

ELEKTRODA ZESPOLONA ERPt-11

Charakterystyka ogólna i zastosowanie

Elektroda zespolona, typu ERPt-11 jest ogniwem pomiarowym, przeznaczonym do pomiarów potencjałów utleniająco-redukujących (ORP, redoks) w roztworach wodnych. Składa się ona z półogniwa wskaźnikowego w postaci platynowego pierścienia o potencjale zależnym od równowagi utleniająco-redukującej w roztworze oraz z chlorosrebrowego półogniwa odniesienia o potencjale stałym. Może być przydatna w okresowych pomiarach laboratoryjnych, a także w pomiarach przemysłowych lub terenowych. Połączenie platyny ze szkłem nie zawiera klejów, wykazujących niekiedy ograniczoną odporność na działanie rozpuszczalników organicznych. Tego rodzaju konstrukcja, zapewnia także większą odporność elementu platynowego na uszkodzenia mechaniczne oraz ułatwia czyszczenie elektrody. W elektrodzie zastosowano niewymienny roztwór odniesienia z dodatkiem środka podwyższającego lepkość, co ogranicza szybkość jego wycieku oraz rozcieńczania pod wpływem roztworu próbki, a także ułatwia obsługę elektrody. Z drugiej strony, brak możliwości uzupełniania roztworu odniesienia, ogranicza okres użytkowania elektrody. Dlatego nie zaleca się stosowania jej w pomiarach ciągłych, zwłaszcza w podwyższonych temperaturach lub w roztworach pod zwiększonym ciśnieniem (np. w rurociągach). W takich przypadkach korzystniejsze może być zastosowanie elektrody typu ERPt-13. Elektroda posiada ceramiczny łącznik elektrolityczny, osadzony w ścianie szklanego korpusu. Rozwiązanie takie, zapewnia dobry kontakt półogniwa odniesienia z roztworem badanym oraz ułatwia czyszczenie elektrody.

Do typowych zastosowań elektrody ERPt-11 należą: kontrola przebiegu reakcji utlenienia i redukcji w procesach chemicznego lub biologicznego uzdatniania ścieków przemysłowych lub komunalnych, badania czystości wód powierzchniowych, kontrola procesów fermentacyjnych itp. Jako przykłady można wymienić utlenianie cyjanków chlorem lub podchlorynem oraz redukcję chromianów do jonów chromowych w ściekach powstałych w procesach galwanicznych lub powierzchniowej obróbki metali. Elektroda ERPt-11 może również znaleźć zastosowanie w laboratoriach analitycznych, jako wskaźnik punktu końcowego miareczkowania w reakcjach utlenienia i redukcji (np. w jodometrii, bromiometrii lub manganometrii).

Dane techniczne

Zakres pomiarowy	± 2000 mV
Zakres temperatury (dla stosowania okresowego)	0...80°C
Zakres temperatury (dla stosowania ciągłego)	0...60°C
Półogniwo wskaźnikowe	platyna o powierzchni ok. 1 cm ²
Półogniwo odniesienia (chlorosrebrowe)	Ag/AgCl
Roztwór odniesienia (niewymienny)	3,0 M KCl + AgCl
Łącznik elektrolityczny	ceramiczny
Średnica korpusu	12,0 ± 0,5 mm
Długość korpusu (bez oprawki)	120 ± 5 mm
Minimalna głębokość zanurzenia	20 mm
Maksymalna głębokość zanurzenia	115 mm
Materiał korpusu	szkło
Materiał oprawki	polipropylen
Materiał tulejki uszczelniającej	guma silikonowa
Długość przewodu	ok. 1 m
Wtyczka	BNC



Producent

HYDROMET S.C.
Justyna Krakowczyk i Adam Krakowczyk
44-100 Gliwice, ul. Karola Miarki 12
tel./fax +48 32 234 55 37
www.hydromet.com.pl e-mail: hydromet@hydromet.com.pl