

# Instrukcja obsługi

## Mikroskopy serii XTX-5 XTX-6, XTX-7

Proszę przeczytać instrukcję obsługi przed przystąpieniem do korzystania z mikroskopu.

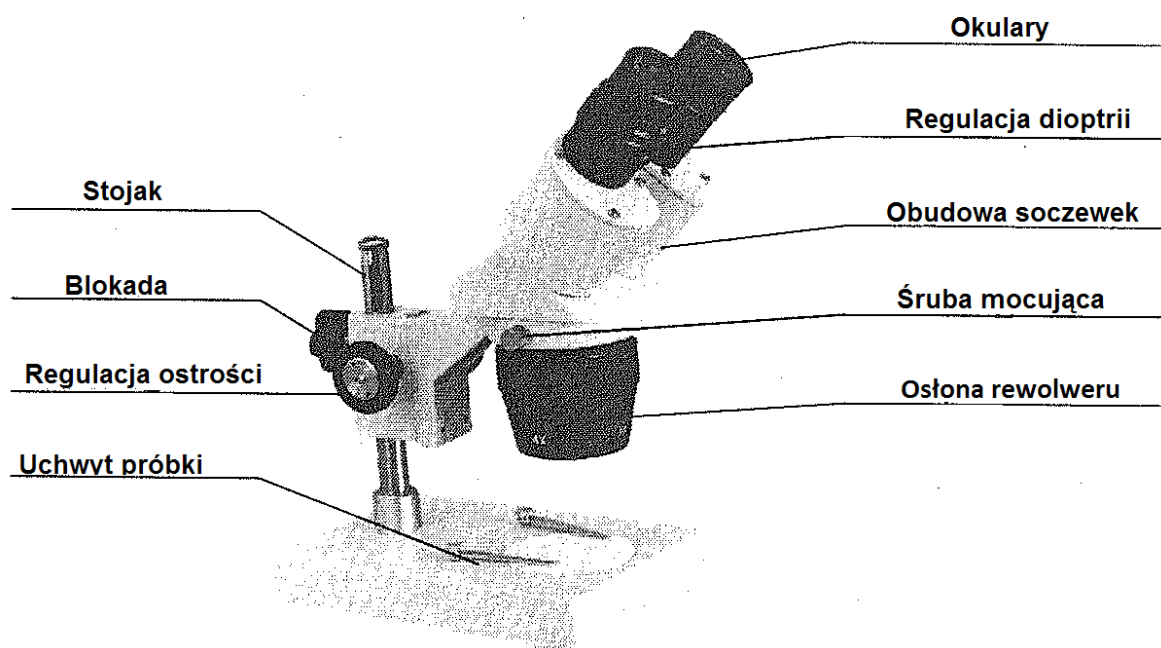
Zawartość instrukcji:

- I. Zastosowania
- II. Nazwy elementów i akcesoriów
- III. Główne dane techniczne
- IV. Instrukcja użytkowania mikroskopu
- V. Wymiana żarówki i bezpiecznika
- VI. Konserwacja i wskazówki jak dbać o mikroskop
- VII. Opcjonalne akcesoria

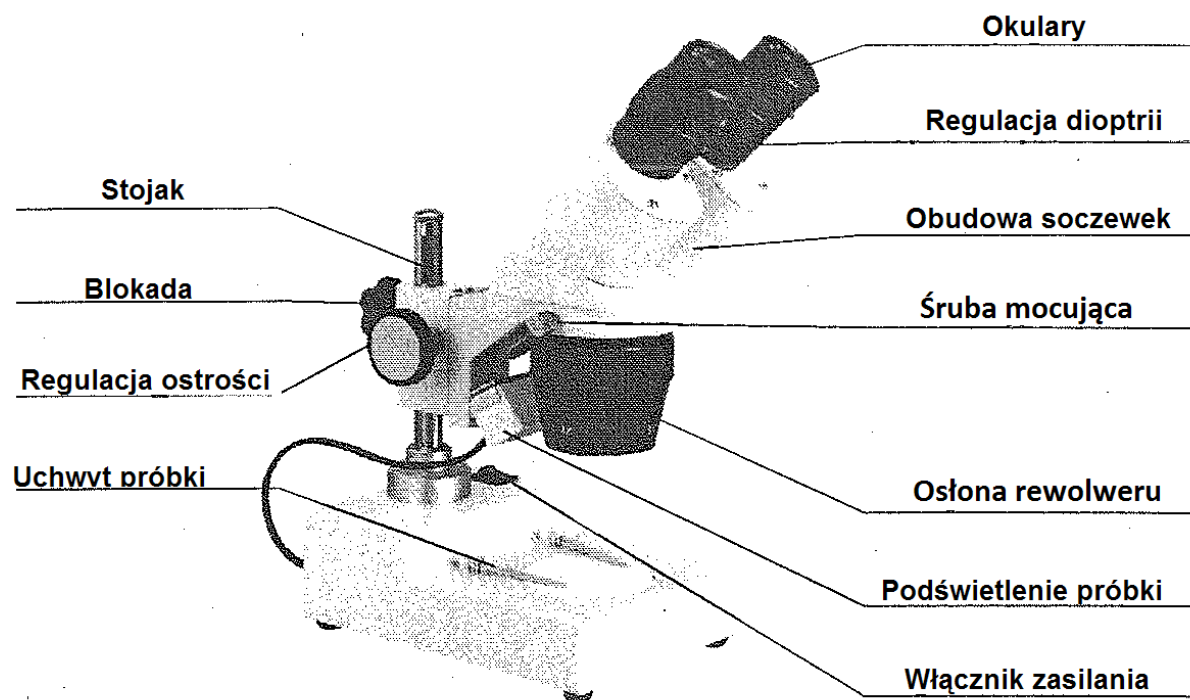
### I. Zastosowania

Mikroskopy szeroko użytkowane w przemyśle elektronicznym, podczas montażu i sprawdzania precyzyjnych urządzeń i mierników, do celów edukacyjnych, obserwacji i doświadczeń. Może być wykorzystywany w szkołach, instytutach badawczych, fabrykach, w domach do badania geologii, do sprawdzania zewnętrznej struktury przedmiotów.

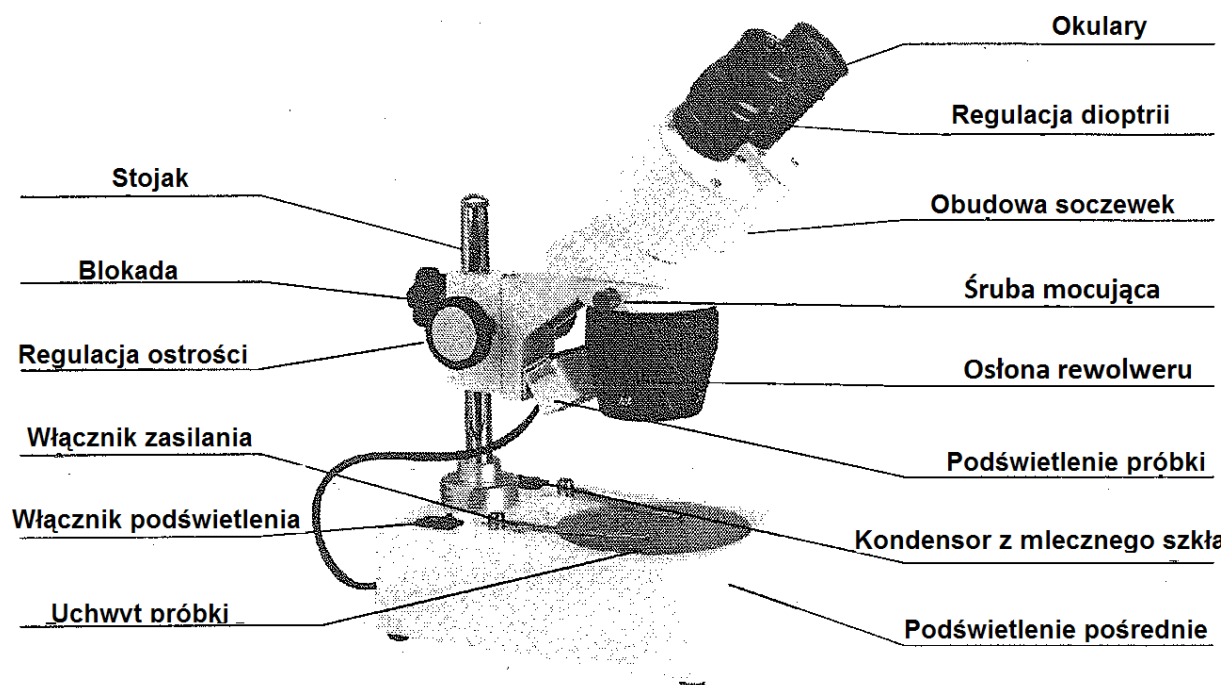
### II. Nazwy elementów i akcesoriów



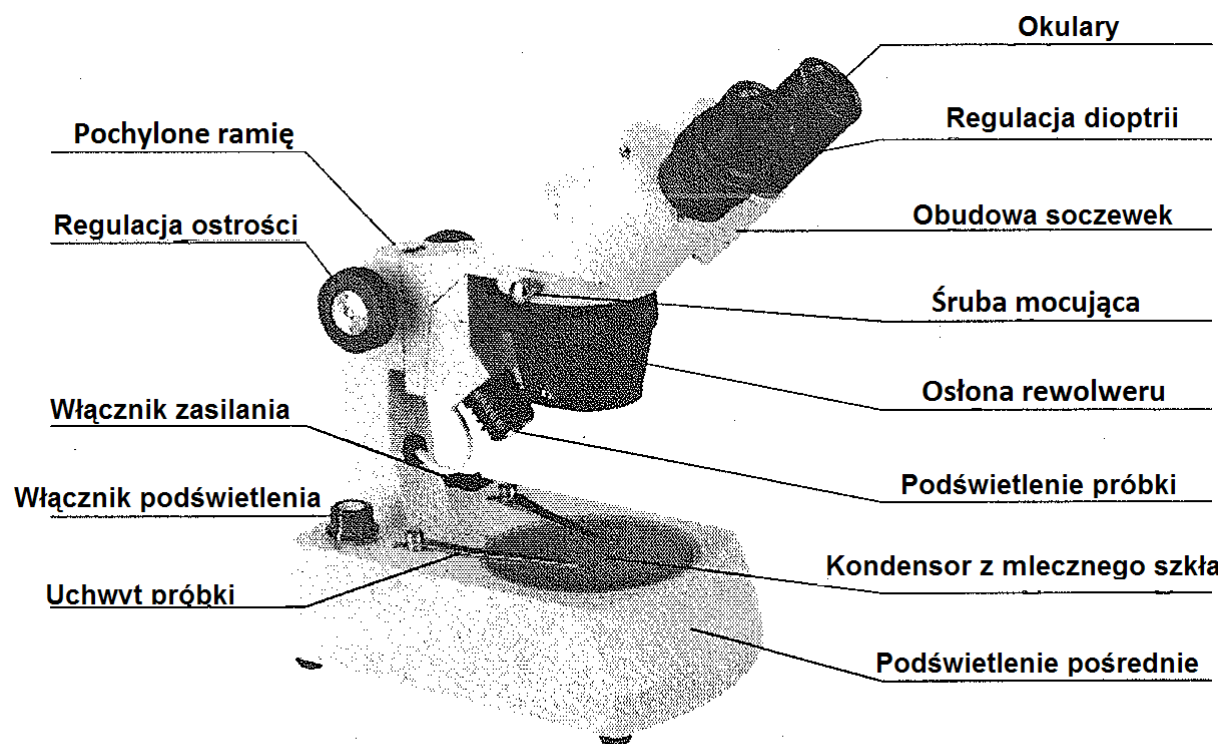
**XTX-5A**



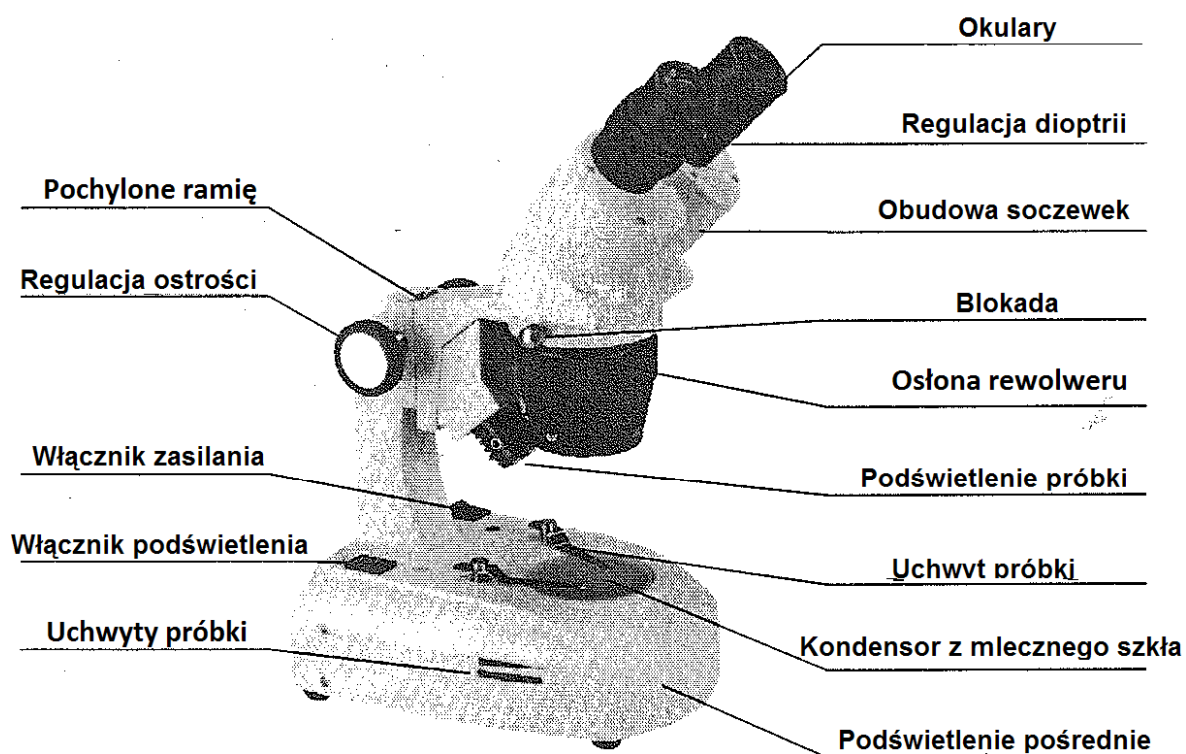
XTX-5B



XTX-6C



XTX-6C-W



XTX-7C-W

### III. Główne dane techniczne

#### 1) Parametry optyczne (mm)

Pole widzenia

Odległość pracy

#### 2) Parametry elektryczne

Napięcie wejściowe: 220V/50Hz lub 110V/60Hz (opcjonalnie)

Rodzaj podświetlenia:

1. Naturalne światło
2. Podświetlenie próbki 12V/10W (bez podświetlenia pośredniego)
3. Światło halogenowe 12V/10W (bez podświetlenia pośredniego)
4. Podświetlenie próbki i pośrednie 12V/10W
5. Światło halogenowe do oświetlania próbki i pośrednie 12V/10W

Te pięć powyższych rodzajów podświetlenia jest opcjonalne

#### 3) Parametry budowy

Pionowa głowica binokularowa, głowica binokularowa pochylona pod kątem 45° jest opcjonalna.

Regulacja dioptrii  $\pm 5^\circ$ , wewnętrzna odległość regulowana w zakresie 54-76mm.

### IV. Instrukcja dotycząca użytkowania

- 1) Warunki otoczenia: Brak wilgoci i kurzu. Temperatura otoczenia pomiędzy -5 a +40 stopni Celsjusza.

- 2) Sterowanie podświetleniem:

Podłącz kabel zasilający do gniazda. Odnies się do tabeli, żeby sprawdzić rodzaje podświetlenia. Dla mikroskopów ze ściemniaczem, intensywność świecenia może być regulowana.

- 3) Wybierz kondensor:

1. Kondensor z mlecznego szkła umieszczony jest na podstawie i przykręcony śrubą, używany jest do obserwacji przezroczystej próbki, należy używać podświetlenia pośredniego.
2. Zwykły kondensor znajduje się w opakowaniu jako dodatkowe akcesoria. Jeśli chcesz go użyć, najpierw zdejmij kondensor z mlecznego szkła z podstawy a następnie umieść na niej zwykły kondensor. Normalnie, biała strona jest na górze. Jeśli próbka jest biała lub ma inny jasny kolor, należy odwrócić kondensor czarną stroną do góry, żeby poprawić kontrast używając jedynie podświetlenia próbki.

- 4) Umieszczanie próbki:

Umieść czystą próbkę na środku kondensora i zamocuj ją przy pomocy uchwytów jeśli zajdzie taka potrzeba.

- 5) Używaj gumowych osłon na okulary. Jedna para takich osłon znajduje się w opakowaniu. Używane są one do osłony przed światłem dookoła oka, w celu poprawy widoczności.

- 6) Regulacja ostrości, dioptrii i odległości od oka:

Umieść próbkę na kondensorze. Poluzuj śrubę blokującą wysokość, złap mikroskop i przesun go w górę lub w dół i zablokuj w odpowiedniej odległości. Obracając regulacją ostrości podczas patrzenia przez prawy okular ustaw ostrość tak, żebyś widział obraz. Za pomocą regulacji ostrości uzyskasz najostrejszy obraz próbki. Następnie spójrz przez lewy okular lewym okiem i wyreguluj za pomocą regulacji dioptrii, żeby uzyskać obraz tak samo ostry jak

w prawym oku. Ustawienia tego dokonuj bez regulowania ostrości. Złap za prawą i lewą stronę obudowy soczewek i poruszaj nimi bliżej lub dalej, żeby dostosować odległość od oka do swoich potrzeb. Odległość jest właściwa, jeśli pole widzenia jest wygodne oraz obejmuje całe pojedyncze pole.

#### V. Wymiana żarówek i bezpiecznika

Ostrzeżenie: Zawsze należy odłączyć kabel zasilający przed przystąpieniem do wymiany żarówki lub bezpiecznika.

1. Wymiana żarówki oświetlenia próbki:

Poluzuj śrubę mocującą klosz i zdejmij obudowę lampy. Wymień żarówkę na nową tego samego typu. Załóż spowrotem obudowę lampy i przykręć śrubę.

2. Wymiana żarówki podświetlenia pośredniego

Odkręć śrubę kondensora i zdejmij go z podstawki. Wyjmij niesprawną żarówkę przez otwór kondensora i zamontuj nową żarówkę.

3. Wymiana bezpiecznika

Bezpiecznik znajduje się z tyłu podstawy mikroskopu. Odkręć śrubę pokrywki pojemnika na bezpiecznik, wymień bezpiecznik i załóż pokrywę przykręcając śrubę.

#### VI. Konserwacja i wskazówki jak dbać o mikroskop

1. Mikroskop jest delikatnym i precyzyjnym urządzeniem i można go łatwo uszkodzić upuszczając go lub uderzając.
2. Nie wystawiaj mikroskopu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Mikroskop powinien być przechowywany w suchym i czystym otoczeniu oraz nie należy wystawiać go na działanie wysokich temperatur i wstrząsów.
3. Żeby zapewnić dobrą widoczność, nie należy dotykać soczewek.
4. Soczewki powinny być utrzymywane w czystości. Jeśli soczewki się zakurzą, należy usunąć kurz za pomocą sprężonego powietrza. Jeśli zajdzie konieczność, wyczyść soczewki przy pomocy delikatnej ściereczki nasączonej eterem.
5. Nie używaj żadnych substancji organicznych do czyszczenia mikroskopu, zwłaszcza do plastikowych elementów. Mikroskop należy czyścić naturalnymi środkami czystości.
6. Nie należy rozbierać elementów optycznych mikroskopu, ponieważ zostały one zmontowane przez wykwalifikowanych techników.
7. Co jakiś czas należy nałożyć odrobinę smaru na ruchome części.
8. Jeśli nie używasz mikroskopu, zawsze zakryj go pokrowcem zapobiegającym osadzaniu się kurzu i przechowuj go w suchym, chłodnym miejscu.

#### VII. Opcjonalne akcesoria

1. Okulary: (opuszczone w tabeli)
2. Ciemny kondensor, szczypce do biżuterii.
3. Lampa kołowa: Fluorescencyjna lampa mocowana na 3 śruby do zewnętrznej powierzchni obudowy. Może być ona dopełnieniem zwykłego podświetlenia próbki, ponieważ światło jest jaśniejsze i delikatniejsze oraz wygodniejsze do użytkowania.