



Environmental Science

# Monitorowanie powietrza z zastosowaniem kanistrów typu Summa



Czas pracy laboratorium  
24/7



Dedykowana  
flota logistyczna



Profesjonalna obsługa  
Klienta



Dynamiczne i innowacyjne  
laboratorium



5-dniowy czas analiz  
(na życzenie Klienta 3 dni)



# Analizy powietrza w kanistrach typu Summa – i2Analytical rozszerza zakres badań

## Podstawowe informacje:

Zapewniamy akredytowany przez UKAS pakiet oznaczenia 65 związków wymienionych w EPA Method TO-15 oraz dodatkowo:

- Zakresów ali/aro węglowodorów ropopochodnych C5-C6, C6-C8, C8-C10, C5-C12, C6-C12
- Oznaczenie pakietu 26 gazów w zakresie węglowodorów C1-C6
- Oznaczenie gazów w zakresie CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> oraz CO (tzw. bulk gas)

## Zalety względem worków Tedlara

- kanistry są zaopatrzone w reduktory umożliwiające pobór powietrza w zdefiniowanym czasie
- istnieje możliwość szybkiego poboru próbki bez reduktora (tzw. grab sampling)
- łatwość w użyciu
- wydłużona stabilność próbki w kanistrze
- pobór nie wymaga dodatkowego wyposażenia, przed poborem w kanistrach panuje próżnia



Skontaktuj się z nami: tel. +48 32 342 60 | | e: [contact@i2analytical.com](mailto:contact@i2analytical.com)

ul. Pionierów 39 41-711 Ruda Śląska Polska



# Analiza powietrza z granicą wykrywalności <math><0.5\text{ ppbv}</math>

Wdrożyliśmy kanistry typu Summa by zapewnić analizę pakietu 65 związków wymienionych w dokumencie EPA Method TO-15, węglowodorów ropopochodnych w zakresach C5-C6, C6-C8, C8-C10, C5-C12, C6-C12 oraz pakietu 26 gazów w zakresie C1-C6 w tym CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> oraz CO (tzw. bulk gas)

## Dlaczego warto wybrać kanistry typu Summa?

- umożliwiają wykonanie kilku nastroików (analiz) z jednej próbki (w tym rozcieńczenia) dzięki dużej objętości powietrza pobranego do kanistra,
- próbka jest stabilna do 21 dni (stabilność octanu winylu w kanistrze to 18 dni)
- brak dylematów związanych z doбором rodzaju rurek sorpcyjnych lub złożeń
- pobór możliwy w kilka sekund lub poprzez 8 godzin.
- umożliwiają analizę próbki o nieznanym składzie



Skontaktuj się z nami: tel. +48 32 342 60 | | e: [contact@i2analytical.com](mailto:contact@i2analytical.com)

ul. Pionierów 39 41-711 Ruda Śląska Polska

# Przewodnik poboru próbki do kanistra

1. Usun miedzianą nakrętkę
2. Przymocuj ręcznie reduktor (reduktor powinien swobodnie wkręcać się w gwint)
3. Dokręć kluczem (zbyt luźne połączenie spowoduje wyciek, zbyt ciasne uszkodzi armaturę i kanister)
4. Usun czerwoną zatyczkę z reduktora
5. Otwórz zawór w kanistrze
6. Pobieraj powietrze przez 8 godzin (jednogodzinne reduktory są również dostępne)
7. Zamknij zawór w kanistrze
8. Odłącz reduktor
9. Przykręć miedzianą nakrętkę na wierzchołek kanistra



## Ważne uwagi:

1. Prosimy nie pisać po korpusie kanistra
2. Nie pozwól by woda przedostała się do kanistra
3. Sprawdź i zapisz próżnię przed pobraniem próbki (powinna wynosić między -30 inHg -25 inHg)
4. Nie dokręcaj zbyt mocno reduktora ani miedzianej nakrętki
5. Nie dokręcaj zaworu kanistra zbyt mocno - tylko ręcznie
6. Upewnij się, że zostało zarejestrowane ciśnienie końcowe

## Wypełnij formularz podając:

- wszystkie informacje kontaktowe oraz te dotyczące projektu
- nr referencyjny kanistra i reduktora
- nr oferty i2
- wymagania dot. analizy
- wszystkie temperatury i ciśnienia
- jeżeli są dostępne odczyty PID

The screenshot shows a 'SAMPLE CHAIN OF CUSTODY RECORD' form on a computer monitor. The form is divided into several sections: 'Project Information' (including Project Name, Site Name, Project ID, Date, Time, and Location), 'Sample Information' (including Sample ID, Depth, Date Sample Taken, Time Start, Time Stop, Canister Vacuum at Start, Canister Vacuum at Stop, Canister ID, Sample ID, and TO-15 ROD), 'Temperature and Pressure' (with sub-sections for Ambient and Interior), and 'LAB USE ONLY' (with fields for Date received, Date tested, and Laboratory notes). The form also includes a 'Signature' section for the analyst and a 'Date' section for the analysis.

Skontaktuj się z nami: tel. +48 32 342 60 | | e: [contact@i2analytical.com](mailto:contact@i2analytical.com)

ul. Pionierów 39 41-711 Ruda Śląska Polska



# Porównanie kanistrów do worków Tedlara:

	Kanistry	Worki
Rodzaj poboru	Bierny (próżnia)	Czynny (wymagana pompa)
Przechowywanie przed analizą	Do 21 dni*	Do 5dni**
Inercja powierzchni	Znakomita	Zadawalająca
Czystość	100% certyfikowana na poziomie ppbv/pptv	Możliwa obecność lotnych związków organicznych na poziomie ppmv
Zastosowanie	Powietrze atmosferyczne, opary/gaz glebowy	Opary/gaz glebowy, źródła stacjonarne
Czułość metody	ppbv	ppmv

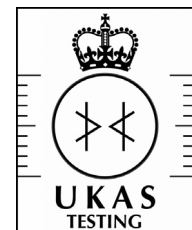
\*z wyłączeniem octanu winylu \*\*z wyłączeniem wodoru

## Pakiet Bulk Gas zawiera 26 związków:

metan	wodór	tlen/argon
etan	eten	propen
propan	azot	propadien
izobutan	n-butan	trans-2-buten
acetylen	dwutlenek węgla	cis-2-butene
l-buten	tlenek węgla	1,3-butadien
izopentan	izobuten	trans-2-penten
propyn	n-pentan	cis-2-penten
l-penten	2-metyl-2-buten	oraz suma C6+

## Pakiet TO-15 zawiera 65 związków:

propen	dichlorodifluorometan	dichlorotetrafluoroetan
chlorek winylu	chlorometan	1,3-butadien
bromometan	chloroetan	trichlorofluorometan
etanol	akroleina	1,1-dichloroeten
trichlorotrifluoroetan	aceton	disiarczek węgla
izopropanol	dichlorometan	trans-1,2-dichloroeten
MTBE	heksan	1,1-dichloroetan
octan winylu	cis-1,2-dichloroeten	MEK
octan etylu	THF	chloroform
1,1,1-trichloroetan	cykloheksan	tetrachlorometan
benzen	1,2-dichloroetan	heptan
trichloroeten	1,2-dichloropropan	metakrylan metylu
1,4-dioksan	bromodichlorometan	cis-1,3-dichloropropen
MIBK	toluen	trans-1,3-dichloropropen
1,1,2-trichloroetan	tetrachloroeten	MBK
dibromochlorometan	1,2-dibromoetan	chlorobenzen
etylobenzen	m/p-ksylen	o-ksylen
styren	bromoform	1,1,2,2-tetrachloroetan
4-etylotoluen	1,3,5-trimetylobenzen	1,2,4-trimetylobenzen
1,3-dichlorobenzen	1,4-dichlorobenzen	chlorek benzylu
1,2-dichlorobenzen	1,2,4-trichlorobenzen	heksachlorobutadien
naftalen		



4041

Kliknij w poniższy link, by uzyskać informacje o akredytacji:

Skontaktuj się z nami: tel. +48 32 342 60 | | e: [contact@i2analytical.com](mailto:contact@i2analytical.com)

ul. Pionierów 39 41-711 Ruda Śląska Polska

## Usługi i2

GLEBA

WODA

R&D

POWIETRZE

GEOTECHNIKA

ŻYWNOSĆ

- 5-dniowy czas analiz (na życzenia klienta 3 dni)
- Dostarczanie innowacyjnych kanistrów robionych na zamówienie
- Odbiór próbek przez kurierów TNT, DHL
- Profesjonalna obsługa Klienta
- Stałe podnoszenie jakości usług i sprzętu
- Ulepszanie laboratorium o nowe technologie
- Zrównoważony rozwój – redukcja dwutlenku węgla, odnawialna energia
- Międzynarodowy zasięg

## Zasięg Globalny i2



Laboratoria

Główne Centra Logistyczne



WIELKA  
BRYTANIA



POLSKA



AFRYKA  
POŁUDNIOWA

DONCASTER

AYLESFORD

NORTHAMPTON

SCOTLAND

WATFORD

Skontaktuj się z nami: tel. +48 32 342 60 | | e: [contact@i2analytical.com](mailto:contact@i2analytical.com)

ul. Pionierów 39 41-711 Ruda Śląska Polska

[www.i2analytical.com](http://www.i2analytical.com)