

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH

LABORATORIUM PALIW I WĘGLI AKTYWNYCH

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NR: 87/ORZ

NA STANOWISKU PRACY: OZNACZANIE ZAWARTOŚCI WILGOCI I POPIOŁU ANALIZATORAMI AUTOMATYCZNYMI

OPRACOWAŁ:

Barbara Jagustyn

SPRAWDZIŁ:

Starszy Inspektor BHP

Lukas Gawliński
Łukasz Gawliński

ZATWIERDZIŁ:

INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZETWÓRKI WĘGLA
Z-ca DYREKTORA
ds. Ekonomiczno-Finansowych

Michał Janasik
mgr Michał Janasik

Styczeń 2017 r.

L 9.1.17

Spis treści	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
OPIS STANOWISKA PRACY	4
WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW	4
CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY	4
SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY	5
IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ	6
CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA	6
CZYNNIKI UCIAŻLIWE	6
WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY	7
PODSUMOWANIE RYZYKA.....	9
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	10

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do oznaczania zawartości wilgoci i popiołu w próbkach stałych składa się z: analizatora LECO TGA-501 lub LECO TGA-701, komputera oraz drukarki. Urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanych stołach laboratoryjnych. Stanowisko zlokalizowane jest w p. 39, w Laboratorium Paliw i Węgla Aktywnych, w Budyńku Głównym IChPW.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim i angielskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Analizator LECO TGA-501
2. Analizator LECO TGA-701
3. Eksykatory
4. Tygły porcelanowe do odważania próbek do badań
5. Stanowisko komputerowe

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Oznaczenie zawartości wilgoci i popiołu analizatorami automatycznymi w próbkach stałych wykonać, zgodnie z normami i procedurami:

PN-G-04560:1998, DIN 51718:2002, Q/LP/27/A:2011, Q/LP/28/A:2011, Q/LP/44/A:2011, PN-EN 14770-3:2010, PN-EN 14775:2010.

Zasada metody oznaczania zawartości wilgoci w paliwie powietrzno suchym polega na suszeniu próbki do stałej masy (dla danych obiektów badań temperatury podanych są w odpowiednich normach i procedurach) w atmosferze azotu i na oznaczaniu wagowym ubytku masy paliwa.

Zasada metody oznaczania zawartości popiołu polega na całkowitym spopieleniu w atmosferze tlenu próbki paliwa stałego i wyprażeniu pozostałego popiołu do stałej masy w temperaturze adekwatnej dla badanego obiektu badań (temperatury podane w normach i procedurach).

Oznaczanie zawartości wilgoci oraz popiołu analizatorami automatycznymi prowadzi się w następujący sposób:

1. Odkręcenie butli z azotem, tlenem i powietrzem.
2. Włączenie aparatu i komputera.
3. Odważenie wymaganej ilości badanego materiału do tygla porcelanowego wg normy lub procedury umieszczonej na stanowisku pracy .
4. Wstawienie tygla wraz z próbką do analizatora i rozpoczęcie pomiaru.
5. Opróżnienie tygla z pozostałością po próbce.
6. Przygotowanie tygli i aparatów do kolejnego pomiaru.
7. Raz na pół roku aparaty sprawdzane są certyfikowanymi materiałami wzorcowymi.

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

1. Fartuch laboratoryjny
2. Obuwie laboratoryjne
3. Okulary ochronne
4. Rękawiczki laboratoryjne
5. Szczypce metalowe do wyciągania tygli

Środki ochrony zbiorowej:

1. Wyciągi wentylacyjne
2. Gaśnica
3. Koc gaśniczy

IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

Na stanowisku pracy mogą wystąpić następujące zagrożenia oraz czynniki szkodliwe wynikające z prowadzonych prac laboratoryjnych:

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

1. Instalacja elektryczna
2. Krawędzie, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
3. Śliska, mokra powierzchnia
4. Wysoka temperatura tygli i wnętrza aparatu po zakończonej analizie
5. Zagrożenia pożarowe

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

1. Nieprzyjemny zapach wynikający z charakteru badanego materiału
2. Wymuszona okresowa pozycja stojąca
3. Praca okresowa na stanowisku wyposażonym w monitory ekranowe

Na omawianym stanowisku nie stwierdza się możliwości wystąpienia prac o charakterze szczególnie niebezpiecznym

Zagrożenia wypadkowe, które mogą powstać na stanowisku z powodu pojawienia się zdarzeń niepożądanych wywołanych **czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia**:

1. Potknięcie, uderzenie o tępę, wystające krawędzie stołów laboratoryjnych oraz sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
2. Poślizgnięcie się na mokrej posadzce
3. Upuszczenie przenoszonych przedmiotów
4. Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego, uszkodzona instalacja elektryczną
5. Poparzenie termiczne w wyniku kontaktu z gorącymi elementami analizatora (tygle, wewnętrzne części analizatora).
6. Zagrożenia pożarowe w wyniku kontaktu z gorącymi elementami analizatora.

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń	Skutek	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko	Działania obniżające ryzyko	Ryzyko po redukcji
Upadek, potknięcie	<i>Mala</i> szkodliwość	<i>Mato</i> prawdopodobne	<i>Male</i> dopuszczalne	Należy wyposażyć pracowników w odpowiednie ubranie robocze. Pracownik musi posiadać aktualne badania lekarskie. Należy utrzymywać ład i porządek na stanowisku pracy. Przeprowadzić pracownikowi szczegółowy instruktaż stanowiskowy. Pracownik musi posiadać aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Należy zapoznać pracownika instrukcjami i dokumentacją techniczno-ruchową	<i>Male</i> dopuszczalne
Uderzenie o elementy wystające wyposażenia	<i>Mala</i> szkodliwość	<i>Mato</i> prawdopodobne	<i>Male</i> dopuszczalne	Należy oznaczyć, lub usunąć wszystkie wystające elementy w laboratorium. Zależy zachować ostrożność podczas postępowania się ostrymi narzędziami (nożyczki, noże itp.). Bieżące usuwanie uszkodzonego sprzętu szklanego, laboratoryjnego. Zachowanie ostrożności podczas czyszczenia szkła laboratoryjnego.	<i>Male</i> dopuszczalne
Urazy kończyn (skaleczenia, stłuczenia, złamania)	<i>Średnia</i> szkodliwość	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie</i> dopuszczalne		<i>Male</i> dopuszczalne
Porażenie prądem	<i>Duża</i> szkodliwość	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Duże</i> niedopuszczalne	Okresowa kontrola układu elektrycznego, Zapoznanie pracowników z instrukcją stanowiskową BHP Q/LK/II/5.5/04/A	<i>Średnie</i> dopuszczalne
Poparzenie termiczne	<i>Średnia</i> szkodliwość	<i>Mato</i> prawdopodobne	<i>Male</i> dopuszczalne	Zapoznanie z instrukcją obsługi urządzenia. Obecność wyłącznie osób przeszkolonych.	<i>Male</i> dopuszczalne

Zmęczenie wzroku	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	Przeprowadzanie badań okresowych, stosowanie filtrów ochronnych w przypadku monitorów ekranowych	<i>Mate dopuszczalne</i>
Zagrożenie wydzielającymi się oparami podczas pobierania prób	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	Okresowa kontrola działania dygestoriów oraz wyciągów, wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie robocze oraz środki ochrony indywidualnej.	<i>Mate dopuszczalne</i>

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-N-18002 na stanowisku pracy *oznaczanie zawartości wilgoci i popiołu w próbkach stałych automatycznymi analizatorami* na siedem zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, jedna została oszacowana jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim dopuszczalnym. Natomiast sześć zakwalifikowano jako ryzyko po redukcji na poziomie małym dopuszczalnym.

Średnie ryzyko po redukcji jak wynika z karty oceny stanowiska jest na poziomie **małym dopuszczalnym**

KARTA ZMIAN I POPRAWEK

Lp.	Data zapisu	Treść poprawki	Termin obow. poprawki	Podpis osoby uprawnionej