants 4	Strona: 4/14
Data druku: 06.02.2024	Data opracowania: 01.02.2024	Wersja: 2.2.3.11

Nazwa substancji: *Chloroform*
Nr CAS: 67-66-3

Ocena substancji: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H331, Acute Tox. 3 inh., H336, resp. irrit. STOT SE 3, H351, Carc. 2, H361d, Repr. 2, H372, STOT RE 1, H412, Aquatic Chronic 3
Wzór chemiczny: CHCl_3
Pseudonym (de): Trichlormethan, Kohlenstofftrichlorid
Nr REACH: 01-2119486657-20-xxxx
Nr WE: 200-663-8
Stężenie: 40 - <75 %
wg GHS: H302, Acute Tox. 4 oral, H315, Skin Irrit. 2, H319, Eye Irrit. 2, H331, Acute Tox. 3 inh., H336, resp. irrit. STOT SE 3, H351, Carc. 2, H361, Repr. 2, H372, STOT RE 1
Nr wskaźnika (UE): 602-006-00-4

Nazwa substancji: *Woda*
Nr CAS: 7732-18-5

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: H_2O
Nr REACH: exempt, Annex IV
Nr WE: 231-791-2
Stężenie: 30 - <50 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Nazwa substancji: *Fosforan roztwór buforowy*
Nr CAS: -

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: $\text{K/Na } 1\text{-}3 \text{ H } 2\text{-}0 \text{ PO } 4 \cdot \text{x H } 2 \text{ O}$
Stężenie: 5 - <20 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Nazwa substancji: *Fosforan roztwór buforowy*
Nr CAS: -

Ocena substancji: Brak kryteriów klasyfikacji lub klasyfikacji substancji.
Wzór chemiczny: $\text{K/Na } 1\text{-}3 \text{ H } 2\text{-}0 \text{ PO } 4 \cdot \text{x H } 2 \text{ O}$
Stężenie: 1 - <5 %
wg GHS: Kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

3.3 Uwaga

Gdy nie jest wymienione, są mieszanki dodane z wodą [Nr CAS 7732-18-5] do 100%. Treść zestawu wskazań H i P: zob. sekcja 16.2.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Poszkodowanego przenieść z niebezpiecznej strefy na świeże powietrze. Należy zapewnić spokojne ułożenie ciała, chronić przed utratą ciepła. Zapewnić fachową opiekę lekarską. Przewiezienie do lekarza, w przypadku zaburzeń w oddychaniu w pozycji półsiedzącej.

4.1.1 Kontakt ze skórą
Skażoną odzież należy usunąć. Dotknięte partie skóry/błony śluzowej należy dokładnie, przemywać pod bieżącą wodą. Jeśli to możliwe, to należy stosować mydło.

4.1.2 Kontakt z oczami
Po zetknięciu się z oczami dotknięte oko należy, przy dobrej otwartej szparze powiekowej i chroniąc przy tym zdrowe oko butelką do przemywania oczu, natryskiem do oczu lub bieżącą wodą.

4.1.3 Wdychanie
W przypadku wdychania mgły lub par zapewnić dopływ świeżego powietrza; Zapewnić drożność dróg oddechowych. Możliwie jak najszybciej udostępnić wdychanie z aerozolu deksametazonu. Zapewnić spokój, ciepło, w razie konieczności zastosować sztuczne oddychanie. W przypadku zaburzeń w oddychaniu podać do wdychania tlen. Przy wystąpieniu bezdechu i zatrzymaniu krążenia przystąpić do reanimacji sercowo-płucnej.

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 5/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

4.1.4 Połknięcie

W przypadku połknięcia należy natychmiast podać do picia duże węgiel aktywny.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narazenia

Uszkodzenia narządów.

CMR Effekte: Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

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

W przypadku zaburzeń w oddychaniu podać do wdychania tlen. W razie konieczności poinformować pacjentów o dalszych środkach i możliwych długotrwałych skutkach. ---

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

5.1.1 Odpowiednie środki gaśnicze

Gaśnice odpowiednie do klasyfikacji pożarowej oraz, jeśli ma to zastosowanie, koc gaśniczy muszą być dostępne w widocznym miejscu w obszarze roboczym. Można używać wszystkich gaśnic, takich jak PIANKA, WODNA SPRAY, SUCHY PROSZEK, DWUTLENEK WĘGLA.

5.1.2 Nieodpowiednie środki gaśnicze

nie dotyczy

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Unikanie tworzenia się drażniących lub szkodliwych dla zdrowia mieszanin pary-powietrza.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Dla produktu żadne. Opakowania palą się jak papier lub tworzywo sztuczne.

5.4 Wskazówki dodatkowe

nie dotyczy

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

6.1 Indywidualne środki ostrożności, sprzęt ochronny i procedury w sytuacjach awaryjnych

Nie wdychać par cieczy. W czasie pracy należy nosić odpowiednie rękawice ochronne (zob. 8.2.2). Dla pracowników należy na podstawie instrukcji obsługi przeprowadzać konieczne okresowe szkolenia dot. istniejących zagrożeń i środków ochronnych. Należy przestrzegać ograniczeń w zatrudnianiu.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

{? 6}Może powodować długotrwałe szkodliwe skutki dla organizmów wodnych. {?6} {bPBT:} vPvB: nie dotyczy

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

Wylaną ciecz należy natychmiast zassać uniwersalnym środkiem wiążącym. Przekazać do właściwej placówki do zbierania odpadów. Spryskaną podłogę i przedmioty oczyścić dużą ilością wody. Niewielkie ilości należy zebrać i wraz z wodą przekazać do oczyszczalni ścieków. Nie dla rozpuszczalników organicznych (patrz sekcja 13).

6.4 Odniesienia do innych sekcji

nie dotyczy

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Odpowiednio do załączonej instrukcji użycia. Stosować wyłącznie w dobrze wietrzonych pomieszczeniach. Do kuwet okrągłych stosować bezpieczne pojemniki.

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

Bezpieczne składowanie zapewnione jest w czasie przechowywania w opakowaniu oryginalnym firmy MACHEREY-NAGEL. Produkty, które zakwalifikowane zostały jako trujące, muszą być składowane pod zamknięciem.

Klasa składowania (VCI):

3

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE):

3

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 6/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

7.2.1 Wymagania w stosunku do pomieszczeń magazynowych i pojemników

W czasie składowania i przechowywania opakowania oryginalne muszą być szczelnie zamknięte oraz tak przechowywane w miejscu dobrze wietrzonym, zdala - a jeszcze lepiej oddzielnie - od substancji, z którymi mogą wchodzić w niebezpieczne reakcje, aby nie były bezpośrednio dostępne dla osób nie należących do pracowników zakładu. W czasie transportu pojemników szklanych należy stosować odpowiednie pojemniki ochronne.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Produkt do celów analitycznych.

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

Nazwa substancji: Fosforan roztwór buforowy

Nr CAS: -

Nazwa substancji: Metanol (metylowy alkohol)

Nr CAS: 67-56-1

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 40 mg/kg bw/day; [inh] 260 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

PNEC (słodka woda): 20.8 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

Wartość graniczna UE: [TWA] 200 ppm / 260 mg/m³

[TWA] Zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu referencyjnego wynoszącego osiem godzin, jako średnia ważona w funkcji czasu,

[STEL] Dopuszczalna wartość krótkoterminowego narażenia i która dotyczy 15-minutowego okresu.

NDS (PL): 100 mg/m³

NDSch (PL): 300 mg/m³

TRGS 900 (DE): 200 ppm / 270 mg/m³

E/e oddychane

Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 4 (II), H, Y

resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć

SUVA(CH) MAK value: 200 ppm/ 260 mg/m³

TRGS 903 (DE): U/c,b 30 mg/L

B krwi, U mocz

Nazwa substancji: Chloroform

Nr CAS: 67-66-3

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): [derm] 0.94 mg/kg bw/day; [inh] 2.5 mg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

PNEC (słodka woda): 0.146 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

Wartość graniczna UE: 0.5 ppm / 2.5 mg/m³

[TWA] Zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu referencyjnego wynoszącego osiem godzin, jako średnia ważona w funkcji czasu,

[STEL] Dopuszczalna wartość krótkoterminowego narażenia i która dotyczy 15-minutowego okresu.

NDS (PL): 8 mg/m³

TRGS 900 (DE): 0,5 mL/m³ / 2,5 mg/m³

E/e oddychane

Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 2 (II), H, X, Y

resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć

SUVA(CH) MAK value: 0,5 ppm / 2,5 mg/m³

Nazwa substancji: Woda

Nr CAS: 7732-18-5

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nazwa substancji: Kwas siarkowy(VI)

Nr CAS: 7664-93-9

Pochodny poziom promieniowania tła (DNEL): 50 µg/m³

DNEL = Derived No-Effect Level = Pochodny poziom niepowodujący efektów dla pracowników

PNEC (słodka woda): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = Przewidywane dokonane koncentracji

NDS (PL): [mgły] 1; [frakcja torakalna] 0,05 mg/m³

NDSch (PL): [mgły] 3 mg/m³

TRGS 900 (DE): 0.1 E mg/m³

E/e oddychane

Krótkookresowy współczynnik przekroczenia: 1 (I)

resorpcji skóry (H), uczulający na drogi oddechowe (Sa), uczulający na skórę (Sh), teratogenne (Z) nie bezpiecznie wyłączone / (Y), z pewnością wykluczyć

SUVA(CH) MAK value: 0,1 e mg/m³

TRGS 901 (DE): 104

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 7/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

8.2 Kontrola narażenia

Dobre wietrzenie pomieszczenia, należy przewidzieć odporne na działanie chemikaliów podłogi ze spływem podłogowym oraz umywalki. W miejscu pracy należy przestrzegać jak największej czystości.

8.2.1 Ochrona dróg oddechowych

W czasie otwartego posługiwania się tymi substancjami należy ewent. stosować filtr przeciwpyłowy klasy A/AX. Brak dodatkowych zaleceń.

8.2.2 Ochrona skóry / Ochrona rąk

Tak, rękawice wg normy EN 374 (Zmierzone czasy do rozpoczęcia przesiąkania >30 minut - klasa 2), składający się z lub PVC, lub składający się z naturalnego lateksu, Neopren, lub nitrilu, składający się z witonu (do węglowodorów chlorowanych) (np. od Ansell lub KCL). Krótkie czasy z chemicznie odpornych rękawic lateksowych znaku normie EN 374-3 klasa 1 są używane.

8.2.3 Ochrona oczu / Ochrona twarzy

Tak, okulary ochronne EN 166 ze zintegrowanymi osłonami bocznymi lub ochrona wszystko wokół.

8.2.4 Ochrona ciała

Zalecane, aby nie doszło do skażenia tymi substancjami niebezpiecznymi.

8.2.5 Ochrona i środki higieny

W pomieszczeniach roboczych niedozwolone jest jedzenie, picie, palenie tytoniu, żyzywanie tabaki oraz przechowywanie środków spożywczych. Konieczna jest zapobiegawcza ochrona skóry. Należy unikać zetknięcia się ze skórą, oczami i odzieżą. Zwilżoną odzież należy po natychmiastowym wypłukaniu w wodzie usunąć i włożyć do wody. Po zakończeniu pracy i przed przystąpieniem do spożywania posiłku należy ręce dokładnie umyć wodą i mydłem, a następnie natrzeć ochronnym kremem do rąk.

8.2.6 Zagrożenia termiczne

nie dotyczy

8.3 Limitation and monitoring of environmental exposure

Nie wypuszczać produktu do środowiska.

SEKCJA 9: Własności fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

a) Stan agregacji:	płynny (2 fazy)
b) Barwa:	bezbarwny
c) Zapach:	chloroformowy
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	8,0
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	nie dotyczy
n) Współczynnik podziału (K_{ow}):	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C):	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	nie dotyczy
q) Względna gęstość pary (powietrze=1):	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

a) Stan agregacji:	płynny
b) Barwa:	niebieski
c) Zapach:	bez zapachu
d) Temperatura topnienia:	nie dotyczy
e) Temperatura wrzenia:	nie dotyczy
f) Palność:	nie dotyczy
g) Granice wybuchowości (dolna/górna):	nie dotyczy
h) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
i) Temperatura zapłonu:	nie dotyczy
j) Temperatura rozkładu:	nie dotyczy
k) Wartość PH:	1-2
l) Lepkość kinematyczna:	nie dotyczy
m) Rozpuszczalność w wodzie:	0-100 %

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 8/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

n) Współczynnik podziału ($K_{o/w}$):	nie dotyczy
o) Prężność par (w temp. 20°C):	nie dotyczy
p) Gęstość względna:	nie dotyczy
q) Względna gęstość pary (powietrze=1):	nie dotyczy
r) Rozmiar cząsteczki:	nie dotyczy
s) Właściwości wybuchowe:	nie dotyczy
t) Właściwości utleniające:	nie dotyczy

9.2 Dalsza informacja

9.2.1 Informacje o klasach zagrożenia fizycznego

nie dotyczy

9.2.2 Inne parametry związane z bezpieczeństwem

Brak danych dla innych parametrów mieszanin, ponieważ nie jest wymagana rejestracja ani raport bezpieczeństwa chemicznego.

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Nie ma innych informacji.

10.2 Stabilność chemiczna

brak znanej niestabilności.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Brak innych informacji.

10.4 Warunki, których należy unikać

Obserwuj wydrukowaną na nim temperaturę przechowywania. Nie potrzeba więcej.

10.5 Materiały niezgodne

Brak danych

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W opakowaniu oryginalnym części/reagenty są od siebie oddzielnie i bezpiecznie zapakowane. Prócz tego w obrębie podanej trwałości nie są znane żadne niebezpieczne reakcje rozkładu.

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje o klasach zagrożenia zgodnie z rozporządzeniem (WE) 1272/2008

Poniższe dane obowiązują substancje czyste. Dla produktu nie ma danych ilościowych.

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

Nazwa substancji: Fosforan roztwór buforowy

Nr CAS: -

Nazwa substancji: Metanol (metylowy alkohol)

Nr CAS: 67-56-1

LD50 orl rat :	5628 mg/kg
LC _{Low} ihl rat :	64,000 mg/L/4H
LC _{Low} orl hmn :	143 mg/kg
LC50 ihl rat :	>80 mg/L/4H
LD50 orl mus :	7300 mg/kg

Skutki długotrwałego narażenia:

TRGS 905 (DE): R F C

Nazwa substancji: Chloroform

Nr CAS: 67-66-3

LD50 orl rat :	908 mg/kg
LC _{Low} ihl hmn :	25 mg/L
LC _{Low} orl hmn :	140 mg/kg
LC _{Low} orl rbt :	500 mg/kg
LC50 ihl rat :	9,17 mg/L/6H

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 9/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez wdychanie par, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne lub może doprowadzić do śmierci. Skutki krótkotrwałego narażenia: Przez połknięcie, powoduje już w niewielkich ilościach ciężkie szkody zdrowotne.

Skutki długotrwałego narażenia:

Działanie rakotwórcze: Podejrzewa się, że powoduje raka. Podejrzewa się, że działa szkodliwie na płodność lub na dziecko w łonie matki.

Rakotwórczość UE (klasa): carc. 2, repr. 2

TRGS 905 (DE): K 1B, M 2, R D 2

Nazwa substancji: Woda

Nr CAS: 7732-18-5

LD50 orl rat : > 90000 mg/kg

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nazwa substancji: Kwas siarkowy(VI)

Nr CAS: 7664-93-9

LD50 orl rat : 2140 mg/kg

LC50 ihl mus : 0,85 mg/L/4H

TRGS 905 (DE): R F C

11.2 Inne zagrożenia

Możliwe skutki zaburzeń endokrynologicznych

nie dotyczy

Inne informacje

Brak danych

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Poniższe dane obowiązują substancje czyste.

6 mL Anionic Surfactants 4 (R0)

Nazwa substancji: Fosforan roztwór buforowy

CAS-Nr.: -

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE):

Klasa składowania (VCI): 12

Nazwa substancji: Metanol (metylowy alkohol)

CAS-Nr.: 67-56-1

PNEC (słodka woda): 20.8 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = stężenie, przy którym nie przewidyuje się wpływu na środowisko

LC50 daphnia magna/48h : [24h] 23.5 g/L

LC50 pimephales promelas/96h : 29.4 g/L

LC50 fish/96h : 15.4 g/L

EC50 daphnia/48h : >10 g/L

IC50 scenedesmus quadricauda/72h : [IC5 8d] 8000 mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h : [EC5] 6.6 g/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): Nr WGK: 0145

Klasa składowania (VCI): 3

Nazwa substancji: Chloroform

CAS-Nr.: 67-66-3

PNEC (słodka woda): 0.146 mg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = stężenie, przy którym nie przewidyuje się wpływu na środowisko

LC50 fish/96h : 18 mg/L

EC50 daphnia/48h : 6.3 21d NOEC mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): Nr WGK: 0054

Klasa składowania (VCI): 12

Nazwa substancji: Woda

CAS-Nr.: 7732-18-5

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 10/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

11 mL Anionic Surfactants 4 (R2)

Nazwa substancji: *Kwas siarkowy(VI)*

CAS-Nr.: 7664-93-9

PNEC (słodka woda): 2.5 µg/L

PNEC = Predicted No Effect Concentration = stężenie, przy którym nie przewiduje się wpływu na środowisko

LC50 fish/96h: [NOEC, 65d] 25 µg/L

EC50 daphnia/48h: 100 mg/L

EC10 pseudomonas putida/16h: [72h] 100 mg/L

Klasa zagrożenia wodnego WGK (DE): Nr WGK: 0182

Klasa składowania (VCI): 8 B

12.2 Trwalosc i zdolnosc do rozkladu

12.3 Zdolnosc do bioakumulacji

Nazwa substancji: *Metanol (metylowy alkohol)*

CAS-Nr.: 67-56-1

Współczynnik podziału (K_{ow}): -0,77

Nazwa substancji: *Chloroform*

CAS-Nr.: 67-66-3

Współczynnik podziału (K_{ow}): 1,97

12.4 Mobilnosc w glebie

12.5 Wyniki oceny wlasciwosci PBT i vPvB

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne (PBT) lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% lub wyższym.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

nie dotyczy

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

Należy przestrzegać narodowych przepisów dot. zbierania i usuwania odpadów laboratoryjnych (Klasyfikacja klucza odpadów 16 05 06). Lub zbierać jako odpady rozpuszczalników (Klasyfikacja klucza odpadów 07 07 04). Stosować należy pojemniki szczelnie zamykane.

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Nie jest to konieczne, patrz wyżej.

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN: 3316

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN/ Proper shipping name: Chemical Kit (Chemczny zestaw testowy)

14.3. Klasa: 9

14.4. Grupa opakowaniowa: II

Transport lądowy ADR

Kod klasyfikacyjny: M11

Kod ograniczenia transportu tunelem: E

Ilości ograniczonych: wg ADR 3.3.1/251: zob. LQ przy Alternatywnej deklaracji dla transportu

Transport powietrzny IATA DGR

Ilości ograniczonych:

PAX:

960

Maksymalna waga PAX:

10 KG

CAO:

960

Maksymalna waga CAO:

10 KG

Transport morski IMDG

EmS:

F-A, S-P

Kategorii magazynowanie: A

Albo użyć alternatywnej deklaracji dla transportu:

Nr UN: (patrz poniżej) Nr UN 1993 klasa 3 III, klasa 6.1 III, Ilości wyłączonych ($\leq 30 \text{ mL}/\Sigma \leq 1 \text{ L}$) = ADR/ IATA E1

14.1. Numer UN: 1888

14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN: Chloroform

14.3 Klasa: 6.1

14.4. Grupa opakowaniowa: III

Transport lądowy ADR

Kod klasyfikacyjny: T1

Ilości ograniczonych: 5 L

Kod ograniczenia transportu tunelem: E

Ilości wyłączonych: E 1

Transport powietrzny IATA DGR



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
Valencienner Str. 11
52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032	NANOCOLOR Anionic surfactants 4	Strona: 11/14
Data druku: 06.02.2024	Data opracowania: 01.02.2024	Wersja: 2.2.3.11

Ilości ograniczonych:	PAX: 680	Maksymalna waga PAX:	60 L
	CAO: 680	Maksymalna waga CAO:	220 L
Ilości wyłączonych:	E 1		
Transport morski IMDG			
EmS:	F-A, S-A	Kategorii magazynowanie:	A

14.1. Numer UN:	1992		
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN:	Flammable liquid, toxic, n.o.s. (Metanol (metylowy alkohol) solution)		
14.3 Klasa:	3	Klasa dodatkowa:	6.1
14.4. Grupa opakovaniowa:	III		
Transport lądowy ADR			
Kod klasyfikacyjny:	FT1		
Ilości ograniczonych:	5 L	Kod ograniczenia transportu tunelem:	E
Ilości wyłączonych:	E 1	Przepisy szczególne:	274
Transport powietrzny IATA DGR			
Ilości ograniczonych:	PAX: 355	Maksymalna waga PAX:	60 L
	CAO: 366	Maksymalna waga CAO:	220 L
Ilości wyłączonych:	E 1		
Transport morski IMDG			
EmS:	F-E, S-D	Kategorii magazynowanie:	A

14.5 Zagrozenia dla srodowiska

nie dotyczy, ponieważ zawierają tylko niewielkie ilości substancji niebezpiecznych.

14.6 Szczególne srodki ostroznosci dla uzytkownikóv

nie dotyczy

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO

Nie dotyczy

SEKCJA 15: Informacje dotyczace przepisóv prawnych

15.1 Przepisy prawne dotyczace bezpieczeñstwa, zdrowia i ochrony srodowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Rozporządzenie w sprawie zakazu chemikalióv – (DE: ChemVerbotsV), zaktualizowane w styczniu 2017 r.
 Ustawa o ochronie substancji niebezpiecznych (DE: Chemikaliengesetz – ChemG), sierpieñ 2013, stan: październik 2020
 Rozporządzenie w sprawie ochrony przed substancjami niebezpiecznymi (E: Gefahrstoffverordnung - GefStoffV), listopad 2010, stan: marzec 2017
 TRGS 201, Klasyfikacja i oznakowanie czynnoñci związanych z substancjami niebezpiecznymi, luty 2017 r.
 TRGS 220, Krajowe aspekty przy sporządzaniu kart charakterystyki, styczeñ 2017 r.
 TRGS 400, Ocena ryzyka dla działañ związanych z substancjami niebezpiecznymi, lipiec 2017
 BekGS 408, Zastosowanie GefStoffV i TRGS wraz z wejñciem w życie rozporządzenia CLP, grudzieñ 2009, stan: styczeñ 2012
 TRGS 500, Srodki ochronne, maj 2008
 TRGS 510, Magazynowanie substancji niebezpiecznych w pojemnikach przenoñnych od marca 2013 r., stan: październik 2015 r.
 Rozdział 4, Srodki przy składowaniu substancji niebezpiecznych do 50 kg (rozporządzenie dotyczace małych iloñci)
 Wasserhaushaltsgesetz - WHG, Sekcja 3 Postępowanie z substancjami niebezpiecznymi dla wód, lipiec 2009, stan: sierpieñ 2016
 TRGS 561, Działałnoñć związana z metalami rakotwórczymi i ich związkami, październik 2017
 Ulotka/instrukcja obsłuży MN, równieży na www.mn-net.com
 W razie potrzeby przestrzegać innych przepisóv krajowych.

15.2 Ocena bezpieczeñstwa chemicznego

nie jest konieczne w przypadku tych niewielkich kwot

SEKCJA 16: Inne informacje

16.1 Zmiany w stosunku do ostatniej wersji

Pomiędzy wersjami 2.2.3.11 i 2.2.2.2 zastosowano następujące zmiany:- poprawiono 1 dane składu- poprawiono 9 dane dotyczace substancji

16.2 Treść zestawu wskazañ H i P



MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG
 Valencienner Str. 11
 52355 Düren · Germany
www.mn-net.com

DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
 CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
 FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
 US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

REF: 985032	NANOCOLOR Anionic surfactants 4	Strona: 12/14
Data druku: 06.02.2024	Data opracowania: 01.02.2024	Wersja: 2.2.3.11

- ## 16.4 Źródła danych
- KÜHN, BIRETT, Ulotki o materiałach niebezpiecznych, 2021
- Dyrektywa 1999/92/WE Minimalne wymagania mające na celu poprawę bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników narażonych na atmosferę potencjalnie wybuchową
- Dyrektywa 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem czynnikami rakotwórczymi lub mutagenami w miejscu pracy SUVA .CH, wartości dopuszczalne w powietrzu podczas pracy 2009, aktualizacja 01/2009
- Rozporządzenie 790/2009/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/UE do postępu naukowo-technicznego (1 ATP)
- Rozporządzenie 453/2010/UE, dostosowanie rozporządzenia REACH 1907/2006/WE
- Rozporządzenie 487/ 2013/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (4th ATP)
- Rozporządzenie 1221/2015/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (7th ATP)
- Rozporządzenie 776/2017/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (10 ATP)
- TRGS 905, niemieckie zasady technologii dotyczące substancji rakotwórczych i mutagennych, stan na 18 marca 2016 r.
- Rozporządzenie 669/2018/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego Tekst (11 ATP)
- Rozporządzenie 1480/2018/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (13. ATP)
- Rozporządzenie 521/2019/UE, dostosowanie rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (12 ATP)
- TRGS 900, Niemieckie przepisy techniczne dotyczące wartości granicznych w powietrzu podczas pracy, stan na 03/2019
- Rozporządzenie 217/2020/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (14 ATP)
- Rozporządzenie 878/2020/UE, dostosowanie załącznika II do rozporządzenia REACH 1907/2006/WE
- Rozporządzenie 1182/2020/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (15 ATP)
- Rozporządzenie 643/2021/UE, dostosowanie części 1 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (16 ATP)
- Rozporządzenie 849/2021/UE, dostosowanie części 3 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (17 ATP)
- Rozporządzenie 692/2022/UE, dostosowanie części 1 załącznika VI do rozporządzenia 1272/2008/WE do postępu naukowo-technicznego (18 ATP)

2017-11 korekta zgodnie z dokumentacją rejestracyjną ECHA
2022-11 dostosowanie zgodnie z rozporządzeniem 878/2020/UE



DE Tel.: +49 24 21 969-0 info@mn-net.com
CH Tel.: +41 62 388 55 00 sales-ch@mn-net.com
FR Tel.: +33 388 68 22 68 sales-fr@mn-net.com
US Tel.: +1 888 321 62 24 sales-us@mn-net.com

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 13/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

16.5 Dalsze informacje

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG przekazuje do dyspozycji powyższe informacje w dobrej wierze i zgodnie ze stanem własnej wiedzy w chwili przeprowadzania kontroli. Opiswane są wyłącznie wymagania dot. zachowania bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z produktem, które obowiązują dostatecznie wykształcony personel. Każdy odbiorca tych informacji jest zobowiązany do niezależnego upewnienia się, że jego wykształcenie i kwalifikacje są wystarczające, aby w poszczególnych przypadkach właściwie i z całą odpowiedzialnością posługiwać się tymi produktami. Informacje te nie zapewniają ani własności produktu w rozumieniu przepisów gwarancyjnych, ani nie przejmują żadnych gwarancji. Nie dochodzi przez to również do nawiązania żadnego stosunku umownego ani pozaumownego. MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG nie przejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe ze względu na korzystanie z powyższych informacji lub zaufanie powyższym informacjom. Odnośnie zasięgania informacji uzupełniających odsyłamy do naszych Ogólnych Warunków Sprzedaży i Dostaw.

16.6 Legenda / Skróty

acc:	according
ADR:	Convention concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
Act:	acute
BAT:	biological workplace tolerance value
CAO:	Cargo Aircraft Only
Carc:	carcinogen
CAS:	Chemical Abstracts Service
CLP:	Classification, Labelling and Packaging regulation
CMR:	carcinogen, mutagen, reproduction toxic
Corr:	corrosive
COD:	chemical oxygen demand
CSCL:	Chemical Substance Control Law (Jp)
Dam:	damage
DNEL:	Derived No-Effect Level (for workers)
derm:	dermal
dog:	dog
EC10:	Concentration causing a toxic effect in 10% of the test organisms
EC:	European Community
EC-Nr:	Substance number of the EC substance inventory
EmS:	Guide to accident management measures on ships
EU:	European Union
fish:	fish (not specified)
GHS:	Global Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
gpg:	guinea pig
ICAO:	International Civil Aviation Organization
ihl:	inhaled
IMDG:	International Maritime Dangerous Goods Code
intrav:	intravenous
ipt:	intraperitoneal
ISHL:	Industrial Safety and Health Law (Jp)
LC50:	lethal concentration 50%
LD50:	lethal dose 50%
leuciscus idus:	fisch, ide, orfe
MAK:	maximum workplace concentration
Met:	Metal
mus:	mouse
Muta:	mutagen
NIOSH:	National Institute for Occupational Safety and Health (US)
NRD:	Non-rapidly degradable
onchorhynchus mykiss:	fish, rainbow trout
orl:	oral
OSHA:	Occupational Safety and Health Administration
PAX:	transport on passenger planes allowed
PBT:	persistent, bioaccumulating, toxic substance
pH:	pH value
pimephales promelas:	fish, fathead minnow
PNEC:	Predicted No Effect Concentration
PROC 15:	Process category 'for laboratory use'
PRTR:	Law for PRTR and Promotion of Chemical Management (Jp)
PVC:	polyvinyl chloride
quail:	bird, quail
rat:	rat
rbt:	rabbit
RD:	rapidly degradable
RE:	repeated
REACH:	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REF:	item number, reference number

Karta Charakterystyki Substancji

wg rozporządzenie REACH 1907/2006/WE

REF: 985032

NANOCOLOR Anionic surfactants 4

Strona: 14/14

Data druku: 06.02.2024

Data opracowania: 01.02.2024

Wersja: 2.2.3.11

Reg.No.: rRegistration number
 Repr: harmful to reproduction
 Resp: respiratory
 RIP: REACH Implementations Projects
 scu: sub cutan
 SDS: safety data sheet
 Sens: sensitisation
 STEL: short term exposure limit
 STOT: Specific Target Organ Toxicity
 SVHC: Substance of Very High Concern
 t/a: tons per year
 TCCA: Toxic Chemicals Control Act (S. Korea)
 Tox: toxic
 TSCA: The Toxic Substances Control Act (US)
 TWA: time weighted average
 TRGS: technical regulations (DE)
 vPvB: very persistent, very bioaccumulating substance

16.7 Wskazówki dot. szkoleń

Ogólna instrukcja dot. zachowania bezpieczeństwa. Przeprowadzanie okresowych szkoleń pracowników w zakresie istniejących zagrożeń i stosowania środków ochronnych przy posługiwaniu się substancjami niebezpiecznymi. Przeprowadzanie dla pracowników dodatkowych, konkretnych szkoleń dot. posługiwania się tymi produktami.