

## Wyparka próżniowa – instrukcja obsługi

Wyparka pozwala na szybkie oddestylowanie za równo małych jak i dużych ilości rozpuszczalników. Efektywność destylacji zwiększona jest przez zastosowanie obniżonego ciśnienia, obracanie kolbą i odpowiednią konstrukcją wyparki.

### Aby odparować ciecz należy:

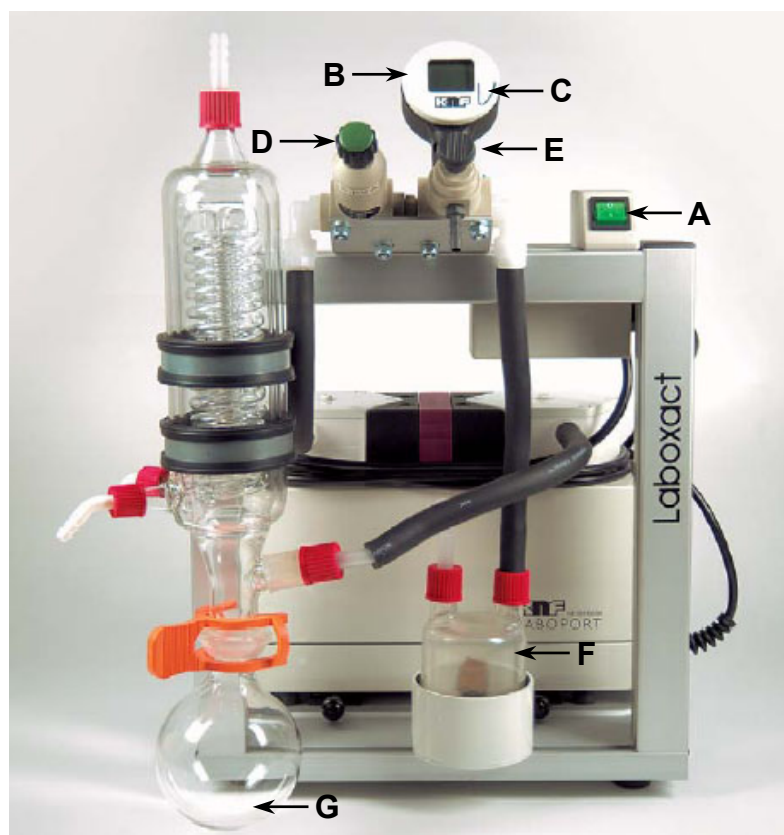
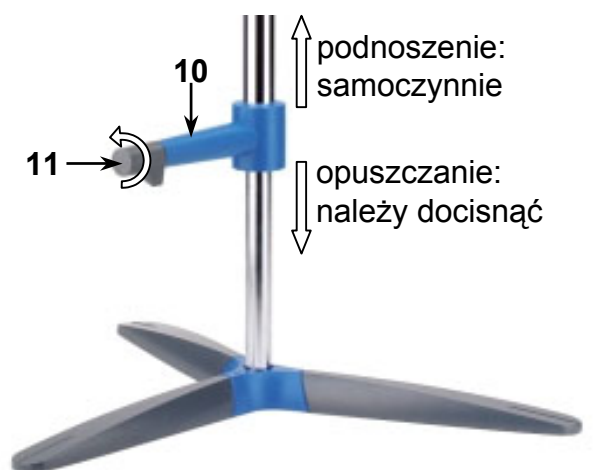
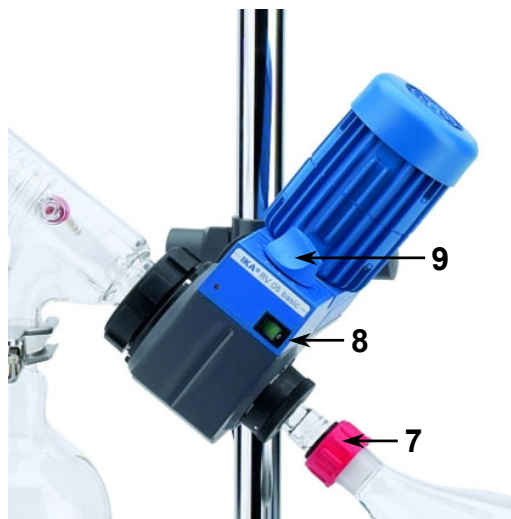
1. Włączyć łaźnię (włącznik **1**) i rozpocząć nagrzewanie jej do żądanej temperatury (skala na pokrętle **2** jest tylko przybliżona). Jeśli w łaźni brakuje wody, należy uzupełnić wodą demineralizowaną. Nie napełniać łaźni po sam brzeg.
2. Pobrać odbieralnik **3**, zacisk **4** oraz kolbę na ciecz **5** (na rewers).
3. Zamocować odbieralnik **3** (kulisty szlif) za pomocą zacisku **4**. Dokręcić śrubę w zacisku do lekkiego oporu.
4. Otworzyć przepływ wody przez chłodnice.
5. Napełnić kolbę **5** odparowywaną cieczą. Dla bezpieczeństwa nie przekraczać objętości 0.5 L (pół kolby).
6. Założyć kolbę **5** na wyparkę i dokręcić gwintowany kołnierz **7**.
7. Zanurzyć kolbę w łaźni. W tym celu należy chwycić uchwyt **10**, odblokować pokrętko **11**, pociągnąć uchwyt **10** w dół, po czym zablokować pokrętko **11**. Poziomy cieczy w kolbie i w łaźni powinny mniej więcej się zrównać.
8. Włączyć obroty (włącznik **8**). Szybkość obrotów można regulować pokrętkiem **9**.
9. Podłączyć wąż od pompy do łącznika **6**. Uruchomić pompę (włącznik **A**) i zwiększać podciśnienie, do momentu osiągnięcia stabilnego wrzenia. Podciśnienie można mierzyć za pomocą miernika próżni **B** (włączanego i wyłączanego przyciskiem **C**). Pokrętko **D** służy do płynnej regulacji podciśnienia.
10. Po odparowaniu żądanej ilości cieczy należy rozszczelnić wyparkę przez pociągnięcie wentyla **E** i wyłączyć pompę (włącznik **A**).

### Po zakończeniu pracy należy:

1. Wyłączyć łaźnię (włącznik **1**).
2. Zamknąć przepływ wody przez chłodnice.
3. Odłączyć wąż od łącznika **6**.
4. Opróżnić i wysuszyć separator **F** i odbieralnik **G**, jeżeli nie są puste.
5. Uruchomić pompę i pozwolić jej pracować bez obciążenia przez ok. 5 min. w celu usunięcia par rozpuszczalnika.
6. Opróżnić kolbę **5** i odbieralnik **3** a następnie umyć je i wysuszyć.

### Uwaga!!!

1. Z wyparki można korzystać tylko po uzgodnieniu z prowadzącym zajęcia.
2. Lotny rozpuszczalnik (eter, dichlorometan etc.) może rozprysnąć gwałtownie, jeżeli zostanie wylany do gorącej łaźni wodnej! Należy pracować w okularach ochronnych.
3. Jeśli destylowana ciecz zostanie przerzucona do odbieralnika, należy obowiązkowo umyć wyparkę w środku za pomocą odpowiedniego rozpuszczalnika.
4. Z odbieralnikiem **3** i kolbą **5** należy obchodzić się z należytą ostrożnością. Ze względu na nietypowe szlify zarówno odbieralnik **3** jak i kolba **5** nie mogą zostać zastąpione innymi kolbami.



Źródło zdjęć: materiały firm IKA i KNF (Internet)