

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ TECHNOLOGICZNYCH

LABORATORIUM TECHNOLOGII KOKSOWNICZYCH

**KARTA OCENY
RYZYKA ZAWODOWEGO
NR: 31/ORZ
NA STANOWISKU PRACY:
OZNACZANIE GĘSTOŚCI RZECZYWISTEJ**

OPRACOWAŁ:

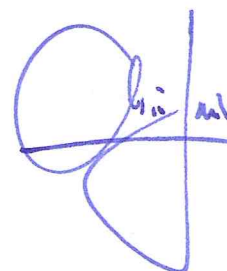
Starszy Specjalista ds. BHP
Inspektor ochrony p.poż.

mgr inż. Andrzej Zimoch

SPRAWDZIŁ:



ZATWIERDZIŁ:



Styczeń 2015r.

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.....	5
WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY	7
PODSUMOWANIE RYZYKA	9
KARTA ZMIAN I POPRAWEK.....	10

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do oznaczania gęstości rzeczywistej składa się z: urządzenia próżniowego wyposażonego w wakuometr i pompę próżniową, wagi analitycznej, łaźni wodnej. Wszystkie urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanych stołach laboratoryjnych. Stanowisko zlokalizowane jest w hali technologicznej nr 1 (Obiekt 02).

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Waga analityczna
2. Łaźnia wodna
3. Piknometr szklany o pojemności 25 ml
4. Termometr rtęciowy
5. Urządzenie próżniowe

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Oznaczenie gęstości rzeczywistej wykonać, zgodnie z normą PN-EN 993-2:1997+A1:2004, w następujący sposób:

1. Zważyć pusty i czysty piknometr.
2. Wypełnić piknometr wysuszonym, badanym materiałem w ilości odpowiadającej około 1/3 objętości piknometru.
3. Zważyć piknometr wraz z zawartością.
4. Napełnić piknometr zdejonizowaną wodą do pojemności 2/3 piknometru.
5. Odpowietrzyć próbkę w urządzeniu próżniowym zgodnie z wymogami normy przedmiotowej.
6. Zważyć piknometr z badaną próbką.
7. Oczyszczyć piknometr, następnie wypełnić całkowicie wodą zdejonizowaną i zważyć.
8. Obliczyć gęstość rzeczywistą badanej próbki

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

- Ubranie robocze – fartuch ochronny, rękawice ochronne
- Obuwie robocze

Środki ochrony zbiorowej

- Gaśnica
- 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

- Niesprawna instalacja elektryczna
- Substancje chemiczne, niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia – opary rtęci wydzielające się na wypadek stłuczenia bądź uszkodzenia termometru rtęciowego.
- Śliska mokra powierzchnia
- Tępe krawędzie, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
- Zagrożenie pożarowe

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

- Wymuszona pozycja stojąca
- 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 z powodu pojawienia się zdarzeń niepożądanych wywołanych **czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia:**

- Potknięcie, uderzenie o tępe, wystające krawędzie sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
- Substancje chemiczne, niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia – opary rtęci wydzielające się na wypadek stłuczenia bądź uszkodzenia termometru rtęciowego
- Poślizgnięcie się na mokrej posadzce
- Zranienie się podczas mycia szkła laboratoryjnego
- Upuszczenie przenoszonych przedmiotów
- Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego, uszkodzona instalacja elektryczną

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

- Zagrożenie wydzielającymi się oparami rtęci wskutek stłuczenia bądź uszkodzenia termometru rtęciowego. Objawy zatrucia rtęcią: bóle głowy, wymioty, niewydolność układu oddechowego,
- Ból pleców,
- Skaleczenia, stłuczenia, złamania,
- Nadwyrężenie układu kostno-mięśniowego
- Porażenie prądem
- Zmęczenie oczu.

WYNIKI PRZEPROWADZONEJ OCENY RYZYKA NA STANOWISKU PRACY

Identyfikacja zagrożeń	Skutek	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Ryzyko	Działania obniżające ryzyko	Ryzyko po redukcji
Upadek, potknięcie	Średnia Szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie robocze. Pracownik posiada aktualne badania lekarskie. Ład i porządek na stanowisku pracy. Pracownik przeszedł instruktaż stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową	Małe dopuszczalne
Uderzenie o elementy wystające wyposażenia	Mała szkodliwość	Mało prawdopodobne	Małe dopuszczalne	Oznaczenie elementów wystających w laboratorium.	Małe dopuszczalne
Zagrożenie wydzielanymi się oparami rtęci na skutek stłuczenia bądź uszkodzenia termometru rtęciowego	Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (fartuch, rękawice ochronne). Zachować ostrożność podczas pracy z termometrem rtęciowym. Zapoznanie pracownika z kartą charakterystyki substancji niebezpiecznej. Uszkodzony termometr niezwłocznie usunąć z stanowiska pracy.	Małe dopuszczalne
Urazy kończyn (skaleczenia, stłuczenia, ztłamania)	Średnia szkodliwość	Prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Zachowanie ostrożności podczas posługiwania się ostrymi narzędziami (nożyczki, noże). Usuwanie uszkodzonego sprzętu szklanego, laboratoryjnego. Zachowanie ostrożności podczas czyszczenia szkła laboratoryjnego.	Małe dopuszczalne

Zagrożenie pożarowe	Duża szkodliwość	Mało prawdopodobne	Średnie dopuszczalne	Przestrzeganie przepisów P-poż.. W kontakcie z substancjami łatwopalnymi zakaz stosowania otwartego ognia. Zagrożenie pochodzące od niesprawnej instalacji elektrycznej – okresowa kontrola instalacji elektrycznej. Zachowanie normowanych szerokości przebiegów.	Małe dopuszczalne
Porażenie prądem	Duża szkodliwość	Prawdopodobne	Duże niedopuszczalne	Okresowa kontrola układu elektrycznego, Zapoznanie pracowników z instrukcją stanowiskową BHP Q/LK/II/5.5/04/A	Średnie dopuszczalne

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-EN 993-2:1997+A1:2004 na stanowisku pracy *oznaczanie gęstości rzeczywistej* wynika, że na sześć zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, pięć zostały oszacowane jako ryzyko po redukcji na poziomie małym dopuszczalnym, natomiast jedno zakwalifikowano jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim 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