



## Mieszadło magnetyczne z grzaniem RCT basic Synthesis Solution

**IKA**<sup>®</sup>

Zestawy mieszadeł magnetycznych RCT basic Synthesis Solution umożliwiają bezprzewodową kontrolę temperatury bezpośrednio w medium reakcyjnym za pomocą czujnika PT wireless oraz opcjonalny odczyt pH po podłączeniu elektrody przez złącze BNC. Dodatkowy czujnik PT 1000.60 pozwala równolegle monitorować temperaturę bloku syntezy lub innego nośnika ciepła, co zwiększa bezpieczeństwo procesu. Zestawy zawierają elementy potrzebne do pracy z kolbami okrągłodennymi, m.in. podstawę kolby, uchwyty, łączniki, klamrę uniwersalną i mieszadła eliptyczne. Dostępne są trzy wersje dopasowane do pojemności kolb: 250 ml, 500 ml i 1000 ml.

| Miniatura | Nr-art. | Nazwa                             | Typ        | Pręđ. obrotowa   | Maks. temp. | Płyta      | W zestawie                                                                                                           | Nr producenta |
|-----------|---------|-----------------------------------|------------|------------------|-------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|           | K-1015  | RCT basic Synthesis Solution 250  | z grzaniem | 50-1500 obr./min | 310°C       | aluminiowa | z czujnikami temp. PT 1000.60 i PT wireless, uchwyty H 38 i H 80, USB WD Dongle RCT, podstawą kolby 250 ml H 135.25  | 0010016490    |
|           | K-1016  | RCT basic Synthesis Solution 500  | z grzaniem | 50-1500 obr./min | 310°C       | aluminiowa | z czujnikami temp. PT 1000.60 i PT wireless, uchwyty H 38 i H 80, USB WD Dongle RCT, podstawą kolby 500 ml H 135.30  | 0010016483    |
|           | K-1017  | RCT basic Synthesis Solution 1000 | z grzaniem | 50-1500 obr./min | 310°C       | aluminiowa | z czujnikami temp. PT 1000.60 i PT wireless, uchwyty H 38 i H 80, USB WD Dongle RCT, podstawą kolby 1000 ml H 135.40 | 0010016478    |

### Opis

## Charakterystyka zestawów RCT basic Synthesis Solution

**IKA RCT basic Synthesis Solution** to kompletne zestawy do bezpiecznego prowadzenia syntez w kolbach okrągłodennych. Łączą mieszadło magnetyczne z grzaniem **RCT basic**, aluminiowy blok syntezy, bezprzewodowy pomiar temperatury oraz możliwość opcjonalnego odczytu pH. Mieszadło RCT basic umożliwia ogrzewanie i mieszanie próbek o **objętości do 20 l (H<sub>2</sub>O)**, osiągając prędkość obrotową do **1500 obr./min**. Zestawy są dostępne w trzech wersjach dopasowanych do pojemności kolb: **250 ml**, **500 ml** i **1000 ml**. Zastosowanie pełnych, aluminiowych bloków syntezy pozwala ograniczyć ryzyko związane z pracą z łaźniami olejowymi lub piaskowymi, a jednocześnie ułatwia obsługę, czyszczenie i organizację stanowiska. Bloki wykonane są z anodowanego aluminium i są odporne na temperaturę do **300°C**.

Dzięki bezprzewodowej transmisji danych i możliwości współpracy z aplikacją **IKA Lab Assistant** zestawy mogą być wykorzystywane także do wizualizacji danych pomiarowych i wygodniejszego monitorowania procesu.

Zestawy **IKA RCT basic Synthesis Solution** sprawdzają się w syntezach chemicznych, ogrzewaniu i mieszaniu mediów reakcyjnych, pracy z kolbami okrągłodennymi oraz aplikacjach wymagających jednoczesnej kontroli temperatury medium i nośnika ciepła. Są szczególnie przydatne tam, gdzie zależy na ograniczeniu stosowania łaźni olejowych lub piaskowych, zwiększeniu bezpieczeństwa pracy oraz uporządkowaniu stanowiska syntezy.

## Bezprzewodowy pomiar temperatury i pH

Najważniejszym elementem zestawów jest bezprzewodowy czujnik **PT wireless**, który umożliwia kontrolę temperatury bezpośrednio w medium reakcyjnym. Do czujnika można opcjonalnie podłączyć elektrodę pH przez złącze **BNC**, dzięki czemu RCT basic może pełnić również funkcję miernika pH, a wartość pH jest wyświetlana bezpośrednio na ekranie urządzenia, bez konieczności stosowania dodatkowego miernika.

W zestawie znajduje się także przewodowy czujnik temperatury **PT 1000.60**, który pozwala równolegle monitorować temperaturę bloku syntezy lub innego nośnika ciepła. Jednoczesny pomiar dwóch temperatur – temperatury medium reakcyjnego oraz temperatury bloku/nośnika – zwiększa bezpieczeństwo eksperymentu, szczególnie w sytuacjach takich jak pęknięcie szkła lub nagła zmiana warunków procesu.

## Bezpieczeństwo i organizacja stanowiska

Zestawy RCT basic Synthesis Solution zostały skompletowane tak, aby wszystkie elementy potrzebne do pracy z kolbą okrągłodenną były do siebie dopasowane. W skład konfiguracji wchodzi m.in. podstawa kolby, blok syntezy, kolumna statywu, uchwyty, łączniki krzyżowe, klamra uniwersalna oraz eliptyczne mieszadełka magnetyczne dostosowane do kształtu kolby okrągłodennej.

Dodatkowo do mieszadła RCT basic można zamocować dodatkową kolumnę statywu, np. do stabilnego ustawienia chłodnicy zwrotnej. Takie rozwiązanie ułatwia tworzenie uporządkowanych i bezpiecznych układów syntezy, szczególnie w bardziej rozbudowanych konfiguracjach laboratoryjnych.

## Dostępne warianty

Zestawy dostępne są w trzech wersjach, różniących się pojemnością obsługiwaną kolbą okrągłodenną. **RCT basic Synthesis Solution 250** jest przeznaczony do pracy z kolbami okrągłodennymi o pojemności do **250 ml**. **RCT basic Synthesis Solution 500** umożliwia prowadzenie syntez w kolbach o pojemności do **500 ml**. **RCT basic Synthesis Solution 1000** jest przeznaczony do układów z kolbami okrągłodennymi o pojemności do **1000 ml**.

## Zakres dostawy

W zestawie **RCT basic Synthesis Solution 250** znajduje się mieszadło **RCT basic**, czujnik **PT wireless Wireless Sensor**, kolumna statywu **H 16 V**, uchwyt **H 38**, łącznik krzyżowy **H 44 – 2 szt.**, uchwyt czujnika temperatury **H 80**, klamra uniwersalna **R 350**, czujnik temperatury ze stali nierdzewnej **PT 1000.60**, dongle **USB WD USB Dongle RCT**, podstawa kolby **H 135.25** do kolb 250 ml, mieszadełka **IKAFILON 25 ellipse – 5 szt.**, mieszadełko **IKAFILON® 40** oraz śrubokręt.

W zestawie **RCT basic Synthesis Solution 500** znajduje się mieszadło **RCT basic**, czujnik **PT wireless Wireless Sensor**, kolumna statywu **H 16 V**, uchwyt **H 38**, łącznik krzyżowy **H 44 – 2 szt.**, uchwyt czujnika temperatury **H 80**, klamra uniwersalna **R 350**, czujnik temperatury ze stali nierdzewnej **PT 1000.60**, dongle **USB WD USB Dongle RCT**, podstawa kolby do kolb 500 ml, mieszadełka eliptyczne **IKAFILON 25**, mieszadełko **IKAFILON® 40** oraz śrubokręt.

W zestawie **RCT basic Synthesis Solution 1000** znajduje się mieszadło **RCT basic**, podstawa kolby **H 135.40** do kolb 1000 ml, dongle **USB WD USB RCT Dongle**, klamra uniwersalna **R 350**, uchwyt **H 38**, łącznik krzyżowy **H 44 – 2 szt.**, czujnik temperatury ze stali nierdzewnej **PT 1000.60**, mieszadełka **IKAFILON 25 ellipse – 5 szt.**, kolumna statywu **H 16 V**, uchwyt czujnika temperatury **H 80** oraz śrubokręt.

### Dane techniczne

| Parametr | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>250 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>500 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>1000 |
|----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Nr.-art. | K-1015                                     | K-1016                                     | K-1017                                      |

| Parametr                                                            | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>250              | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>500 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>1000 |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Liczba stanowisk mieszania                                          | 1                                                       |                                            |                                             |
| Maks. objętość mieszania na stanowisko mieszania (H <sub>2</sub> O) | 20 l                                                    |                                            |                                             |
| Maksymalne obciążenie                                               | 25 kg                                                   |                                            |                                             |
| Moc wyjściowa silnika                                               | 9 W                                                     |                                            |                                             |
| Zasada działania silnika                                            | Bezszcotkowy, DC                                        |                                            |                                             |
| Kierunek obrotów                                                    | Prawy                                                   |                                            |                                             |
| Regulacja prędkości                                                 | Pokrętko z funkcją obrotu i nacisku                     |                                            |                                             |
| Zakres obrotów                                                      | 50-1500 obr./min                                        |                                            |                                             |
| Dokładność nastawy prędkości                                        | 10 obr./min                                             |                                            |                                             |
| Długość dipola magnetycznego                                        | 20-80 mm                                                |                                            |                                             |
| Samoczynne podgrzewanie płyty przy maks. prędkości mieszania        | +12 K                                                   |                                            |                                             |
| Moc grzewcza                                                        | 800 W                                                   |                                            |                                             |
| Zakres temperatur grzania                                           | Temperatura pokojowa + samoogrzewanie przyrządu - 310°C |                                            |                                             |
| Regulacja ogrzewania                                                | Pokrętko z funkcją obrotu i nacisku                     |                                            |                                             |
| Dokładność wskazań                                                  | 0,1 K                                                   |                                            |                                             |
| Zakres temperatury zadanej                                          | 0-310°C                                                 |                                            |                                             |
| Rozdzielczość temperatury zadanej płyty grzejnej                    | 1 K                                                     |                                            |                                             |
| Przyłącze zewnętrznego czujnika temperatury                         | PT1000, ETS-D5, ETS-D7, PT wireless                     |                                            |                                             |
| Rozdzielczość temperatury zadanej czynnika                          | 1 K                                                     |                                            |                                             |
| Min. temperatura robocza z chłodzeniem zewnętrznym                  | -20°C                                                   |                                            |                                             |

| Parametr                                                                       | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>250 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>500 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>1000 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Regulowana temperatura bezpieczeństwa                                          | 50-360°C                                   |                                            |                                             |
| Materiał płyty roboczej                                                        | Stop aluminium                             |                                            |                                             |
| Wymiary płyty roboczej                                                         | Ø 135 mm                                   |                                            |                                             |
| Programator czasowy                                                            | Tak                                        |                                            |                                             |
| Czas zadany min.                                                               | 1 s                                        |                                            |                                             |
| Czas zadany maks.                                                              | 5999 min                                   |                                            |                                             |
| Pomiar pH                                                                      | Opcjonalnie z ETS-D7, PT wireless          |                                            |                                             |
| Wykrywanie czujnika w ośrodku                                                  | Tak                                        |                                            |                                             |
| Zakres pomiaru temperatury PT1000                                              | -20-310°C                                  |                                            |                                             |
| Wahania PT1000 - DIN EN 60751, klasa A                                         | $\leq \pm(0,15 + 0,002 \times  T )$ K      |                                            |                                             |
| Odchyłka prędkości                                                             | ±2%                                        |                                            |                                             |
| Prędkość ogrzewania                                                            | 9 K/min                                    |                                            |                                             |
| Dokładność regulacji ogrzewania środka płyty grzewczej bez naczynia przy 100°C | ±5 K                                       |                                            |                                             |
| Dokładność regulacji ogrzewania z czujnikiem zewn. PT1000                      | ±0,5 K                                     |                                            |                                             |
| Dokładność regulacji ogrzewania z ETS-D5                                       | ±0,5 K                                     |                                            |                                             |
| Dokładność regulacji ogrzewania z ETS-D7                                       | ±0,2 K                                     |                                            |                                             |
| Dokładność regulacji ogrzewania z PT wireless                                  | ±0,2 K                                     |                                            |                                             |
| Wymiary (szer. × wys. × gł.)                                                   | 160 × 100 × 200 mm                         |                                            |                                             |
| Ciężar                                                                         | 2,3 kg                                     |                                            |                                             |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia                                             | 5-40°C                                     |                                            |                                             |

| Parametr                         | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>250 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>500 | IKA RCT basic<br>Synthesis Solution<br>1000 |
|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Dopuszczalna wilgotność względna | 80%                                        |                                            |                                             |
| Klasa ochrony wg DIN EN 60529    | IP54                                       |                                            |                                             |
| Interfejs RS232                  | Tak                                        |                                            |                                             |
| Interfejs USB                    | USB-C                                      |                                            |                                             |
| Interfejs WPAN                   | Opcjonalnie z USB WD                       |                                            |                                             |
| Napięcie                         | 220-230 V                                  |                                            |                                             |
| Częstotliwość                    | 50/60 Hz                                   |                                            |                                             |
| Zasilanie                        | 820 W                                      |                                            |                                             |
| Zasilanie w trybie gotowości     | 0,45 W                                     |                                            |                                             |
| Dostępne inne warianty napięcia  | 220-230 V / 115 V / 100 V                  |                                            |                                             |