



**ŚLĄSKIE CENTRUM OCHRONY
PRACY SP. Z O.O.**

**LABORATORIUM
BADAŃ ŚRODOWISKOWYCH**

INSTRUKCJA TECHNICZNA

IT - 20:

PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ SUMY ZWIĄZKÓW

ZARZĄDZAJĄCY: Kierownik Laboratorium Kierownik Laboratorium <i>Alicja Żelezik</i> mgr Alicja Żelezik <u>09.09.2024</u> data i podpis	ZATWIERDZAJĄCY: Kierownik Laboratorium Kierownik Laboratorium <i>Alicja Żelezik</i> mgr Alicja Żelezik <u>09.09.2024</u> data i podpis
---	---

ADRES LABORATORIUM:
41-250 Czeladź, ul. Wojkowicka 21D

WYDANIE: 3
DATA WYDANIA: 09.09.2024

Laboratorium Badań Środowiskowych Śląskiego Centrum Ochrony Pracy Sp. z o.o. w Czeladzi	Instrukcja techniczna IT - 20	Strona / stron	1/4
	PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ SUMY ZWIĄZKÓW	Data wydania dokumentu	09.09.2024
		Numer wydania dokumentu	3
		Data wydania strony	09.09.2024

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot instrukcji

Przedmiotem instrukcji jest określenie sposobu prezentowania wyników badań sumy związków w tym, gdy uzyskane wyniki jednostkowe są spoza zakresu stosowania metody.

2. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Instrukcję zatwierdza Kierownik Laboratorium.

Za nadzór nad stosowaniem niniejszej instrukcji odpowiada Kierownictwo Laboratorium.

Za stosowanie instrukcji odpowiedzialny jest personel Laboratorium zgodnie z zakresem obowiązków zawartych w opisach stanowisk pracy.
Tryb wprowadzania zmian jest zgodny z procedurą PO-14 „Dokumentacja systemu zarządzania”.
Instrukcją zarządza Kierownik Laboratorium.

3. TRYB POSTĘPOWANIA

Klient na etapie przeglądu zlecenia/umowy jest informowany o sposobie prezentowania wyników w mieszaninach, który jest określony w poniższej tabeli.

Badana cecha	Szczegółowy sposób postępowania
Krzemionka krystaliczna (kwarc, krystobalit) - frakcja respirabilna	Gdy badana próbka nie zawiera ani kwarcu ani krystobalitu, to oznaczalność i niepewność metody podaje się jak dla kwarcu, w związku z tym, że na stanowiskach pracy w przeważającej większości występuje ta odmiana krzemionki.
	Gdy badana próbka zawiera i kwarc i krystobalit, to wyniki podaje się dla każdej odmiany krystalicznej krzemionki osobno wraz z ich niepewnościami.
Chrom metaliczny, związki chromu(II) - w przeliczeniu na Cr(II), związki chromu(III) - w przeliczeniu na Cr(III) /z obliczeń/	Gdy wynik badania chromu(VI) jest poniżej oznaczalności, to do obliczeń przyjmuje się wartość chromu(VI) równą zero.
	Gdy badana próbka zawiera chrom(VI), to jako wynik podaje się różnicę wartości chromu ogólnego i wartości chromu(VI). Niepewność metody obliczona jest jako pierwiastek sumy kwadratów niepewności chromu ogólnego i chromu(VI).

Laboratorium Badań Środowiskowych Śląskiego Centrum Ochrony Pracy Sp. z o.o. w Czeladzi	Instrukcja techniczna IT - 20	Strona / stron	2/4
	PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ SUMY ZWIĄZKÓW	Data wydania dokumentu	09.09.2024
		Numer wydania dokumentu	3
		Data wydania strony	09.09.2024

Badana cecha	Szczegółowy sposób postępowania
Ksylen - mieszanina izomerów (1,2-; 1,3-; 1,4-)	Wynik ksyleny - mieszaniny izomerów obliczamy poprzez dodanie zawartości jego izomerów w „mg”. Gdy wynik badania ksyleny jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy granicę oznaczalności wyznaczoną na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów. Niepewność metody również wyznaczona jest na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów.
Krezol - mieszanina izomerów	Wynik krezolu – mieszaniny izomerów obliczamy poprzez dodanie zawartości jego izomerów w „mg”. Gdy wynik badania krezolu jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy granicę oznaczalności wyznaczoną na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów. Niepewność metody również wyznaczona jest na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów.
/2-Metoksymetyloetoksy/propanol - mieszanina izomerów: 1-(2-metoksy-1-metyloetoksy)propan-2-ol, 1-(2-metoksy-2-metyloetoksy)propan-2-ol i 2-(2-metoksy-1-metyloetoksy)propan-1-ol	Wynik /2-metoksymetyloetoksy/propanolu - mieszaniny izomerów obliczamy poprzez dodanie zawartości jego izomerów w „mg”. Gdy wynik badania mieszaniny izomerów /2-metoksymetyloetoksy/propanolu jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy granicę oznaczalności wyznaczoną na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów. Niepewność metody również wyznaczona jest na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów.
Trimetylobenzen - mieszanina izomerów (1,2,3-; 1,2,4-; 1,3,5-)	Wynik trimetylobenzenu obliczamy poprzez dodanie zawartości jego izomerów w „mg”. Gdy wynik badania trimetylobenzenu jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy granicę oznaczalności wyznaczoną na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów. Niepewność metody również wyznaczona jest na etapie walidacji metody przy udziale mieszaniny tych izomerów.

Laboratorium Badań Środowiskowych Śląskiego Centrum Ochrony Pracy Sp. z o.o. w Czeladzi	Instrukcja techniczna IT - 20	Strona / stron	3/4
	PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ SUMY ZWIĄZKÓW	Data wydania dokumentu	09.09.2024
		Numer wydania dokumentu	3
		Data wydania strony	09.09.2024

Badana cecha	Szczegółowy sposób postępowania
Suma węglowodorów alifatycznych (pentan, heksan, heptan, oktan, nonan, dekan, undekan, dodekan, tridekan) /z obliczeń/	Sumę węglowodorów alifatycznych obliczamy poprzez dodanie do siebie zawartości poszczególnych jego składników w „mg”. Gdy wynik badania sumy węglowodorów alifatycznych jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy sumę poszczególnych jego składników w dolnej granicy zakresu akredytacji. Niepewność oblicza się ze średniej arytmetycznej poszczególnych jego składników.
Nafta (undekan, dodekan, tridekan)	Naftę obliczamy poprzez dodanie do siebie zawartości poszczególnych jego składników w „mg”. Gdy wynik badania nafty jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy sumę oznaczalności poszczególnych jego składników w dolnej granicy zakresu akredytacji. Niepewność oblicza się ze średniej arytmetycznej poszczególnych jego składników.
Suma węglowodorów aromatycznych (benzen, toluen, etylobenzen, ksylen-mieszanina izomerów, styren kumen, trimetylobenzen-mieszanina izomerów)	Sumę węglowodorów aromatycznych obliczamy poprzez dodanie do siebie zawartości poszczególnych jego składników w „mg”. Gdy wynik badania sumy węglowodorów aromatycznych jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy sumę poszczególnych jego składników w dolnej granicy zakresu akredytacji. Niepewność oblicza się ze średniej arytmetycznej poszczególnych jego składników.

Laboratorium Badań Środowiskowych Śląskiego Centrum Ochrony Pracy Sp. z o.o. w Czeladzi	Instrukcja techniczna IT - 20	Strona / stron	4/4
	PREZENTACJA WYNIKÓW BADAŃ SUMY ZWIĄZKÓW	Data wydania dokumentu	09.09.2024
		Numer wydania dokumentu	3
		Data wydania strony	09.09.2024

Badana cecha	Szczegółowy sposób postępowania
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatyczne (WWA) - w powietrzu środowiska pracy	WWA w środowisku pracy sumę podajemy jako sumę iloczynów stężeń i współczynników rakotwórczości 9 rakotwórczych WWA: dibenzo(a,h)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, indeno(1,2,3-c,d)pirenu, antracenu, benzo(g,h,i)perylenu i chryzenu. Niepewność oblicza się ze średniej arytmetycznej poszczególnych jego składników.
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatyczne (WWA) - w gazach odlotowych, glebach, gruntach, wodach i ściekach	W próbkach gazów odlotowych, gleb, gruntów, wód i ścieków sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych obliczamy poprzez dodanie do siebie zawartości poszczególnych jego składników. Gdy wynik badania sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych jest poniżej granicy oznaczalności, to za granicę oznaczalności tego parametru rozumiemy sumę poszczególnych jego składników w dolnej granicy zakresu akredytacji. Natomiast niepewność oblicza się ze średniej arytmetycznej poszczególnych jego składników.
