

## Laboratoryjny analizator zawartości chloru całkowitego CLORA®2XP R

**Metody badań: technika MWDXRF® wg norm ASTM D7536 i ASTM D4929C**  
**Niespotykana dokładność z automatyczną korektą wpływu zawartości siarki**

CLORA®2XP R to aparat, który mierzy stężenie chloru całkowitego metodą fluorescencji rentgenowskiej MWDXRF® w próbkach ciekłych, takich jak:

- Aromaty
- Produkty ropopochodne
- Biopaliwa
- Ropa naftowa
- Roztwory wodne
- Z monitoringu każdego etapu procesów hydrokrakingu i fluidalnego krakingu katalitycznego

Oraz w próbkach stałych:

- Poziom zatrucia chlorem katalizatorów reformingowych

Z wykorzystaniem najnowocześniejszej technologii, w pełni zgodnie z wymaganiami ASTM D7536 i D4929C.

- Wyniki o niezrównanej dokładności i precyzji
- Bez wstępnego przygotowania próbek
- W najkrótszym możliwym czasie

**Zastosowanie:** w rafineriach, w petrochemii, produkcji rozpuszczalników i dodatków, na rurociągach naftowych oraz w i innych laboratoriach przemysłowych

**Cechy i możliwości:**

- Zakres pomiarowy: 0,1 mg/kg (ppm) – 2 % wag
- Najniższe poziomy detekcji (LOD): 0,1 mg/kg (ppm) dla 300 s, 0,07 ppm dla 600 s w węglowodorach
- Możliwość ustawienia czasu pomiaru: 10 - 999 s
- Automatyczna korekta wpływu zawartości siarki – pozwala zaoszczędzić czas i gwarantuje najlepszą dokładność pomiarów.
- Niezależne zakresy kalibracji i pomiaru:
  - dla niskich stężeń: 0,1 mg/kg (ppm) – 3000 mg/kg (ppm)
  - dla wysokich stężeń: 0,3 % wag – 2 % wag
- Prostota obsługi, intuicyjny 10-calowy ekran dotykowy
- Zminimalizowane koszty eksploatacji: praca bez gazów, bez pieca, kolumn i rur kwarcowych.
- Praca ze standardowymi naczynkami Chemplex 43 mm
- Integracja z LIMS. Zaawansowana diagnostyka i raportowanie błędów
- Możliwość zaprogramowania ulubionych ustawień w celu zaoszczędzenia czasu na wprowadzanie danych i zminimalizowania błędów w typowych próbkach
- Czytnik kodów kreskowych minimalizuje czas operatora
- Pamięć dla ponad 50,000 wyników
- Możliwość tworzenia do 30 krzywych kalibracyjnych
- Gniazda na płycie czołowej i panelu tylnym umożliwiają podłączanie drukarki, klawiatury, myszki, lub nośnika pamięci USB oraz drukarki sieciowej
- Duże boczne łatwo zdejmowalne panele pozwalają na swobodny dostęp do wnętrza i ułatwiają czynności serwisowe



17 35.45  
**Clora**<sup>2XP</sup>  
Chlorine Analyzer

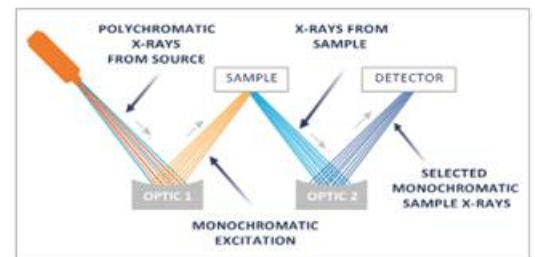


## PEWNY WYNIK POMIARU

Fluorescencja rentgenowska z monochromatyczną dyspersją fali (MWDXRF®) wykorzystuje najnowszą technologię monochromatyzacji optyki, co w porównaniu do techniki klasycznej WDXRF znacznie zwiększa wydajność wzbudzenia i radykalnie poprawia stosunek sygnału do szumu. Takie rozwiązanie pozwala na polepszenie poziomu detekcji, zwiększenie precyzji oraz minimalizuje wpływ matrycy. Monochromatyczna, zogniskowana wiązka promieniowania pierwotnego pada na próbkę, a wiązka promieniowania wtórego, w tym promieniowanie charakterystyczne chloru, jest emitowana z próbki. Drugi układ monochromatyzacji selekcjonuje z wiązki wtórnej tylko promieniowanie charakterystyczne dla chloru i kieruje je do detektora. Technika MWDXRF® jest pomiarem wprost bez przygotowania próbki i jej konwersji poprzez np. spalanie.

| Powtarzalność wyników pomiaru chloru |                        |                                     |   |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---|
| Zawartość chloru                     | Benzyna (pomiar 600 s) | Olej pozostałościowy (pomiar 300 s) | Wzorec oleju mineralnego (pomiar 300 s) |
| Wszystkie wartości podano w ppm      | 0,29                   | 1,41                                | 0,30                                    |
|                                      | 0,31                   | 1,42                                | 0,33                                    |
|                                      | 0,30                   | 1,44                                | 0,31                                    |
|                                      | 0,33                   | 1,36                                | 0,31                                    |
|                                      | 0,36                   | 1,43                                | 0,30                                    |
|                                      | 0,40                   | 1,35                                | 0,27                                    |
|                                      | 0,36                   | 1,44                                | 0,23                                    |
|                                      | 0,32                   | 1,47                                | 0,34                                    |
|                                      | 0,32                   | 1,39                                | 0,32                                    |
|                                      | 0,31                   | 1,46                                | 0,34                                    |
| <b>Średnia</b>                       | <b>0,33</b>            | <b>1,417</b>                        | <b>0,305</b>                            |

**Aparat CLORA® 2XP R jest idealnym rozwiązaniem dla wszystkich zastosowań w przemyśle, gdzie liczy się wiarygodny wynik oraz krótki czas pomiaru!**



| Typowa powtarzalność (r) i odtwarzalność (R) przy poziomie ufności 95 %<br>Czas pomiaru: 600 s ksylen, 300 s ropa naftowa i woda |        |      |                        |     |     |      |     |
|--|--------|------|------------------------|-----|-----|------|-----|
| Zawartość chloru (ppm)   | Ksylen |      | Ropa naftowa           |     |     | Woda |     |
|  | r      | R    | Zawartość chloru (ppm) | r   | R   | r    | R   |
| 0,2  | 0,10   | 0,19 | 5                      | 0,4 | 0,7 | 0,5  | 1,0 |
| 0,5  | 0,11   | 0,22 | 10                     | 0,6 | 1,2 | 0,7  | 1,4 |
| 1  | 0,14   | 0,27 | 50                     | 1,2 | 2,0 | 1,5  | 2,5 |
| 5  | 0,25   | 0,50 |                        |     |     |      |     |

## Specyfikacja techniczna

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Model</b>                  | <b>CLORA® 2XP R</b>                 |
| <b>Metody testowe</b>         | ASTM D7536 i ASTM D4929C            |
| <b>Wymiary</b>                | 42 x 40 x 54 cm                     |
| <b>Zasilanie</b>              | 200 - 240 VAC, 47 - 63 Hz dla 2,5 A |
| <b>Minimalna ilość próbki</b> | 5 ml                                |
| <b>Temperatura otoczenia</b>  | 5 - 40 °C                           |
| <b>Czas pomiaru</b>           | 10 – 999 s                          |
| <b>Droga wiązki optycznej</b> | Próżnia                             |
| <b>Źródło promieniowania</b>  | 75 W lampa chłodzona powietrzem     |