

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH


LABORATORIUM PALIW I WĘGLI AKTYWNYCH

**KARTA OCENY
RYZYKA ZAWODOWEGO
NR: 95/ORZ**

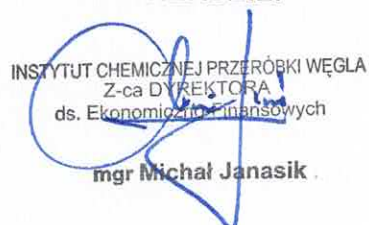
**NA STANOWISKU PRACY:
PRZYGOTOWANIA PRÓBEK
ANALITYCZNYCH BIOMASY, ODPADÓW I
PALIW ALTERNATYWNYCH METODĄ
KRIOGENICZNĄ**

OPRACOWAŁ: AGNIESZKA SKAWIŃSKA

SPRAWDZIŁ:


Starszy Inspektor BHP
Łukasz Gawliński

ZATWIERDZIŁ:


INSTYTUT CHEMICZNEJ PRZERÓBKI WĘGLA
Z-ca DYREKTORA
ds. Ekonomicznych i Finansowych
mgr Michał Janasik

STYCZEŃ 2017



Spis treści

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 ZAGROŻEŃ	5
CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA	5
CZYNNIKI UCIAŹLIWE	6
PODSUMOWANIE RYZYKA	9
STOSOWANE ODCZYNNIKI	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	10

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do przygotowania próbek analitycznych biomasy, odpadów i paliw alternatywnych metodą kriogeniczną składa się z: młynka kriogenicznego, wagi technicznej, sita, zbiornika na ciekły azot. Oznaczenie jest wykonywane na odpowiednio przystosowanych stołach laboratoryjnych. Stanowisko zlokalizowane jest w p. 35 w Budynku głównym.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Młynek kriogeniczny Freezer Mill
2. Zbiornik na ciekły azot z podłączeniem do młynka
3. Sito 0,5; 1 mm
4. Pojemniki plastikowe, szklane
5. Pojemniki metalowe i poliwęglanowe krio
6. Waga techniczna
7. Pędzel, szczotka

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Przygotowanie próbek analitycznych biomasy, odpadów i paliw alternatywnych metodą kriogeniczną wykonywane jest, zgodnie z: Q/LP/04/A:2011, Q/LP/17/A:2011, PN-EN 14780:2011, PN-EN 15413.

Metoda polega na rozdrobnieniu zmrożonej próbki do odpowiedniego uziarnienia.

Przebieg oznaczenia:

1. Załadowanie próbki do naczynek krio
2. Umieszczenie ich w młynku
3. Podłączenie zbiornika z ciekłym azotem
4. Uruchomienie młynka

5. Wyciągnięcie zmielonej próbki
6. Załadowanie kolejnej próbki do mielenia
7. Przesianie próbki przez sito
8. Umieszczenie próbki w pojemniku.
9. Czyszczenie sprzętu i stanowiska pracy
10. Odłączenie zbiornika z ciekłym azotem od młynka

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

1. Fartuch laboratoryjny
2. Obuwie laboratoryjne
3. Rękawice ochronne na niską temperaturę
4. Okulary ochronne lub przyłbica

Środki ochrony zbiorowej:

1. Gaśnica
2. Wentylacja

IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

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

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

1. Tępe krawędzie, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
2. Pylenie próbki przed zmieleniem
3. Porażenie prądem w kontakcie z urządzeniem
4. Poparzenie ciekłym azotem
5. Śliska, mokra powierzchnia

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

6. Zapach badanych próbek odpadów i stałych paliw wtórnych
7. Hałas

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 sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
2. Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego
3. Poparzenie ciekłym azotem
4. Rozszczelnienie zbiornika z ciekłym azotem
5. Poślizgnięcie się na mokrej posadzce
6. Podrażnienia skóry, oczu, dróg oddechowych czy np. reakcje alergiczne na badane próbki biomasy, odpadów i stałych paliw wtórnych

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>Mala</i> szkodliwość	<i>Malo prawdopodobne</i>	<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>Malo prawdopodobne</i>	<i>Male</i> dopuszczalne	Należy oznaczyć, lub usunąć wszystkie wystające elementy w laboratorium.	<i>Male</i> dopuszczalne
Urazy kończyn (skaleczenia, stłuczenia, złamania)	<i>Średnia</i> szkodliwość	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie</i> dopuszczalne	Zależy zachować ostrożność podczas posługiwania się ostrymi narzędziami (nożyczki, noże itp.). Bieżące usuwanie uszkodzonego sprzętu szklanego, laboratoryjnego. Zachowanie ostrożności podczas czyszczenia szkła laboratoryjnego.	<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

<p>Kontakt z e szkodliwymi substancjami chemicznymi i badanym materiałem</p>	<p><i>Duża</i> <i>szkodliwość</i></p>	<p><i>Mato prawdopodobne</i></p>	<p><i>Duże</i> <i>niedopuszczalne</i></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>Mate</i> <i>dopuszczalne</i></p>
<p>Poparzenie termiczne</p>	<p><i>Średnia</i> <i>szkodliwość</i></p>	<p><i>Mato prawdopodobne</i></p>	<p><i>Mate</i> <i>dopuszczalne</i></p>	<p>Zapoznanie z instrukcją obsługi urządzenia. Obecność wyłącznie osób przeszkolonych.</p>	<p><i>Mate</i> <i>dopuszczalne</i></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