

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH

LABORATORIUM PALIW I WĘGLI AKTYWNYCH

**KARTA OCENY
RYZYKA ZAWODOWEGO
NR: 93/ORZ**

NA STANOWISKU PRACY:

Oznaczanie wytrzymałości mechanicznej

Oznaczanie gęstości nasypowej

Oznaczanie nasiąkliwości wodnej

OPRACOWAŁ:

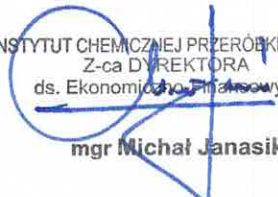
AGNIESZKA SKAWIŃSKA

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	6
CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA	6
CZYNNIKI UCIAŹLIWE	6
WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY	8
PODSUMOWANIE RYZYKA	10
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	11

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do oznaczania wytrzymałości mechanicznej, oznaczania gęstości nasypowej, oznaczania nasiąkliwości wodnej składa się z kompletu sit, wagi analitycznej, lejka Buchnera, suszarki laboratoryjnej, komory ciepła, wagi analitycznej, pompy próżniowej, młynka kulowego i zestawu próżniowego. Wszystkie urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanym stole laboratoryjnym. Stanowisko zlokalizowane jest w pokoju nr 146 w sekcji A Centralnego Laboratorium Analitycznego Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku Polskim

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Suszarka
2. Pompa próżniowa
3. Komora ciepła
4. Waga analityczna
5. Waga elektroniczna
6. Zestaw próżniowy do oznaczania nasiąkliwości wodnej, sita, cylinder
7. Młynek kulowy
8. Sekundomierz

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Oznaczanie wytrzymałości mechanicznej, prowadzi się w następujący sposób:

1. Odważkę węgla wsypać do bębna młynka kulowego, wrzucić kulkę i zamknąć bęben.
2. Uruchomić bęben na 15 minut.
3. Zawartość bębna przesiać przez sito.
4. Pozostały na sicie węgiel zważyć z dokładnością do 0,01g.

Oznaczanie gęstości nasypowej prowadzi się w następujący sposób:

1. Próbkę wsypać na sito i odsiewać ręcznie aż do usunięcia pyłu.
2. Węgiel wsypać do cylindra szklanego.
3. Po wsypaniu porcji węgla stukać brzegiem podstawy cylindra o drewnianą płytę stołu ok 30 sekund.
4. Zawartość cylindra przenieść na szalkę wagi i zważyć z dokładnością do 0,05 g.

Oznaczanie nasiąkliwości wodnej prowadzi się w następujący sposób:

1. Odważkę węgla przenieść do kolby stożkowej i zalać 100 cm³ wody.
2. Kolbę z zawartością ogrzewać do temperatury wrzenia i utrzymywać w tym stanie przez 15 minut.
3. Kolbę zdjąć z urządzenia grzejnego, dodać zimnej wody do poprzedniego poziomu i wstawić do łaźni wodnej.
4. Podłączyć zestaw oznaczania sumarycznej objętości porów do urządzenia wytwarzającego próżnię.
5. Na manometrze ustawić podciśnienie.
6. Węgiel przenieść z kolby do lejka.
7. Po umieszczeniu węgla w lejku otworzyć kran uruchamiając sekundomierz i wyrównując podciśnienie.
8. Po odessaniu wody węgiel przesypać do wytarowanego naczynia.
9. Zważyć z dokładnością do 0,01g.

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

1. Ubranie robocze – fartuch ochronny
2. Obuwie robocze
3. Rękawice ochronne
4. Okulary ochronne

Środki ochrony zbiorowej

1. Wyciągi
2. Gaśnica
3. Koc gaśniczy

IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

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

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

1. Niesprawna instalacja elektryczna
2. Tępe krawędzie
3. Wystające krawędzie instalacji gazowej
4. Śliska, mokra powierzchnia

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

1. Nieprzyjemny zapach wynikający z charakteru badanego materiału,
2. Praca okresowa na stanowisku wyposażonym w monitory ekranowe
3. Okresowo podwyższona temperatura powietrza (lato, upały)

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

Zagrożenia wypadkowe, które mogą powstać na stanowisku do oznaczania wytrzymałości mechanicznej, oznaczania gęstości nasypowej, oznaczania nasiąkliwości wodnej z powodu pojawienia się zdarzeń niepożądanych wywołanych **czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia:**

1. Potknięcie, uderzenie o tępę, wystające krawędzie stołów laboratoryjnych, instalacji gazowych oraz sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
2. Upuszczenie przenoszonych przedmiotów
3. Zranienie się podczas mycia szkła laboratoryjnego
4. Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego
5. Poślizgnięcie się na mokrej posadzce

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

1. Wystąpienie odczynów alergicznych związanych z kontaktem ze stosowanymi odczynnikami chemicznymi
2. Wystąpienie odczynów alergicznych związanych z kontaktem z badanym materiałem
3. Nudności
4. Ból pleców
5. Zmęczenie oczu
6. Stłuczenia, złamania
7. Nadwyrężenie układu kostno-mięśniowego
8. Skutki poparzenia wynikające z porażenia prądem

Kierownik działu

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń	Skutek	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko	Działania obniżające ryzyko	Ryzyko po redukcji
Potknięcie, upadek na równej powierzchni	<i>Miała</i> szkodliwość	<i>Miała</i> prawdopodobne	<i>Miała</i> dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie robocze. Pracownik posiada aktualne badania lekarskie. Ład i porządek na stanowisku pracy. Pracownik przeszedł instruktarz stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową.	<i>Miała</i> dopuszczalne
Uderzenie o elementy wystające	<i>Miała</i> szkodliwość	<i>Miała</i> prawdopodobne	<i>Miała</i> dopuszczalne	Oznaczanie elementów wystających w laboratorium. Nie pozostawianie przedmiotów na ciągach komunikacyjnych.	<i>Miała</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/LP//5.5/03/A, okresowa kontrola izolacji oraz pomiaru ziemnozwarciowe.	<i>Średnie</i> dopuszczalne

Oświetlenie	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, przeprowadzanie okresowych badań czynników szkodliwych na stanowiskach pracy. Pracownik przeszedł instruktarz stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową</p>	<i>Średnie dopuszczalne</i>
Hałas	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, przeprowadzanie okresowych badań czynników szkodliwych na stanowiskach pracy, Pracownik przeszedł instruktarz stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową</p>	<i>Średnie dopuszczalne</i>
Poparzenie termiczne	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Małe dopuszczalne</i>	<p>Zapoznanie z instrukcją obsługi użytkowanego analizatora Q/LP/II/5.5/08/A. Obecność wyłącznie osób przeszkolonych</p>	<i>Małe dopuszczalne</i>
Zmęczenie wzroku	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Przeprowadzanie badań okresowych, stosowanie filtrów ochronnych w przypadku monitorów ekranowych</p>	<i>Małe dopuszczalne</i>

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-EN 993-1:1998 na stanowisku pracy *Oznaczania wytrzymałości mechanicznej, Oznaczania gęstości nasypowej i Oznaczania nasiąkliwości wodnej* wynika, że na siedem zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, trzy zostały oszacowane jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim dopuszczalnym, natomiast cztery zostały 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