



ZEISS Stemi 355

Kompaktowe wymiary, duże znaczenie:
mikroskop stereoskopowy do pracy, nauki i odkryć

zeiss.com/stemi-355



Seeing beyond

Kompaktowe wymiary, duże znaczenie: mikroskop stereoskopowy do pracy, nauki i odkryć

› W skrócie

› Zalety

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

ZEISS Stemi 355 to kompaktowy mikroskop stereoskopowy, który sprawdzi się zarówno na zajęciach biologicznych, w laboratorium badawczym, jak i w zakładzie przemysłowym.

Predefiniowane zestawy mikroskopów oferują optymalną konfigurację do różnych potrzeb: analizy próbek, badania monet, minerałów, owadów, kwiatów, płytek drukowanych lub innych próbek biologicznych, bądź jeśli po prostu szukasz odpowiedniego mikroskopu do swojego hobby. ZEISS Stemi 355 umożliwia obserwację próbek takich, jakie są w rzeczywistości: trójwymiarowych, o wyraźnym kontraście – bez konieczności przygotowywania.

Możesz korzystać ze wszystkich zalet łatwego w obsłudze mikroskopu z wbudowanym oświetleniem LED do światła odbitego i przechodzącego – oraz z szybkiej i łatwej w użyciu dokumentacji. Ten mikroskop Greenougha zapewnia wyraźny obraz 3D, uniwersalne oświetlenie obiektu i łatwą akwizycję obrazów, które można udostępniać w dowolnym momencie.



Prostszy. Bardziej inteligentny. Bardziej zintegrowany.

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

Prosty w obsłudze, a jednocześnie wydajny.

Kompaktowy i przyjemny w pracy. A przy tym Stemi 355 łączy wszystko, czego potrzebujesz, w jednym mikroskopie stereoskopowym Greenougha. Wystarczy go podłączyć do gniazdka i włączyć – i to koniec instalacji. Bez dodatkowych akcesoriów i kabli, które zajmują miejsce. A potem wystarczy tylko oświetlić obiekt, ustawić ostrość i zacząć robić zdjęcia. Będziesz pod wrażeniem jakości obrazu, jaką zapewnia ten kompaktowy mikroskop stereoskopowy.

Oświetlenie.

Wyraźne w każdym zastosowaniu.

W zależności od zastosowania zintegrowane oświetlenie mikroskopu Stemi 355 można regulować, aby uzyskać jak najlepszy kontrast każdej próbki. Wystarczy nacisnąć przycisk, aby wybrać i połączyć dwa rodzaje oświetlenia – światło odbite i światło przechodzące. Każdy moduł zoom wyposażono w prawie pionowe światło, które oświetla zagłębienia próbki, natomiast drugi moduł – światło odbite i światło przechodzące są wymienne. Umożliwia to tworzenie predefiniowanych zestawów mikroskopowych do zastosowań edukacyjnych, laboratoryjnych lub przemysłowych, aby zoptymalizować kontrast w danym zakresie zastosowań. Białe diody LED w mikroskopie Stemi 355 generują jasne światło o barwie światła dziennego, dzięki czemu każdy obraz jest ostry i wyraźny.

Dokumentacja. Na żądanie.

Dokumentacja jest ważna w pracy laboratoryjnej, a w inspekcji przemysłowej – wręcz niezbędna. W sali ćwiczeń możliwość akwizycji i udostępniania obrazów jest kluczowym elementem do prowadzenia ciekawych i ekscytujących zajęć z nauk przyrodniczych. Mikroskop Stemi 355 jest wyposażony w opcjonalny fototubus, który umożliwia podłączenie dowolnej kamery mikroskopowej ZEISS AxioCam. Możesz więc stworzyć własną wirtualną klasę przy użyciu Labscope i przysyłać obrazy na żywo z kilku mikroskopów do wszystkich podłączonych urządzeń mobilnych. Łatwo jest wtedy udostępniać, porównywać i omawiać prace wszystkich studentów. I zajęcia stają się ciekawsze.



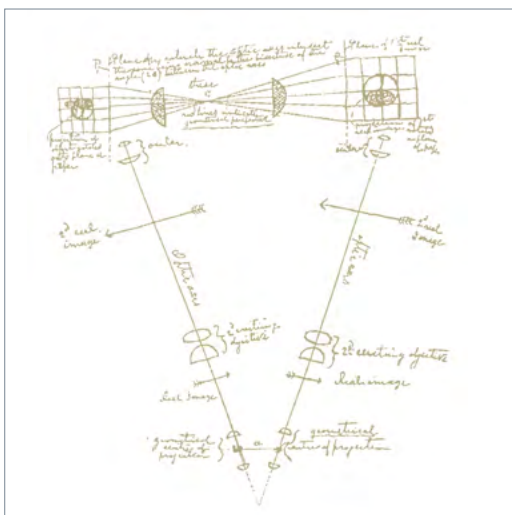
Twój wgląd w technologię w tle

- › W skrócie
- › **Zalety**
- › Zastosowania
- › System
- › Technologia i szczegóły
- › Serwis

Zasada Greenougha

Podstawowa zasada działania mikroskopu stereoskopowego jest prosta. Została opracowana w 1896 roku przez biologa Horatio S. Greenougha, który chciał powiększać małe próbki biologiczne przy zachowaniu takiej samej jakości obrazu, jak przy oglądaniu ich gołym okiem. Innymi słowy, w trzech wymiarach i z wszystkimi informacjami dotyczącymi głębokości potrzebnymi do intuicyjnego zrozumienia nieregularnego kształtu próbki. Uważał, że można zbudować mikroskop z dwoma oddzielnymi torami optycznymi skierowanymi na obiekt z dwóch kierunków, czyli dokładnie tak jak robią to ludzkie oczy podczas obserwacji małego obiektu z odległości 250 mm. Mózg połączyłby te dwa obrazy, tworząc przestrzenny obraz obiektu z wysokim stopniem percepcji głębi. Ten pomysł doprowadził do opracowania przez ZEISS pierwszego produkowanego fabrycznie mikroskopu stereoskopowego.

Stemi 355 to mikroskop stereoskopowy Greenougha z ciągłym zoomem 5,5:1. Wykorzystuje on duże odległości robocze, co ułatwia obsługę próbek i zapewnia duże pola widzenia. Jest kompaktowy, wytrzymały oraz łatwy w użyciu i konserwacji, dzięki czemu doskonale nadaje się do intensywnego użytkowania w takich miejscach jak sale lekcyjne, gdzie często zmieniają się użytkownicy, lub do użytku na przykład przez trzymianowe zespoły kontroli przemysłowej.



Odręczny rysunek Horatio S. Greenougha (1896), który doprowadził do powstania pierwszego na świecie mikroskopu stereoskopowego produkowanego na skalę przemysłową.



Tor optyczny mikroskopu stereoskopowego Greenougha

Dowolny wybór komponentów

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

Trzy statywy, dwa tubusy – predefiniowane konfiguracje pasują do siebie jak puzzle, zapewniając idealny rezultat w konkretnym zastosowaniu. Do wyboru są konfiguracje dla edukacji, laboratoriów lub przemysłu. A jeśli chcesz dokumentować wyniki, wybierz dodatkowy fototubus. I to wszystko - można zaczynać pracę.

Edukacja



- Tubus binokularowy
- Zintegrowane prawie pionowe oświetlenie
- Punktowe oświetlenie LED, z możliwością zmiany ogniskowania i regulacji wysokości, do oświetlenia skośnego, zapewniającego wyraźne cienie
- Płaska podstawa do oświetlenia przechodzącego w jasnym i ciemnym polu
- Tryb ECO do łatwego przełączania w tryb czuwania i z powrotem
- Wejście i wyjście typu C
- Opcjonalnie: wyposażenie do polaryzacji do światła przechodzącego i punktowego
- Numer katalogowy: 435066-9520-000

Laboratoria



- Tubus binokularowy
- Zintegrowane prawie pionowe oświetlenie
- Oświetlacz typu „gęsia szyja” do oświetlenia ukośnego z wyraźnym efektem cienia
- Uchylna podstawa lustra do oświetlenia w jasnym i ciemnym polu
- Tryb ECO do łatwego przełączania w tryb czuwania i z powrotem
- Wejście i wyjście typu C
- Opcjonalnie: ergonomiczna podpórka pod rękę, wyposażenie do polaryzacji do oświetlenia punktowego i przechodzącego
- Numer katalogowy: 435066-9530-000

Przemysł



- Tubus binokularowy z ESD (powierzchnia antystatyczna)
- Zintegrowane prawie pionowe oświetlenie
- Segmentowany oświetlacz pierścieniowy typu LED, zapewniający brak cieni, oświetlenie: półkoliste, ćwierćkoliste, dwupunktowe
- Obrotowe segmenty oświetleniowe
- ESD – antystatyczne właściwości całego mikroskopu, jak również statywu i jego interfejsu
- Tryb ECO do łatwego przełączania w tryb czuwania i z powrotem
- Wejście i wyjście typu C
- Opcjonalnie: wyposażenie do polaryzacji do oświetlacza pierścieniowego
- Numer katalogowy: 435066-9510-000

Dowolny wybór komponentów

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

ZEISS Stemi 355 do edukacji

Łatwy transport. Łatwa instalacja.

Łatwe użycie.

W środowisku akademickim często trzeba chować swoje sprzęty i równie często na nowo je konfigurować. Miejsce do przechowywania jest ograniczone. A przy tym pracuje się z nieprzeszkolonymi lub zmieniającymi się użytkownikami. Dlatego potrzebujesz kompaktowego mikroskopu stereoskopowego, który można szybko zainstalować i schować, a także łatwo przenosić – najlepiej bez dodatkowych, łatwych do zgubienia pudełek na akcesoria. A przy tym mikroskop musi być oczywiście niezawodny, wytrzymały i łatwy w użyciu – nawet jeśli instrukcja obsługi dawno zaginęła – i posiadać wysokiej jakości układ optyczny oraz tak ważne kontrasty oświetlenia.

To trudne zadanie i właśnie dlatego potrzebujesz zestawu edukacyjnego Stemi 355. Zajmuje niewiele miejsca na stole, ma płaską podstawę statywu i uchwyt do przenoszenia. Urządzenie posiada zintegrowane oświetlenie LED i zasilacz. Łatwo jest wybrać i połączyć dwa rodzaje oświetlenia: światło odbite i światło przechodzące. Zestaw edukacyjny Stemi 355 zawiera prawie pionowe oświetlenie do obserwacji otworów i wgłębień oraz ukośne oświetlenie punktowe. Wystarczy podłączyć Stemi 355 do gniazdka i zacząć pracę.



Kompaktowy i zoptymalizowany do użytku w edukacji.



Umożliwia łatwe przełączanie między oświetleniem pionowym, ukośnym punktowym lub mieszanym za pomocą jednego przycisku – i dostosowanie ich intensywności.



Aby uzyskać wyraźne cienie i silne wrażenie 3D, można zmieniać wysokość oświetlenia punkowego i powiększenie. W najniższym położeniu zapewnia oświetlenie pod małym kątem, które poprzez ostre cienie uwidatnia drobne struktury na płaskich powierzchniach.



Za pomocą płaskiej jednostki światła przechodzącego można uzyskać kontrast kolorowych przezroczystych próbek w jasnym i ciemnym polu. Aby obserwować np. kryształy dwójłomne lub naprężenia w szkle bądź tworzywach sztucznych, wystarczy dodać wyposażenie do polaryzacji (polaryzator i analizator).

Dowolny wybór komponentów

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

ZEISS Stemi 355 do laboratoriów

Wszechstronne oświetlenie do przygotowywania próbek

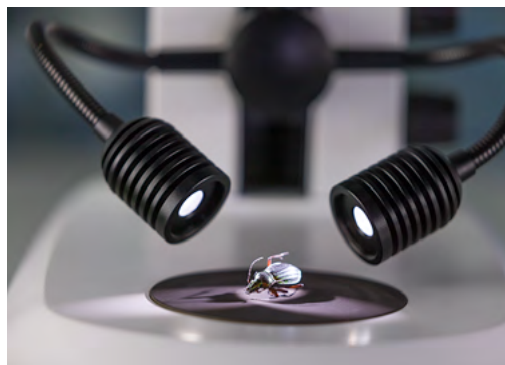
W laboratorium, gdzie obserwujesz, przygotowujesz lub preparujesz organizmy modelowe i inne próbki biologiczne, przestrzeń robocza jest zawsze ograniczona. Twoja praca może wymagać obserwacji komórek jajowych lub embrionów, larw lub dorosłych zwierząt, a także części roślin, takich jak korzenie i liście. Z tych wszystkich powodów potrzebujesz różnych metod kontrastowania w świetle przechodzącym, a także w świetle odbitym. Lustro w statywie C Lab umożliwia obserwację i manipulowanie nawet bezbarwnymi, przezroczystymi próbkami. Ze statywem C Lab można łatwo wybierać lub łączyć światło odbite i przechodzące. Aby dokumentować wyniki, wybierz Stemi 355 trino ze statywem C Lab, podwójnym oświetleniem punktowym C i ergonomiczną podpórką pod rękę.



Kompaktowy, wszechstronny i dobrze przygotowany do pracy w laboratorium.



Regulowane i przesuwane zwierciadło oferuje oświetlenie jasnego pola, jednostronne oświetlenie ciemnego pola i oświetlenie ukośne, a także opcjonalnie kontrast polaryzacji. Wystarczy obrócić lustro na stronę matową lub gładką, a następnie wybrać ostry albo rozproszony kontrast jasnego pola.



Do przygotowywania próbek w świetle odbitym optymalne jest podwójne oświetlenie punktowe typu „gęsia szyja”. Tworzy ono efekty półcienia, które zapewniają dobre wrażenie trójwymiarowości bez zbyt ciemnych cieni. Podczas preparowania próbka jest cały czas oświetlona, nawet jeśli ręka wykonująca zabieg zasłania jedno ze światel punktowych.



Przy długotrwałej pracy dodaj ergonomiczną podpórkę pod rękę, aby odciążyć ręce nawet podczas długiego przygotowywania.

Dowolny wybór komponentów

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

ZEISS Stemi 355 dla przemysłu

Segmentowe oświetlenie pierścieniowe do szybkich kontroli

Mikroskopy stereoskopowe to podstawa codziennej pracy na linii produkcyjnej lub w dziale kontroli jakości: służą do kontroli, montażu lub naprawy elementów elektronicznych lub optoelektronicznych, małych części mechanicznych, czujników lub urządzeń pomiarowych. A jeśli pracujesz w branży elektronicznej, Twoje mikroskopy działają w obszarach chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi (tzw. EPA). Wybierz Stemi 355 Mat do kontroli wizualnej lub montażu małych części. Posiada on statyw C Mat z elementami sterującymi światła odbitego LED i antystatyczną powierzchnią, która umożliwia stosowanie w obszarach EPA. Zawiera również dwa rodzaje oświetlenia światłem odbitym: zintegrowany pionowy oświetlacz do oglądania otworów, gwintów i wnęk oraz segmentowe oświetlenie pierścieniowe C LED. Wystarczy nacisnąć przycisk przyciemniania z boku kolumny ogniska, aby szybko przełączać między punktowym oświetleniem pionowym, oświetleniem pierścieniowym i oświetleniem mieszanym. Aby dokumentować lub archiwizować wyniki, korzystaj ze Stemi 355 trino ze statywem C Mat i segmentowym oświetlaczem pierścieniowym typu C.



Kompaktowy, łatwy w użyciu i odpowiedni do obszarów chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi.



Mikroskop Stemi 355 ma zintegrowane prawie pionowe punktowe oświetlenie LED do oświetlania otworów i wgłębień – nawet przez przedni układ optyczny.



Bezcieniowe oświetlenie pierścieniowe oferuje cztery różne tryby segmentowe: koło, półkoło, ćwiartka koła oraz dwie przeciwległe ćwiartki koła. Aby szybko sprawdzić, czy nie ma zadrapań, wad lub pozostałości, można ustawić oświetlenie segmentowe, a następnie ręcznie obracać kierunek światła w krokach co 90°, bez konieczności przemieszczania próbki. Można też użyć trybu automatycznego obracania, aby uzyskać wrażenie przestrzenności powierzchni obiektu poprzez zmianę cieni.

Rozszerz swoje możliwości

› W skrócie

› **Zalety**

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis



Do wyboru jest szeroka gama optyk czołowych i okularów, które pozwalają korzystać ze wszystkich powiększeń od 3,6x do 200x i podwójnej rozdzielczości mikroskopu Stemi 355 lub zmaksymalizować wolną odległość roboczą i pole obiektu.



W przypadku wymagających próbek, takich jak ciemne preparaty, specjalne techniki kontrastowe lub krytyczne oceny kolorów, potrzebne będzie oddzielne źródło światła zimnego CL6000 LED. Do jego zalet należy wysoki współczynnik oddawania barw (CRI 90) oraz szeroka gama światłowodowych przewodnic światła i akcesoriów. Jeśli chodzi o statywy bez elektroniki LED, można wybrać kompaktowy statyw C/L albo duży statyw N.



Do obserwacji dużych próbek lub dużego obszaru zainteresowania wybierz jeden z naszych statywów wysięgnikowych: statyw B z pojedynczym przedłużanym ramieniem, statyw wysięgnikowy SDA z łóżyskiem kulkowym dla dodatkowej stabilności i łatwości ruchu albo statyw U z ramieniem przechylnym, dobrze wyważony pod względem wysokości i pozwalający na obserwację dużych próbek. Dodaj optykę czołową 0,5x, aby uzyskać odległość roboczą 185 mm.



Aby precyzyjnie ustawić próbkę, użyj obrotowego stolika polaryzacyjnego, stolika kulkowego lub przesuwne.



Użyj statywu C (wersja bez elektroniki) i dostosuj ramiona, aby precyzyjnie wyregulować przewodnice światła.



Dzięki funkcji zapamiętania oświetlenia statywu L LED możesz zapisać i przywołać ustawienia oświetlenia dla różnych próbek.

Precyzyjnie dostosowany do Twoich potrzeb

› W skrócie

› Zalety

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

Typowe zastosowania, typowe próbki	Zadanie	ZEISS Stemi 355 oferuje
Edukacja Kursy laboratoryjne i zaawansowane szkolenia w dziedzinach:	Badanie i identyfikowanie różnych rodzajów nieprzygotowanych próbek w ramach zajęć akademickich i kursów laboratoryjnych.	■ Kompaktowy edukacyjny zestaw mikroskopowy zawierający mikroskop stereoskopowy Stemi 355, kompaktowy statyw oraz zintegrowane oświetlenie światła odbitego i przechodzącego. ■ Uniwersalna konstrukcja, łatwa do przenoszenia, instalacji i użycia. ■ Różne zintegrowane techniki oświetleniowe: punktowe światło odbite do światła ukośnego. Prawie pionowe światło punktowe do oświetlania zagłębień. Jednostka światła przechodzącego do jasnego i ciemnego pola. ■ Wyposażenie opcjonalne do polaryzacji światła przechodzącego.
■ Botanika	Badanie morfologii organów roślinnych.	
■ Zoologia	Badanie anatomii małych zwierząt, takich jak nicienie, ślimaki, pająki, żaby, myszy.	
■ Mineralogia	Badanie składu i struktury minerałów i skał.	
■ Geologia	Zbieranie i identyfikowanie mikroskopijnych skamieniałości, takich jak otwornice.	
Pokazy na żywo	Nauczanie przygotowywania lub preparowania próbek na dużym ekranie, podczas gdy cała klasa obserwuje Twoją pracę.	■ Za pomocą Stemi 355 trino z Educam 105 można jednocześnie pracować pod mikroskopem stereoskopowym, podczas gdy okno z obrazem na żywo jest wyświetlane za pomocą Labscope. ■ Za pomocą bezpłatnej aplikacji Labscope można wyświetlać wszystkie obrazy na żywo na każdym podłączonym do sieci urządzeniu mobilnym, takim jak iPad.
Cyfrowa klasa	Połączenie wszystkich mikroskopów w klasie i udostępnianie ich obrazów na żywo. Łatwe robienie i edycja zdjęć oraz omawianie wyników.	
Laboratoria Rutynowa praca w laboratoriach biologicznych	Przeglądanie, sortowanie i przygotowywanie roślin, zwierząt, embrionów, jaj lub larw. Obserwowanie, manipulowanie i preparowanie organizmów modelowych, takich jak <i>Drosophila</i>, <i>C. Elegans</i>, <i>Xenopus</i> czy danio przegowy. Dokumentowanie wyników w prosty sposób.	■ Laboratoryjny zestaw mikroskopowy Stemi 355 z jednostką światła przechodzącego z lustrem zapewnia ostry lub jednolity kontrast w jasnym polu, ciemnym polu i przy oświetleniu ukośnym. Ten ostatni jest niezbędny do kontrastowania niebarwionych próbek, takich jak <i>C. Elegans</i>. Do preparatów w świetle odbitym zintegrowane są dwa oświetlenia punktowe z typu „gęsia szyja”. ■ Dokumentowanie obrazów o wysokiej rozdzielczości za pomocą Stemi 355 trino z kamerą mikroskopową ZEISS AxioCam.
Medycyna weterynaryjna	Poszukiwanie i identyfikowanie pasożytów, takich jak roztocza, kleszcze, pchły i wszy, a także ich jaja i larwy. Przeprowadzanie operacji u małych zwierząt. Zbieranie i klasyfikowanie embrionów koni lub bydła w celu późniejszego transferu lub głębokiego zamrażania do celów hodowlanych.	■ Używając mikroskopu Stemi 355 z optyką czołową 0,5x, można uzyskać dużą odległość roboczą i korzystać ze statywu uchylnego typu U. Prawie pionowe oświetlenie mikroskopu Stemi 355 jest pozbawione cieni i jednolite – oraz zawsze prawidłowo dostosowane do pola obiektu. ■ Statyw C Lab zapewnia kontrast za pomocą ukośnego światła, niezbędny do oceny embrionów.

Precyzyjnie dostosowany do Twoich potrzeb

› W skrócie

› Zalety

› **Zastosowania**

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

Typowe zastosowania, typowe próbki	Zadanie	ZEISS Stemi 355 oferuje
Przemysł	Stosowanie mikroskopu Stemi 355 do montażu, kontroli wizualnej i naprawy różnych przemysłowych elementów obrabianych o trójwymiarowych kształtach.	■ Kompaktowy zestaw mikroskopowy Stemi 355 Mat zawiera zintegrowane oświetlenie pionowe do oświetlania otworów i zagłębień oraz bezcieniowe oświetlenie pierścieniowe. ■ Bezpieczny pod względem wyładowań elektrostatycznych dzięki zastosowaniu materiałów antystatycznych, nadaje się do stosowania w obszarach chronionych przed wyładowaniami elektrostatycznymi. ■ Oświetlenie pierścieniowe można podzielić na segmenty, aby uzyskać wyraźne efekty cienia. Kierunek światła można szybko zmieniać, aby znaleźć zarysowania i wady bez przemieszczania próbek. ■ Aby badać struktury płaskich powierzchni, można ustawić dwie gęsie szyje w niskiej pozycji, aby uzyskać oświetlenie pod małym kątem. Aby zmniejszyć refleksy od błyszczących części, można dodać opcjonalne wyposażenie polaryzacyjne. ■ Do kontroli dużych elementów warto użyć ekonomicznego statywu wysięgnikowego B w połączeniu z optyką czołową 0,5x. Zalety oferuje też zintegrowane oświetlenie pionowe mikroskopu Stemi 355. ■ Aby prowadzić dokumentację w postaci obrazów o wysokiej rozdzielczości, można użyć mikroskopu Stemi 355 trino z kamerą mikroskopową Axiacam.
■ Elektronika płytek drukowanych	Kontrola wizualna pod kątem uszkodzeń płytek drukowanych, np. utlenienia, korozji naprężeniowej, niedokładnych otworów.	
■ Elektronika rozrywkowa	Kontrola jakości połączeń lutowanych, np. pod kątem nieprawidłowego okablowania lub uszkodzonych bądź brakujących podzespołów.	
■ Mikrotechnologia	Produkcja, kontrola i naprawa obwodów grubowarstwowych lub hybrydowych.	
■ Motoryzacja	Kontrola dysz wtryskowych, poduszek powietrznych i układów ABS.	
	Kontrola dużych części, podzespołów silnika lub podwozia.	
■ Laboratorium dentystyczne	Precyzyjne i niezawodne wykańczanie koron ceramicznych, precyzyjne identyfikowanie i usuwanie wypływek odlewniczych w strukturze korony.	■ Używając mikroskopu Stemi 355 ze statywem U z elastycznym ramieniem uchylnym, można korzystać z jednego mikroskopu na dwóch lub trzech stanowiskach pracy. Zintegrowane oświetlenie pionowe mikroskopu Stemi 355 jest jednorodne i pozbawione cieni – oraz zawsze prawidłowo dostosowane do pola obiektu.

ZEISS Stemi 355 w użyciu

- › W skrócie
- › Zalety
- › **Zastosowania**

- › System
- › Technologia i szczegóły
- › Serwis



Skrzydło Chrisopidae; w świetle przechodzącym, jasne pole



Pocisk, światło odbite, jasne pole



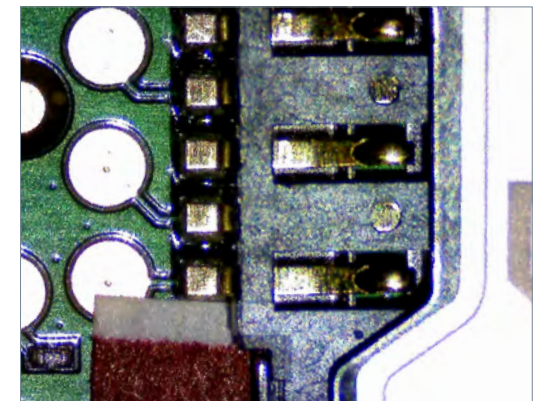
Grape ivi, appressoria; punktowe światło ukośne, powiększenie 1,2x



Skrzydło Chrisopidae; w świetle przechodzącym, ciemne pole



Erpetoichthys calabaricus obraz wykonany za pomocą Stemi 355, próbka udostępniona dzięki uprzejmości: Ralf Britz, Senckenberg Dresden



Płytko drukowana, światło odbite, jasne pole

Dowolny wybór komponentów

› W skrócie

› Zalety

› Zastosowania

› **System**

› Technologia i szczegóły

› Serwis



1 Mikroskop

- Stemi 355 (tubus dwuokularowy)
- Stemi 355 trino (fototubus, podział światła 50/50 lewy okular, zintegrowany adapter kamery c-mount 0,5x)
- Stemi 355 ESD (z obudową z materiału antystatycznego)

Zestawy mikroskopowe

- Stemi 355 Edu
- Stemi 355 Lab
- Stemi 355 Mat

2 Wymienny układ optyczny

- Okulary: 10x/23 Br. Foc (w zestawie), 16x/14 Br. Foc, 25x/10 Foc
- Przedni układ optyczny: 0.5x, 0.75x, 1.5x, 2.0x



3 Oświetlenie

- Oświetlacze LED do statywów C/L: punktowe, podwójny oświetlacz punktowy typu „gęsia szyja” segmentowe oświetlenie pierścieniowe, statywy do oświetlenia przechodzącego, płaskie lub ze zwierciadłem w podstawie
- Kontroler C – do sterowania prawie pionowym oświetleniem punktowym lub oświetleniem pierścieniowym
- Światłowodowe źródła zimnego światła CL6000 LED i CL1500 Hal z oświetleniem punktowym, pierścieniowym, liniowym, pionowym, rozproszonym i powierzchniowym, światłowodowa jednostka do światła przechodzącego
- Wyposażenie do polaryzacji do filtrów do oświetlenia punktowego, pierścieniowego i jednostek światła przechodzącego

Techniki oświetlenia

- Światło odbite i przechodzące: jasne pole; ciemne pole, polaryzacja; światło ukośne

4 Statywy

- Zajmujący mało miejsca statyw C
- Statyw C Edu z oświetleniem odbitym LED (RL) i światłem przechodzącym
- Statyw C Lab z oświetleniem odbitym LED (RL) i światłem przechodzącym opartym na zwierciadle
- Statyw C Mat z oświetleniem odbitym LED (RL) oraz funkcjami ESD (antystatycznymi)
- Duży statyw stołowy N
- Statywy wysięgnikowe B i SDA, statyw U z ramieniem uchylnym
- Statyw L oraz Statyw L LED z większą przestrzenią roboczą (a w przypadku Statywu L LED – opcjonalnie z jednostką do oświetlenia przechodzącego opartą na zwierciadle oraz elektroniką LED).

5 Akcesoria

- Płytki mikrometryczne do okularów, stoliki przesuwne, kulkowe lub obrotowe, ergonomiczna podpórka pod rękę do statywu C Lab, rozwijalna muszla oczna

6 Oprogramowanie

- Oprogramowanie do przetwarzania obrazu ZEN lite
- Oprogramowanie do przetwarzania obrazu Labscope

7 Zalecane kamery

- Axiocam 105 R2 color
- Educam 105
- Axiocam 212
- Axiocam 305 R2

Przegląd systemu

› W skrócie

› Zalety

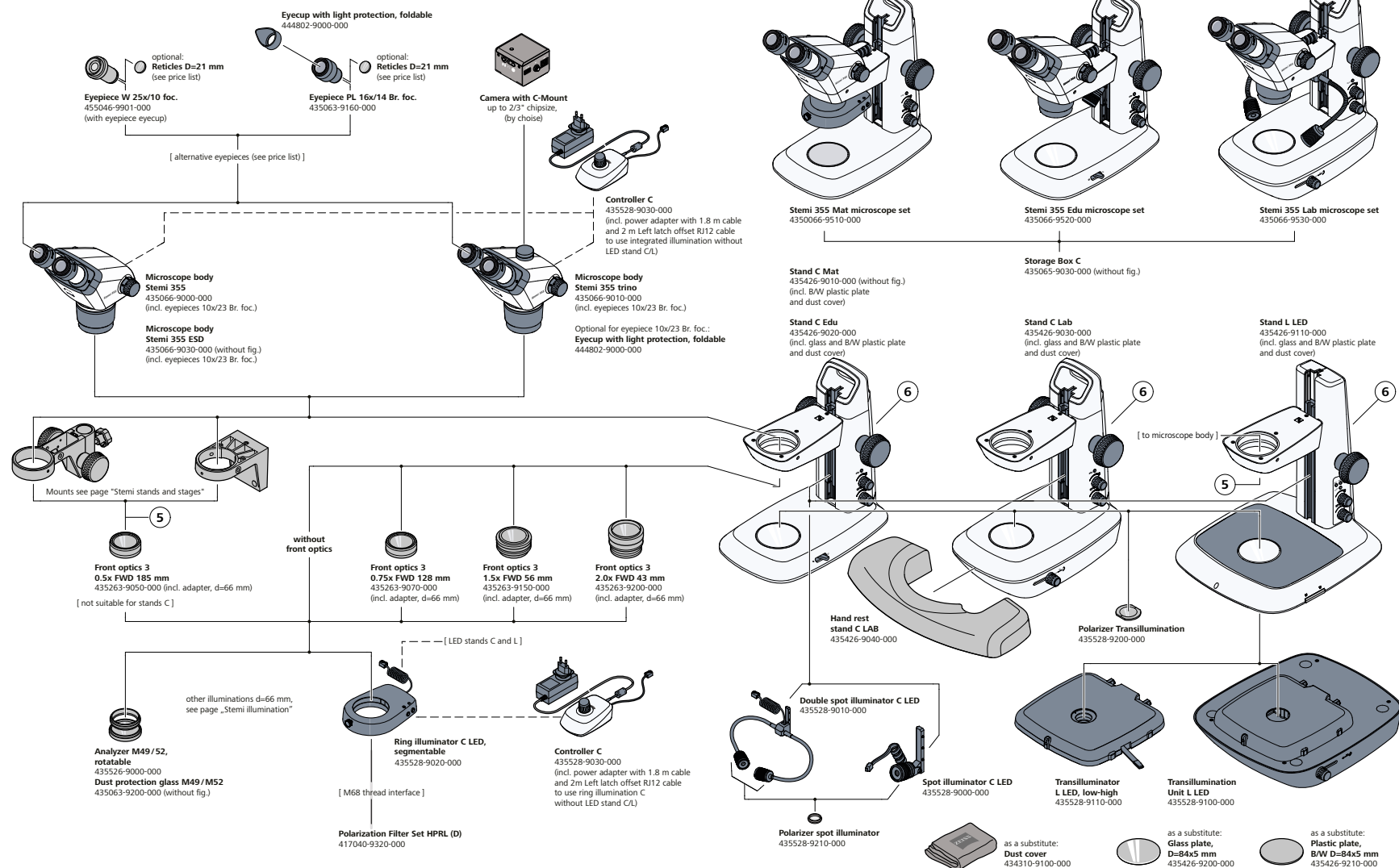
› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

› Serwis

Stemi 355 - Microscope Bodies, Optics, LED Stands C/L



Przegląd systemu

W skrócie

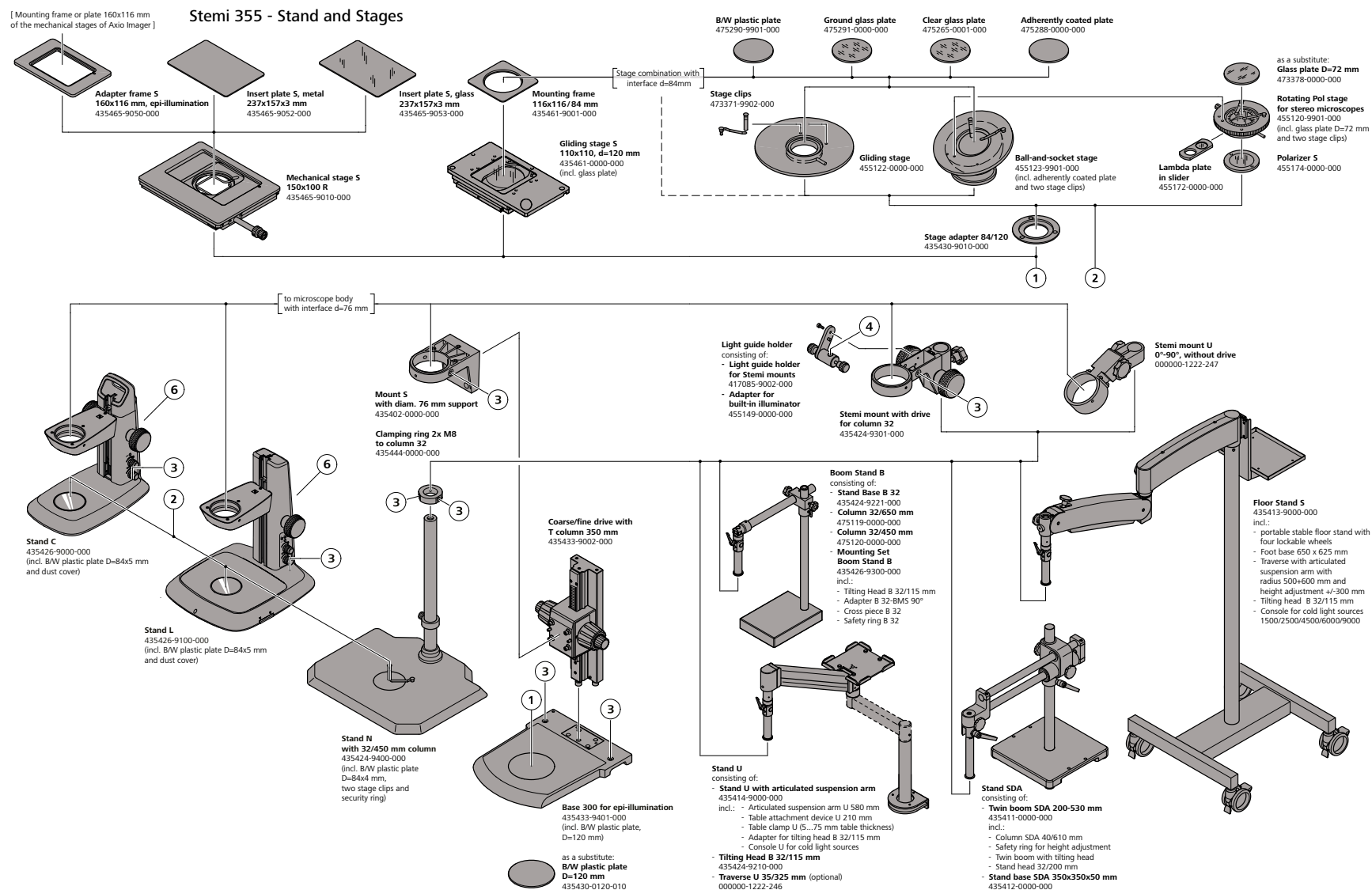
Zalety

Zastosowania

System

Technologia i szczegóły

Serwis



Przegląd systemu

› W skrócie

› Zalety

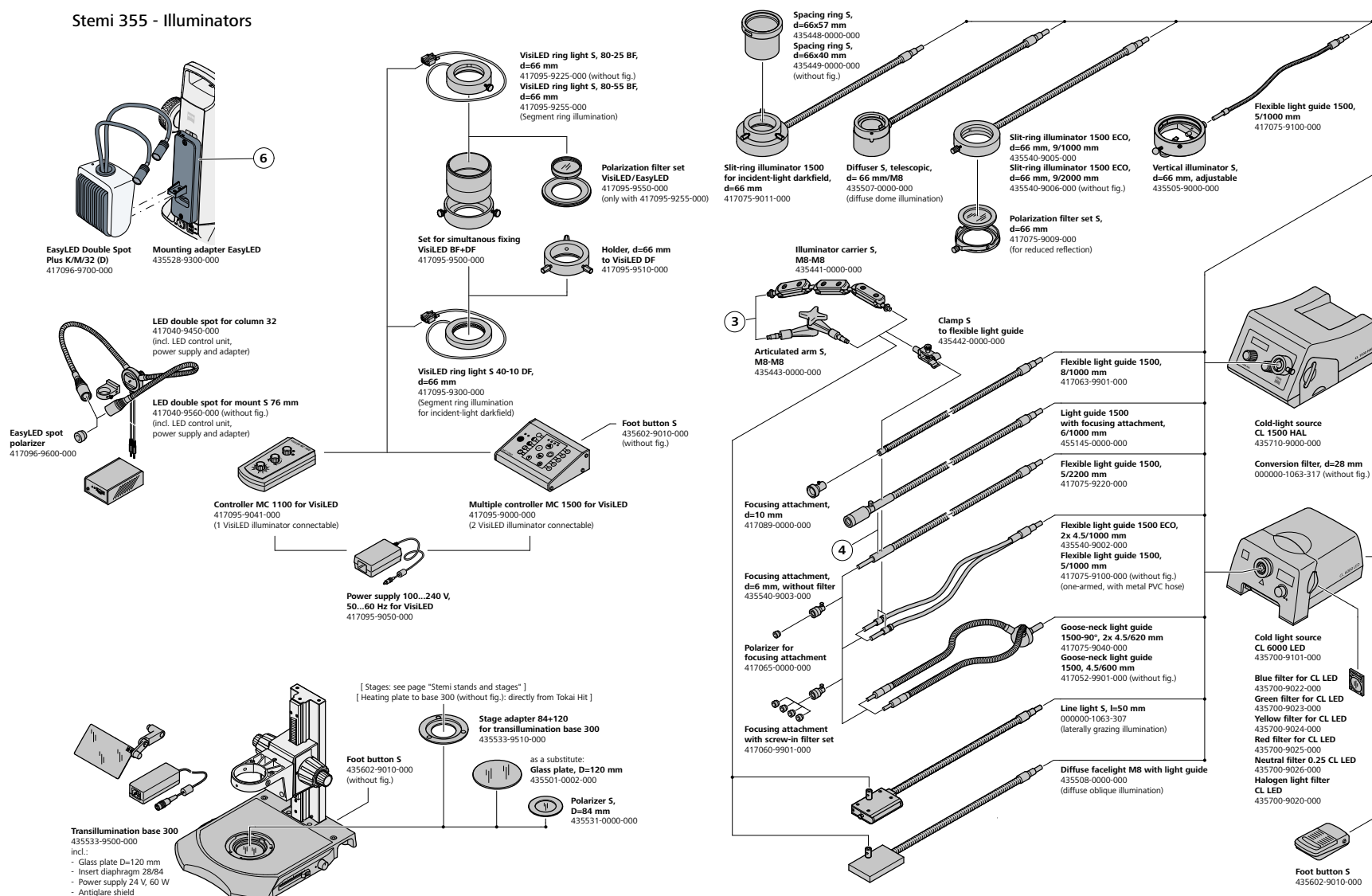
› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

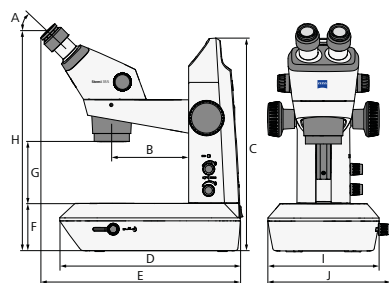
› Serwis

Stemi 355 - Illuminators

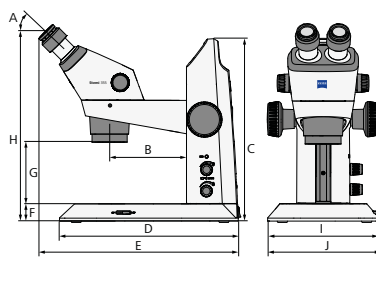


Specyfikacja techniczna

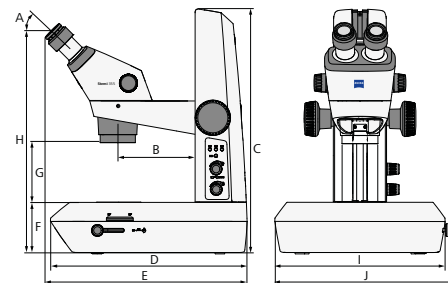
- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › System
- › **Technologia i szczegóły**
- › Serwis



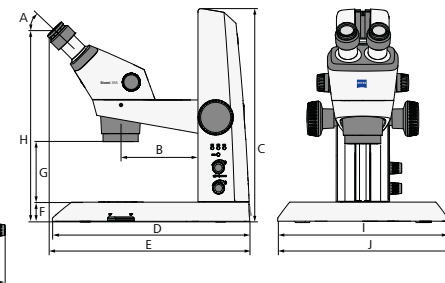
Zestaw Stemi 355 Lab



Zestaw Stemi 355 Edu/Mat



Stemi 355 na statywie L LED ze światłem przechodzącym



Stemi 355 na statywie L LED ze światłem przechodzącym, niska wysokość

	Zestaw Stemi 355 Lab	Zestaw Stemi 355 Edu/Mat	Stemi 355 na statywie L LED ze światłem przechodzącym	Stemi 355 na statywie L LED ze światłem przechodzącym, niska wysokość
A (°)	45	45	45	45
B (mm)	140	140	140	140
C (mm)	392	338	448	390
D (mm)	331	331	360	360
E (mm)	375	375	375	375
F (mm)	89	35	95	37
G (mm)	110	110	110	110
H (mm)	425	371	431	373
I (mm)	204	204	311	312
J (mm)	225	208	332	326
Masa (kg)	6	5,7	10	7,8

ZEISS Stemi 355

PL 10×23 Br Foc

PL 16×14 Br Foc

PL 25×10 Foc

Optyka czołowa	FWD	Łączne powiększenie		Pole obiektu [mm]		Łączne powiększenie		Pole obiektu [mm]		Łączne powiększenie		Pole obiektu [mm]	
		Min. powiększenie	Maks. powiększenie	Min.	Maks.	Min. powiększenie	Maks. powiększenie	Min.	Maks.	Min. powiększenie	Maks. powiększenie	Min.	Maks.
0,5	185	3,6	20	63,9	11,5	5,8	32	38,9	7,0	9,0	50	27,8	5,0
0,75	128	5,4	30	42,6	7,7	8,6	48	25,9	4,7	13,5	75	18,5	3,3
1× (bez optyki czołowej)	110	7,2	40	31,9	5,8	11,5	64	19,4	3,5	18,0	100	13,9	2,5
1,5	56	10,8	60	21,3	3,8	17,3	96	13,0	2,3	27,0	150	9,3	1,7
2,0	43	14,4	80	16,0	2,9	23,0	128	9,7	1,8	36,0	200	6,9	1,3

Specyfikacja techniczna

› W skrócie

› Zalety

› Zastosowania

› System

› **Technologia i szczegóły**

› Serwis

Ogólne

Typ mikroskopu	Mikroskop stereoskopowy, konstrukcja Greenougha
Zasada konstrukcji	Dwa systemy powiększenia, przechyłane pod kątem stereo
Widok stereoskopowy	Trójwymiarowa obserwacja przez okular

Dane optyczne systemu podstawowego (okulary 10x, bez przedniego układu optycznego)

Zakres powiększenia	7,2x – 40x
Wolna odległość robocza	110 mm
Maksymalna rozdzielczość	245 Lp/mm – 2,04 µm
Maksymalna średnica pola obiektu	32 mm

Dane optyczne z wymiennym układem optycznym (okulary, soczewki czołowe)

Dostępny zakres powiększenia	3,6x – 200x
Wolne odległości robocze	43 – 185 mm
Maksymalna rozdzielczość	489 Lp/mm – 1,02 µm
Maksymalna średnica pola obiektu	64 mm

Korpusy mikroskopu

Powiększenie ręczne, zakres powiększenia	5,5:1 (0,72x – 4,0x)
Jakość optyki zmiennoogniskowej	Niskie zniekształcenia, ostry kontrast
Parfokalność optyki zmiennoogniskowej	Obiekt pozostaje ostry podczas powiększania
Kąt widzenia	45°
Regulacja odległości między okularami	55 – 75 mm
Zatrzymania powiększenia z kliknięciem	Pięć pozycji: 0,72x, 1x, 2x, 3x, 4x
Maksymalne pole widzenia	23 mm
Zintegrowane prawie pionowe oświetlenie LED	Zintegrowane z korpusem każdego mikroskopu Stemi 355, zasilane przez statywy C Edu/Lab/Mat lub kontroler C, kąt oświetlenia 11° w kierunku osi optycznej
Funkcje dokumentacji Stemi 355 trino	Fototubus z podziałem światła 50 / 50 do lewego okularu, zintegrowany adapter kamery 0,5x, interfejs c-mount

Specyfikacja techniczna

- » W skrócie
- » Zalety
- » Zastosowania
- » System
- » **Technologia i szczegóły**
- » Serwis

Interfejsy	
Soczewki czołowe i polaryzacja	M52
Okulary	d = 30 mm
Mocowania Stemi	d = 76 mm
Oświetlacze	d = 66 mm
Każdy korpus mikroskopu z okularami 10x/23 Br. Foc i kablem spiralnym RJ12 z zatrzaskiem przesuniętym w lewo	
System kompaktowego statywu C	
Statyw C	Statyw mechaniczny do oświetlenia zewnętrznego. Z 2 interfejsami M8 na prowadnice światła. Centralny otwór przelotowy d = 38 mm
Statyw C Mat	Z interfejsami/elementami sterującymi do oświetlaczy światła odbitego C LED. Z cechami ESD (antystatyczną rezystancję powierzchniową). Centralny otwór przelotowy d = 38 mm
Statyw C Edu	Z interfejsami/elementami sterującymi do oświetlaczy światła odbitego C LED i wbudowanym płaskim oświetlaczem ze światłem przechodzącym (jasne pole/ciemne pole)
Statyw C Lab	Z interfejsami/elementami sterującymi do oświetlaczy światła odbitego C LED i wbudowanym światłem przechodzącym z lustrem w podstawie (jasne pole/ciemne pole/ukośne).
Wszystkie statywy zawierają szklaną płytkę i/lub płytkę z tworzywa sztucznego BW o wymiarach D = 84×5 mm i osłonę przeciwkurzową. W zestawie kabel zasilający specyficzny dla danego kraju, Euro C8	
Podstawa statywu szer. 204×gł. 331×wys. 35 mm (C Lab: wys. 89 mm)	
Powierzchnia robocza	Szer. 160×gł. 209 mm
Interfejsy mechaniczne	Interfejs do stolików d = 84 mm. Interfejs do polaryzatora światła przechodzącego d = 46 mm.
Kolumna statywu z mocowaniem Stemi, rączką i napędem ogniskowania (regulacja oporowa)	
Wysokość/zakres podnoszenia	303 mm/145 mm
Nośność mocowania Stemi	7 kg
Interfejsy mechaniczne	Interfejs korpusu Stemi d = 76 mm. Interface do punktowego/podwójnego punktowego oświetlenia C LED
Cechy elektroniczne statywów C Edu/Lab/Mat	
Włącznik/wyłącznik	
Pokrętko sterowania światłem przechodzącym	Naciśnięcie: włączenie/ wyłączenie Obracanie: przyciemnianie
Pokrętko sterujące dwóch oświetlaczy światła odbitego	Naciskanie sekwencyjne: oświetlacz A ⇒ oświetlacz B ⇒ światło mieszane A+B ⇒ wyłączone. Obracanie: przyciemnianie
Dwa gniazda RJ12 do doposażenia w oświetlacze światła odbitego	Zintegrowany prawie pionowy oświetlacz i oświetlenie punktowe C LED lub podwójne oświetlenie punktowe C lub segmentowe oświetlenie pierścieniowe C
Przycisk ECO	Przełączanie w tryb czuwania i z powrotem
Port wejściowy typu C do zasilania elektrycznego całego mikroskopu	12 V DC, maks. 2 A
Port wyjściowy typu C dla urządzenia zewnętrznego	5 V DC, maks. 1 A
Zintegrowane zasilanie elektryczne, z możliwością łatwej wymiany:	12 V DC 24 W/100...240 V AC/50...60 Hz. Z oznaczeniem CE, UL/CB, FCC, BS, EEC i UKCA

Specyfikacja techniczna

- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › System
- › **Technologia i szczegóły**
- › Serwis

Oświetlacze LED do statywów C/L

Punktowe oświetlenie C LED	Regulowana wysokość, możliwość przechylania, możliwość powiększania
Podwójne oświetlenie punktowe C LED	Regulowana wysokość. Elastyczne ustawianie dzięki samonośnym gęsim szyjkom.
Segmentowe oświetlenie pierścieniowe C LED	Koło, półkoło, ćwiartka koła, dwie przeciwległe ćwiartki koła. Segmenty obracane stopniowo lub bezstopniowo. Odległość robocza 50 mm – 300 mm.
Zintegrowana płaska podstawa światła przechodzącego/ światło przechodzące L LED, niska wysokość	Płaska jednostka nie zwiększa wysokości statywu. Szybkie przełączanie między rozproszonym jasnym polem a ciemnym polem ze wszystkich stron.
Zintegrowana podstawa z przechylnym lustrem/ światłem przechodzącym L LED	Zmienne kontrastowanie poprzez obracanie i przesuwanie zwierciadła: rozproszone i ostre jasne pole, oświetlenie ukośne i jednostronne ciemne pole.
Kontrast polaryzacji opcjonalnie dla wszystkich oświetlaczy	

Specyfikacje optyczne oświetlaczy LED C (do statywów C Edu/Mat/Lab)

Temperatura barwowa CCT [K]	Typ. 5700 K
Żywotność (utrzymanie strumienia świetlnego) [h]	Typ. 25000 h (czas działania do momentu spadku natężenia światła do 70% wartości początkowej)
Oświetlenie punktowe LED C, maks. jasność	Typ. 26000 lx (środek pola obiektu, punktowe oświetlenie LED zamontowane na statywach serii C)
Podwójne oświetlenie punktowe LED C, maks. jasność	Typ. 138000 lx (środek pola obiektu, podwójne oświetlenie punktowe zamontowane na statywach serii C)
Segmentowe oświetlenie pierścieniowe C, maks. jasność	Typ. 57000 lx (środek pola obiektu, koło, oświetlenie pierścieniowe zamontowane na statywach serii C)
Zintegrowana płaska podstawa światła przechodzącego, maks. jasność	Typ. 57000 lx (środek pola obiektu dla statywu C Edu)
Zintegrowana podstawa z przechylnym lustrem, maks. jasność	Typ. 32000 lx (środek pola obiektu dla statywu C Lab)

System dużego statywu stołowego C

Statyw L	Statyw mechaniczny do oświetlenia zewnętrznego. Z 2 interfejsami M8 na prowadnice światła. Centralny otwór przelotowy d = 39 mm
Statyw L LED	Statyw ze zintegrowaną elektroniką do oświetlaczy LED światła odbitego/przechodzącego C/L.
Oba statywy zawierają szklaną płytkę i/lub płytkę z tworzywa sztucznego BW o wymiarach D = 84×5 mm i osłonę przeciwkurzową. W zestawie kabel zasilający specyficzny dla danego kraju, Euro C8	

Podstawa statywu szer. 312×gł. 360×wys. 37 mm (z jednostką światła przechodzącego: wys. 95 mm)

Powierzchnia robocza	Szer. 250×gł. 209 mm
Interfejsy mechaniczne	Interfejs do stolików d = 84 mm. Interfejs do doposażenia światła przechodzącego L LED lub światła przechodzącego L LED, niska wysokość
	Interfejs do polaryzatora światła przechodzącego d = 46 mm. Centralny otwór przelotowy 39 mm.

Kolumna statywu z mocowaniem Stemi i napędem ogniskowania (regulacja oporowa)

Wysokość/zakres podnoszenia	353 mm/180 mm
Nośność mocowania Stemi	7 kg
Interfejsy mechaniczne	Interfejs korpusu Stemi d = 76 mm. Interfejs punktowego/podwójnego punktowego oświetlenia C LED.

Specyfikacja techniczna

- › W skrócie
- › Zalety
- › Zastosowania
- › System
- › **Technologia i szczegóły**
- › Serwis

Cechy elektroniczne statywu L LED

Przesuwne styki do oświetlaczy światła przechodzącego	Bezprzewodowa adaptacja jednostki światła przechodzącego LED L lub niskiego oświetlacza światła przechodzącego L LED
Pamięć do przechowywania trzech scenariuszy oświetlenia mieszane	Zapisywanie i przywoływanie ustawień „włączania/wyłączania i jasności” wszystkich dostosowanych oświetlaczy C/L
Włącznik/wyłącznik	
Pokrętło sterowania światłem przechodzącym	Naciśnięcie: włączenie/wyłączenie Obracanie: przyciemnianie
Pokrętło sterujące dwóch oświetlaczy światła odbitego	Naciskanie sekwencyjne: oświetlacz A ⇒ oświetlacz B ⇒ światło mieszane A+B ⇒ wyłączone. Obracanie: przyciemnianie
Dwa gniazda RJ12 do doposażenia w oświetlacze światła odbitego	Zintegrowany prawie pionowy oświetlacz i oświetlenie punktowe C LED lub podwójne oświetlenie punktowe C lub segmentowe
Przycisk ECO	Przełączanie w tryb czuwania i z powrotem
Port wejściowy typu C do zasilania elektrycznego całego mikroskopu	12 V DC, maks. 2 A
Port wyjściowy typu C dla urządzenia zewnętrznego	5 V DC, maks. 1 A
Zintegrowane zasilanie elektryczne, z możliwością łatwej wymiany:	12 V DC 24 W/100...240 V AC/50...60 Hz. Z oznaczeniem CE, UL/CB, FCC, BS, EEC i UKCA

Specyfikacje optyczne oświetlaczy LED C (do statywu L LED)

Temperatura barwowa CCT [K]	Typ. 5700 K
Żywotność (utrzymanie strumienia świetlnego) [h]	Typ. 25000 h (czas działania do momentu spadku natężenia światła do 70% wartości początkowej)
Oświetlenie punktowe LED C, maks. jasność	Typ. 26000 lx (środek pola obiektu, punktowe oświetlenie LED zamontowane na statywie L LED)
Podwójne oświetlenie punktowe LED C, maks. jasność	Typ. 138000 lx (środek pola obiektu, podwójne oświetlenie punktowe zamontowane na statywie L LED)
Segmentowe oświetlenie pierścieniowe C, maks. jasność	Typ. 57000 lx (środek pola obiektu, koło, oświetlenie pierścieniowe zamontowane na statywie L LED)
Światło przechodzące L LED, niska wysokość, maks. jasność	Typ. 74000 lx (środek pola obiektu dla statywu L LED)
Światło przechodzące L LED, maks. jasność	Typ. 33000 lx (środek pola obiektu dla statywu L LED)

Warunki otoczenia

Przechowywanie (bez opakowania)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+5 do +40°C
Dopuszczalna wilgotność	Maks. 95% do +40°C
Transport i przechowywanie (w opakowaniu transportowym)	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-40 do +70°C
Dopuszczalna wilgotność	Maks. 95% do +40°C
Eksploatacja	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	+5 do +40°C
Dopuszczalna wilgotność	Maks. 95% do +40°C
Ciśnienie atmosferyczne	800 hPa do 1060 hPa
Stopień zanieczyszczenia	2
Obszar użytkowania	Zamknięte przestrzenie
Maks. wys. n.p.m.	Maks. 2000 m

Specyfikacja techniczna

» W skrócie

» Zalety

» Zastosowania

» System

» **Technologia i szczegóły**

» Serwis

Dane robocze – zasilacz statywu L LED, statywów C Edu/Lab/Mat i kontrolera C

Stopień ochrony	IP 20
Klasa uziemienia IEC	Klasa II wg IEC 61140
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przepięcia	II
Zasilanie elektryczne	100 do 240 VAC $\pm 10\%$
Częstotliwość zasilania	50 Hz/60 Hz
Zużycie energii	Maks. 60 VA
Nominalne napięcie DC	12 V DC
Nominalny prąd DC	maks. 2 A
Maks. prąd	0,58 A

Uwaga: zastosowano ochronę przeciwgrzybiczą

ZEISS Service – Twój partner w każdej sytuacji

System mikroskopowy ZEISS to jedno z Twoich najważniejszych narzędzi. Od ponad 175 lat marka ZEISS i jej doświadczenie są synonimem niezawodnego sprzętu mikroskopowego o długiej żywotności. Możesz liczyć na doskonałą obsługę i wsparcie – zarówno przed instalacją, jak i po niej. Wykwalifikowany zespół serwisowy ZEISS zadba o to, aby Twój mikroskop był zawsze gotowy do użycia.

› W skrócie

› Zalety

› Zastosowania

› System

› Technologia i szczegóły

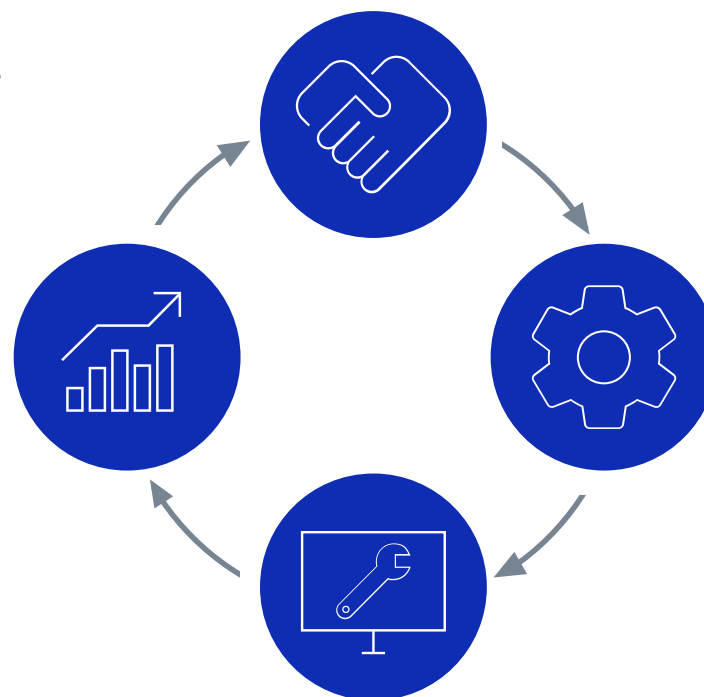
› **Serwis**

Zakup

- Projektowanie laboratorium i zarządzanie miejscem budowy
- Inspekcja miejsca budowy i analiza środowiskowa
- Kwalifikacja GMP IQ/OQ
- Instalacja i przekazanie
- Wsparcie integracji IT
- Szkolenie początkowe

Nowa inwestycja

- Wycofanie z eksploatacji
- Wymiana



Eksploatacja

- Zdalne monitorowanie przez serwis
- Rutynowa kontrola
- Umowy dotyczące oprogramowania
- Szkolenia w zakresie obsługi i aplikacji
- Wsparcie eksperta zdalnie i przez telefon
- Umowy serwisowe
- Kalibracja metrologiczna
- Możliwość przeniesienia urządzeń
- Materiały eksploatacyjne
- Naprawy

Doposażenie

- Spersonalizowana inżynieria
- Uaktualnienia i modernizacja
- Spersonalizowane procesy pracy przez ZEISS arivis Cloud



Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Niemcy
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/stemi-355



Obserwuj nas w mediach społecznościowych:



Nie wszystkie produkty są dostępne w każdym kraju. Używanie produktów do celów diagnostyki medycznej, celów terapeutycznych lub leczniczych może być ograniczone przez lokalne przepisy. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielstwem ZEISS.
PL_40_011_343 | Wersja 1.0 | CZ 05-2025 | Możliwość zmian konstrukcyjnych i zakresu dostawy w wyniku rozwoju technicznego zastrzeżona.
© Carl Zeiss Microscopy GmbH