

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAN LABORATORYJNYCH
LABORATORIUM TECHNOLOGII KOKSOWNICZYCH

KARTA OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

74/ORZ

NA STANOWISKU PRACY:

OZNACZANIE ZDOLNOŚCI SPIEKANIA METODĄ ROGI

OPRACOWAŁ:

Institut Chemicznej Przeróbki Węgla
Centrum Badań Laboratoryjnych


Z-ca Kierownika Laboratorium
Magdalena Winkler

SPRAWDZIŁ:

Starszy Inspektor BHP


Łukasz Sawliński

ZATWIERDZIŁ:


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

mgr Michał Janasik

Luty 2019 r.

Tsep

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
WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY	7
PODSUMOWANIE RYZYKA	8
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	9

OPIS STANOWISKA PRACY

Pracownik na stanowisku będzie wykonywał badanie zdolności spiekania próbek węglowych metodą Rogi. Stanowisko składa się z urządzeń do bębnowania, wagi laboratoryjnej oraz pieca muflowego.

Wszystkie urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanych stołach laboratoryjnych.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

- Urządzenie do bębnowania (1)
- Urządzenie do bębnowania (2)
- Elektryczny piec muflowy
- Obciążnik ze stali żaroodpornej
- Tygiel porcelanowy
- Mieszadło z drutu
- Obciążnik ze stali żaroodpornej
- Sita laboratoryjne
- Waga,
- Sekundomierz (minutnik elektroniczny),
- Urządzenie do prasowania mieszanki węgla i antracytu.
- Młyn laboratoryjny
- Sita laboratoryjne

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

1. Przygotowanie antracytu wzorcowego (mielenie, przesiewanie)
2. Wyprażanie w temperaturze 850 °C tygla porcelanowego a następnie jego chłodzenie w temperaturze pokojowej
3. Odważanie w tyglu przygotowanej próbki analitycznej (1 g) oraz antracytu wzorcowego (5 g).
4. Mieszanie zawartości tygla przez 2 minuty mieszadłem, wykonując w nim w tym czasie około 200 ruchów i obracając jednocześnie tygiel w odwrotnym kierunku.
5. Nałożenie na powierzchnię mieszanki obciążnika

6. Przeniesienie tygla z mieszanką i obciążnikiem do urządzenia do prasowania. Obciążenie mieszanki na prasie przez 30 s.
7. Umieszczenie tygla z mieszanką w piecu muflowym w temperaturze 850 °C na 15 minut.
8. Wyjmowanie tygla z mieszanką z pieca muflowego i chłodzenie go przez ok 45 minut w temperaturze otoczenia.
9. Ważenie zawartości tygla
10. Przesiewanie zawartości tygla przez sito z oczkami okrągłymi o średnicy 1 mm.
11. Ważenie odsiewu i umieszczenie go w urządzeniu do bębnowania.
12. Bębnowanie odsiewu przez 5 minut.
13. Przesiewanie pozostałości po bębnowaniu przez sito z oczkami okrągłymi o średnicy 1 mm.
14. Ważenie otrzymanego odsiewu.

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

- Ubranie robocze – fartuch ochronny,
- Maski ochronne
- Obuwie robocze,
- Rękawice ochronne.

Środki ochrony zbiorowej:

- Wyciągi,
- Gaśnica,
- Koc gaśniczy.

IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

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

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

- Niesprawna instalacja elektryczna,
- Tępe krawędzie,
- Śliska, mokra powierzchnia,
- Wysoka temperatura
- Hałas

- zapylenie

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

- Wymuszona pozycja stojąca,
- Podwyższona temperatura powietrza (podwyższona temperatura po otwarciu pieca elektrycznego, lato),
- Brak stałych warunków środowiskowych.

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**:

- Potknięcie, uderzenie o tępe, wystające krawędzie stołów laboratoryjnych, instalacji gazowych oraz sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium,
- Uderzenie się upuszczonymi przedmiotami
- Poślizgnięcie się na mokrej posadzce - urazy w wyniku potknięcia się
- Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego, uszkodzona instalacja elektryczną,
- Poślizgnięcie się na mokrej posadzce,
- Poparzenie termiczne w wyniku kontaktu z gorącymi elementami (tygłe porcelanowe)

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

- Ból pleców,
- Poparzenia skóry wynikające z kontaktu z gorącymi elementami pieca mufłowego i tyglami porcelanowymi,
- Stłuczenia, złamania,
- Nadwyrężenie układu kostno-mięśniowego,
- Poparzenia wynikające z porażenia prądem.

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Lp.	Zagrożenie (zdarzenie)	Możliwe źródła zagrożenia	Możliwe skutki zagrożenia	Przed korektą			Środki profilaktyczne	Po korekcie			Uwagi
				C	P	R		C	P	R	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Powierzchnie na których możliwy jest upadek (upadek na tym samym poziomie)	Śliskie lub nierówne podłogi wewnątrz laboratorium, w sąsiednich pomieszczeniach i na korytarzach	Potłuczenie, złamania kończyn, urazy wewnętrzne, wstrząśnienie mózgu	S	S	S	Utrzymywać porządek w pomieszczeniu i na korytarzach, rozlane ciecze natychmiast usuwać z podłogi, stosować odpowiednie obuwie z podeszwą antypoślizgową, zapewnić właściwe oświetlenie.	S	M	M	
2	Ostre krawędzie wystające elementy (uderzenie się o nieruchome przedmioty)	Zatarasowane przejścia, źle ustawione stoły, laboratoryjne i sprzęt	Potłuczenia	S	S	S	Zapewnić prawidłową, niekolizyjną organizację stanowisk pracy, dbać o porządek	S	M	M	
3	Prąd elektryczny (porażenie prądem elektrycznym)	Zły stan przewodów elektrycznych, przebicie elektryczne do obudowy urządzenia	Śmierć	D	S	D	Kontrolować stan izolacji przewodów, stosować właściwe ochrony przeciwpożarowe w zakładzie (m.in. Włóżki różnicowo prądowe), okresowo kontrolować instalację elektryczną, przestrzegać przepisów dotyczących obsługi urządzeń elektrycznych	S	M	M	
4	Halas	Młynki laboratoryjne	Napięcie nerwowe, zmęczenie psychiczne, Choroby narządu słuchu	S	S	S	stosowanie tylko w pełni sprawnych technicznie maszyn zgodnie z dokumentacją, urządzeń i elektronarzędzi, w razie konieczności używanie ochronników słuchu	M	M	M	
5	Pyły, odpryski materiału	Mielenie, przesiewanie materiału	Uszkodzenia narządu wzroku, choroby układu oddechowego	D	D	D	Stosowanie okularów ochronnych i środków ochrony układu oddechowego (półmasek), dbanie o dobrą wentylację w miejscu pracy, przestrzeganie okresowych badań profilaktycznych	S	M	M	
6	Obciążenia fizyczne- statyczne (przeciążenie narządu ruchu układu mięśniowo-kostnego)	Wymuszona pozycja ciała podczas przeprowadzania analiz i badań	Bóle mięśniowe, zwyrodnienia kręgosłupa i stawów	S	D	D	Przygotować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, stosować okresowe przerwy w pracy zmiany rodzaju zajęć	S	M	M	
7	Wysoka temperatura, gorące powietrze (oparzenia termiczne)	Piece wysokotemperaturowe	Oparzenia	D	S	D	Stosować się do zaleceń instrukcji stanowiskowej, zachować szczególną ostrożność podczas prac laboratoryjnych, w czasie oparzenia termicznego stosować się do zalecanych procedur	M	M	M	

P – prawdopodobieństwo, C – ciężkość następstw, R – ryzyko zawodowe, D- duże, S – średnie, M- Małe

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-N-18002 na stanowisku pracy oznaczania zdolności spiekania metodą Rogi wynika, że na siedem zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, wszystkie zagrożenia oszacowano 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