

## Laboratoryjny analizator siarki najnowszej generacji Sindie R2 Idealny do pracy techniką MWDXRF® zgodnie z normami ASTM D2622, ASTM D7039, ISO 20884 oraz EN 16997

**Sindie R2® to aparat, który mierzy stężenie siarki metodą fluorescencji rentgenowskiej MWDXRF® w następujących produktach:**

- Produkty przeróbki ropy naftowej (benzyna, mieszanki benzyna-etanol, olej napędowy, paliwo lotnicze, nafta)
- Inne destylaty, paliwa pozostałościowe, oleje bazowe, oleje hydrauliczne, ropa naftowa, koksy naftowe
- Paliwa BIO pierwszej i drugiej generacji (biodiesel, etanol, paliwa z recyklingu, olej grzewczy, zrównoważone paliwo lotnicze SAF)
- Oleje jadalne (posmażalnice, UCO, łój, olej palmowy, sojowy itp.)
- Rozpuszczalniki (toluen, benzen, metanol, ksylen i inne)
- Roztwory wodne



**Z wykorzystaniem najnowocześniejszej technologii, w pełni zgonie z wymaganiami ASTM D2622, ASTM D7039, ISO 20884 oraz EN 16997**

- 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 innych laboratoriach przemysłowych**

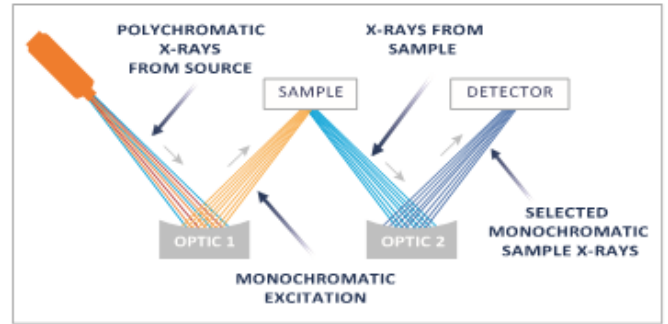
**Cechy i możliwości:**

- Zakres pomiarowy: 0,4 mg/kg (ppm) do 10 % wag
- Najniższy poziom detekcji (LOD):
  - **0,4 mg/kg (ppm) dla pomiaru 300 s**
  - **0,28 mg/kg (ppm) dla 600 s** (dla pomiarów w czasie 600 s lub dłuższym należy rozważyć zamiany kondycji fizycznej próbki)
- Możliwość ustawienia czasu pomiaru: 10 - 999 s
- Niezależne zakresy kalibracji i pomiaru:
  - Dla niskich stężeń 0,4 mg/kg (ppm) – 3000 mg/kg (ppm)
  - Dla wysokich stężeń: 0,3 % wag - 10 % wag
- Prostota obsługi, intuicyjny 10-calowy ekran dotykowy
- Zminimalizowane koszty eksploatacji: **praca bez gazów, bez pieca, kolumn i rur kwarcowych.**
- Możliwość pracy z naczynkami Chemplex 43 mm lub XOS Accucells
- Integracja z LIMS, zaawansowana diagnostyka i raportowanie błędów
- Możliwość zaprogramowania ulubionych ustawień w celu zaoszczędzenia czasu na wprowadzanie danych i zminimalizowania błędów dla próbek typowych
- 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

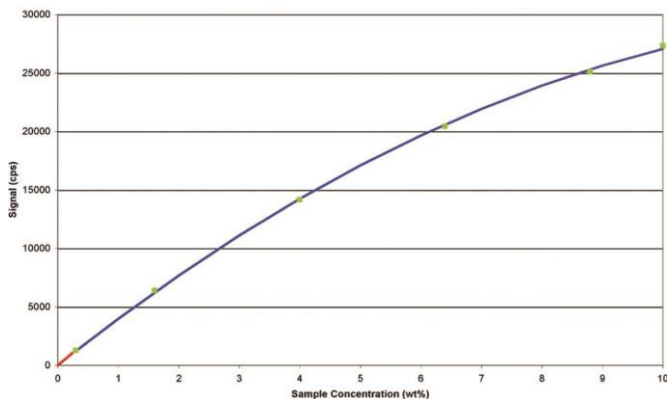


## PEWNY WYNIK POMIARU

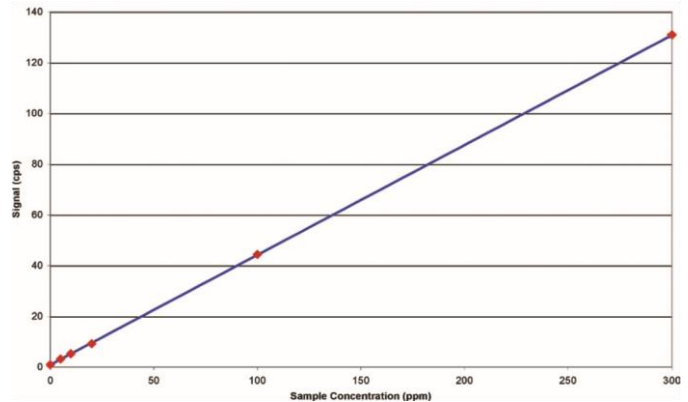
Fluorescencja rentgenowska z monochromatyczną dyspersją fali (MWDXRF<sup>®</sup>) wykorzystuje najnowszą technologię monochromatyzacji optyki, co w porównaniu klasycznej techniki WDXRF znacznie zwiększa wydajność wzbudzenia i radykalnie poprawia stosunek sygnału do szumu. Takie rozwiązanie pozwala na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



Krzywa kalibracji dla wysokich stężeń



Krzywa kalibracji dla niskich stężeń



W aparatach Sindie R2, dla kalibracji w zakresie niskich stężeń stosuje się metodę najmniejszych kwadratów i regresji liniowej ważonej, co daje idealnie liniową zależność. Zwykle współczynnik korelacji (R) jest, co najmniej na poziomie 0,999.

**Aparat SINDIE R2<sup>®</sup> jest idealnym rozwiązaniem dla wszystkich zastosowań w przemyśle, gdzie liczy się wiarygodny wynik oraz krótki czas pomiaru!**

## Specyfikacja techniczna

Model	SINDIE R2
Metody testowe	ASTM D2622, ASTM D7039, ISO 20884 oraz EN 16997
Wymiary	42 x 40 x 54 cm
Zasilanie	200 - 240 VAC, 47 - 63 Hz dla 2,5 A
Minimalna ilość próbki	5 ml Chemplex, 1 ml Accucells
Temperatura otoczenia	5 - 40 °C
Czas pomiaru	10 – 999 s
Droga wiązki optycznej	Próżnia
Źródło promieniowania	75 W lampa chłodzona powietrzem

## PRECYZJA dla oleju napędowego

Typowa powtarzalność (r) i odtwarzalność (R) przy poziomie ufności 95 %,  
Czas pomiaru: 300 s

Zawartość siarki (ppm)	r	R
4,0	0,1	1,0
8	0,7	1,2
15	0,9	1,7
100	3	6
500	6	12