

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Wersja 7.2
Aktualizacja 20.03.2023
Wydrukowano dnia 01.04.2023

SEKCJA 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikatory produktu

Nazwa wyrobu : Kwas adypinowy

Numer produktu : A26357

Marka : Sigma

Numer indeksowy : 607-144-00-9

Nr REACH : Dla tej substancji numer rejestracji nie jest dostępny, ponieważ substancja lub jej zastosowania są zwolnione z rejestracji, roczna wielkość obrotu nie wymaga rejestracji, lub przewiduje się rejestrację w późniejszym terminie rejestracji.

Nr CAS : 124-04-9

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane : Chemikalia laboratoryjne, Produkcja substancji

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma : Merck Life Science Sp.z.o.o.
Szelągowska 30
PL-61-626 POZNAN

Numer telefonu : +48 61 8290-100

Faks : +48 61 8290-120

Adres e-mail : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Numer telefonu alarmowego

Numer telefonu alarmowego : +(48)-223988029 (CHEMTREC) 112
(numer alarmowy)

SEKCJA 2: Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Poważne uszkodzenie oczu (Kategoria 1), H318

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008

Piktogram



Hasło ostrzegawcze	Niebezpieczeństwo
Zwrot(-y) określający/-e rodzaj zagrożenia	
H318	Powoduje poważne uszkodzenie oczu.
Zwrot(-y) określający/-e środki ostrożności	
P280	Stosować ochronę oczu/ ochronę twarzy.
P305 + P351 + P338	W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.
Uzupełniające zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	żaden

2.3 Inne zagrożenia

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

SEKCJA 3: Skład/informacja o składnikach

3.1 Substancje

Synonimy : Hexanedioic acid
ADI-PURE® high purity adipic acid
ADI-PURE® LGA adipic acid

Wzór chemiczny : $C_6H_{10}O_4$
Masa cząsteczkowa : 146,14 g/mol
Nr CAS : 124-04-9
Nr WE : 204-673-3
Numer indeksowy : 607-144-00-9

Składniki	Klasyfikacja	Stężenie
Kwas adypinowy		
Nr CAS 124-04-9	Eye Dam. 1; H318	<= 100 %
Nr WE 204-673-3		
Numer indeksowy 607-144-00-9		

Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

SEKCJA 4: Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Zalecenia ogólne

Przedstawić lekarzowi dołączoną Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej.

W przypadku wdychania

Po narażeniu drogą oddechową: świeże powietrze.

W przypadku kontaktu ze skórą

W przypadku kontaktu ze skórą: Natychmiast zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/ prysznicem.

W przypadku kontaktu z oczami

Po zanieczyszczeniu oczu: wypłukać dużą ilością wody. Natychmiast wezwać lekarza/pogotowie. Usunąć szkła (szkło) kontaktowe.

W przypadku połknięcia

W razie połknięcia: natychmiast podać poszkodowanemu wodę do picia (przynajmniej dwie szklanki) Zasięgnąć porady medycznej.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Najważniejsze znane objawy i skutki są opisane w Sekcji 2.2 (elementy etykiety) i/lub w Sekcji 11

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

Brak dostępnych danych

SEKCJA 5: Postępowanie w przypadku pożaru**5.1 Środki gaśnicze****Odpowiednie środki gaśnicze**

Woda Piana gaśnicza Dwutlenek węgla (CO₂) Suchy proszek gaśniczy

Niewłaściwe środki gaśnicze

Dla tej substancji/mieszaniny nie ma ograniczeń dla środków gaszących.

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Tlenki węgla

Substancja palna.

Pary są cięższe od powietrza i mogą zalegać przy powierzchni gruntu.

Przy intensywnym ogrzewaniu tworzy wybuchowe mieszaniny z powietrzem.

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych palnych gazów lub par.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

W razie pożaru założyć aparat oddechowy z zamkniętym obiegiem powietrza.

5.4 Dalsze informacje

Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych lub gruntowych.

SEKCJA 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska**6.1 Indywidualne środki ostrożności wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**

Wskazówka dla personelu nieratowniczego Unikać wdychania pyłów. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia, podjąć natychmiastowe kroki zapobiegawcze, skonsultować się z ekspertem. Środki ochrony osobistej: patrz w sekcji 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

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

Uszczelnianie kanalizacji. Wyłapywanie, obwałowanie i pompowanie. Przestrzegać możliwych ograniczeń materiałowych (patrz rozdziały 7 i 10). Zebrać na sucho. Przekazać do usunięcia. Oczyszczyć skażone miejsce. Unikać tworzenia pyłów.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Usuwanie - patrz Sekcja 13.

SEKCJA 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Środki ostrożności - patrz Sekcja 2.2.

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

Warunki magazynowania

Szczelnie zamknięte. W suchym miejscu.

Magazynowanie

Niemiecka klasa przechowywania (TRGS 510): 11: Substancje palne

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowań wymienionych w Sekcji 1.2 żadne inne konkretne zastosowania nie są przewidywane

SEKCJA 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Składniki o parametrach podlegających kontroli na stanowisku pracy.

Składniki	Nr CAS	Parametry dotyczące kontroli	Wartość	Podstawa
Kwas adypinowy	124-04-9	NDS	5 mg/m ³ frakcja wdychana	W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
		NDSch	10 mg/m ³ frakcja wdychana	W sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy

Pochodny niepowodujący efektów poziom (DNEL)

Zakres stosowania	Droga narażenia	Działanie na zdrowie	Wartość
DNEL dla pracowników, oddziaływanie ostre	inhalacja	Oddziaływania systemowe	264 mg/m ³
DNEL dla pracowników, oddziaływanie ostre	skóra	Oddziaływania systemowe	
DNEL dla pracowników, oddziaływanie ostre	inhalacja	Efekty miejscowe	5 mg/m ³
DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe	inhalacja	Oddziaływania systemowe	264 mg/m ³

DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe	skóra	Oddziaływania systemowe	
DNEL dla pracowników, oddziaływanie długoterminowe	inhalacja	Efekty miejscowe	5 mg/m3
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie ostre	inhalacja	Oddziaływania systemowe	65 mg/m3
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie ostre	skóra	Oddziaływania systemowe	
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie ostre	doustnie	Oddziaływania systemowe	
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	inhalacja	Oddziaływania systemowe	65 mg/m3
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	skóra	Oddziaływania systemowe	
DNEL dla konsumenta, oddziaływanie długoterminowe	doustnie	Oddziaływania systemowe	

Przewidywane stężenie niepowodujące zmian w środowisku (PNEC)

Pomieszczenie	Wartość
Woda słodka	0,126 mg/l
Osad wody słodkiej	0,484 mg/kg
Woda morska	0,0126 mg/l
Osad morski	0,0484 mg/kg
Okresowe uwalnianie do wody	0,46 mg/l
Oczyszczalnia ścieków	59,1 mg/l
Gleba	0,0228 mg/kg

8.2 Kontrola narażenia

Środki ochrony indywidualnej.

Ochrona oczu lub twarzy

Do ochrony oczu stosować sprzęt atestowany zgodnie z odpowiednimi normami takimi jak NIOSH (USA) lub EN 166 (WE). Szczelne gogle

Ochrona skóry

Pracować z tym produktem stosując rękawice. Rękawice powinny zostać poddane przeglądowi przed użyciem. Stosować właściwą technikę usuwania rękawic (bez dotykania zewnętrznej powierzchni rękawicy) aby uniknąć kontaktu skóry z tym

produktem. Usuwanie zanieczyszczonych rękawic po użyciu zgodnie z odpowiednimi przepisami i dobrą praktyką laboratoryjną. Umyć i wysuszyć ręce.

Wybrane rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację rozporządzenia wspólnotowego (UE) 2016/425 i normy pochodnej EN 374.

Pelny kontakt

Materiał: Kauczuk nitrylowy

Minimalna grubość: 0,11 mm

Czas wytrzymałości: 480 min

Materiał zbadano: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Rozmiar M)

Kontakt przez ochłapanie

Materiał: Kauczuk nitrylowy

Minimalna grubość: 0,11 mm

Czas wytrzymałości: 480 min

Materiał zbadano: Dermatril® (KCL 740 / Aldrich Z677272, Rozmiar M)

źródło danych: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Numer telefonu +49 (0)6659

87300, e-mail sales@kcl.de, Metoda badania: EN374

Przy zastosowaniu w roztworze lub po zmieszaniu z innymi substancjami i w innych warunkach różniących się od podanych w EN 374, skontaktować się z dostawcą rękawic dopuszczonych w UE. To zalecenie ma tylko charakter porady i musi zostać ocenione przez specjalistę w dziedzinie BHP znającego konkretną sytuację przewidywanego zastosowania przez naszych klientów. Nie należy tego interpretować jako propozycji zatwierdzenia konkretnego scenariusza użycia.

Ochrona ciała

odzież ochronną

Ochrona dróg oddechowych

wymagana, gdy tworzą się pyły.

Nasze zalecenia dotyczące sprzętu filtrującego do ochrony dróg oddechowych opierają się na następujących normach: DIN EN 143, DIN 14387 i innych normach towarzyszących odnoszących się do stosowanego systemu ochrony dróg oddechowych.

Zalecany typ filtra: Filtr typu P2

Przedsiębiorca musi zapewnić, że konserwacja, czyszczenie i testowanie urządzeń ochrony dróg oddechowych prowadzi się zgodnie z instrukcjami producenta. Odpowiednie środki powinny być właściwie udokumentowane.

Kontrola narażenia środowiska

Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

SEKCJA 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- | | |
|---|--|
| a) Stan fizyczny | krystaliczny |
| b) Barwa | biały |
| c) Zapach | bez zapachu |
| d) Temperatura topnienia/krzepnięcia | Temperatura topnienia/zakres temperatur topnienia: 151 - 154 °C - lit. |
| e) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur | 265 °C w 133 hPa - lit. |

	wrzenia	
f)	Palność (ciała stałego, gazu)	Może tworzyć palne stężenia pyłu w powietrzu.
g)	Dolna/górna granica palności lub wybuchowości	Brak dostępnych danych
h)	Temperatura zapłonu	196 °C - zamknięty tygiel
i)	Temperatura samozapłonu	> 400 °C - Przepis (WE) Nr 440/2008, Aneks, A.16
j)	Temperatura rozkładu	338 °C
k)	pH	2,7 w 23 g/l w 25 °C
l)	Lepkość	Lepkość kinematyczna: Brak dostępnych danych Lepkość dynamiczna: Brak dostępnych danych
m)	Rozpuszczalność w wodzie	23 g/l w 25 °C - rozpuszczalny
n)	Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	log Pow: 0,093 w 25 °C - Nie należy oczekiwać bioakumulacji., (ECHA)
o)	Prężność par	0,097 hPa w 18,5 °C
p)	Gęstość	1,36 g-cm ³ w 25 °C
	Gęstość względna	1,36 w 25 °C
q)	Gęstość względna par	
r)	Charakterystyka cząstek	Brak dostępnych danych
s)	Właściwości wybuchowe	Brak dostępnych danych
t)	Właściwości utleniające	brak

9.2 Inne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Minimalna energia zapłonu	> 100 mJ
Stała dysocjacji	4,92 w 20 °C

SEKCJA 10: Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Przy intensywnym ogrzewaniu tworzy wybuchowe mieszaniny z powietrzem. Zakres temperatury od ok. 15 Kelvin poniżej punktu zapłonu ocenia się jako krytyczny. Poniżej odnosi się ogólnie do substancji i mieszaniny organicznych: przy odpowiednio dużym stopniu rozdrobnienia powstanie tumanu kurzu może doprowadzić do wybuchu.

10.2 Stabilność chemiczna

W standardowych warunkach otoczenia (temperatura pokojowa) produkt jest stabilny chemicznie.

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może gwałtownie reagować z następującymi substancjami:

Zasady

Silne utleniacze

Reduktory

polimeryzacja

+

Aldehydy

Alkohole

10.4 Warunki, których należy unikać

Mocne ogrzewanie.

10.5 Materiały niezgodne

Stal zwykła

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

W przypadku pożaru: patrz Sekcja 5

SEKCJA 11: Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra

LD50 Doustnie - Szczur - samce i samice - 5.560 mg/kg

(Dyrektywa ds. testów 401 OECD)

LC50 Wdychanie - Szczur - samce i samice - 4 h - > 7,7 mg/l - pył/mgła

(Dyrektywa ds. testów 403 OECD)

LD0 Skórnice - Królik - samce i samice - 7.940 mg/kg

Uwagi: (ECHA)

Działanie żrące/drażniące na skórę

Skóra - Królik

Wynik: lekkie podrażnienie

(Dyrektywa ds. testów 404 OECD)

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy

Oczy - Królik

Wynik: Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

(Dyrektywa ds. testów 405 OECD)

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę

Test maksymizacyjny - Świnka morska

Wynik: Nie powoduje podrażnienia skóry.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze

Rodzaj badania: Test Ames

System testowy: *S. typhimurium*

Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej

Metoda: Dyrektywa ds. testów 471 OECD

Wynik: negatywny

Rodzaj badania: Test odchylenia chromosomów in vitro

System testowy: fibroblast

Aktywacja metaboliczna: bez aktywacji metabolicznej
Wynik: negatywny
Rodzaj badania: Próba in vitro mutacji genów komórek ssaków
System testowy: fibroblasty chomika chińskiego
Aktywacja metaboliczna: z lub bez aktywacji metabolicznej
Metoda: Dyrektywa ds. testów 476 OECD
Wynik: negatywny

Rakotwórczość

Brak dostępnych danych

Szkodliwe działanie na rozrodczość

Brak dostępnych danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Brak dostępnych danych

Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie

Brak dostępnych danych

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Brak dostępnych danych

11.2 Informacje dodatkowe

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

RTECS: AU8400000

Zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, właściwości chemiczne, fizyczne i toksykologiczne nie zostały dokładnie zbadane.

SEKCJA 12: Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność dla ryb	próba statyczna LC0 - Brachydanio rerio (danio pręgowany) - $\geq$ 1.000 mg/l - 96 h Uwagi: (ECHA)
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych	LC50 - Daphnia magna (rozwiłitka) - 46 mg/l - 48 h (Dyrektywa ds. testów 202 OECD)
Toksyczność dla alg	próba statyczna ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone) - 64,5 mg/l - 72 h (Dyrektywa ds. testów 201 OECD) próba statyczna NOEC - Pseudokirchneriella subcapitata (algi zielone) - 40,6 mg/l - 72 h (Dyrektywa ds. testów 201 OECD)

Toksyczność dla bakterii	próba statyczna EC50 - czynny osad - 4.747 mg/l - 3 h (Wytyczne OECD 209 w sprawie prób)
Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych (Toksyczność chroniczna)	NOEC - Daphnia magna (rozwiłitka) - 6,3 mg/l - 21 d (Wytyczne OECD 211 w sprawie prób)

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradowalność tlenowy(e) - Czas ekspozycji 30 d
Wynik: 83 % - Łatwo biodegradowalny.
(Dyrektywa ds. testów 301D OECD)

Teoretyczne zapotrzebowanie na tlen 1.423 mg/g
Uwagi: (IUCLID)

Stosunek BZT/Teor. 36 %
BZT Uwagi: (Lit.)

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak dostępnych danych

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnych danych

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych albo za trwałe, podlegające bioakumulacji i toksyczne, albo bardzo trwałe i podlegające bardzo silnej bioakumulacji (vPvB) na poziomie 0,1% bądź powyżej.

12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Produkt:

Ocena : Ta substancja/mieszanina nie zawiera składników uważanych za posiadające właściwości endokrynnie czynne wobec środowiska, według Artykułu REACH 57(f), Regulacji Komisji (UE) 2018/605 lub Regulacji Delegowanej Komisji (UE) 2017/2100.

12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak dostępnych danych

SEKCJA 13: Postępowanie z odpadami

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt

Odpady należy utylizować zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami. Pozostawić chemikalia w oryginalnych pojemnikach. Nie mieszać z innymi odpadami. Nieoczyszczone pojemniki traktować tak samo, jak produkt. W sprawach zwrotu chemikaliów i pojemników należy zajrzeć na stronę www.retrologistik.com lub skontaktować się z nami. Obwieszczenie sprawie dyrektywy odpadów 2008/98 / WE

SEKCJA 14: Informacje dotyczące transportu

14.1 Numer UN (numer ONZ)

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

Sigma- A26357

Strona 10 z 22

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

MERCK

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN

ADR/RID: Materiał nie sklasyfikowany jako niebezpieczny

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.4 Grupa pakowania

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

14.5 Zagrożenia dla środowiska

ADR/RID: nie

IMDG Substancja mogąca
spowodować
zanieczyszczenie morza: nie

IATA: nie

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników

Brak dostępnych danych

Dalsze informacje

Nie zaklasyfikowany jako niebezpieczny w rozumieniu przepisów transportowych.

SEKCJA 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Niniejsza karta charakterystyki odpowiada wymaganiom Rozporządzeniu (WE) No. 1907/2006.

Inne przepisy

Należy wziąć pod uwagę Dyrektywę 94/33/WE w sprawie ochrony młodocianych pracowników.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 roku w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 208, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 roku w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz. U. 2015, poz. 450, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2011, nr 33, poz. 166, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. nr 11, poz. 86 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U 2018 poz. 1286 wraz z późn. zm.).

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. nr 227, poz. 1367, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2289)

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888, z późn. zm.).

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ta substancja została poddana Ocenie Bezpieczeństwa Chemicznego.

SEKCJA 16: Inne informacje

Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3.

H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Pełny tekst innych skrótów

ADN - Europejska umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami wodnymi śródlądowymi; ADR - Umowa dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych transportem drogowym; AIIC - Australijski wykaz substancji chemicznych; ASTM - Amerykańskie Towarzystwo Badania Materiałów; bw - Masa ciała; CMR - Karcynogen, mutagen lub środek toksyczny reprodukcyjnie; DIN - Norma Niemieckiego Instytutu Standaryzacji; DSL - Krajowa lista substancji (Kanada); ECx - Stężenie związane z x% reakcji; ELx - Wskaźnik obciążenia związany z x% reakcji; EmS - Harmonogram awaryjny; ENCS - Istniejące i nowe substancje chemiczne (Japonia); ErCx - Stężenie związane z x% wzrostu prędkości reakcji; GHS - System Globalnie Zharmonizowany; GLP - Dobra praktyka laboratoryjna; IARC - Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem; IATA - Międzynarodowe Stowarzyszenie Transportu Lotniczego; IBC - Międzynarodowy kod dla budowy i wyposażania statków do przewozu niebezpiecznych chemikaliów luzem; IC50 - Połowa maksymalnego stężenia inhibitującego; ICAO - Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego; IECSC - Spis istniejących substancji chemicznych w Chinach; IMDG - Międzynarodowy morski kodeks towarów niebezpiecznych; IMO - Międzynarodowa Organizacja Morska; ISHL - Prawo o bezpieczeństwie przemysłowym i zdrowiu (Japonia); ISO - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna; KECI - Koreański spis istniejących substancji chemicznych; LC50 - Stężenie substancji toksycznej powodujące śmierć 50% grupy populacji organizmów testowych; LD50 - Dawka potrzebna do spowodowania śmierci 50% populacji testowej (średnia dawka śmiertelna); MARPOL - Międzynarodowa Konwencja na rzecz Zapobiegania Zanieczyszczeniu przez Statki; n.o.s. - Nieokreślone w inny sposób; NO(A)EC - Brak zaobserwowanych (niekorzystnych) efektów stężenia; NO(A)EL - Poziomu, przy którym nie zaobserwowano występowania szkodliwego efektu; NOELR - Wskaźnik obciążenia, przy którym nie obserwowano szkodliwego efektu; NZIoC - Nowozelandzki spis chemikaliów; OECD - Organizacja ds. Współpracy Gospodarczej i Rozwoju; OPPTS - Biuro Bezpieczeństwa Chemicznego i Zapobiegania Skażeniom; PBT - Substancja trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna; PICCS - Filipiński spis chemikaliów i substancji chemicznych; (Q)SAR - Modelowanie zależności struktura-aktywność; REACH - Przepis (UE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, dotyczący rejestracji, oceny, autoryzacji i ograniczenia chemikaliów.; RID - Przepisy dotyczące międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych koleją; SADT - Samoprzyspieszająca temperatura rozkładu; SDS - Karta Charakterystyki Bezpieczeństwa Materiału; TCSI - Tajwański spis substancji chemicznych; TECI - Tajlandzki Spis Istniejących Chemikaliów; TSCA - Ustawa o kontroli substancji toksycznych (Stany Zjednoczone); UN - Narody Zjednoczone; UNRTDG - Zalecenia ONZ w sprawie transportu towarów niebezpiecznych; vPvB - Bardzo trwałe i wykazujące dużą zdolność do bioakumulacji

Dalsze informacje

Powyższe informacje uważa się za prawidłowe, ale nie wyczerpujące i należy je traktować wyłącznie jako zalecane środki ostrożności podczas pracy z produktem. Podane informacje odzwierciedlają aktualny stan wiedzy Sigma-Aldrich, ale nie uwzględniają wszystkich sytuacji i nie stanowią żadnej gwarancji właściwości produktu. Sigma-Aldrich Corporation i jej Filie nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane pracą lub kontaktem z produktem. Dodatkowe warunki sprzedaży

podano na stronie www.sigma-aldrich.com i/lub odwrotnej stronie faktury lub w specyfikacji przesyłki.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Udzielono licencji na wydrukowanie nieograniczonej liczby kopii tylko do użytku wewnętrznego.

Oznaczenia marki w nagłówku i/lub stopce tego dokumentu mogą tymczasowo różnić się wizualnie od tych, które znajdują się na zakupionym produkcie, gdyż przechodzimy właśnie proces zmiany marki. Niemniej, wszystkie informacje o produkcie zawarte w dokumencie pozostają niezmienione i dotyczą zamówionego produktu. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z mlsbranding@sial.com.

Załącznik: Scenariusz narażenia

Zastosowania zidentyfikowane:

Stosowanie: Zastosowanie przemysłowe

SU 3: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych
SU 3, SU 10: Zastosowania przemysłowe: zastosowania substancji jako takich lub w postaci preparatów w obiektach przemysłowych, Formulacja [mieszanie] i/ lub przepakowywanie preparatów (z wyłączeniem stopów)
PC19: Półprodukty PC39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
PROC1: Zastosowanie w procesie zamkniętym, brak prawdopodobieństwa narażenia PROC2: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych ze sporadycznym, kontrolowanym narażeniem PROC3: Zastosowanie w zamkniętych procesach wsadowych (synteza lub formulacja) PROC4: Zastosowanie w procesach wsadowych i innych procesach (syntezie), w której powstaje możliwość narażenia PROC5: Mieszanie we wsadowych procesach formulacji preparatów lub wyrobów przemysłowych (wieloetapowych i/ lub o znacznym kontakcie z substancją) PROC8a: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach nie przeznaczonych do tego celu PROC8b: Przenoszenie substancji lub preparatów (załadunek/ rozładunek) do/ z naczyń/ dużych pojemników w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu PROC9: Przenoszenie substancji lub preparatów do małych pojemników (przeznaczona do tego celu linia napełniania wraz z ważeniem) PROC14: Wytwarzanie preparatów lub wyrobów poprzez tabletkowanie, prasowanie, wyciskanie, granulowanie PROC15: Zastosowanie odczynnika laboratoryjnego
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Formułacja preparatów, Przemysłowe zastosowanie substancji pomocniczych w procesach i produktach, które nie staną się częścią wyrobu, Zastosowanie przemysłowe, w wyniku którego powstają inne substancje (stosowanie półproduktów), Przemysłowe zastosowanie reaktywnych substancji pomocniczych

Stosowanie: Zastosowanie zawodowe

SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
SU 22: Zastosowania profesjonalne: domena publiczna (administracja, szkolnictwo, rozrywka, usługi, rzemiosło)
PC39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
ERC8a, ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych, Zastosowanie szeroko rozproszone, poza pomieszczeniami, substancji reagujących w systemach otwartych

Stosowanie: Stosowanie przez konsumentów

SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
SU 21: Zastosowania konsumenckie: gospodarstwa domowe (= ogół społeczeństwa = konsumenci)
PC39: Kosmetyki, środki higieny osobistej
ERC8a, ERC8e: Zastosowanie szeroko rozproszone, w pomieszczeniach, substancji pomocniczych w systemach otwartych, Zastosowanie szeroko rozproszone, poza

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie przemysłowe

Główne grupy użytkowników	: SU 3
Sektory zastosowania końcowego	: SU 3, SU 10
Kategoria chemiczna produktu	: PC19, PC39
Kategorie procesu	: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15
Kategorie uwalniania do środowiska	: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC2

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 540 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.

Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300

Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 2,5 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 5 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: gleba : 0 %

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczenie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Skuteczność (środka) : 96 %

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC4, SpERC ESVOC 3

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 100 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.

Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300

Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 0,001 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 0,001 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: gleba : 0 %

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczanie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Skuteczność (środka) : 96 %

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC6a

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 753000 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.

Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300

Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 0,002 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 0,02 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: gleba : 0 %

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczanie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Skuteczność (środka) : 96 %

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC6b

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 251 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.

Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300

Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 2,5 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 5 %

Czynnik emisji lub uwolnienia: gleba : 0 %

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczanie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania ścieków : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych

Skuteczność (środka) : 96 %

2.5 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia pracownika na: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Charakterystyki produktu

Stężenie substancji w mieszaninie/artykułach : Obejmuje zawartość procentową substancji w produkcie do 100% (chyba że stwierdzono inaczej).

Postać fizyczna (w czasie użycia) : Ciało stałe, niskie zapylenie

Częstotliwość i okres używania

Częstotliwość stosowania : 8 godziny / dzień

Inne warunki procesowe wpływające na narażenie pracowników

Na zewnątrz / W pomieszczeniu : W pomieszczeniach bez lokalnej wentylacji wywiewnej (LEV)

Środki organizacyjne w celu zapobiegania/ograniczania uwolnień, dyspersji i narażenia

Obejmuje narażenie dzienne do 8 godzin.

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
ERC2	EUSES		Woda słodka			0,863
ERC4	EUSES		Woda słodka			< 1
ERC6a	EUSES		Woda słodka			0,985
ERC6b	EUSES		Woda słodka			0,863

Pracownicy

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC1	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC2	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC2	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC3	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC3	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC4	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC4	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC5	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC5	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC8a	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC8a	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC8b	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC8b	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC9	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC9	ECETOC TRA	długoterminowe, skórne, układowe			< 1
PROC14	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1

PROC14	ECETOC TRA	długoterminowe , skórne, układowe			< 1
PROC15	ECETOC TRA	ostre, inhalacyjne, lokalne			< 1
PROC15	ECETOC TRA	długoterminowe , skórne, układowe			< 1

*Współczynnik charakterystyki ryzyka

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

W celu ustalenia oceny narażenia pracowników wykonywanej z zastosowaniem stronie www.merckmillipore.com/scideex.

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Zastosowanie zawodowe

Główne grupy użytkowników : **SU 22**
Sektory zastosowania końcowego : **SU 22**
Kategoria chemiczna produktu : **PC39**
Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC8a, ERC8e:**

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 8950 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.

Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10

Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 365

Czynnik emisji lub uwolnienia: : 100 %
powietrze

Czynnik emisji lub uwolnienia: : 100 %
woda
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 0 %
gleba

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
ścieków
Skuteczność (środka) : 67 %

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8e

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 540 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.
Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10
Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 2,5 %
powietrze
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 5 %
woda
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 0 %
gleba

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczanie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
ścieków
Skuteczność (środka) : 96 %

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
ERC8a	EUSES		Woda słodka			0,347
ERC8e	EUSES		Woda słodka			0,759

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on

1. Zwięzły tytuł scenariusza narażenia: Stosowanie przez konsumentów

Główne grupy użytkowników : **SU 21**
Sektory zastosowania końcowego : **SU 21**
Kategoria chemiczna produktu : **PC39**
Kategorie uwalniania do środowiska : **ERC8a, ERC8e:**

2. Scenariusz narażenia

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8a

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 8950 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.
Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10
Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 365
Czynnik emisji lub uwolnienia: powietrze : 100 %
Czynnik emisji lub uwolnienia: woda : 100 %
Czynnik emisji lub uwolnienia: gleba : 0 %

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych ścieków
Skuteczność (środka) : 67 %

2.1 Scenariusz mający znaczenie dla kontroli narażenia środowiska na: ERC8e

Użyta ilość

Ilość roczna na stanowisko : 540 t

Czynniki środowiska nie ulegające wpływowi zarządzania ryzykiem

Szybkość przepływu : 18.000 m³/dz.
Czynnik rozcieńczający (rzeka) : 10
Czynnik rozcieńczający (tereny przybrzeżne) : 100

Inne określone warunki procesowe wpływające na narażenie środowiska

Liczba dni emisji w roku : 300
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 2,5 %

powietrze
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 5 %
woda
Czynnik emisji lub uwolnienia: : 0 %
gleba

Warunki i środki techniczne/ Środki organizacyjne

Powietrze : Stosować urządzenia zmniejszające wypuszczanie substancji w powietrze. (Skuteczność (środka): 98 %)

Warunki i środki związane z komunalną instalacją oczyszczania ścieków

Rodzaj instalacji oczyszczania : Zakład oczyszczania ścieków komunalnych
ścieków
Skuteczność (środka) : 96 %

3. Ocena narażenia i odniesienie do jego źródła

Środowisko

Scenariusz przyczynkowy	Metoda oceny narażenia	Warunki specyficzne	Pomieszczenie	Wartość	Poziom narażenia	RCR*
ERC8a	EUSES		Woda słodka			0,347
ERC8e	EUSES		Woda słodka			0,759

4. Wytyczne dla dalszych użytkowników dla oceny, czy warunki pracy znajdują się w granicach ustalonych w scenariuszu narażenia

Proszę stosować się do następujących dokumentów: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).