

## Mikroskopy szkolne

### MBL 101 B

- Obrotowa nasadka okularowa: : **binokular** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 4 miejscowa
- Obiektywy achromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) ,40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator Abbego z regulacją wysokości, przesłoną i uchwytem na filtry
- Stabilny, metalowy statyw,
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (120 x 125mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-15W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Opcja: wersja **monokularowa MBL 101 M** (45°)
- W dodatkowej opcji możliwa wersja z oświetleniem diodowym LED



### MBL 120 B

- Obrotowa nasadka okularowa: **binokularowa** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 4 miejscowa
- Obiektywy achromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) ,40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator Abbego z regulacją wysokości, przesłoną i uchwytem na filtry
- Stabilny, metalowy statyw o przejrzystej ażurowej konstrukcji
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (140 x 140mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Opcje: wersja monokularowa **MBL 120 M** (45°) lub trinokularowa **MBL 120 T** (30°)
- W dodatkowej opcji możliwa wersja z oświetleniem diodowym LED



Wersja **MBL 120 LCD** (binokularowa)– wyposażenie dodatkowe:

- Wbudowana kamera cyfrowa
- Odchylany 2,5" ekran LCD
- Rozdzielczość kamery 3,0 Mpix
- Wyjście USB i analogowe wideo
- Karta pamięci SD
- Praca w trybie kamery lub aparatu fotograficznego

typ	rodzaj	nr kat. POCH
MBL 101M	monokular	A07170003
MBL 101M LED	monokular	A07170013
MBL 101B	binokular	A07170140
MBL 101B LED	binokular	A07170148
MBL 120M	monokular	A07170166
MBL 120B	binokular	A07170167
MBL 120T	trinokular	A07170168
MBL 120 LCD	binokular	A07170170

## Mikroskopy laboratoryjne i badawcze

### MBL 180



- Obrotowa nasadka okularowa: **binokularowa** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 4 miejscowa (opcja : 5 miejscowa)
- Obiektywy achromatyczne: (opcja planachromatyczne)  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) ,40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator Abbego z regulacją wysokości , przesłoną i uchwytem na filtry
- Stabilny, metalowy statyw,
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (140 x 140mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Opcja : obrotowa nasadka okularowa **trinokularowa** (30°) MBL 180T z możliwością podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery

#### Wersja **MBL 180 PLAN**

- Obrotowa nasadka okularowa : **binokularowa** (30°)
- Obiektywy Planachromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) ,40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Pozostałe parametry techniczne i skompletowanie jak dla MBL180
- Opcja : wersja **trinokularowa** (30°) **MBL 180T PLAN**

### MBL 200



- Obrotowa nasadka okularowa: **binokularowa** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 5 miejscowa
- Obiektywy achromatyczne: (opcja planachromatyczne)  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) , 20x 0,40(N.A.) , 40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator Abbego z regulacją wysokości , przesłoną i uchwytem na filtry
- Stabilny, metalowy statyw,
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (140 x 140mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Opcja : obrotowa nasadka okularowa **trinokularowa** (30°) MBL 200 T z możliwością podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery

#### Wersja **MBL 200 PLAN**

- Obrotowa nasadka okularowa : **binokularowa** (30°)
- Obiektywy Planachromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) ,10 x 0,25 (N.A.) , 20x 0,40(N.A.) , 40 x 0,65 (N.A.) ,100 x 1,25 (N.A.)
- Pozostałe parametry techniczne i skompletowanie jak dla MBL200
- Opcja : wersja **trinokularowa** (30°) **MBL 200T PLAN**

typ	rodzaj	nr kat. POCH
MBL 180	binokular	A07170014
MBL 180 PLAN	binokular	A07170141
MBL 180T	trinokular	A07170020
MBL 180T PLAN	trinokular	A07170021
MBL 200	binokular	A07170024
MBL 200 PLAN	binokular	A07170149
MBL 200T	trinokular	A07170139
MBL 200T PLAN	trinokular	A07170150

## Mikroskopy badawcze

### MBL 300

- Obrotowa nasadka okularowa: **binokularowa** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 5 miejscowa
- Obiektywy Semiplanachromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) , 10 x 0,25 (N.A.) , 20x 0,40(N.A.) , 40 x 0,65 (N.A.) , 100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator Abbego z regulacją wysokości , przesłoną i uchwytem na filtry
- Stabilny, metalowy statyw,
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (140 x 140mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 6V-20W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Przystosowana polowa
- Opcja : obrotowa nasadka okularowa **trinokularowa** (30°) MBL 300 T z możliwością podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery
- Opcja: oświetlenie diodowe LED



### MBL 800T

- Obrotowa nasadka okularowa: **trinokularowa** (30°)
- Okulary WF10x
- Miska rewolwerowa 5 miejscowa
- Obiektywy planachromatyczne:  
4 x 0,10 (N.A.) , 10 x 0,25 (N.A.) , 20x 0,40(N.A.) , 40 x 0,65 (N.A.) , 100 x 1,25 (N.A.)
- Kondensator odchylany z regulacją wysokości, przesłoną aperturową
- Stabilny, metalowy statyw,
- Śruba makro- i mikrometryczna obustronnie współosiowa
- Ruchomy stolik XY współosiowy (140 x 140mm):
- Oświetlenie: lampa halogenowa 30W
- Włącznik oraz regulacja natężenia światła
- Przystosowana polowa
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery
- Opcja dodatkowa: nasadka okularowa z regulacją wysokości



typ	rodzaj	nr kat. POCH
MBL 300	binokular	A07170151
MBL 300T	trinokular	A07170152
MBL 800T	trinokular	A07170015

## Mikroskopy badawcze odwrócone

### MBI 100 T



- Głowica trinokularowa kątowna (30°) z asymetryczną regulacją odległości oczu (48-75mm; łamana)
- Okulary szerokokątowe o powiększeniu 10x/22
- Miska rewolwerowa 5 miejscowa
- Obiektywy Planachromatyczne:
  - **4 x 0,10 (N.A.) WD18mm (standard)**
  - 10 x 0,25 (N.A.) WD 10mm (opcja)
  - **10 x 0,25 PH (N.A.) WD 10mm (standard)**
  - 20 x 0,40 (N.A.) WD 5,1mm (opcja)
  - **20 x 0,40 PH (N.A.) WD 5,1mm (standard)**
  - **40 x 0,60 (N.A.) WD 2,6mm (standard) korekcja na szkiełko 1,2mm**
  - **40 x 0,60 PH (N.A.) WD 2,6mm (standard) korekcja na szkiełko 1,2mm**
- Stabilny, metalowy statyw, obustronnie współosiowy
- Zakres śruby makro i mikrometrycznej: 37,7mm
- Ruchomy stolik XY współosiowy: 160x250mm
  - zakres ruchu 120x78mm
- W wyposażeniu uchwyt : Terasaki, śr. 38mm, śr. 54mm
- Oświetlenie: lampa halogenowa 30 W.
- Kondensator ELWD N.A. 0,3; LWD 72mm.
- Wsuwka do kontrastu trójpozycyjna : 10x, 20-40x, bez przesłony);
- Elektroniczna regulacja natężenia światła
- Przysłona polowa.
- Filtr zielony i niebieski i neutralny szary.
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery

typ	rodzaj	nr kat. POCH
MBI100T	trinokular	A07170019

## Mikroskopy badawcze metalograficzne

### MMT 204 BT



- Nasadka okularowa
  - Typ : Trinokularowa, kąt nachylenia nasadki okularowej 30°
  - Wbudowany analizator do światła spolaryzowanego
  - Zintegrowana z oświetlaczem EPI
  - Wbudowany przełącznik trybu pracy : obserwacja – fotografia
- Okulary:
  - okular 10x/WF18mm , okular pomiarowy 10x/WF18
- Rewolwer obiektywowy 5 miejscowy
- Obiektywy (do pracy bez szkiełka nakrywkowego)
  - **Planachromat 5x N.A. 0,12 W.D. 18,3mm (standard)**
  - **Planachromat 10x N.A.0,25 W.D. 8,9mm (standard)**
  - **Planachromat 20x N.A.0,40 W.D. 8,7mm (standard)**
  - **Planachromat 40x N.A.0,65 W.D. 3,7mm (standard)**
  - Planachromat 50x N.A.0,70 W.D. 2,02mm (opcja)
  - **Planachromat 60x N.A.0,85 W.D. 1,26mm (standard)**
  - Planachromat 80x N.A.0,80 W.D. 0,96mm (opcja)
  - Planachromat 100x(oil) N.A.1,25 W.D. 0,44mm (opcja)
- Statyw trwały metalowy, malowany proszkowo
- Wbudowany oświetlacz do światła przechodzącego (DIA)
- Źródło światła DIA lampa halogenowa o mocy 20W
  - Regulowana przysłona polowa
- Gniazdo kondensora z regulacją wysokości z pokrętłami do centrowania
- Obustronnie współosiowe śruby mikro i makro
- Stolik preparatowy XY o gładkiej powierzchni o rozmiarach 140x185
- Współosiowe pokrętła przesuwu stolika ustawione ergonomicznie
- Źródło światła EPI - lampa halogenowa o mocy 20W
  - Regulowana przysłona polowa
  - Regulowana przysłona aperturowa
  - Regulowana pozycja kondensora
  - Wbudowany rewolwer z filtrami (żółty, niebieski, zielony, szary)
  - Wbudowany polaryzator
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery

## MMT 120 BT

- Nasadka okularowa
  - Typ :Trinokularowa, kąt nachylenia nasadki okularowej 30°
  - Wbudowany analizator do światła spolaryzowanego
  - Zintegrowana z oświetlaczem EPI
  - Wbudowany przełącznik trybu pracy : obserwacja – fotografia
- Okulary:
  - okulary 10x/WF18mm
- Rewolwer obiektywowy 4 miejscowy
- Obiektywy (do pracy bez szkiełka nakrywkowego)
  - **Planachromat 4x N.A. 0,10 W.D. 25,4mm (standard)**
  - **Planachromat 10x N.A.0,25 W.D. 11,0mm (standard)**
  - **Planachromat 20x N.A.0,40 W.D. 6,0mm (standard)**
  - **Planachromat 40x N.A.0,60 W.D. 3,7mm (standard)**
  - Planachromat 80x N.A.0,80 W.D. 0,2mm (opcja)
- Statyw trwały metalowy, malowany proszkowo
- Obustronne współosiowe śruby mikro i makro
- Stolik preparatowy XY o gładkiej powierzchni o rozmiarach 140x150
- Współosiowe pokręta przesuwu stolika ustawione ergonomicznie
- Źródło światła EPI - lampa halogenowa o mocy 20W
  - Regulowana przysłona polowa
  - Regulowana przysłona aperturowa
  - Regulowana pozycja kondensora
  - Kieszki na filtry
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery



## MMT 100 T

- System optyki konfigurowanej do nieskończoności
- Nasadka okularowa
  - Typ :Trinokularowa, kąt nachylenia nasadki okularowej 30°
  - Wbudowany analizator do światła spolaryzowanego- wsuwka
  - Wbudowany przełącznik trybu pracy : obserwacja – fotografia
- Okulary:
  - okulary 10x/WF20mm
- Rewolwer obiektywowy 4 miejscowy
- Obiektywy (do pracy bez szkiełka nakrywkowego)
  - **Planachromat 4x N.A. 0,10 W.D. 25,4mm (standard)**
  - **Planachromat 10x N.A.0,25 W.D. 11,0mm (standard)**
  - **Planachromat 20x N.A.0,40 W.D. 6,0mm (standard)**
  - **Planachromat 40x N.A.0,60 W.D. 3,7mm (standard)**
  - Planachromat 80x N.A.0,80 W.D. 0,2mm (opcja)
- Statyw trwały metalowy, malowany proszkowo
- Obustronne współosiowe śruby mikro i makro
- Stolik preparatowy XY o gładkiej powierzchni o rozmiarach 160x250
- Współosiowe pokręta przesuwu stolika ustawione ergonomicznie
- Zakres ruchu stolika: 120 x 78mm
- Źródło światła EPI - lampa halogenowa o mocy 30W
  - Regulowana przysłona polowa
  - Regulowana przysłona aperturowa
  - Regulowana pozycja kondensora
  - Kieszki na 3 filtry
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery



typ	rodzaj	nr kat. POCH
MMT100T	trinokular	A07170155
MMT120BT	trinokular	A07170154
MMT204BT	trinokular	A07170018

## Mikroskopy stereoskopowe

### MST 200



- Głowica binokularowa, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw ze skokową zmianą powiększenia – od 2 lub 4x
- Całkowite powiększenie preparatów 20-40x
- Możliwy zakres powiększeń : 3-120x
- Pole widzenia 11,5-6mm
- Statyw metalowy, odległość robocza maks. 108mm (maks. 314)
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Oświetlenie:
  - EPI: halogen 6V/15W regulowane natężenie i kąt
  - DIA: halogen 6V/15W regulowane natężenie

### MSZ 200



- Głowica binokularowa, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Zakres rozstawu okularów 55-75mm
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw z płynną zmianą powiększenia – od 0,7 - 4,5x
- Całkowite powiększenie preparatów 7-45x
- Możliwy zakres powiększeń : 1,05-225x
- Pole widzenia 31,4 – 4,9mm
- Statyw metalowy, odległość robocza maks. 108mm (maks. 314)
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Opcja : wersja trinokularowa **MSZ 200 T** z możliwością podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery
- Oświetlenie:
  - EPI : halogen 6V/15W regulowane natężenie i kąt
  - DIA : halogen 6V/15W regulowane natężenie

### MSZ 3000 T



- Głowica trinokularowa, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw z płynną zmianą powiększenia – od 0,7 - 4,5x
- Całkowite powiększenie preparatów 7-45x
- Możliwy zakres powiększeń : 3,5-180x
- Pole widzenia 27,1 – 4,2mm
- Statyw metalowy, odległość robocza maks. 95mm
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Oświetlenie:
  - EPI : halogen 6V/15W regulowane natężenie i kąt
  - DIA : halogen 6V/20W regulowane natężenie
- Możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery

### MSZ 600



- Głowica binokular, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw z płynną zmianą powiększenia – od 0,8 - 5x
- Całkowite powiększenie preparatów 8-50x
- Możliwy zakres powiększeń : 4-200x
- Pole widzenia 26 – 4,2mm
- Statyw metalowy, odległość robocza maks. 115mm
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Opcja: wersja trinokularowa **MSZ 600 T** z możliwością podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery
- Oświetlenie:
  - EPI : LED regulowane natężenie i kąt
  - DIA : LED regulowane natężenie

## MSZ 800

- **Równoległe tory optyczne**
- Głowica **binokularowa** nachylona pod kątem 20°, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Zakres rozstawu okularów 48-75mm
- Zakres korekcji dioptryjnej  $\pm 5$  dioptrii
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw Planachromat 1 x z płynną zmianą powiększenia – od 0,8 – 6,4x
- Całkowite powiększenie preparatów 8-64x
- Możliwy zakres powiększeń : 4-256x
- Pole widzenia 27 – 3,5mm
- Statyw metalowy, odległość robocza 78mm
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Opcja dodatkowa: wersja z portem foto **MSZ 800 T** (do podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery)
- Oświetlenie:
  - EPI : LED regulowane natężenie i kąt
  - DIA : LED regulowane natężenie



## MSZ 1000

- **Równoległe tory optyczne**
- Głowica **binokularowa** nachylona pod kątem 20°, z regulowanym rozstawem oczu i korekcją dioptryjną.
- Zakres rozstawu okularów 48-75mm
- Zakres korekcji dioptryjnej  $\pm 5$  dioptrii
- Para okularów z powiększeniem 10x
- Obiektyw Planachromat 1 x z płynną zmianą powiększenia – od 0,8 – 8,0x
- Całkowite powiększenie preparatów 8-80x
- Możliwy zakres powiększeń : 4-320x
- Pole widzenia 27 – 2,8mm
- Statyw metalowy, odległość robocza 78mm
- Stolik preparatowy: płytka szklana oraz plastikowa płytka dwustronna białą-czarna
- Opcja dodatkowa: wersja z portem foto **MSZ 1000 T** (do podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery)
- Oświetlenie:
  - EPI : LED regulowane natężenie i kąt
  - DIA : LED regulowane natężenie



typ	rodzaj	nr kat. POCH
MST200	binokular	A07170007
MSZ200	binokular	A07170009
MSZ200T	trinokular	A07170010
MSZ3000T	trinokular	A07170023
MSZ 600	binokular	A07170156
MSZ 600T	trinokular	A07170157
MSZ 800	binokular	A07170172
MSZ 800T	trinokular	A07170011
MSZ 1000	binokular	A07170173
MSZ 1000T	trinokular	A07170174

## Mikroskopy specjalistyczne

### MP 4



- **Mikroskop pomiarowy**
- nasadka monokularowa z wględem pionowym
- okular WF10X o powiększeniu 10X ze skalą
- obiektyw z płynną zmianą powiększenia typu ZOOM w zakresie 0,7 – 4,5 x (mnożnik ZOOM 6,4: 1)
- całkowity zakres powiększeń: 7 do 45 x
- odległość robocza maks. 90mm
- stabilny, metalowy statyw o wymiarach podstawy 220 x 284mm
- oświetlacz pierścieniowy LED zintegrowany ze statywem
- płynna regulacja natężenia światła
- kamera cyfrowa CMOS montowana w miejsce okularu, podłączona do komputera przez port USB
- rozdzielczość (efektywna): 0,3 Mpixela (800x600) pixeli
- sterowniki do podglądu i akwizycji obrazu

### MP 4E



- **Mikroskop pomiarowy**
- nasadka monokularowa z wględem pionowym
- okular WF10X o powiększeniu 10X ze skalą
- obiektyw z płynną zmianą powiększenia typu ZOOM w zakresie 0,7 – 4,5 x (mnożnik ZOOM 6,4: 1)
- całkowity zakres powiększeń: 7 do 45 x
- odległość robocza maks. 90mm
- stabilny, metalowy statyw o wymiarach podstawy 220 x 284mm
- oświetlacz pierścieniowy LED zintegrowany ze statywem
- płynna regulacja natężenia światła
- kamera cyfrowa CMOS montowana w miejsce okularu, podłączona do komputera przez port USB
- **rozdzielczość (efektywna): 1,3 Mpixela (1280x1024) pixeli**
- sterowniki do podglądu i akwizycji obrazu
- **oprogramowanie do akwizycji obrazu**

### MBL 400 POL



- **Mikroskop polaryzacyjny**
- Głowica trinokularowa kątowna (30°) z asymetryczną regulacją odległości oczu
- Wyrównanie dioptrii ze skalą kompensacyjną
- Okulary o powiększeniu 10x
- Miska rewolwerowa 4 miejscowa
- Obiektywy achromatyczne (odprężone):
  - 4 x 0,10 (N.A.) 37,50 (W.D.)
  - 10 x 0,25 (N.A.) 7,31 (W.D.)
  - 40 x 0,65 (N.A.) 0,63 (W.D.)
  - 60 x 0,85 (N.A.) 0,18 (W.D.)
- Stabilny, metalowy statyw, obustronnie współosiowy
- Śruba makro- i mikrometryczna (0-200 mikronów, podziałka 2µm)
- Zakres śruby makro i mikrometrycznej: 30mm
- Ruchomy stolik obrotowy o średnicy 145mm - dokładność odczytu kąta obrotu 1°
- Oświetlenie: lampa halogenowa 20 W
- Elektroniczna regulacja natężenia światła
- Odchylany polaryzator 0°
- Obrotowy analizator 0-90° (z możliwością wyłączenia)
- Soczewka Bertranda (z możliwością wyłączenia)
- Kompensatory: ćwierć falówka, falówka, klin kwarcowy - wstawiane pod kątem 45°
- Regulowany kondensator Abbego z przesłoną i uchwytem na filtry

typ	rodzaj	nr kat. POCH
MP4	monokular	A07170145
MP4E	monokular	A07170146
MBL400POL	trinokular	A07170147