

# teleskopy.pl



Mikroskop cyfrowy TPL USB 2,0 MPix o fizycznej rozdzielczości matrycy 2,0 milionów pikseli to kompaktowe, proste w użyciu urządzenie, które może być wykorzystywane w życiu codziennym, w pracy oraz edukacji. Nie jest to tania zabawka, a urządzenie wysokiej klasy, często wykorzystywane m.in. przez konserwatorów sztuki, serwisy sprzętu elektronicznego, zakłady poligraficzne i przemysł (kontrola jakości, inspekcja produktów)

Â

Podczas podłączenia do portu USB komputera możemy obserwować, wykonywać zdjęcia i nagrywać filmy rozmaitych obiektów i preparatów.

Â

Mikroskop pozwala obserwować obiekty nie tylko w świetle odbitym, ale i przechodzącym. Wystarczy preparat na szkiełku przedmiotowym położony na białym tle - przykładowo na kartce białego papieru.

Â

Ustawienie optymalnych warunków obserwacji możliwe jest dzięki dwóm zakresom powiększeń: powiększeniom maksymalnym od 1x do 40x oraz powiększeniu 200x.

Â

Mikroskop przeznaczony dla nauczycieli, uczniów, studentów, kolekcjonerów i dla każdego, kto chce badać otaczające go przedmioty, wyroby jubilerskie, dokumenty, pieniądze, owady, minerały lub okazy paleontologiczne, plamy na ubraniu lub dywanie, jednym słowem wszystko, do czego można przyłożyć mikroskop.

Â

Może być szczególnie przydatny do kontroli jakości lutów na płytach drukowanych i analizy wyrobów precyzyjnych, badania różnorodnych powierzchni roboczych lub wyrobów, a także jako pomocne narzędzie do czytania dla osób słabo widzących.

Â

Zastosowany w rolnictwie i hodowli umożliwia szybkie zidentyfikowanie szkodników i pasożytów oraz na podjęcie właściwego leczenia.

Â

Mikroskop wyposażony jest w oświetlacz w postaci 8 diod LED.

W zestawie pakiet sterowników i programem do obsługi mikroskopu, który umożliwia wykonywanie i edycję zdjęć i filmów.

Â Â Â Â Â Â

Â

Mikroskop współpracuje z systemami Windows XP / Vista / 7, MacOS oraz Linux

Â

Zobacz przykładowe zdjęcia wykonane tym mikroskopem (KLIKNIJ ABY POWIĘKSZYĆ DO PEŁNEGO ROZMIARU)

MONETA, POW. 20x

PRZEKRÓJ PNIA LIPY, POW. 200x

PRZEKRÓJ IGŁY SOSNY, POW. 20x

TKANKA ŁIĆCZNA, POW. 20x

PRZEKRÓJ PNIA LIPY, POW. 200x

KLUCZ, POW. 20x

TKANINA, POW. 200x

ODNÓŻE PSZCZOŁY, POW. 20x

SKAŁKA, POW. 20x

DRUK, POW. 200x

DRUK, POW. 200x

PREPARAT BIOLOGICZNY, POW. 20x

Â

Inne zdjęcia i zastosowania mikroskopu

Â

ZOBACZ FILM Z PREZENTACJÎ MIKROSKOPU

Â

The player will show in this paragraph

Â

W zestawie znajduj± siê poni¿sze elementy:

â€¢ mikroskop z matryc CMOS 1/3,2" 2 MPix 1600x1200

â€¢ zintegrowany z mikroskopem kabel z B czem USB

â€¢ pByta z oprogramowaniem steruj±cym oraz ze sterownikami do Windows 95, Windows 2000 i Windows XP i Windows 7 (system Windows Vista nie wymaga sterowników)

â€¢ instrukcja po polsku

#### Parametry techniczne

â€¢ powi kszenie: 1-40x (powiêkszenie zale¿ne od odleg³o¶ci do obiektu) oraz 200x

â€¢ zakres ostro¶ci (zakres odleg³o¶ci do obiektu, przy których mo¿emy uzyskaæ ostre obrazy): od 5mm do nieskoñczono¶ci

â€¢ rozdzielczo[ matrycy: 2 miliony pikseli

â€¢ maksymalna rozdzielczo[ obrazu: 1600x1200 (podgl±d mo¿liwy przy rozdzielczo¶ciach mniejszych, 1280x1024, 1024x768, 640x480, 320x240, 160x120)

â€¢ format zdjêæ: JPG

â€¢ format filmów: AVI

â€¢ szybko¶æ zbierania sygna³u: 7,5 FPS przy rozdzielczo¶ci 1600x1200

â€¢ o[wietlenie: 8 diod LED w pier¶cieniu

â€¢ balans bieli: automatyczny

â€¢ przys³ona: elektroniczna, ERS (electronic rolling shutter)

â€¢ czu³o¶æ: 1,0 V / lux-sec @ 550 nm

â€¢ zakres dynamiczny: 68 dB

• zakres czu³o¶ci spektralnej: 400 nm - 1000 nm

• wysoko¶æ: 95 mm

• wysoko¶æ: bez stopki z pó³przezroczystego plastiku: 78 mm

• ¶rednica: 35 mm

• waga: 120 g

• d³ugo¶æ kabla USB: oko³o 1,5 metra

• peBna kompatybilno¶ z Windows XP (Service Pack 2), Windows Vista (nie wymaga instalacji sterownik³w) oraz Windows 7

• Mac OS: do uruchomienia urz±dzenia mog± s³u¿yæ rozmaite programy do przechwytywania strumienia video, np. program Photo Booth (mikroskop nie wymaga sterownik³w, zg³asza siê jako Venux USB Camera)

• Linux: do uruchomienia urz±dzenia mo¿e s³u¿yæ np. program Cheese do obs³ugi kamerek internetowych (mikroskop nie wymaga sterownik³w)

Gwarancja

2 lata

Â

Â

Â

Â

Â

Â

>> CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA <<

Pytanie: Zgubiłem płytę ze sterownikami, czy mogę prosić o przesłanie?

Odpowiedź:

Proszę kliknąć z [teleskopy.pl/download/tpl\\_usb\\_1,3+2mpix.rar](http://teleskopy.pl/download/tpl_usb_1,3+2mpix.rar)

Pytanie: Czy ten mikroskop nadaje się dla dziecka jako mikroskop edukacyjny?

Odpowiedź:

Tak, choć nazwanie tego mikroskopem jedynie edukacyjnym wiele mu ujmuje, jest to dużo lepsze urządzenie, bijące na głowę wszystkie tanie mikroskopy w budżecie do 100-300 złotych. Posiada duże możliwości obserwacyjne, zarówno w świetle przechodzącym (przezroczyste preparaty biologiczne), jak i w świetle odbitym (preparaty nieprzezroczyste oświetlane z góry). Dodatkowo należy pamiętać, że dzieci młodsze trudno koncentrują uwagę na małym obrazie w okularze tradycyjnego mikroskopu, podczas gdy bez wysiłku mogą obserwować duży i wyraźny obraz na monitorze komputera.

Pytanie: Czy ten mikroskop można podłączyć do rzutnika multimedialnego?

Odpowiedź:

Oczywiście TAK, wystarczy podłączyć mikroskop do portu USB komputera i włączyć pełny ekran (FULL SCREEN) podglądu obrazu z mikroskopu, za pomocą rzutnika multimedialny podłączyć standardowo do komputera. To, co będzie na ekranie komputera będzie teraz wyświetlane przez rzutnik.

Pytanie: Dlaczego to urządzenie, tak chwalone w opisie, jest tak tanie? Czy to nie jest "tania zabawka"?

Odpowiedź:

Teleskopy.pl kupuje mikroskopy bezpośrednio od producenta, w dodatku w tak dużej ilości, że możemy przebić wszystkie oferty na rynku. Jakość mikroskopu TPL USB 2,0 MPix jest wręcz wybitna w tej klasie, co obrazują wykonane przez nas zdjęcia znajdujące się w opisie produktu i zgodne opinie kupujących ten mikroskop. A jeśli ktoś nie wierzy - zapraszamy do odwiedzenia naszych sklepów w Warszawie i Krakowie i przekonania się na miejscu. Zawsze chętnie prezentujemy ten mikroskop naszym Klientom.

Pytanie: Jakie powiększenia oferuje ten mikroskop i jak się je ustawia?

Odpowiedź:

Mikroskop posiada dwa położenia układu optyczno - elektronicznego, jedno odpowiadające powiększeniu umownie małemu, drugie - dużemu. Powiększenie małe wynosi między od 1x do 40x, zależnie od odległości do obserwowanego obiektu (im bardziej oddalimy mikroskop, tym mniejsze uzyskamy powiększenie). Powiększenie duże wynosi 200x.

Pytanie: Czy powiększenie maksymalne wynoszące 200x nie jest za małe? Widziałem tańsze mikroskopy o powiększeniu 400x czy nawet 1000x, czy one są lepsze?



Odpowiedź:

Aby uzyskać wysokiej jakości powiększenia powyżej 200-300x potrzeba naprawdę świetnego mikroskopu, o bardzo dobrej optyce, mechanice i dobrze rozwiązanym oświetleniu preparatu. Przy tym duże powiększenia są stosowane w zasadzie wyłącznie do obserwacji preparatów przezroczystych (mówimy: w świetle przechodzącym - nie dotyczy to oczywiście bardzo drogich, specjalistycznych mikroskopów stosowanych np. w metalurgii). W świetle odbitym (dla obiektów nie przepuszczających światła) powiększenia rzędu 1000x są zarówno trudno osiągalne, jak i mało praktyczne z punktu widzenia użytkownika. Prawda jest też taka, że niemal zawsze mniejsze powiększenie pozwala uzyskać ładniejszy, wyraźniejszy i ostrzejszy obraz niż powiększenie duże, zwłaszcza w przypadku mikroskopów za 100 czy 200 złotych.

Pytanie: Na rynku są inne mikroskopy USB. Czy one są lepsze?

Odpowiedź:

Poniżej znajduje się porównanie mikroskopu TPL USB 2,0MPix z innymi popularnymi konstrukcjami mikroskopu USB (występującymi w wersji białej i czarnej), którego cena waha się w od 100 do 200 złotych.

Pierwsze dwa zdjęcia pokazują różnicę w zakresie dynamicznym, odpowiedzialnym za prawidłowe równoczesne odwzorowanie obszarów jasnych i ciemnych (banknot USD). Kolejne dwa zdjęcia podobnie - odwzorowanie ciemnych otworów w płytce scalonej i białych częściach ciętek układu scalonego jest zdecydowanie lepsze w TPL USB 2,0MPix. Pozostałe zdjęcia pokazują różnicę w odwzorowaniu barwy zielonej i czerwonej, w ostrości krawędzi i w odwzorowaniu jasnego tła.

Co jest przyczyną takich różnic w jakości? Mówiąc krótko i technicznie:

â€¢ Mikroskop TPL USB 2,0 MPix posiada dwa uk³ady scalone, jeden (driver) obs³uguje odczyt z sensora optycznego, drugi to wysokiej klasy procesor obrazu. Mikroskop bia³y i czarny (przypomnijmy: to ta sama konstrukcja w innej kolorystyce obudowy!) posiadaj± jeden uk³ad scalony stanowi±cy równocze¶nie driver i procesor obrazu, co ma obni¿yæ koszty produkcji za cenê u¿ycia prostszych przetworników.

â€¢ TPL USB 2,0 MPix wyposa¿ony jest w 8 diod o odpowiednio dobranej barwie temperaturowej, k±cie emisji i natê¿eniu, s± one tak¿e specjalnie ustawione wokó³ osi optycznej soczewki mikroskopu. Wszystkie te zabiegi maj± na celu wierne odwzorowanie bazy RGB kolorów. Konkurencyjny mikroskop wyposa¿ono w zwyk³e diody bez specjalnych wymagañ wobec barwy temperaturowej, k±ta emisji i umiejscowienia w obudowie.

Â

#### WNIOSKI

Mikroskop konkurencyjnej konstrukcji daje wyblak³e kolory, gdy¿ jego uk³ad elektroniczny jest zbyt prosty by prawid³owo obs³u¿yæ matrycê CMOS i przez to szumy elektroniki s± widoczne. Wystêpuje zafa³szowanie barw obrazu przez dobranie gorszego o¶wietlenia (ni¿sza jako¶æ diod i ich nieoptymalne ustawienie wzglêdem osi optycznej mikroskopu).

Pytanie: Czy mikroskop TPL USB bêdzie dzia³a³ na Windows Vista oraz Windows 7 ?

Odpowiedź:

Tak, Windows Vista nie wymaga sterowników, za¶ Windows 7 pracuje na sterownikach do XP. Sterowniki znajduj± siê na do³±czonej do mikroskopu p³ycie CD.