

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH

LABORATORIUM PALIW I WĘGLI AKTYWNYCH

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO NR: 97/ORZ

**NA STANOWISKU PRACY:
PRZYGOTOWANIA PRÓBEK: WĘGLA
KAMIENNEGO, KOKSU I PÓŁKOKSU,
STAŁYCH UBOCZNYCH PRODUKTÓW
SPALANIA (POPIOŁÓW I ŻUŻLI),
BIOMASY, ODPADÓW I STAŁYCH PALIW
WTÓRNYCH DO BADAŃ
LABORATORYJNYCH ORAZ PAKOWANIE
PRÓBEK LABORATORYJNYCH DLA OBB**

OPRACOWAŁ:

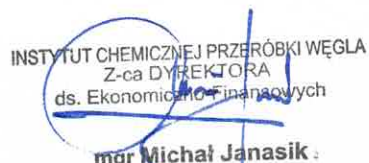
BARBARA JAGUSTYN

SPRAWDZIŁ:

Starszy Inspektor BHP

Łukasz Gawliński

ZATWIERDZIŁ:

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

mgr Michał Janasik

Styczeń 2017



Spis treści

OPIS STANOWISKA PRACY	4
WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW	4
CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY	6
SPIIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY	6
IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ	7
CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA	7
CZYNNIKI UCIAŹLIWE	7
PODSUMOWANIE RYZYKA.....	11
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	12

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do przygotowania próbek węgla kamiennego, koksu i półkoksu, stałych ubocznych produktów spalania (popiołów i żużli) do badań laboratoryjnych oraz pakowania próbek laboratoryjnych dla Ośrodka Badań Biegłości składa się z: kruszarki młotkowej (pok. 013 budynek główny) wagi (pok. 012, 013, Obiekt 02 pok. 19, 27), kruszarki szczękowej, pieca muflowego, (Obiekt 02 pok. 20), młynka 6-cio bębnowego (pok. 013 budynek główny), sit laboratoryjnych (pok. 013 budynek główny, obiekt 02 pok. 19, 27) termometrów, (012 budynek główny, obiekt 02 pok. 19) młynka agatowego, (013 budynek główny, obiekt 02 pok. 27) wagi technicznej (013 budynek główny, obiekt 02 pok. 27) pakowarki próżniowej (obiekt 02 pok. 27), młynka ultra odśrodkowego (013 budynek główny, obiekt 02 pok. 27). Wszystkie urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanych stanowiskach laboratoryjnych.

Stanowisko do przygotowania próbek biomasy, odpadów i stałych paliw wtórnych do badań laboratoryjnych oraz pakowania próbek laboratoryjnych składa się z: młynki tnące, rozdrabniacz, wytrząsarki sitowe, sita laboratoryjne, wagi techniczne, szafa termostatyczna, chłodziarka laboratoryjna. Urządzenia znajdują się w pok. 19, 28 Obiektu 02.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

Budynek główny

1. Młynek śmigłowy
2. Kruszarka szczękowa BB 100
3. Młynek 6-bębnowy
4. Młynek agatowy
5. Waga APP 25/C/2
6. Młynek agatowy RM 100
7. Młynek ultraodśrodkowy
8. Sita laboratoryjne
9. Suszarki
10. Wytrząsarka laboratoryjna

11. Tace
12. Butelki szklane lub pojemniki plastikowe
13. Nożyczki
14. Nóż

Obiekt 02

1. Waga techniczna ED 8201-OCE EXTEND
2. Waga techniczna AV4101CDM OHAUS
3. 2 Szafy termostatyczne ST1450
4. Młynek ultraodśrodkowy ZM 200
5. Laboratoryjna kruszarka szczękowa LAB-03-260/S
6. Ucierak moździerzowy RM 200
7. Młynek tarczowo – palcowy MTP-25
8. Laboratoryjna kruszarka szczękowa LAB-02-130
9. 2 młynki tnące f-my Retsch typu SM 2000
10. Młynek tnący SM 100
11. Rozdrabniacz Mercodor
12. Młynek tnący Pulverisette 19 z cyklonem
13. 2 Chłodziarki laboratoryjne
14. Laboratoryjne wstrząsarki sitowe
15. Sita laboratoryjne
16. Pakowarka próżniowa
17. Płyta do uśredniania i pomniejszania masy próbek
18. Tace
19. Butelki szklane lub pojemniki plastikowe
20. Nożyczki
21. Młotek gumowy
22. Nóż

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Próbki przygotowywane są wg: PN-G-04502:2014, PN-C-06301:1998, PN-ISO 1171:2002, Q/LP/39/A:2011, PN-80/G-04512/Az1:2002, Q/LP/04/A:2011, DIN 517013:1985, Q/LP/17/A:2011, PN-EN 14780:2011, PN-EN 15413:2011

Zasada metody polega na rozdrobnieniu próbki do odpowiedniego uziarnienia.

Przebieg oznaczenia:

1. Uśrednienie próbki i/lub wstępne rozdrobnienie ręczne lub mechaniczne
2. Wydzielenie próbki do oznaczania wilgoci całkowitej i próbki kontrolnej – podział i ważenie
3. Przygotowanie próbki do stanu powietrzno-suchego (suszenie w warunkach pokojowych lub w suszarce i kontrola wagowa ubytku masy)
4. Mielenie próbki zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia i przesiewanie przez odpowiednie sита laboratoryjne
5. Zabezpieczenie próbki analitycznej do badań – pakowanie do butelek szklanych lub pojemników plastikowych
6. Czyszczenie młynka i stanowiska pracy

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

1. Fartuch laboratoryjny
2. Obuwie laboratoryjne
3. Rękawiczki laboratoryjne
4. Rękawice ochronne np. bawełniane
5. Maseczka przeciwpyłowa
6. Przyłbica
7. Kombinezon ochronny – jednorazowy
8. Chusta ochronna na głowę

Środki ochrony zbiorowej:

1. Gaśnice
2. Wyciąg
3. Oczomyjka
4. Lampa bakteriobójcza
5. Pysznic

IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

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

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

- Porażenie prądem w kontakcie z suszarką, urządzeniami mielącymi
- Tępe krawędzie, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
- Ostre krawędzie urządzeń mielących, nożyczek i noża
- Stłuczenie lub pęknięcie butelek szklanych
- Śliska, mokra powierzchnia
- Pylenie próbek

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

- Zapach badanych próbek biomasy, odpadów i stałych paliw wtórnych
- Hałas
- Zapylenie

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 tępe, wystające krawędzie sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
2. Poślizgnięcie się na mokrej posadzce

3. Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego, uszkodzona instalacja elektryczną
4. Podrażnienia skóry, oczu, dróg oddechowych lub omdlenia, czy np. reakcje alergiczne na badane próbki biomasy, odpadów i stałych paliw wtórnych
5. Przecięcie skóry ostrymi krawędziami urządzeń mielących, nożyczek i noża

Zagrożenia, które mogą wystąpić w wyniku oddziaływania **czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia**:

j.w.

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń	Skutek	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko	Działania obniżające ryzyko	Ryzyko po redukcji
Upadek, potknięcie	<i>Średnia Szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	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>Mate dopuszczalne</i>
Uderzenie o elementy wystające wyposażenia	<i>Mata szkodliwość</i>	<i>Mato prawdopodobne</i>	<i>Mate dopuszczalne</i>	Należy oznaczyć, lub usunąć wszystkie wystające elementy w laboratorium.	<i>Mate dopuszczalne</i>
Urazy kończyn (skaleczenia, stłuczenia, złamania)	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	Zależy zachować ostrożność podczas postugiwania się ostrymi narzędziami (nożyczki, noże itp.). Biezące usuwanie uszkodzonego sprzętu szklanego, laboratoryjnego. Zachowanie ostrożności podczas czyszczenia szkła laboratoryjnego.	<i>Mate dopuszczalne</i>
Porażenie prądem	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Duże niedopuszczalne</i>	Okresowa kontrola układu elektrycznego, Zapoznanie pracowników z instrukcją stanowiskową BHP Q/LK/II/5.5/04/A	<i>Średnie dopuszczalne</i>

<p>Kontakt z e szkodliwymi substancjami chemicznymi i badanym materiałem</p>	<p><i>Duża</i> szkodliwość</p>	<p><i>Mato</i> prawdopodobne</p>	<p><i>Duże</i> nie dopuszczalne</p>	<p>Wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie i środki ochrony osobistej i zbiorowej. Zachowanie najwyższej ostrożności i przestrzeganie dobrej praktyki laboratoryjnej na stanowisku pracy. Posiadanie przez pracownika aktualnych badania lekarskich. Utrzymywanie tądu i porządku na stanowisku pracy. Przeprowadzić pracownikowi szczegółowy instruktaż stanowiskowy. Pracownik musi posiadać aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Należy gromadzić wszelkie powstałe odpady w specjalnym pojemniku.</p>	<p><i>Mato</i> dopuszczalne</p>
<p>Poparzenie termiczne</p>	<p><i>Średnia</i> szkodliwość</p>	<p><i>Mato</i> prawdopodobne</p>	<p><i>Mato</i> dopuszczalne</p>	<p>Zapoznanie z instrukcją obsługi urządzenia. Obecność wyłącznie osób przeszkolonych.</p>	<p><i>Mato</i> dopuszczalne</p>

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-EN 993-1:1998 na stanowisku przygotowania próbek analitycznych biomasy, odpadów i paliw alternatywnych metodą kriogeniczną wynika, że na sześć zidentyfikowanych zagrożeń, jedna została oszacowana jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim dopuszczalnym, natomiast pięć zostało zakwalifikowane 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