

SZYBKA, PRECYZYJNA ANALIZA SIARKA - AZOT - HALOGENKI

ANTEK MultiTek™ Analizator zawartości
siarki, azotu i halogenków (chlorków, fluorków,
bromków)

Opis urządzenia:

Spełnia normy: PN-EN-ISO 20846, EN 20846, ASTM: D7359,
D5453, D6667, D7183, D4629, D5176, D5762, DIN 38409,
ENV 12260, UOP 971, 936

Producent: Antek - USA (PAC L.P.)

Analizator MultiTek™ jest produkowany przez firmę ANTEK z Houston USA należącą do grupy firm PAC (Petroleum Analyzer Company). Jest to jedyny aparat na rynku, który umożliwia jednoczesne oznaczanie zawartości siarki, azotu i halogenków.

MultiTek™ to kompaktowy, automatyczny aparat o wielu wariantach konfiguracyjnych, który wychodzi naprzeciw wzrastającym potrzebom rynku światowego na szybkie, bardzo dokładne analizy i oznaczanie zanieczyszczeń, skażeń, niepożądanych substancji i składników korozyjnych. Urządzenie zapewnia uzyskiwanie precyzyjnych wyników z bardzo dużą rozdzielczością. Jest wartościowym narzędziem do optymalizacji procesów technologicznych i zapewnia uzyskiwanie lepszych rezultatów oraz szybki zwrot nakładów poniesionych na jego zakup.

Aparat MultiTek™ woznacza zawartość siarki, azotu i halogenków w drodze wyjątkowo skutecznego procesu obejmującego chromatografię jonową (IC) ze spalaniem, fluorescencję w ultrafiolecie (UVF) oraz chemiluminescencję. Aparat ma przewagę w stosunku do metod mokrej chemii i fluorescencji rentgenowskiej (XRF).

MultiTek™ umożliwia badanie próbek stałych, cieczy, próbek gazowych oraz skroplonego gazu (LPG) zapewniając detekcję na poziomie lepszym niż systemy konkurencyjne.



ZASTOSOWANIE

- Benzyny
- Olej napędowy
- LPG
- Biodiesel
- Etanol
- Tworzywa sztuczne
- Polyolefiny
- Woda gruntowa
- Woda ściekowa
- Woda technologiczna
- Żywność i napoje
- Lekarstwa
- Karma zwierzęca
- Drukarnie
- Elektronika

ZALETY

- Zdalne sterowanie
- Polepszony dolny poziom detekcji
- Konfiguracja aparatu z poziomu oprogramowania
- Małe wymiary
- Oprogramowanie przyjazne użytkownikowi



Aparat w pełnej konfiguracji z podajnikiem i przystawką do LPG

OBNIŻENIE KOSZTÓW - WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ - BEZPIECZEŃSTWO - ZAPEWNIENIE ZGODNOŚCI

Redukcja kosztów

Możliwość zdalnego dostępu - użytkownik o odpowiednich kwalifikacjach ma możliwość dostępu (np. poprzez internet) do urządzenia na odległość, dzięki czemu nie jest konieczna obecność operatorów o wysokich kwalifikacjach w każdym laboratorium gdzie wystarczy tylko laborant do obsługi aparatu.

Mniejsze straty produktu - dzięki detekcji bardzo niskiej zawartości siarki i azotu oraz wysokiej powtarzalności uzyskuje się większą wydajność i optymalizację komponowania paliw. Stosuje się minimalną ilość drogich dodatków i komponentów potrzebnych do zapewnienia parametrów jakościowych paliwa.

Minimalizacja strat finansowych - wczesne ostrzeżenia o obecności halogenków, azotu i siarki oraz potencjalnie agresywnych korozyjnie katalizatorów, pozwala na zastosowanie działań zapobiegawczych chroniących produkty i instalacje.

Większa wydajność

Szeroki zakres dynamiczny, lampa UV o polepszonej stabilności, zautomatyzowana chromatografia jonowa ze spalaniem oznaczają mniej czasu potrzebnego do wykonywania częstych kalibracji i ręcznego ustawiania metod, a więcej czasu do wykonywania efektywnych badań

Ochrona majątku (środków trwałych)

Ochrona przed korozją - ochrona elektroniki, wyrobów rafineryjnych i in. przed korozyjnym oddziaływaniem halogenków (chlorków, fluorków i bromków) oraz siarki.

Ochrona katalizatorów - halogenki, siarka i azot mogą zatruwać katalizatory stosowane w przemyśle rafineryjnym.

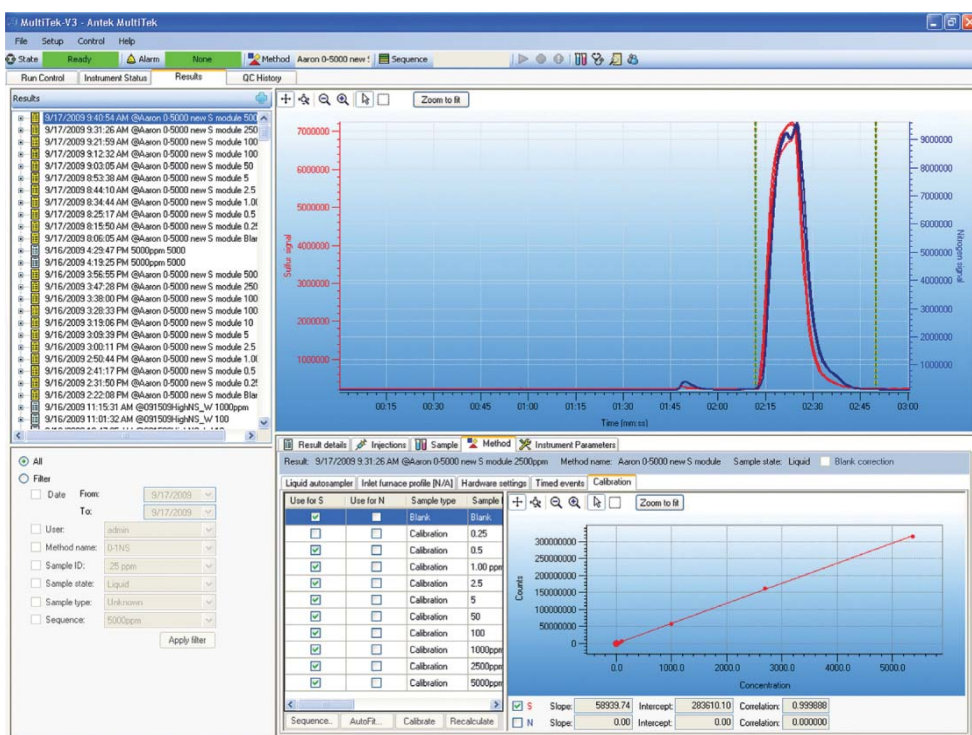
Ochrona środowiska - ochrona ludzi, zwierząt, roślin i środowiska wodnego przed szkodliwym oddziaływaniem halogenków, siarki i azotu.

Ochrona pracowników - poprzez zredukowanie manipulacji próbkami zawierającymi halogenki. Funkcja chromatografii jonowej ze spalaniem automatyzuje przygotowanie próbki, redukując potencjalne wystawianie się na oddziaływanie niebezpiecznych chemikaliów.

Zapewnienie zgodności

Zasadnicza zgodność wyrobu. Niski limit detekcji (LDL - low detection limit) i odpowiednia powtarzalność są pomocne przy uzyskiwaniu zgodności z wymaganiami stosownych specyfikacji wyrobów takich jak oleje napędowe o ultraniskiej zawartości siarki, aromaty, woda, biopaliwa, środki smarne, dodatki i żywność.

Zapewnienie jakości wyrobów. Aparat MultiTek można stosować do monitorowania procesów i wykrywania zanieczyszczeń w żywności, tworzywach sztucznych, specjalnych chemikaliach, karmie dla zwierząt i nawozach.



Szeroki zakres dynamiczny

Dzięki możliwości zastosowania jednej krzywej kalibracyjnej dla szerokiego zakresu próbek skraca się czas badań i upraszcza ich wykonywanie. Eliminuje się metodę „prób i błędów” tj. prób uzyskiwania odpowiedniego zakresu kalibracji dla określonej próbki, bądź różnych krzywych kalibracji dla różnych zakresów. Aparat usprawnia i upraszcza proces pomiarowy.

Cechy wyróżniające aparat

- Stabilne, spójne i wiarygodne pomiary.
- Wysoka wydajność (więcej próbek i analiz) dzięki wydłużeniu okresów między kolejnymi kalibracjami.
- Pomiar zawartości halogenków.
- Szeroki zakres dynamiczny.
- Przyjazny dla użytkownika graficzny interfejs umożliwiający szybsze uczenie się, nowe udoskonalone oprogramowanie.
- Konfiguracja aparatu zapewniająca minimalne potrzeby odnośnie powierzchni niezbędnej do jego ustawienia w laboratorium.
- Funkcja zdalnego sterowania, umożliwiającą ustawianie metod i użytkowanie aparatu spoza miejsca, w którym jest zainstalowany dzięki czemu, w miejscu pracy aparatu nie ma konieczności obecności personelu o wysokich kwalifikacjach.
- Oprogramowanie zgodne z kodeksem CFR 21 p. 11, co oznacza elektroniczną rejestrację pełnego przebiegu zapisu danych, podpisy elektroniczne, wielopoziomowy dostęp itp.

Wiele opcji ustawień

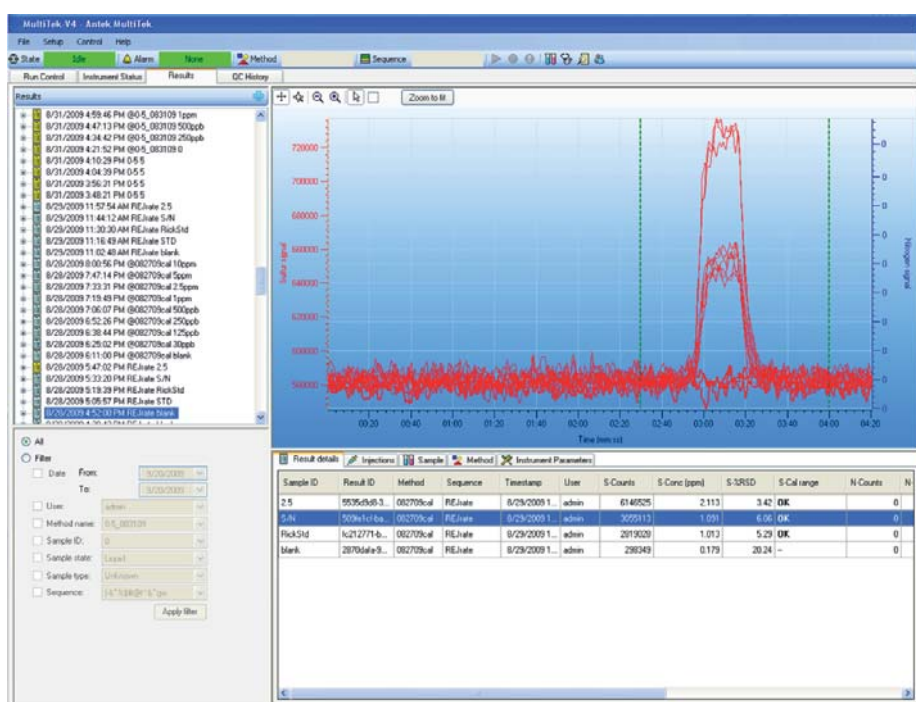
Użytkownik aparatu może wybrać dowolną kombinację wymaganych modułów (siarka - azot - halogenki). Dzięki temu płaci jedynie za to, czego potrzebuje, przy zachowaniu możliwości wprowadzania nowych wersji i dodawania nowych możliwości, gdy będzie potrzeba wykonywania dodatkowych analiz.

Automatyzacja

Zautomatyzowana chromatografia jonowa ze spalaniem daje dwie zasadnicze korzyści - przyspiesza przetwarzanie próbki w celu uzyskania lepszej wydajności i redukuje, albo minimalizuje wystawianie się operatora na działanie badanych substancji. Automatyzacja poprawia również powtarzalność uzyskiwanych wyników poprzez zmniejszenie udziału operatora w procedurze badawczej.

Oszczędność miejsca w laboratorium

Stosowanie aparatu MultiTek optymalizuje wykorzystanie cennej powierzchni laboratoryjnej. Jest to jedyne urządzenie na rynku, które w jednej konfiguracji spełnia wymagania dla następujących metod badań: oznaczanie zawartości halogenków wg. ASTM D 7359-08, oznaczanie zawartości siarki wg. ASTM D 5453, D 6667, D 7183, PN EN- 20846, oznaczanie zawartości azotu wg. ASTM D 4629, D 5176, D 5762, UOP 971, 936, ENV 12260, DIN 38409. Proste przechodzenie z trybu detekcji halogenków na detekcję siarki/azotu, wyłącznie poprzez oprogramowanie. Nie ma konieczności ręcznego przestawiania aparatu.



Wysoki stosunek (wskaźnik) tłumienia zakłóceń azotem

Oznacza dokładne wskazania za każdym razem, szczególnie w odniesieniu do paliw wysokiej jakości, gdzie uzyskane wyniki zawartości siarki mogą być zafałszowane wskutek obecności dużej ilości azotu. Dzięki „inteligentnej” technologii aparatu uzyskuje się wskazania odpowiadające rzeczywistej zawartości siarki, co pozwala na oszczędność paliwa, czasu i pieniędzy.

Dane techniczne:

METODA DETEKCJI		
MultiTek™ N Nitrogen Analyzer	Pyro-chemiluminescencja	
MultiTek™ S Sulfur Analyzer	Pyro-fluorescencja UVF	
MultiTek™ IC Halides Analyzer	Chromatografia jonowa (spalanie)	
ZAKRES ANALITYCZNY*)		LIMIT DETEKCJI
MultiTek™ N Nitrogen (N-only) Analyzer	niskie ppb do 17%	15 ppb
MultiTek™ N Nitrogen Analyzer	niskie ppb do 17%	29 ppb
MultiTek™ S Sulfur Analyzer	niskie ppb do 40%	100 ppb
MultiTek™ LLS Sulfur Analyzer	niskie ppb do poniżej 1%	32 ppb
MultiTek™ IC Halides Analyzer	niskie ppb do poniżej 1%	200 ppb
Precyzja	±40 ppb lub ± 2% RSD (względna odchyłka standardowa) - przyjmuje się większą wartość	
TYPOWA WIELKOŚĆ PRÓBKII*)		
Gaz	5 do 10 cm ³	
LPG	5 do 10 µl	
Liquid	5 do 20 µl	
Solid	do 500 mg	
TYPOWY CZAS ANALIZY		
Gazy/ciecze	2-5 minut zależy od rodzaju próbki i metody	
Ciała stałe	2-15 minut zależy od rodzaju próbki i wagi	
Halogenki	15-30 minut	
TEMPERATURA		
Strefa spalania	1050°C ; regulacja od temperatury otoczenia do 1100°C co 1°C	
GAZY		
Tlen suchy	400-600 ml/min, 99,75%, 3 bary (40 psig), wilgotność <5 ppm	
Gaz nośny (argon lub hel)	50-200 ml/min, 99,99%, 3 bary (40 psig), wilgotność <5 ppm	
WODA		
Zalecana	16 mega Ohm, typ 1 H ₂ O	
Prefereowana	18 mega Ohm, typ 1 H ₂ O	
INNE DANE		
Zasilanie	230 V/50Hz, 1500 W	
Wymiary	51,5 cm szer. x 53,3 cm wys. x 61 cm głęb.	
Waga	36,3 kg	

*) Zakres analityczny oraz wielkość próbki mogą być funkcją matrycy próbki i sposobu aplikacji.

Akcesoria- opcjonalnie



System aplikacji LPG i gazów, zapewnia powtarzalne dozowanie próbek gazów oraz gazów płynnych (LPG)



Mechaniczny, programowalny napęd, zapewnia powtarzalne dozowanie próbek za pomocą strzykawki lub łożki



Automatyczny podajnik próbek płynnych, z pionowym układem strzykawkowym do stosowania z aparatem MultiTek i systemem Multi-Matrix lub dozowaniem za pomocą łożki; obsługuje 105 lub opcjonalnie 200 próbek



Podajnik Multi-Matrix, łożkowy system dozowania ciał stałych i cieczy; termoelektronicznie chłodzona komora skraca czas pomiędzy kolejnymi testami