

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAŃ LABORATORYJNYCH

LABORATORIUM PALIW I WĘGLI AKTYWNYCH

**KARTA OCENY
RYZYKA ZAWODOWEGO
NR: 88/ORZ**

**NA STANOWISKU PRACY:
ANALIZA MIKROSKOPOWA**

OPRACOWAŁ:

MAŁGORZATA PIECHACZEK

SPRAWDZIŁ:

Starszy Inspektor BHP

Łukasz Gawliński

ZATWIERDZIŁ:

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

mgr Michał Janasik

STYCZEŃ 2017 r.

L. Piechaczek

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	9
STOSOWANE ODCZYNNIKI.....	9
KARTA ZMIAN I POPRAWEK.....	10

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do *Analizy mikroskopowej* składa się z: 2 komputerów PC i drukarki, mikroskopu polaryzacyjnego, automatycznych stolików skaningowych, stolika wysokotemperaturowego z pompą wodną, spektrofotometru. Wszystkie urządzenia znajdują się na odpowiednio przystosowanym stole.

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Mikroskop polaryzacyjny Axiolmager M1m ze spektrofotometrem
2. Mikroskop fotometryczny
3. Stolik wysokotemperaturowy z pompą wodną
4. Mikroskopowe szkiełka podstawowe
5. Olej immersyjny
6. Plastelina szkolna
7. Wata bawełniana
8. Komputery PC z drukarką
9. Prasa do poziomowania próbek
10. Lupa pomiarowa typ MK

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

Analiza mikroskopowa odbywa się w oparciu o wytyczne norm PN-ISO 7404, ASTM D5061-07, oraz instrukcję użytkowania sprzętu.

Zasada metody polega na:

1. włączeniu komputerów;
2. włączeniu mikroskopu i oświetlenia;
3. zasłonięciu okien;

4. wybraniu metody analitycznej;
5. kalibracji systemu jeśli jest to wymagane;
6. wypoziomowanie próbki na szkiełku podstawowym przy użyciu plasteliny i prasy poziomoj lub ustawienia sita laboratoryjnego na przeznaczonym do tego uchwycie;
7. jeżeli analiza tego wymaga, nałożenie na próbkę oleju immersyjnego przy pomocy nakraplacza;
8. przygotowanie zestawu mikroskopowego i nastaw;
9. wybór i regulacja oświetlenia;
10. przeprowadzenie analizy.

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony indywidualnej:

1. Fartuch laboratoryjny
2. Obuwie laboratoryjne
3. Rękawiczki ochronne

IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

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

CZYNNIKI NIEBEZPIECZNE I SZKODLIWE DLA ZDROWIA

- Olej immersyjny
- Porażenie prądem w kontakcie z urządzeniami elektrycznymi
- Tępe krawędzie, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
- Warunki słabego oświetlenia

- Wymuszona nieruchoma, długa pozycja siedząca
- Obserwacja mikroskopowa z długotrwałym wysilaniem wzroku

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

- Olej immersyjny o charakterze silnie drażniącym

Ważne! Ten olej jest w karcie charakterystyki, ale czy jest to olej immersyjny? Czy jest to olej immersyjny? Czy jest to olej immersyjny?

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. Podrażnienia skóry, oczu, dróg oddechowych lub omdlenia, czy np. reakcje alergiczne na pozostałe substancje chemiczne wykorzystywane podczas analizy (szczegółowe informacje dostępne są w karcie stanowiskowej oraz w spisie „Karty charakterystyki odczynników stosowanych na stanowisku analizy mikroskopowej”).
4. Uszkodzenie skóry na skutek przecięcia szklanymi materiałami eksploatacyjnymi np. szkiełka mikroskopowe.

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

1. pogorszenie jakości widzenia, uszkodzenie narządu wzroku,
2. podrażnienia skóry, oczu związane z użytkowaniem oleju immersyjnego,
3. nadwyrężenie układu kostno- szkieletowego,
4. zmęczenie oczu, pogorszenie wzroku,
5. ból kręgosłupa w szczególności okręgu lędźwiowego i szyjnego.

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 wewnętrzne laboratorium, w sąsiednich pomieszczeniach i na korytarzach.	Pottłuczenie, 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 podszewką antypoślizgową, zapewnić właściwe oświetlenie.	S	M	M	
2	Ostre krawędzie, wystające elementy (uderzenie się o nieruchome przedmioty)	Zatarasowanie przejścia, źle ustawione stoły laboratoryjne i sprzęt.	Pottłuczenia	S	S	S	Zapewnić prawidłową, niekolizyjną organizację stanowisk pracy, dbać o porządek.	S	M	M	

3	Czynniki chemiczne - żrące (oparzenia chemiczne). Odczynniki stosowane w laboratorium.	Odczynniki stosowane w laboratoriach.	Rany, wstrząs	S	S	S	Stosować się do zaleceń instrukcji stanowiskowej zachować szczególna ostrożność w czasie oparzenia chemicznego, stosować się do środków ochrony indywidualnej, m.in. rękawice i okulary ochronne, kontrolować stan sprzętu – szczególnie szklanego.	M	M	M	
4	Prąd elektryczny (porażenie prądem elektrycznym)	Zły stan przewodów elektrycznych, przebicie elektryczne do obudowy urządzenia.	Śmierć	S	S	S	Kontrolować stan izolacji przewodów, stosować właściwe ochrony przeciwpowozarowe w zakładzie (m.in. włóczniki różnicowo-prądowe), okresowo kontrolować instalacje elektryczną, przestrzegać przepisów dotyczących obsługi urządzeń elektrycznych.	M	M	M	

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-EN 993-1:1998 na stanowisku pracy *Analiza mikroskopowa* wynika, że na cztery zidentyfikowane zagrożenia, jedno zostało oszacowane jako ryzyko po redukcji na poziomie średnim dopuszczalnym, natomiast trzy 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**.

STOSOWANE ODCZYNNIKI

1. Olej immersyjny

KARTA ZMIAN I POPRAWEK

Lp.	Data zapisu	Treść poprawki	Termin obow. poprawki	Podpis osoby uprawnionej