

KOMÓRKA ORGANIZACYJNA: CENTRUM BADAN LABORATORYJNYCH

LABORATORIUM GAZÓW PRZEMYSŁOWYCH I PRODUKTÓW WĘGLOPOCHODNYCH

**KARTA OCENY
RYZYKA ZAWODOWEGO
NR: 41/ORZ**

NA STANOWISKU PRACY:

Oznaczanie zawartości węglowodorów
alifatycznych i aromatycznych

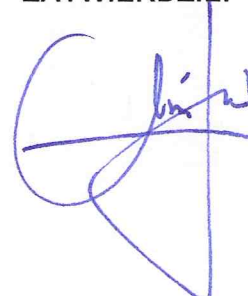
OPRACOWAŁ:

Starszy Specjalista ds. BHP
Inspektor ochrony p.poż.
mgr inż. Andrzej Zimoch

SPRAWDZIŁ:



ZATWIERDZIŁ:



Grudzień 2014r.

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	10
KARTA ZMIAN I POPRAWEK	11

OPIS STANOWISKA PRACY

Stanowisko do oznaczania zawartości węglowodorów alifatycznych i aromatycznych składa się ze szklanych kolumnienek, suszarki, wyparki próżniowej, wagi analitycznej i eksykatora. Stanowisko zlokalizowane jest w pokoju nr 53 w Centrum Badań Laboratoryjnych Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla.

Zasada metody oznaczania zawartości węglowodorów alifatycznych i aromatycznych w spalinach polega na wydzieleniu z materiału organicznego metodą kolumnowej chromatografii cieczowej frakcji grupującej węglowodory alifatyczne i aromatyczne

Na stanowisku pracy znajdują się instrukcje w języku polskim.

WYKAZ STOSOWANYCH URZĄDZEŃ, NARZĘDZI ORAZ MATERIAŁÓW

1. Piec muflowy o zakresie temperatury do co najmniej 600°C
2. Suszarka
3. Wyparka próżniowa do odparowywania rozpuszczalnika lub system szybkiego odparowania
4. Eksykatory
5. Waga analityczna o dokładności 0,0001 g
6. Kolumna szklana o średnicy zewnętrznej 0.7 cm, długości 16 cm, grubości ścianki 0,05 cm ze spiekem szklanym o porowatości 12 G3, lub zwężeniem średnicy w jednym końcu oraz lejkowatym rozszerzeniem w drugim
7. Cylinder miarowy 25 cm³

CZYNNOŚCI WYKONYWANE NA STANOWISKU PRACY

1. Przygotowanie wypełnienia kolumny do rozdziłu metodą kolumnowej chromatografii cieczowej.

Silikażel należy wygrzewać w suszarce, po czym umieścić w eksykatorze. Tlenek glinu wyprażyć w piecu muflowym, po czym umieścić w eksykatorze, następnie napełnić szklaną kolumnę odpowiednio przygotowanym tlenkiem glinu i uaktywnionym silikażelem, zgodnie z obowiązującą procedurą badawczą.

2. Wydzielenie frakcji grupującej węglowodory alifatyczne i aromatyczne

Wydzielenie frakcji grupującej węglowodory alifatyczne i aromatyczne przeprowadzić zgodnie z obowiązującą procedurą badawczą.

SPIS STOSOWANYCH ŚRODKÓW OCHRONY ZBIOROWEJ I INDYWIDUALNEJ NA STANOWISKU PRACY

Środki ochrony zbiorowej

- Wyciągi - dygestoria
- Gaśnica
- Koc gaśniczy

Środki ochrony indywidualnej:

- Ubranie robocze – fartuch ochronny
- Obuwie robocze
- Rękawice ochronne, robocze
- Okulary ochronne
- Ochronniki słuchu

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
- Tępe krawędzie, ograniczone pole ruchu, wystające elementy wyposażenia laboratoryjnego
- Śliska, mokra powierzchnia
- Wysoka temperatura części aparatury
- Hałas

CZYNNIKI UCIAŹLIWE

- Nieprzyjemny zapach wynikający z charakteru badanego materiału,
- Oświetlenie
- Okresowo podwyższona temperatura powietrza

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 tępą, wystającą krawędź stołów laboratoryjnych, instalacji gazowych oraz sprzętu będącego na wyposażeniu laboratorium
- Upuszczenie przenoszonych przedmiotów
- Zranienie się podczas mycia szkła laboratoryjnego
- Porażenie prądem w wyniku kontaktu z uszkodzoną instalacją elektryczną urządzenia pomiarowego, uszkodzona instalacja elektryczna
- Poślizgnięcie się na mokrej posadzce
- Kontakt ze szkodliwymi substancjami i preparatami chemicznymi szkodliwymi dla zdrowia
- Oblanie się stosowanymi rozpuszczalnikami
- Poparzenie termiczne

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>Mała</i> szkodliwość	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Małe</i> dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w odpowiednie obuwie 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.	<i>Małe</i> dopuszczalne
Uderzenie o elementy wystające	<i>Mała</i> szkodliwość	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Małe</i> dopuszczalne	Oznaczenie elementów wystających w laboratorium. Zachowanie ładu i porządku w laboratorium i na ciągach komunikacyjnych.	<i>Małe</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/1/5.5/03/A.	<i>Średnie</i> dopuszczalne
Hatas	<i>Duża</i> szkodliwość	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Średnie</i> dopuszczalne	Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej, przeprowadzanie okresowych badań czynników szkodliwych na stanowiskach pracy, Pracownik przeszedł instruktaż stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją techniczno- ruchową	<i>Małe</i> dopuszczalne

Oświetlenie	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej (okulary ochronne w przypadku nieodpowiedniego oświetlenia), przeprowadzanie okresowych badań czynników szkodliwych na stanowiskach pracy. Pracownik przeszedł instruktaż stanowiskowy oraz posiada aktualne szkolenie wstępne i okresowe bhp. Zapoznał się z instrukcjami i dokumentacją technicznoruchową. Zachowanie sprawność punktów świetlnych.</p>	<i>Małe dopuszczalne</i>
Poparzenie termiczne	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Mało prawdopodobne</i>	<i>Małe dopuszczalne</i>	<p>Zapoznanie z instrukcją obsługi użytkowanego aparatu. Obecność wyłącznie osób przeszkolonych. Przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych. Bezpieczne obchodzenie się z substancjami łatwopalnymi.</p>	<i>Małe dopuszczalne</i>
Kontakt ze szkodliwymi substancjami chemicznymi	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Duże niedopuszczalne</i>	<p>Kontrola działania dygestoriów oraz wyciągów. Stosowanie ochrony zbiorowej – dygestorium, wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie robocze oraz środki ochrony indywidualnej. Przeprowadzać okresowe badania czynników szkodliwych na stanowiskach pracy.</p>	<i>Średnie dopuszczalne</i>
Urazy kończyn (skaleczenia, złamania)	<i>Średnia szkodliwość</i>	<i>Średnio prawdopodobieństwo</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Zachowanie ostrożności podczas posługiwania się ostrymi narzędziami (nożycki, noże). Usuwanie uszkodzonego sprzętu szklanego, laboratoryjnego. Zachowanie ostrożności podczas czyszczenia szkła laboratoryjnego.</p>	<i>Małe dopuszczalne</i>
Oblanie się rozpuszczalnikiem	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Prawdopodobne</i>	<i>Średnie dopuszczalne</i>	<p>Wyposażenie pracowników w odpowiednie ubranie ochronne. Zachowanie ostrożności podczas wykonywania prac z substancjami i</p>	<i>Średnie dopuszczalne</i>

Zagrożenie pożarowe	<i>Duża szkodliwość</i>	<i>Średnio prawdopodobne</i>	<i>Duże niedopuszczalne</i>	Preparatami chemicznymi szkodliwymi dla zdrowia. Przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych. W kontaktach z substancjami łatwopalnymi zakaz stosowania otwartego ognia. Zagrożenie pochodzące od niesprawnej instalacji elektrycznej - okresowa kontrola instalacji elektrycznej.	<i>Średnie dopuszczalne</i>
----------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------------	--	---------------------------------

PODSUMOWANIE RYZYKA

Z przeprowadzonej oceny ryzyka zawodowego w oparciu o normę PN-N-18002 na stanowisku pracy oznaczania zawartości węglowodorów alifatycznych i aromatycznych wynika, że na dziesięć zidentyfikowanych istotnych zagrożeń, sześć zostało oszacowanych jako ryzyko po redukcji na poziomie małym dopuszczalnym. Natomiast cztery 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