

MICROPREP



SKRÓCONA INSTRUKCJA

273-42801-00
Luty 2026
(Wersja A)

KONTAKT Z NAMI

Micromeritics Instrument Corporation

4356 Communications Drive
Norcross, GA 30093-2901 USA
Telefon: 1-770-662-3636
www.Micromeritics.com

Serwis lub naprawa urządzenia

Telefon: 1-770-662-3636
Międzynarodowo: Skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem
lub zadzwoń pod numer 1-770-662-3636
Service.Helpdesk@MalvernPanalytical.com

Wsparcie aplikacji Micromeritics

Micromeritics.Support@MalvernPanalytical.com

O TEJ INSTRUKCJI

Niniejsza skrócona instrukcja pomoże rozpocząć analizę przy użyciu dostarczonego materiału referencyjnego oraz wstępnie zdefiniowanej metody. Ogólne zasady obsługi urządzenia znajdują się w Podręczniku operatora.

Następujące symbole i ikony wskazują środki ostrożności lub dodatkowe informacje i mogą pojawiać się w niniejszej instrukcji:



UWAGA — zawiera ważne informacje dotyczące danego tematu.



PRZESTROGA — zawiera wskazówki zapobiegające działaniom, które mogą uszkodzić urządzenie lub jego podzespoły.



OSTRZEŻENIE — zawiera informacje zapobiegające działaniom, które mogą spowodować obrażenia ciała.

BEZPIECZEŃSTWO OGÓLNE



Nie serwisuj ani nie modyfikuj tego urządzenia bez uprzedniego upoważnienia personelu serwisowego Micromeritics. Urządzenie nie zawiera części, które mogłyby być serwisowane przez użytkownika.

Każde urządzenie laboratoryjne może stanowić zagrożenie dla personelu, jeżeli jest niewłaściwie obsługiwane lub źle utrzymywane. Osoby obsługujące i konserwujące urządzenia Micromeritics powinny znać ich działanie oraz być odpowiednio przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa.

- Przeczytaj Podręcznik operatora, aby zapoznać się ze specjalnymi instrukcjami obsługi urządzenia.
- Znajomość funkcji urządzenia i procesów operacyjnych jest niezbędna.



- Podczas obsługi urządzenia należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej — taki jak okulary ochronne, fartuch laboratoryjny, rękawice ochronne itp.
- Do podnoszenia lub przenoszenia urządzenia używaj odpowiednich urządzeń do transportu ciężkiego sprzętu. Upewnij się, że dostępna jest wystarczająca liczba osób do pomocy przy przemieszczaniu urządzenia.
- Zawsze przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa zawartych na etykietach umieszczonych na urządzeniu. Nie zmieniaj ani nie usuwaj tych etykiet. Podczas kontroli urządzenia sprawdź, czy etykiety bezpieczeństwa nie są zużyte lub uszkodzone.
- Prawidłowa konserwacja jest kluczowa dla bezpieczeństwa personelu oraz sprawnej pracy i wydajności urządzenia. Regularna konserwacja urządzenia zwiększa bezpieczeństwo, zapewnia optymalny wynik końcowy badania i zapobiega kosztownym przestojom. Nieprzestrzeganie zasad prawidłowej konserwacji może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji i skrócić żywotność urządzenia.
- Nieprawidłowe obchodzenie się z potencjalnie niebezpiecznymi materiałami, ich niewłaściwa utylizacja lub transport może spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia. Podczas pracy z substancjami niebezpiecznymi należy zawsze być zaznajomiony z kartą charakterystyki substancji chemicznej (SDS) Za bezpieczną obsługę i użytkowanie urządzenia, materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów odpowiada operator.

PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA



Urządzenie powinno być obsługiwane przez wykwalifikowany personel, który zna zasady prawidłowej obsługi sprzętu zgodne z zaleceniami producenta, a także wszelkie związane z tym zagrożenia i metody zapobiegania im. Każde użycie urządzenia inne niż opisane w niniejszej instrukcji jest traktowane jako użycie niezgodne z przeznaczeniem i może stanowić niebezpieczeństwo.



Urządzenie powinno być używane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

SYMBOLE MOGĄCE POJAWIĆ SIĘ NA URZĄDZENIU

Poniższe symbole lub ikony oznaczają środki ostrożności i/lub informacje uzupełniające i mogą być umieszczone na urządzeniu:



Podczas pracy z urządzeniem oznaczonym jednym z tych symboli należy zachować szczególną ostrożność. Te symbole oznaczają, że dana część może być gorąca i powodować poważne oparzenia.



Podczas pracy z rozgrzаныmi powierzchniami należy używać bawełnianych rękawic dołączonych do zestawu akcesoriów. Te bawełniane rękawice nie chronią rąk przed powierzchniami o temperaturze powyżej 60 °C.



Podczas pracy przy urządzeniu oznaczonym tym symbolem należy odwołać się do odpowiedniego Podręcznika operatora w celu uzyskania dodatkowych informacji.



Wyświetlenie tego symbolu oznacza, że toksyczne lub łatwopalne gazy wymagają odpowiedniego odprowadzania spalin.

Symbol ten może również oznaczać, że urządzenie zawiera rtęć, która jest substancją niezwykle toksyczną. Przeczytaj Kartę Charakterystyki Substancji Niebezpiecznej (SDS), zapoznaj się z zagrożeniami związanymi z rtęcią i dowiedz, jak postępować w przypadku rozlania lub narażenia na kontakt.

**Strona celowo
pozostawiona
pusta**

O MICROPREP

MicroPrep służy do odgazowywania pułapki zeolitowej w urządzeniu ChemiSorb Auto. Pułapka zeolitowa zastępuje tradycyjną pułapkę kriogeniczną, czyli metalową wężownicę zwykle zanurzoną w kriogenicznej zawieszynie, używaną do kondensacji par z gazu przepływającego po próbce przed dotarciem do detektora przewodności cieplnej (TCD).

Obecność pary w gazie negatywnie wpływa na odczyty TCD, zmniejszając dokładność pomiaru i skracając żywotność detektora. W związku z tym pary powstające w trakcie eksperymentów chemisorpcji, takie jak para wodna z redukcji katalitycznej, muszą zostać usunięte ze strumienia gazu przed kontaktem z TCD, gdy jest on aktywny.



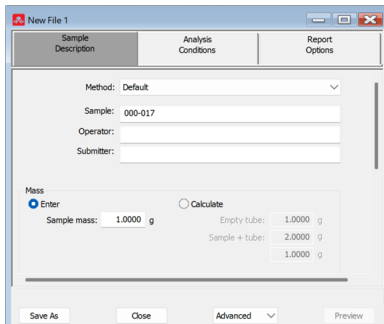
Jeżeli TCD nie jest włączony, para nie będzie miała na niego wpływu.

Tradycyjna pułapka kriogeniczna jest skuteczna, ale nieprzyjazna dla użytkownika, ponieważ wymaga przygotowania kriogenicznej zawiesziny dla każdej analizy. Hydrofilowa natura zeolitu pozwala na adsorpcję pary, co czyni go bardziej praktycznym rozwiązaniem. Z czasem jednak zeolit ulega nasyceniu i traci zdolność adsorpcji pary. Proces adsorpcji pary przez zeolit jest odwracalny; nie ma potrzeby wymiany zeolitu — wystarczy regeneracja.

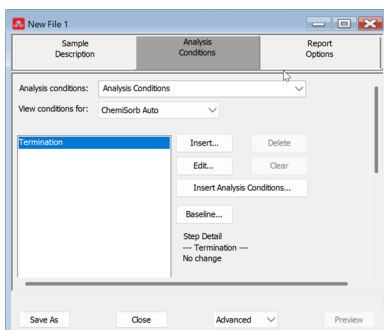
Przepływ obojętnego gazu przez złożę zeolitu przy ciepłe generowanym przez MicroPrep powoduje desorpcję zatrzymanej pary. Tym samym oczyszcza zeolit i pozwala na jego ponowne wykorzystanie z ChemiSorb Auto. Częstotliwość regeneracji zależy od sposobu użytkowania i zastosowania urządzenia. Jeżeli urządzenie i pułapka są używane codziennie, najlepiej regenerować pułapkę raz w tygodniu. Jeżeli urządzenie i pułapka są używane sporadycznie, regenerację należy przeprowadzać co miesiąc.

REGENERACJA PUŁAPKI DLA CHEMISORB AUTO

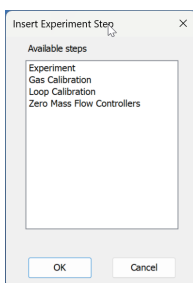
1. Aby utworzyć plik próbki, z paska menu wybierz **Plik > Nowa próbka**.



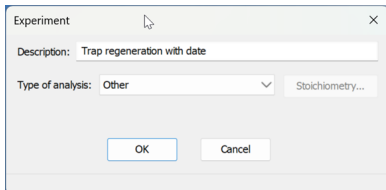
2. Wybierz kartę **Analiza**.
3. W polu **Wyświetl warunki dla**, z listy rozwijanej wybierz **ChemiSorb Auto**.



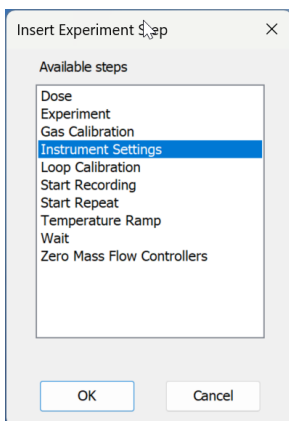
4. Kliknij **Wstaw**. Zostanie wyświetlone okno Wstaw krok eksperymentu.



5. W sekcji **Dostępne kroki**, wybierz **Eksperyment**, a następnie kliknij **OK**.
6. W polu *Opis*, wprowadź **Regeneracja pułapki z datą**.
7. W polu *Typ analizy*, kliknij listę rozwijaną, wybierz **Inne**, a następnie kliknij **OK**.



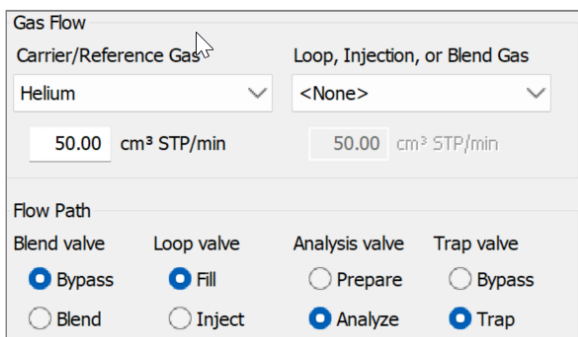
8. Po powrocie do okna Warunki analizy kliknij **Zakończenie**.
9. Kliknij **Wstaw**.
10. W oknie *Wstaw krok eksperymentu*, kliknij **Ustawienia urządzenia**, a następnie kliknij **OK**.



11. W oknie Ustawienia urządzenia wykonaj następujące czynności:

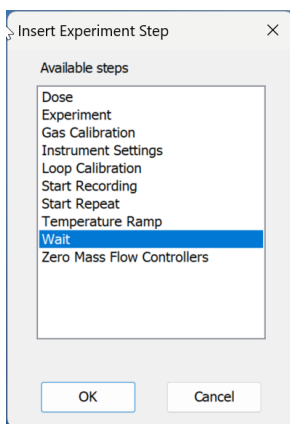
- W sekcji *Przepływu gazu*, w polu *Gaz nośny/referencyjny*, z listy rozwijanej wybierz **Hel**. Następnie wprowadź natężenie przepływu **50,00** sccm.
- W sekcji *Ścieżka przepływu* zaznacz opcje **Pominięcie**, **Wypełnienie**, **Analiza**, i **Pułapka**.

12. Kliknij **OK**.

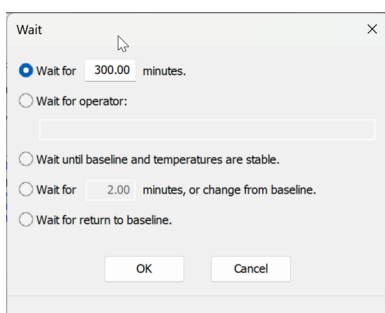


13. Na karcie Warunki analizy kliknij **Wstaw**.

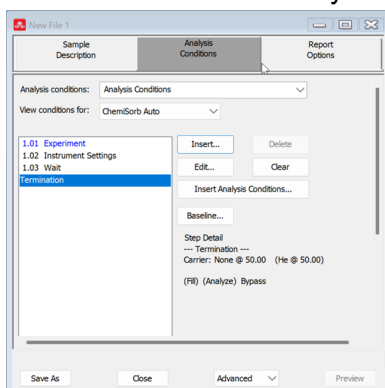
14. W oknie Wstaw krok eksperymentu wybierz **Oczekiwanie**, a następnie kliknij **OK**.



15. W oknie Oczekiwanie, w polu Oczekuj przez [minuty] wprowadź **300**. Kliknij **OK**.



Na karcie Warunki analizy zostaną wyświetlone następujące ustawienia:



16. Wybierz **Zapisz jako** (lub **Zapisz** jeśli plik został wcześniej zapisany).

17. W oknie Zapisz plik nadaj plikowi nazwę **Regeneracja pułapki**. Kliknij **Zapisz**.

KONFIGURACJA URZĄDZENIA

1. Na urządzeniu zdejmij metalową wężownicę (pułapkę kriogeniczną), odkręcając nakrętki.



2. Zamontuj szklaną rurkę wychwytyjącą wilgoć, zawierającą sita molekularne.

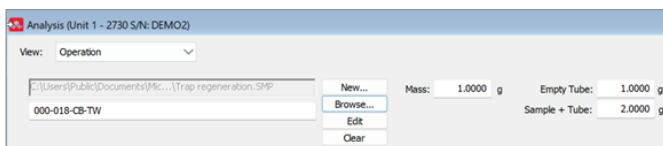


3. Ostrożnie nasuń płaszcz grzewczy na szklaną komórkę, zawiąż sznur ściągający i załóż klips na płaszcz, aby utrzymać go na miejscu.



ROZPOCZĘCIE ANALIZY PRÓBKII

1. Wróć do aplikacji ChemiSorb Auto.
2. Z paska narzędzi wybierz **Jednostka > Analiza próbki**.
3. Kliknij **Przeglądaj**.
4. W oknie *Wybierz plik do analizy*, wybierz wcześniej zapisany plik **Regeneracja pułapki**.



5. Po powrocie do okna Analiza kliknij **Start**.
6. W urządzeniu MicroPrep ustaw temperaturę płaszcz grzewczego na 245 °C, naciskając przycisk z symbolem gwiazdki po lewej stronie oraz strzałkę w górę aż do osiągnięcia żądanej temperatury.
7. Po zakończeniu testu schłódź płaszcz grzewczy, ustawiając go na 0°C, przytrzymując przycisk z symbolem gwiazdki po lewej stronie oraz strzałkę w dół, aż do osiągnięcia żądanej temperatury.

Po ostygnięciu płaszcz można zdjąć lub pozostawić na miejscu do kolejnego cyklu regeneracji.

中国 RoHS 有害物质限用表 / China RoHS Hazardous Substance Table (SJ/T 11364-2024)

产品 / Product: J-KEM MicroPrep (distributed by Micromeritics Instrument Corp.)

所有主要部件均符合中国 RoHS / All major components are compliant



组件 / Component	有害物质 / Hazardous Substances									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)	邻苯二甲酸二 (2-乙基) 己酯 (DEHP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
电源模块 / Power Supply	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
控制电子 / PCB 模块 / Control Electronics / PCB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
显示屏 / Display	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
机架与外壳 / Frame & Housing	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
布线与连接器 / Wiring & Connectors	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

符号说明 / Legend:

○ = 含量在限值以下 / Substance is below threshold

× = 含量超过限值 / Substance exceeds threshold