

Laboratoryjny analizator siarki najnowszej generacji Sindie R4®

Idealny do pracy techniką MWDXRF® zgodnie z metodami ASTM D2622, ASTM D7039, ISO 20884 oraz EN 16997

Sindie R4® to aparat, który mierzy stężenie siarki całkowitej 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, ciężki olej grzewczy, HVO, paliwo lotnicze SAF)
- Oleje jadalne (oleje posmażalnicze UCO, łój, olej palmowy, olej sojowy itp.)
- Chemikalia i rozpuszczalniki (toluen, benzen, metanol, ksylen i inne)
- Roztwory wodne

Z wykorzystaniem najnowocześniejszej technologii, w pełni zgodnie z wymaganiami norm 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

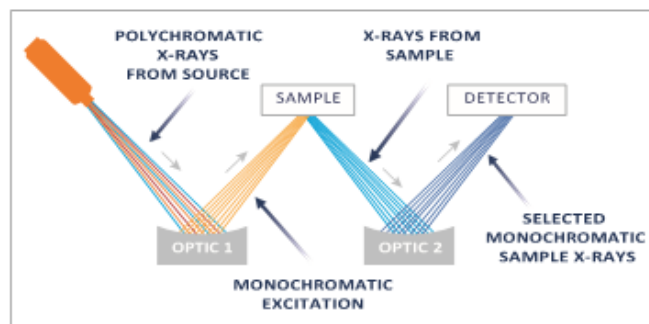
Cechy i możliwości:

- Zakres pomiarowy: 0,12 mg/kg (ppm) do 10 % wag
- Najniższy poziom detekcji (LOD):
 - **0,12 mg/kg (ppm) dla pomiaru 300 s**
- Możliwość ustawienia czasu pomiaru: 10 - 999 s
- Niezależne zakresy kalibracji i pomiaru:
 - Dla niskich stężeń 0,12 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, nośnika pamięci USB oraz drukarki sieciowej

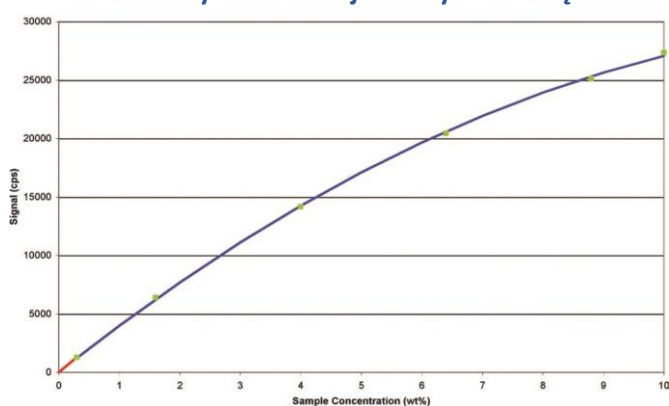


PEWNY WYNIK POMIARU

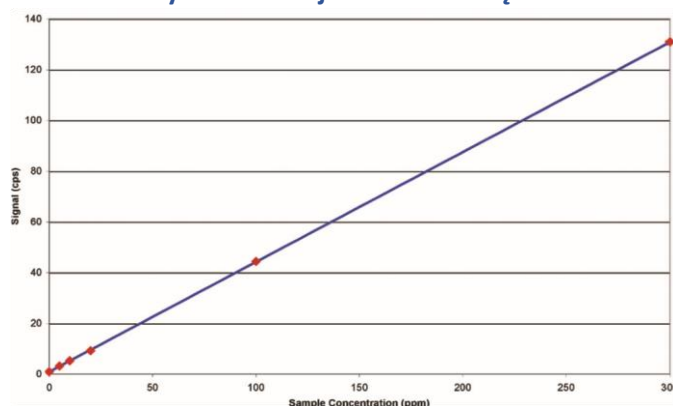
Fluorescencja rentgenowska z monochromatyczną dyspersją fali (MWDXRF®) wykorzystuje najnowszą technologię monochromatyzacji promieniowania, co w porównaniu do klasycznej techniki WDXRF znacznie zwiększa wydajność wzbudzenia i radykalnie poprawia stosunek sygnału do szumu. Takie rozwiązanie pozwala na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



Krzywa kalibracji dla wysokich stężeń



Krzywa kalibracji dla niskich stężeń



W aparatach Sindie R4® do kalibracji w zakresie niskich stężeń stosuje się metodę najmniejszych kwadratów oraz regresji liniowej ważonej, co daje idealnie liniową zależność.

Zwykle współczynnik korelacji (R) jest na poziomie 0,999 lub lepszym.

Aparat SINDIE R4® jest solidnym rozwiązaniem analitycznym dla wymagających środowisk naftowych, przemysłowych i badawczych

Specyfikacja techniczna:

Model	SINDIE R4®
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, 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	100 W

PRÓBKĄ 1 ppm

Diesel		Benzyna	
1	1,09	1	1,04
2	1,14	2	0,96
3	1,05	3	0,97
4	1,09	4	0,97
5	1,04	5	0,95
6	0,99	6	0,99
7	1,04	7	0,97
8	1,15	8	1,01
9	1,08	9	0,95
10	1,02	10	0,95
Średnia	1,07	Średnia	0,97
STD	0,05	STD	0,03
% RSD	4,8 %	% RSD	3,0 %

Średnia z dziesięciu próbek o zawartości siarki 1 ppm, mierzona na 3 różnych aparatach