

ANALIZA RYZYKA WYKONYWANIA EKSPERYMENTUSymbol: **I.10**Nazwa ćwiczenia: **Bezwodnik kwasu 2,3:5,6-dibenzobicyklo[2.2.2]okta-2,3-dieno-7,8-dikarboksylowego**

Uwaga: Przed przystąpieniem do wykonywania ćwiczenia należy wydrukować arkusz analizy ryzyka, przeanalizować podane zagrożenia i zalecane środki bezpieczeństwa, wszystkie wątpliwości omówić z prowadzącym ćwiczenie i podpisać arkusz, zobowiązując się jednocześnie do przestrzegania wszystkich podanych zaleceń.

A) NIEBEZPIECZNE SUBSTANCJE CHEMICZNE	
Identyfikacja zagrożeń	Praca z substancjami żrącymi i uczulającymi (bezwodnik maleinowy) oraz łatwopalnymi i drażniącymi (ksylen) – ryzyko poparzenia lub podrażnienia skóry oraz ryzyko zapłonu.
Środki bezpieczeństwa	Pracować pod włączonym wyciągiem. Dopilnować, aby w pobliżu miejsca pracy nie znajdowały się źródła otwartego ognia. Nie pozostawiać żadnych cieczy w otwartych naczyniach. Stosować rękawice ochronne.
B) PRZEPROWADZANE PRZEMIANY CHEMICZNE I FIZYCZNE	
Identyfikacja zagrożeń	Ogrzewanie mieszaniny reakcyjnej do wysokich temperatur przy pomocy urządzeń elektrycznych (mieszadła magnetycznego z łaźnią olejową) – ryzyko oparzenia termicznego.
Środki bezpieczeństwa	Nie dotykać dłonią gorących łaźni olejowych. Nie przenosić i nie pozostawiać bez nadzoru gorącego mieszadła i łaźni olejowej. Przed rozłączeniem należy odczekać, aż aparatura ostygnie.
C) OBSŁUGA APARATURY I URZĄDZEŃ	
Identyfikacja zagrożeń	Urządzenia elektryczne narażone na kontakt z wodą – ryzyko porażenia prądem. Kontakt wody z rozgrzaną łaźnią olejową może doprowadzić do wytrysnięcia oleju i poparzeń. Niebezpieczeństwo skaleczenia przy nakładaniu i zdejmowaniu węży z króćców chłodnic i innych operacji z aparaturą szklaną.
Środki bezpieczeństwa	Przestrzegać ściśle instrukcji obsługi czasz grzewczych, mieszadeł magnetycznych oraz zasad postępowania z aparaturą szklaną, a w szczególności: nie używać siły przy nakładaniu i zdejmowaniu węży z chłodnicy i kolby z tubusem, sprawdzić szczelność podłączenia wody do chłodnicy PRZED podstawieniem płaszczu, mieszadła lub łaźni olejowej pod kolbę, nie dopuścić do spływania kropli z do wnętrza płaszczu lub łaźni. Zapewnić stabilne ustawienie łaźni olejowej i przed uruchomieniem upewnić się, czy olej nie jest zanieczyszczony (np. wodą). Przed rozpoczęciem ogrzewania należy sprawdzić szczelność wszystkich połączeń szlifowych. Kolby okrągłodenne odstawiać na specjalne gumowe podstawki.

Wskaż propozycje innych, niewymienionych wcześniej dodatkowych działań zwiększających poziom bezpieczeństwa:

.....

.....

.....

.....

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis studenta)