# KARTA CHARAKTERYSTYKI

Zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006 (REACH), zmienionym rozporządzeniem (UE) 2020/878
Data wydania / rewizji: 15 października 2026 Numer wersji: 1.2

## Sekcja 1: Identyfikacja substancji/mieszaniny i identyfikacja przedsiębiorstwa

### 1.1 Identyfikator produktu

| Pole | Wartość |
|---|---|
| **Nazwa produktu** | Meytec EC 1.413 wzorzec przewodności |
| **Inne nazwy** | Wzorzec przewodności 1,413 mS/cm (1413 µS/cm) w 25 °C |
| **Kody produktu** | ECB-1413-S-BOX, ECB-1413-60-SET, ECB-1413-250D |
| **Kody GTIN / EAN** | ECB-1413-S-BOX: 5407007390601; ECB-1413-60-SET: 5407007390939; ECB-1413-250D: 5407007391547 |
| **Opakowania** | 20 ml (25 × 20 ml), 60 ml (5 × 60 ml), 250 ml |
| **UFI** | Nie dotyczy (mieszanina niesklasyfikowana jako niebezpieczna) |

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

Istotne zidentyfikowane zastosowania: zastosowanie profesjonalne, laboratoryjne i przemysłowe do kalibracji konduktometrów EC.

Zastosowania odradzane: wszelkie zastosowania inne niż wymienione powyżej. Nie spożywać. Nie stosować jako woda pitna, środek spożywczy ani produkt kosmetyczny. Nie mieszać z produktami zawierającymi chlor ani z produktami silnie zasadowymi.

### 1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: Meytec BV

Adres: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Lichtaart, Belgia

Telefon: +32 (0)3 377 83 23

E-mail: info@meytec.eu

Strona internetowa: www.meytec.eu

### 1.4 Numer telefonu alarmowego

Polska: 112; ośrodki informacji toksykologicznej (24/7): Warszawa +48 22 619 66 54, Łódź +48 42 631 47 24

Belgia (dostawca): +32 70 245 245 (Antigifcentrum/Centre Antipoisons – 24/7)

Ogólny numer alarmowy: 112

## Sekcja 2: Identyfikacja zagrożeń

### 2.1 Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP): mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna.

Produkt jest wodnym roztworem chlorku potasu do przewodności (1,413 mS/cm w 25 °C, pH ok. 7). Stężenia składników leżą poniżej specyficznych stężeń granicznych (SCL) CLP. pH (ok. 7) mieści się wyraźnie w zakresie 2–11,5; klasyfikacja jako żrący lub drażniący skórę na podstawie pH nie ma zatem zastosowania.

Najważniejsze negatywne skutki: przy normalnym stosowaniu nie przewiduje się istotnych negatywnych skutków. Długotrwały kontakt z oczami lub skórą może w rzadkich przypadkach powodować lekkie podrażnienie.

### 2.2 Elementy oznakowania

Piktogramy zagrożenia: Brak

Hasło ostrzegawcze: Brak

Zwroty H: Brak

Zwroty P: Brak

Dodatkowe elementy oznakowania: Brak

### 2.3 Inne zagrożenia

Mieszanina nie zawiera substancji ocenionych jako PBT lub vPvB. Brak substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego. Brak nanoform. Brak innych znanych zagrożeń, które nie prowadzą do klasyfikacji.

## Sekcja 3: Skład/informacja o składnikach

### 3.2 Mieszaniny

Opis: roztwór wodny. Składniki:

| Składnik | CAS / WE | Stęż. (m/m) | Klasyfikacja |
|---|---|---|---|
| Woda | 7732-18-5 / 231-791-2 | > 99 % | Niezaklasyfikowany |
| Chlorek potasu (KCl) | 7447-40-7 / 231-211-8 | < 1 % | Niezaklasyfikowany |

Dokładny skład jest częściowo poufny. Brak substancji, dla których obowiązuje unijna wartość graniczna (IOELV) powyżej progu wymieniania, oraz brak substancji przyczyniających się do klasyfikacji.

## Sekcja 4: Środki pierwszej pomocy

### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Ogólne: W razie wątpliwości lub utrzymujących się dolegliwości skonsultować się z lekarzem. Okazać lekarzowi niniejszą kartę charakterystyki. Nigdy nie podawać niczego doustnie osobie nieprzytomnej.

Po narażeniu drogą oddechową: Wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić odpoczynek. W razie utrzymujących się dolegliwości wezwać pomoc medyczną.

Po kontakcie ze skórą: Zdjąć zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę dużą ilością wody. W razie utrzymującego się podrażnienia skonsultować się z lekarzem.

Po kontakcie z oczami: Natychmiast ostrożnie płukać wodą przez co najmniej 15 minut, przy otwartych powiekach. Usunąć soczewki kontaktowe, jeżeli to możliwe. W razie utrzymującego się podrażnienia skonsultować się z okulistą.

Po połknięciu: Przepłukać usta wodą. Następnie podać do picia niewielkie ilości wody. NIE wywoływać wymiotów. W razie złego samopoczucia skonsultować się z ośrodkiem informacji toksykologicznej lub lekarzem.

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

Ostre: przy obecnym stężeniu nie przewiduje się swoistych objawów. Przy długotrwałym kontakcie możliwe jest lekkie podrażnienie oczu lub skóry. Połknięcie większych ilości może powodować łagodne dolegliwości żołądkowo-jelitowe.

Opóźnione: brak znanych skutków opóźnionych przy tym stężeniu.

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

Leczenie objawowe. Brak znanego swoistego antidotum.

## Sekcja 5: Postępowanie w przypadku pożaru

### 5.1 Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: Sam produkt nie jest palny. Dostosować środki gaśnicze do otoczenia (mgła wodna, piana, proszek gaśniczy, ditlenek węgla).

Niewłaściwe środki gaśnicze: Brak znanych. Nie stosować pełnego strumienia wody, jeżeli może to rozprzestrzenić pożar.

### 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Mieszanina nie jest łatwopalna i nie podtrzymuje palenia. Przy ekstremalnym nagrzaniu opakowania może wydzielać się para wodna. Niebezpieczne produkty spalania materiału opakowania z tworzywa sztucznego: tlenki węgla.

### 5.3 Informacje dla straży pożarnej

Standardowy sprzęt ochronny dla straży pożarnej, w tym niezależny aparat oddechowy (EN 137) w razie dymu. Zamknięte opakowania chłodzić wodą. Wody gaśniczej nie odprowadzać do kanalizacji ani wód powierzchniowych.

## Sekcja 6: Postępowanie w przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska

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

Dla osób nienależących do personelu udzielającego pomocy: zebrać rozlanie z zachowaniem zwykłych zasad higieny. Unikać kontaktu z oczami. Zapobiegać poślizgnięciu spowodowanemu rozlaną cieczą.

Dla osób udzielających pomocy: brak szczególnych środków poza standardowym wyposażeniem laboratorium lub warsztatu. Zob. sekcja 8.

### 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dopuszczać, aby duże ilości przedostawały się w sposób niekontrolowany do kanalizacji, wód powierzchniowych lub gleby. Małe ilości laboratoryjne mogą po dalszym rozcieńczeniu wodą zostać odprowadzone ze ściekami, jeżeli zezwalają na to przepisy lokalne.

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

Zabezpieczyć obojętnym materiałem chłonnym (piasek, ziemia, uniwersalny sorbent). Zebrać i przenieść do odpowiedniego, oznakowanego pojemnika. Spłukać skażoną powierzchnię wodą. Usuwanie: zob. sekcja 13.

### 6.4 Odniesienia do innych sekcji

Ochrona indywidualna: sekcja 8. Usuwanie: sekcja 13. Postępowanie: sekcja 7.

## Sekcja 7: Postępowanie z substancjami i mieszaninami oraz ich magazynowanie

### 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przestrzegać instrukcji użytkowania producenta elektrody. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas stosowania. Po użyciu umyć ręce. Unikać rozprysków do oczu. Po użyciu szczelnie zamknąć opakowanie. Nie dodawać substancji niezgodnych (zob. 10.5).

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

Przechowywać w oryginalnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu, w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu, chronić przed mrozem i bezpośrednim nasłonecznieniem. Zalecana temperatura przechowywania: 15–25 °C. Nie przechowywać razem z mocnymi kwasami lub utleniaczami. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Odpowiedni materiał opakowania: HDPE lub równoważny.

### 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Wyłącznie zastosowanie wymienione w sekcji 1.2: kalibracja konduktometrów EC. Scenariusz narażenia nie jest wymagany.

## Sekcja 8: Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej

### 8.1 Parametry dotyczące kontroli

Brak obowiązujących wartości NDS dla składników przy obecnych stężeniach. Biologiczne wartości graniczne: nie ustalono.

### 8.2 Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli: Ogólna wentylacja pomieszczeń wystarcza przy normalnym użytkowaniu laboratoryjnym lub warsztatowym. Zaleca się dostępność stacji do przemywania oczu w pobliżu.

Ochrona oczu/twarzy: Nie jest ściśle wymagana przy normalnym stosowaniu małych ilości. Przy ryzyku rozprysków: okulary ochronne zgodnie z EN 166.

Ochrona skóry: Nie jest ściśle wymagana przy normalnym stosowaniu. Przy powtarzanym lub długotrwałym kontakcie: rękawice nitrylowe (EN ISO 374, minimalna grubość 0,11 mm, czas przebicia > 480 min).

Ochrona dróg oddechowych: Nie wymagana przy odpowiedniej wentylacji. Przy tworzeniu aerozolu: filtr typu P2 (EN 143).

Kontrola narażenia środowiska: Nie odprowadzać pozostałości w dużych ilościach w sposób niekontrolowany. Zob. sekcje 6 i 13.

## Sekcja 9: Właściwości fizyczne i chemiczne

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

| Właściwość | Wartość / uwaga |
|---|---|
| **a) Stan skupienia** | Ciecz |
| **b) Kolor** | Przezroczysty, bezbarwny |
| **c) Zapach** | Bezwonny |
| **d) Temperatura topnienia/krzepnięcia** | ok. 0 °C (porównywalna z wodą) |
| **e) Temperatura wrzenia** | ok. 100 °C (porównywalna z wodą) |
| **f) Palność** | Niepalny |
| **g) Granice wybuchowości** | Nie dotyczy |
| **h) Temperatura zapłonu** | Nie dotyczy |
| **i) Temperatura samozapłonu** | Nie dotyczy |
| **j) Temperatura rozkładu** | Nie dotyczy w warunkach normalnych |
| **k) pH** | ok. 7 (20 °C) |
| **l) Lepkość kinematyczna** | ok. 1 mm²/s w 20 °C (porównywalna z wodą) |
| **m) Rozpuszczalność** | Całkowicie mieszalny z wodą |
| **n) Współczynnik podziału** | Nie dotyczy (mieszanina; nieorganiczna/organiczna) |
| **o) Prężność pary** | ok. 23 hPa w 20 °C (woda) |
| **p) Gęstość** | ok. 1,00 g/cm³ w 20 °C |
| **q) Względna gęstość pary** | Nie oznaczono |
| **r) Charakterystyka cząstek** | Nie dotyczy (ciecz) |

### 9.2 Inne informacje

Mieszanina nie wykazuje właściwości wybuchowych, utleniających, łatwopalnych ani żrących wobec metali przy obecnym stężeniu. Brak dalszych istotnych informacji.

## Sekcja 10: Stabilność i reaktywność

### 10.1 Reaktywność

Brak niebezpiecznej reaktywności w zalecanych warunkach stosowania i przechowywania. Trwały obojętny bufor wodny.

### 10.2 Stabilność chemiczna

Trwały w normalnych warunkach otoczenia oraz w warunkach przechowywania podanych w sekcji 7.

### 10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

W normalnych warunkach nie są znane niebezpieczne reakcje. Może reagować z silnymi utleniaczami.

### 10.4 Warunki, których należy unikać

Zamarzanie, długotrwałe narażenie na wysokie temperatury i bezpośrednie nasłonecznienie. Otwarte, długotrwałe nieprzykryte przechowywanie.

### 10.5 Materiały niezgodne

Silne kwasy, silne utleniacze.

### 10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu

Brak znanych niebezpiecznych produktów rozkładu przy stosowaniu zgodnie z przeznaczeniem. W razie pożaru opakowania: tlenki węgla (oraz ewentualnie tlenki potasu).

## Sekcja 11: Informacje toksykologiczne

### 11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Brak eksperymentalnych danych toksykologicznych dotyczących samej mieszaniny. Ocena opiera się na składnikach oraz zasadach klasyfikacji CLP dla mieszanin.

Toksyczność ostra: Niezaklasyfikowany. Niska toksyczność ostra przy obecnym stężeniu.

Działanie żrące/drażniące na skórę: Niezaklasyfikowany. pH ok. 7. Długotrwały kontakt może powodować lekkie podrażnienie.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy: Niezaklasyfikowany. Rozpryski mogą powodować przemijające podrażnienie.

Działanie uczulające / Mutagenność / Rakotwórczość / Szkodliwe działanie na rozrodczość / STOT / Zagrożenie spowodowane aspiracją: Niezaklasyfikowany.

### 11.2 Informacje o innych zagrożeniach

Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego: brak. Inne informacje: brak dalszych istotnych skutków toksykologicznych.

## Sekcja 12: Informacje ekologiczne

### 12.1 Toksyczność

Mieszanina nie jest sklasyfikowana jako niebezpieczna dla środowiska. Przy obecnych niskich stężeniach i po rozcieńczeniu nie przewiduje się istotnego wpływu na organizmy wodne.

### 12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu

Mieszanina nieorganiczna. Składniki dysocjują w wodzie. Biodegradowalność nie ma zastosowania do soli nieorganicznych.

### 12.3 Zdolność do bioakumulacji

Brak bioakumulacji. Całkowicie rozpuszczalny i ulega jonizacji.

### 12.4 Mobilność w glebie

Całkowicie mieszalny z wodą; wysoka mobilność.

### 12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Nie dotyczy. Brak substancji PBT lub vPvB.

### 12.6 Właściwości zaburzające funkcjonowanie układu hormonalnego

Brak.

### 12.7 Inne szkodliwe skutki działania

Brak znanych innych szkodliwych skutków. Nie odprowadzać dużych ilości w sposób niekontrolowany; przy zamierzonym zastosowaniu (małe objętości) ryzyko jest pomijalne.

## Sekcja 13: Postępowanie z odpadami

### 13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów

Produkt / pozostałości: Usuwać zgodnie z przepisami lokalnymi, regionalnymi i krajowymi. Produkt nie jest sklasyfikowany jako odpad niebezpieczny. Małe ilości mogą, po dalszym rozcieńczeniu wodą i za zgodą właściwego organu, zostać odprowadzone ze ściekami. Większe ilości: przekazać uprawnionemu przedsiębiorstwu gospodarki odpadami.

Opakowanie: Całkowicie opróżnić. Czyste butelki HDPE: 15 01 02 (opakowania z tworzyw sztucznych). Opakowanie nieoczyszczone traktować tak samo jak produkt.

Nie wyrzucać z odpadami komunalnymi, jeżeli przepisy lokalne tego zabraniają. Nie odprowadzać w sposób niekontrolowany do środowiska.

## Sekcja 14: Informacje dotyczące transportu

Produkt nie jest towarem niebezpiecznym w rozumieniu przepisów dotyczących transportu towarów niebezpiecznych (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR, ADN).

14.1 Numer UN lub numer identyfikacyjny ID: Nie dotyczy

14.2 Prawidłowa nazwa przewozowa UN: Nie dotyczy

14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie: Nie dotyczy

14.4 Grupa pakowania: Nie dotyczy

14.5 Zagrożenia dla środowiska: Nie

14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników: Brak szczególnych środków ostrożności poza ogólnymi przepisami sekcji 7. Podczas transportu utrzymywać opakowanie szczelnie zamknięte oraz chronić przed mrozem i wyciekami.

14.7 Transport morski luzem zgodnie z instrumentami IMO: Nie dotyczy

## Sekcja 15: Informacje dotyczące przepisów prawnych

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

- Rozporządzenie REACH (WE) nr 1907/2006, w tym załącznik II zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878.
- Rozporządzenie CLP (WE) nr 1272/2008: mieszanina nie jest sklasyfikowana.
- REACH załącznik XIV / XVII / lista kandydacka SVHC: brak istotnych składników.
- Seveso III: nie dotyczy.
- Przepisy krajowe Polska: ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach; rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem czynników chemicznych w miejscu pracy.

### 15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Dla niniejszej mieszaniny nie przeprowadzono oceny bezpieczeństwa chemicznego.

## Sekcja 16: Inne informacje

Wskazanie zmian: Wersja 1.2 (15 października 2026): poprawiono adres dostawcy: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Lichtaart; poprawiono kody produktów i kody GTIN/EAN dla każdego opakowania zgodnie z kartoteką artykułów; uzupełniono numery alarmowe dla poszczególnych krajów (w tym belgijskie centrum toksykologiczne); sekcje 10 i 12 dostosowano do pH produktu (usunięto tekst szablonowy); zneutralizowano odniesienie literaturowe; poprawiono filtr oddechowy na P2 (EN 143); skład podano wyłącznie w zakresach stężeń; usunięto powtórzony tekst w sekcji 3. Zastępuje wersję 1.1 z dnia 25 sierpnia 2026.

Skróty i akronimy: ADR, CAS, CLP, DNEL, WE, IATA, IMDG, IOELV, NDS, PBT, REACH, KCH/SDS, STOT, SVHC, UFI, vPvB (lista standardowa).

Główne źródła literaturowe: Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 załącznik II zmieniony rozporządzeniem (UE) 2020/878; CLP; ECHA; IOELV UE; ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach oraz przepisy BHP dotyczące czynników chemicznych (Polska); identyfikowalny wzorzec odniesienia.

Klasyfikacja i procedura: Niezaklasyfikowany. Metoda: metoda obliczeniowa oraz ocena ekspercka pH i stężenia.

Pełny tekst zwrotów H (dotyczy składnika, nie mieszaniny): Brak.

Zalecenia szkoleniowe: Poinformować personel o treści niniejszej karty charakterystyki oraz o prawidłowym sposobie kalibracji elektrod.

Zastrzeżenie: Informacje zawarte w niniejszej karcie charakterystyki są, zgodnie z naszą najlepszą wiedzą, prawidłowe na podaną datę rewizji. Mają pomóc użytkownikowi w bezpiecznym postępowaniu, stosowaniu, przetwarzaniu, przechowywaniu, transporcie i usuwaniu produktu i nie stanowią gwarancji ani specyfikacji jakości. Dokładny skład jest częściowo poufny. Użytkownik ponosi odpowiedzialność za ocenę przydatności produktu do swojego konkretnego zastosowania oraz za przestrzeganie wszystkich obowiązujących przepisów.