



BRESSER Junior

Mikroskop

Art. No. 8851300

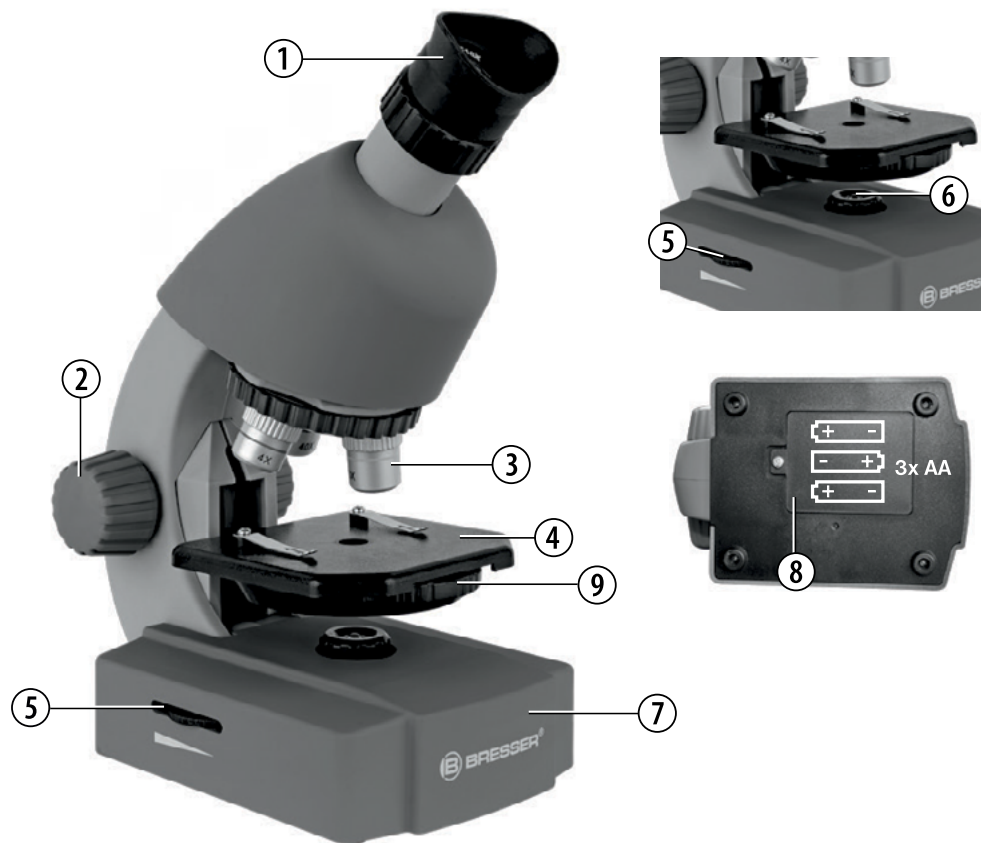


PL Instrukcja
obsługi

OSTRZEŻENIE! Nieodpowiednie dla dzieci w wieku poniżej trzech lat. **NIEBEZPIECZEŃSTWO ZADŁAWIENIA:** małe elementy. **NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZEBICIA:** ostre elementy lub krawędzie. Instrukcję i opakowanie należy zachować, ponieważ zawierają ważne informacje.

Spis treści

Ogólne ostrzeżenia	4
Przegląd części	4
1. Co to jest mikroskop?	5
2. Montaż i ustawienie przyrządu optycznego	5
3. Obserwacje standardowe	5
4. Obserwacje (sztuczne źródło oświetlenia)	6
Wyjmowanie i wkładanie baterii	6
5. Przygotowywanie badanych preparatów	6
6. Badania	6
Deklaracja zgodności CE	7
Utylizacja	7
Gwarancja i serwisowanie	7



Ogólne ostrzeżenia

- **Niebezpieczeństwo zadławienia!** Ten produkt zawiera niewielkie elementy, które mogą zostać połknięte przez dzieci. Stwarza to niebezpieczeństwo zadławienia.
- **Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!** Ten przyrząd zawiera elementy elektroniczne zasilane za pomocą źródła energii (baterii). Przyrząd należy obsługiwać wyłącznie w sposób opisany w instrukcji, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- **Niebezpieczeństwo pożaru/wybuchu!** Nie należy narażać przyrządu na działanie wysokich temperatur. Używać wyłącznie zalecanych baterii. Nie doprowadzać do zwarcia w przyrządzie ani obwodzie baterii, ani nie wrzucać baterii do ognia. Zbyt wysoka temperatura lub niewłaściwa obsługa mogą spowodować zwarcie, pożar lub wybuch.
- **Niebezpieczeństwo oparzeń chemicznych!** Włożył prawidłowo baterie do przyrządu. Zużyte lub uszkodzone baterie mogą powodować oparzenia w przypadku kontaktu ze skórą. W razie potrzeby należy stosować odpowiednie rękawice ochronne.
- Kwas wyciekający z baterii może powodować oparzenia chemiczne. Unikać kontaktu kwasu z baterii ze skórą, oczami i błonami śluzowymi. W przypadku kontaktu z kwasem należy natychmiast przemyć narażone miejsce dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.
- Używać wyłącznie zalecanych baterii. Zawsze wymieniać słabe lub rozładowane baterie na nowy, kompletny zestaw baterii o pełnej pojemności. Nie używać baterii różnych

marek, typów ani o różnych pojemnościach. Wyjąć baterie z przyrządu, jeśli nie będzie on używany przez dłuższy czas lub gdy baterie są wyczerpane!

- Nie wolno ładować zwykłych baterii, które nie są przeznaczone do ponownego ładowania. Może to prowadzić do wybuchu podczas ładowania.
- Akumulatory należy ładować wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- Akumulatory należy wyjąć z zabawki przed ładowaniem.
- Nie wolno zwierać styków.
- Nie rozmontowywać przyrządu. W razie usterki należy skontaktować się ze sprzedawcą. Sprzedawca skontaktuje się z Centrum serwisowym i w przypadku usterki może wysłać przyrząd do naprawy.
- Podczas pracy z przyrządem często stosuje się przybory z ostrymi krawędziami. Ze względu na niebezpieczeństwo obrażeń od takich przyborów, ten przyrząd i wszystkie przybory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Instrukcję i opakowanie należy zachować, ponieważ zawierają ważne informacje.

Przegląd części

1. Okular o zmiennym powiększeniu
2. Pokrętko ostrości
3. Miska rewolwerowa
4. Stolik
5. Przełącznik wł./wył. (oświetlenie)

6. Sztuczne źródło oświetlenia
7. Podstawa z komorą baterii
8. Komora baterii (3 szt. AA)
9. Przysłona irysowa/koło filtrowe

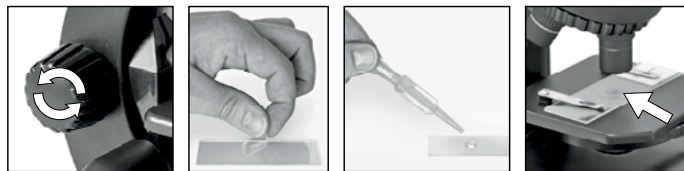
1. Co to jest mikroskop?

Mikroskop składa się z dwóch układów soczewek: okularu i obiektywu. Zaprezentujemy te układy pojedynczo, aby zasada działania była łatwiejsza do zrozumienia. Jednak w rzeczywistości okular (1) oraz obiektyw w misce rewolwerowej (3) składają się z wielu soczewek. Dwie dolne soczewki (obiektyw) generują powiększony obraz przygotowanego preparatu. Obraz (niewidoczny dla użytkownika) jest ponownie powiększany przez drugą soczewkę (okular, 1) i można go zobaczyć, jak obraz prezentowany przez mikroskop.

2. Montaż i ustawienie przyrządu optycznego

Przed rozpoczęciem obserwacji należy wybrać idealne miejsce do ustawienia mikroskopu. Ważne, aby takie miejsce było w dobrze oświetlonym miejscu w przypadku standardowych obserwacji. Ponadto zaleca się ustawienie mikroskopu na stabilnej powierzchni, ponieważ wszelkie drgania utrudnią otrzymanie wyników o odpowiedniej jakości.

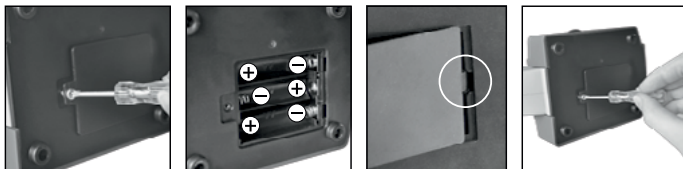
3. Obserwacje standardowe



W przypadku obserwacji standardowych mikroskop należy ustawić w dobrze oświetlonym miejscu (np., przy oknie lub lampce biurkowej). Obróć pokrętkę ostrości (2) do górnego położenia krańcowego i wybierz obiektyw o najmniejszym powiększeniu za pomocą miski rewolwerowej (3). Teraz włącz oświetlenie za pomocą przełącznika na podstawie mikroskopu. Porady dotyczące źródła oświetlenia przedstawiono w następnym punkcie. Umieść przygotowany preparat pod zaczepami na stoliku (4) bezpośrednio pod obiektywem (1). Patrząc przez okular, zobaczysz powiększony preparat. W tym momencie obraz może być nieznacznie rozmyty. Dostosuj ostrość obrazu, powoli obracając pokrętkę ostrości (2). Możesz teraz wybrać większe powiększenie, obracając miskę rewolwerową i wybierając inny obiektyw. Wykonując tę czynność, ponownie wyreguluj ostrość obrazu o większym powiększeniu. Ponadto pamiętaj, że im większe powiększenie, tym większa ilość światła potrzebna do odpowiedniego oświetlenia obrazu. Przysłona irysowa (9) pod stolikiem mikroskopu (4) pomoże w prowadzeniu obserwacji bardzo jasnych lub przezroczystych preparatów. Obracaj przysłonę (9), aż do uzyskania najlepszego kontrastu.

4. Obserwacje (sztuczne źródło oświetlenia)

Wyjmowanie i wkładanie baterii



Aby prowadzić obserwacje przy sztucznym źródle oświetlenia (6) należy włożyć 3 baterie AA 1,5 V do komory baterii (8) w podstawie mikroskopu (7). Komorę baterii otwiera się za pomocą wkrętaka z końcówką krzyżakową. Włóż baterie, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość (oznaczenia +/-). W pierwszej kolejności włóż występ na pokrywie komory baterii do niewielkiego otworu, aby idealnie dopasować pokrywę. Następnie dokręć śrubę. Oświetlenie włącza się po przestawieniu przełącznika na podstawie mikroskopu. Teraz można prowadzić obserwacje w sposób opisany w poprzednim punkcie.

PORADA: im większe powiększenie, tym więcej światła potrzeba, aby dobrze oświetlić preparat. Z tego powodu zawsze rozpoczynaj obserwacje od najmniejszego powiększenia.

5. Przygotowywanie badanych preparatów

Ten mikroskop służy do prowadzenia obserwacji metodą światła przechodzącego, co umożliwia obserwowanie przezroczystych preparatów. W przypadku badania preparatów przezroczystych światło przechodzi przez preparat od spodu i jest kierowane przez soczewkę i okular do oka użytkownika, przy czym po drodze następuje powiększenie obrazu (zasada oświetlenia bezpośredniego). Niektóre drobne organizmy wodne, fragmenty roślin i części ciała zwierząt są przezroczyste z natury, jednak wiele innych wymaga wstępnego przygotowania – należy wykonać jak najcieńszy wycinek danego preparatu. Można to zrobić ręcznie lub używając mikrotomu. Dopiero wtedy preparat jest gotowy do badania.

6. Badania

Skorzystaj z poniższego łącza internetowego, aby znaleźć interesujące badania, które można wykonać samodzielnie.

<http://www.bresser.de/downloads>

Aksesoria do mikroskopów można znaleźć tutaj: **<http://www.bresser.de/P8859480>**

Uwagi dotyczące czyszczenia

- Przed czyszczeniem przyrządu należy odłączyć go od źródła zasilania, wyjmując baterie.
- Używać tylko suchej ściereczki do czyszczenia zewnętrznych elementów przyrządu.
- Aby uniknąć uszkodzenia układów elektronicznych, nie

używać płynów czyszczących.

- Przyrząd należy trzymać z dala od pyłów i wilgoci.
- Jeśli przyrząd jest nieużywany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.

Deklaracja zgodności CE

CE Firma Bresser GmbH sporządziła „Deklarację zgodności” zgodnie z obowiązującymi wytycznymi i odpowiednimi normami. Pełna treść deklaracji zgodności UE jest dostępna pod następującym adresem internetowym:

www.bresser.de/download/8851301/CE/8851301_CE.pdf

Utylizacja



Materiały opakowaniowe należy utylizować zgodnie z ich typem, np. papier lub karton. W celu uzyskania informacji na temat prawidłowej utylizacji należy skontaktować się z lokalnym zakładem utylizacji odpadów lub organem ds. ochrony środowiska.

Nie należy wyrzucać urządzeń elektronicznych do odpadów z gospodarstw domowych!



Zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej adaptacją do prawa niemieckiego, zużyte urządzenia elektroniczne należy zbierać osobno i poddawać recyklingowi w sposób przyjazny dla środowiska. Stare, zużyte baterie należy oddawać do punktów zbiórki baterii.

Więcej informacji na temat utylizacji urządzeń lub baterii wyprodukowanych po 1 czerwca 2006 można uzyskać w lokalnych zakładach utylizacji odpadów lub w organie ds. ochrony środowiska.



Zgodnie z przepisami dotyczącymi baterii i akumulatorów ich wyrzucanie do zwykłych odpadów z gospodarstw domowych jest wyraźnie zabronione. Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z przepisami prawa – w lokalnym punkcie zbiórki lub punktach sprzedaży detalicznej. Wyrzucanie ich do odpadów z gospodarstw domowych stanowi naruszenie dyrektywy w sprawie baterii.

Baterie zawierające substancje toksyczne są oznaczone znakiem i symbolem chemicznym.



Cd¹



Hg²



Pb³

¹ bateria zawiera kadm

² bateria zawiera rtęć

³ bateria zawiera ołów

Gwarancja i serwisowanie

Standardowy okres gwarancji to 5 lata, licząc od daty zakupu przyrządu optycznego. Pełne warunki gwarancji oraz szczegóły dotyczące naszych usług są dostępne pod adresem www.bresser.de/warranty_terms.



BRESSER®



Dopuszcza się możliwość wystąpienia błędów w treści oraz dokonywania w niej zmian.

Bresser GmbH

Gutenbergstr. 2
DE-46414 Rhede
Germany

www.bresser-junior.de