



KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Przejrzano dnia 24.11.2010

Wersja 10.8

1. Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

1.1 Identyfikator produktu

Numer katalogowy	803978
Nazwa produktu	Ferrocen do syntezy
Numer rejestracyjny REACH	Dla niniejszej substancji nie ma numeru rejestracyjnego ponieważ substancja lub jej stosowanie jest zwolnione z obowiązku rejestracji zgodnie z art. rozporządzenia REACH (WE) nr 1907/2006, łączna produkcja roczna nie wymaga rejestracji lub rejestracja przewidziana jest w późniejszym terminie.

1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowania zidentyfikowane	Odczynnik do syntezy
	Dalsze informacje dotyczące stosowania znajdują się na portalu Merck Chemicals.

1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Niemcy * Tel: +49 6151 72-2440
Wydział Odpowiedzialny	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com
Polski przedstawiciel:	Merck Sp. z o.o. * Al. Jerozolimskie 178 * 02-486 Warszawa * Tel.: +48 (0) 22 53 59 700 * Fax: +48 (0) 22 53 59 945 * dzial.laboratoryjny@merck.pl * www.merck.pl

1.4 Numer telefonu alarmowego 998

2. Identyfikacja zagrożeń

2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Substancja stała łatwopalna, Kategoria 1, H228
Toksyczność ostra, Kategoria 4, Doustnie, H302
Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego, Kategoria 2, H411
Pełny tekst zwrotów H przytoczonych w tej Sekcji znajduje się w Sekcji 16.

Klasyfikacja (67/548/EWG lub 1999/45/WE)

F; R11
Xn; R22
N; R51/53

Pełen tekst zwrotów R zawartych w tej Sekcji umieszczonych w Sekcji 16.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

2.2 Elementy oznakowania

Oznakowanie (ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1272/2008)

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze
Niebezpieczeństwo

Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

H228 Substancja stała łatwopalna.

H302 Działa szkodliwie po połknięciu.

H411 Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności

P210 Przechowywać z dala od źródeł ciepła/iskrzenia/otwartego ognia/gorących powierzchni. Palenie wzbronione.

P260 Nie wdychać pyłu.

P273 Unikać uwolnienia do środowiska.

Etykietowanie dla opakowań o poj. nie większej niż 125 ml Dz.U.01.11.84

Piktogramy określające rodzaj zagrożenia



Hasło ostrzegawcze
Niebezpieczeństwo

Nr CAS 102-54-5

Oznakowanie (67/548/EWG lub 1999/45/WE)

Symbol(e)	F	Produkt wysoce łatwopalny
	Xn	Produkt szkodliwy
	N	Produkt niebezpieczny dla środowiska
Zwrot(y) R	11-22-51/53	Produkt wysoce łatwopalny. Działa szkodliwie po połknięciu. Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.
Zwrot(y) S	22-61	Nie wdychać pyłu. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z instrukcją lub kartą charakterystyki.
Nr WE	203-039-3	

Etykietowanie dla opakowań o poj. nie większej niż 125 ml Dz.U.01.11.84

Symbol(e)	F	Produkt wysoce łatwopalny
	Xn	Produkt szkodliwy
	N	Produkt niebezpieczny dla środowiska
Zwrot(y) R	22	Działa szkodliwie po połknięciu.

2.3 Inne zagrożenia

Nieznane.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

3. Skład/informacja o składnikach

Wzór chemiczny	(C ₅ H ₅) ₂ Fe	C ₁₀ H ₁₀ Fe (Hill)
Nr CAS	102-54-5	
Nr WE	203-039-3	
Masa molowa	186,03 g/mol	

4. Środki pierwszej pomocy

4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Po narażeniu drogą oddechową: świeże powietrze. Jeśli konieczne, włączyć wentylację mechaniczną. Uzyskać pomoc lekarską.

Po zanieczyszczeniu skóry: zmyć dużą ilością wody. Zdjąć skażoną odzież.

Po zanieczyszczeniu oczu: wypłukać dużą ilością wody. Natychmiast wezwać lekarza/pogotowie.

W przypadku połknięcia Wypić dużą ilość wody. Natychmiast powiadomić lekarza.

4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia działanie drażniące

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

Brak dostępnej informacji.

5. Postępowanie w przypadku pożaru

5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze

Dwutlenek węgla (CO₂), Piana, Suchy proszek

Niewłaściwe środki gaśnicze

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

5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Materiał palny

W razie pożaru możliwe powstawanie niebezpiecznych palnych gazów lub par.

W temperaturze otoczenia tworzy wybuchowe mieszaniny z powietrzem.

5.3 Informacje dla straży pożarnej

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków

Nie należy przebywać w strefie zagrożonej bez aparatu tlenowego. Należy unikać kontaktu ze skórą czynnika niebezpiecznego, trzymać bezpieczny dystans oraz należy nosić ubranie ochronne.

Dalsze informacje

Zapobiegać przedostawaniu się wody pogaśniczej do wód powierzchniowych lub gruntowych.

6. Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

KARTA CHARAKTERYSTYKI

zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

Wskazówka dla personelu nieratowniczego Unikać wdychania pyłów. Unikać zanieczyszczenia substancją. Zapewnić wystarczającą wentylację. Ewakuować strefę zagrożenia, podjąć natychmiastowe kroki zapobiegawcze, skonsultować się z ekspertem.

Porada dla osób udzielających pomocy: Wyposażenie ochronne, patrz rozdział 8.

6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie wprowadzać do kanalizacji. Ryzyko eksplozji.

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 7.2 i 1 0.5).

Zebrać na sucho. Przekazać do usunięcia. Oczyszczyć skażone miejsce. Unikać tworzenia pyłów.

6.4 Odniesienia do innych sekcji

Informacje na temat obróbki odpadów patrz rozdział 13.

7. Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Wytyczne ochrony przeciwpożarowej

Przechowywać z dala od otwartego ognia, gorących powierzchni i źródeł zapłonu. Przedsięwziąć środki ostrożności zapobiegające statycznemu rozładowaniu.

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

W suchym miejscu. Szczelnie zamknięte. Przechowywać z dala od ciepła i źródeł zapłonu.

Przechowywać w +15°C do +25°C.

7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Oprócz zastosowania wymienionego w rozdziale 1.2 nie są przewidziane żadne inne zastosowania.

8. Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

8.1 Parametry dotyczące kontroli

Nie zawiera substancji mających wartości stężeń dopuszczalnych w środowisku pracy.

8.2 Kontrola narażenia

Środki techniczne

Środki techniczne i właściwe metody pracy winny mieć pierwszeństwo przed stosowaniem osobistego wyposażenia ochronnego.

Patrz rozdział 7.1.

Indywidualne środki ochrony

Należy właściwie dobrać odzież ochronną do miejsca pracy, zależnie od stężenia i ilości substancji niebezpiecznych. Odporność odzieży ochronnej na chemikalia powinna być stwierdzona przez odpowiedniego dostawcę.

Środki higieny

Zmienić skażoną odzież. Zaleca się stosowanie kremu ochronnego do skóry. Po pracy z substancją umyć ręce i twarz.

Ochronę oczu lub twarzy

Okulary ochronne

Ochronę rąk

pełny kontakt:

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

Materiał rękawic: Kauczuk nitylowy
Grubość rękawic: 0,11 mm
Czas przełomu: > 480 min

kontakt przez ochłapanie:

Materiał rękawic: Kauczuk nitylowy
Grubość rękawic: 0,11 mm
Czas przełomu: > 480 min

Użyte rękawice ochronne muszą spełniać specyfikację dyrektywy UE 89/686/EEC i/lub normy EN374, np. KCL 741 Dermatril® L (pełny kontakt), KCL 741 Dermatril® L (kontakt przez ochłapanie).

Podane wyżej czasy przenikania zostały wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 374-3:1999 na podstawie badań przeprowadzonych w laboratorium firmy KCL na próbkach zalecanych typów rękawiczek.

Zalecenia te znajdują zastosowanie jedynie do produktów określonych w Kartach Charakterystyki, dostarczanych przez nas oraz do zastosowań zgodnych z naszymi zaleceniami. W przypadku rozpuszczania lub mieszania z innymi substancjami w innych warunkach niż te określone w normie PN-EN 374-3:1999 prosimy o kontakt z producentem rękawiczek spełniających wymagania normy i oznakowania znakiem CE (np: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Inne wyposażenie ochronne:

Ubranie ochronne nasycone substancją opóźniającą palenie i antystatyczną

Ochronę dróg oddechowych

wymagana, gdy tworzą się pyły.

Zalecany typ filtra: Filtr P 3 (według DIN 3181) do stałych i ciekłych cząstek substancji toksycznych i bardzo toksycznych

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 wprowadzać do kanalizacji.

Ryzyko eksplozji.

9. Właściwości fizyczne i chemiczne

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

Postać	kryształy
Barwa	żółto-pomarańczowy
Zapach	aromatyczny
Próg zapachu	Brak dostępnej informacji.
pH	Brak dostępnej informacji.
Temperatura topnienia	172 - 175 °C
Temperatura wrzenia/Zakres temperatur wrzenia	249 °C
Temperatura zapłonu	Brak dostępnej informacji.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

Szybkość parowania	Brak dostępnej informacji.
Palność (ciała stałego, gazu)	Substancja lub mieszanina jest substancją stałą łatwopalną z podkategorią 1.
Dolna granica wybuchowości	Brak dostępnej informacji.
Górna granica wybuchowości	Brak dostępnej informacji.
Prężność par	3,4 hPa w 100 °C
Względna gęstość oparów	Brak dostępnej informacji.
Gęstość względna	1,49 g/cm ³ w 20 °C
Rozpuszczalność w wodzie	w 20 °C praktycznie nierozpuszczalny
Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	log Pow: 3,28 Metoda: (obl.) Należy oczekiwać znacznej bioakumulacji (log pow >3)
Temperatura samozapłonu	Brak dostępnej informacji.
Temperatura rozkładu	> 460 °C
Lepkość dynamiczna	Brak dostępnej informacji.
Właściwości wybuchowe	Brak dostępnej informacji.
Właściwości utleniające	Brak dostępnej informacji.

9.2 Inne informacje

Temperatura samozapłonu	> 150 °C
Gęstość nasypowa	ca.500 kg/m ³

10. Stabilność i reaktywność

10.1 Reaktywność

Pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaninę wybuchową.

10.2 Stabilność chemiczna

substancja zdolna do sublimacji

10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może gwałtownie reagować z następującymi substancjami:
nadchlorany, Silne utleniacze

10.4 Warunki, których należy unikać

Może łatwo zapalić się po krótkim kontakcie ze źródłem ognia.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

10.5 Materiały niezgodne

brak dostępnych informacji

10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

brak dostępnych informacji

11. Informacje toksykologiczne

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostrą - droga pokarmowa

LD50 szczur

Dawka: 1.320 mg/kg

Toksyczność ostrą - po naniesieniu na skórę

LD50 szczur

Dawka: > 3.000 mg/kg

Działanie uczulające

Test uczulenia: świnka morska

Wynik: Brak działania uczulającego.

Genotoksyczność in vitro

Wynik: Mutagenność (test na komórkach ssaków):

Metody in vitro

Działanie toksyczne na narządy docelowe - narażenie jednorazowe

Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, jednorazowe narażenie.

Działanie toksyczne na narządy docelowe - powtarzane narażenie

Substancja lub mieszanina nie została sklasyfikowana jako działająca toksycznie na narządy docelowe, powtarzane narażenie.

Zagrożenie spowodowane aspiracją

Brak klasyfikacji odnośnie toksyczności przy wdychaniu

11.2 Dalsze informacje

Dalsze informacje

Po narażeniu drogą oddechową: Podrażnienie błon śluzowych, kaszel i duszność., Po zanieczyszczeniu oczu: Nieznaczne podrażnienie., W wyniku połknięcia można uszkodzić następujące narządy:., przełyk, Przewód pokarmowy

Inne właściwości niebezpieczne nie mogą być wykluczone., Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

12. Informacje ekologiczne

12.1 Toksyczność

Toksyczność dla ryb

LC50

Gatunek: ryby

Dawka: 24,5 mg/l

Czas ekspozycji: 96 h

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

Toksyczność dla dafnii i innych bezkręgowców wodnych.

NOEC

Gatunek: Daphnia magna (rozwiłitka)

Dawka: < 0,002 mg/l

Czas ekspozycji: 21 d

EC50

Gatunek: Dafnia

Dawka: 1,5 - 2,6 mg/l

Czas ekspozycji: 48 h

Toksyczność dla alg

IC50

Gatunek: glony

Dawka: 2,4 - 3,8 mg/l

Czas ekspozycji: 72 h

12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradowalność

60 %

Czas ekspozycji: 28 d

12.3 Zdolność do bioakumulacji

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda

log Pow: 3,28

Metoda: (obl.)

Należy oczekiwać znacznej bioakumulacji (log pow >3)

12.4 Mobilność w glebie

Brak dostępnej informacji.

12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie przeprowadzono oceny PBT/vPvB ponieważ nie jest wymagana/wykonana ocena bezpieczeństwa chemicznego.

12.6 Inne szkodliwe skutki działania

Dodatkowe informacje ekologiczne

Nie dopuszczać do przedostania się do wód, ścieków, lub gleby.

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

13. Postępowanie z odpadami

Metody unieszkodliwiania odpadów

Odpady należy utylizować zgodnie z dyrektywą o odpadach 2008/98/WE oraz z innymi krajowymi przepisami. Pozostawić chemikalia w oryginalnych zbiornikach. 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.

Odpady te należało by klasyfikować i traktować jak odpady niebezpieczne.
Wymóg zwrotu opakowań do sprzedawcy.

14. Informacje dotyczące transportu

ADR/RID

UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (FERROCENE), 4.1, II

IATA

UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (FERROCENE), 4.1, II

IMDG

UN 1325 FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S. (FERROCENE), 4.1, II

EmS F-A S-G

Przepisy transportowe są przytaczane zgodnie z przepisami międzynarodowymi i w postaci stosowanej w RFN. Umowę Europejską (ADR) w Polsce wprowadza przepis opublikowany w Dz.U. Nr 194, poz.1629 z 2002r.

15. Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

Przepisy UE

Akty prawne w zakresie zapobiegania poważnym awariom	96/82/EC Produkt niebezpieczny dla środowiska 9b Ilość 1: 200 t Ilość 2: 500 t
--	--

Ograniczenia w środowisku pracy	Należy wziąć pod uwagę Dyrektywę 94/33/WE w sprawie ochrony młodocianych pracowników. Należy wziąć pod uwagę Dyrektywę 92/85/WE w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracownic w ciąży.
---------------------------------	---

Krajowe prawodawstwo

Magazynowanie VCI	4.1B Łatwopalne ciała stałe
-------------------	-----------------------------

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla tego produktu nie dokonano oceny bezpieczeństwa chemicznego

KARTA CHARAKTERYSTYKI
zgodnie z Rozporządzeniem WE 1907/2006

Numer katalogowy 803978
Nazwa produktu Ferrocen do syntezy

16. Inne informacje

Pełny tekst odnośnych zwrotów H w sekcjach 2 i 3.

H228	Substancja stała łatwopalna.
H302	Działa szkodliwie po połknięciu.
H411	Działa toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Pełny tekst zwrotów R odnoszących się do Rozdziałów 2 i 3

R11	Produkt wysoce łatwopalny.
R22	Działa szkodliwie po połknięciu.
R51/53	Działa toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

Porady dotyczące szkoleń

Zapewnić odpowiednie informacje, instrukcje i szkolenie dla operatorów.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki

Ze stosowanymi skrótami i akronimami można zapoznać się na stronie: www.wikipedia.org

Niniejsze informacje są oparte na obecnym stanie naszej wiedzy. Charakteryzują produkt pod względem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Nie stanowią gwarancji właściwości produktu.