



Информация об
изделии
Версия 2.1

ZEISS Stemi 508

Апохроматический стереомикроскоп с зум-системой 8 : 1
для высокой контрастности изображения и точной цветопередачи



Апохроматический стереомикроскоп с зум-системой 8 : 1 для высокой контрастности изображения и точной цветопередачи

- › **Краткий обзор**

- › Преимущества

- › Сферы применения

- › Система

- › Технология и описание

- › Сервис

Stemi 508 — это компактный и надежный микроскоп, оснащенный оптическими и механическими компонентами, рассчитанными на большую рабочую нагрузку. Большое поле зрения диаметром 36 мм позволяет рассматривать образец целиком. А затем, благодаря панкратической зум-системе с коэффициентом 8 : 1, изучать детали при увеличении до 50х. При работе с более крупными образцами возможно добавление сменной оптики для изучения образцов в поле диаметром до 122 мм. Эти возможности делают Stemi 508 лучшим прибором в своем классе. Stemi 508 эргономичнее любого другого стереомикроскопа по схеме Грену. Угол наблюдения 35° позволяет сидеть в удобном положении и не уставать даже после долгой работы.

Со Stemi 508 вы можете максимально подробно рассматривать и документировать образцы: с мельчайшими деталями, четким фокусом, без искажений и цветовых ореолов. Stemi 508 — ваш надежный и универсальный помощник в повседневной лабораторной работе и при проведении инспекций на промышленных объектах: он точный, эргономичный и простой в эксплуатации.



Простота, продуманность, универсальность

› Краткий обзор

› **Преимущества**

› Сферы применения

› Система

› Технология и описание

› Сервис

Мощная зум-система 8 : 1 с апохроматической коррекцией

Апохроматическая оптика Stemi 508 с системой плавной смены увеличения и эффективное подавление постороннего света позволяют получить идеально четкие трехмерные изображения. Вы можете изучать объекты на поле зрения диаметром до 122 мм без искажений и цветовых ореолов. Благодаря мощной зум-системе 8 : 1 можно рассмотреть мельчайшие структуры с высокой контрастностью. Комбинируя разные апохроматические дополнительные линзы и окуляры, можно получить увеличение в диапазоне от 2x до 250x. Удвоить разрешающую способность или воспользоваться большим рабочим расстоянием до 287 мм без ущерба для качества изображения — выбор только за вами.



Четко отлаженные механические компоненты выдерживают даже интенсивную нагрузку

Механические компоненты микроскопа Stemi 508 созданы для работы в условиях интенсивной нагрузки: они прочны и надежны. Точная настройка увеличения позволяет получить отлично сбалансированное 3D-изображение без переутомления глаз при работе. Не важно, как вы меняете увеличение — непрерывно его регулируете или сохраняете нужное положение с помощью защелок, изображение все равно будет оставаться четким во всем диапазоне увеличения. При долгой работе за микроскопом особенно важно удобство. Угол наблюдения 35° делает Stemi 508 более эргономичным, чем другие стереомикроскопы по схеме Грену.



Подходит для любых задач

Вы можете выбрать различные штативы и принадлежности, которые лучше всего подойдут под ваши нужды: от компактных до гибких и устойчивых штативов, от простого проходящего света до контрастной подсветки поляризованным светом. В зависимости от того, требует ли ваш образец особого освещения или достаточно просто яркого света, можно выбрать различные оптоволоконные световоды и светодиодные осветители. Для точного размещения образца добавьте скользящий, наклонный или поворотный предметный столик с поляризацией. С помощью сменных адаптеров к микроскопу Stemi 508 можно подключить любую камеру ZEISS AxioCam и большинство зеркальных камер и видеокамер. В комплект всегда входит адаптер 0,5x типа C-mount для камер AxioCam с размером матрицы до 1/2".



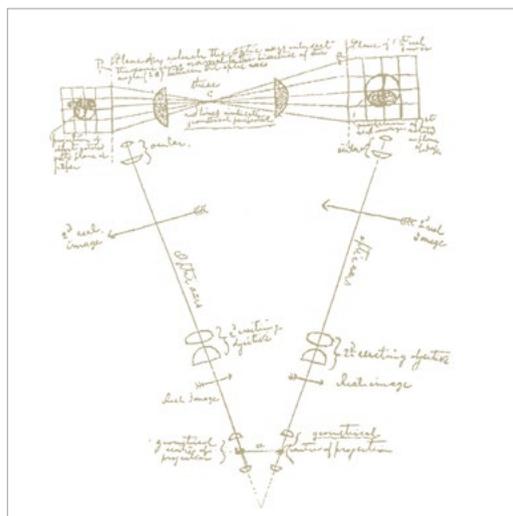
Технология, лежащая в основе приборов

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

Стереоскопическая конструкция по схеме Грену

Идея, на которой основано устройство стереоскопического микроскопа, довольно проста. Ее еще в 1896 году сформулировал Горацио С. Грену, который хотел, чтобы маленькие биологические образцы можно было увеличивать и видеть такими, какими их видел бы невооруженный глаз, иными словами — объемными, чтобы можно было ощутить глубину и интуитивно понять их неправильную форму. Он предложил следующее решение: реализовать схему, при которой объект наблюдается под разными углами с помощью двух оптических каналов, наклоненных под углом друг к другу — так же, как при взгляде человеческих глаз, когда мы рассматриваем мелкие предметы с расстояния 250 мм. Мозг объединит два изображения и сформирует объемную картинку объекта, сохранив при этом восприятие глубины. Этот замысел был реализован компанией ZEISS, которая разработала и выпустила первый стереомикроскоп заводского изготовления.

Stemi 508 — это стереомикроскоп по схеме Грену с большим рабочим расстоянием и обширным полем зрения, позволяющими легко выполнять манипуляции с образцом. Он компактный, надежный и простой в эксплуатации, поэтому его обычно используют при интенсивных нагрузках в рутинной микроскопии, например, для проверки печатных плат или препарирования биологических образцов.



Эскиз Горацио С. Грену (1896 г.), по которому был разработан первый в мире стереомикроскоп заводского изготовления



Микроскоп Stemi 508 от ZEISS оснащен оптической системой по схеме Грену с мощным зумом 8 : 1. Парные тубусы корпуса наклонены под углом 11°, что позволяет сформировать полноценное объемное изображение



Схема прохождения лучей в стереомикроскопе по схеме Грену

Технология, лежащая в основе приборов

› Краткий обзор

› **Преимущества**

› Сферы применения

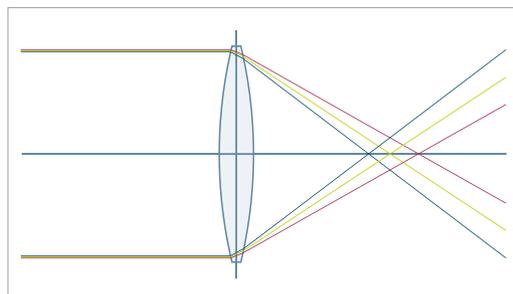
› Система

› Технология и описание

› Сервис

Апохроматическая оптика для получения изображений без цветовых ореолов

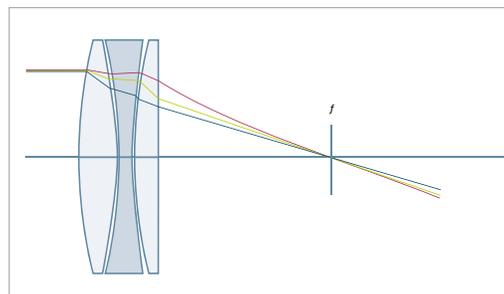
Производство микроскопов с предварительно рассчитанными оптическими характеристиками на основе формулы Аббе уже было огромным успехом для ZEISS. Однако особенно при работе с большими апертурами Аббе обнаружил aberrации, которые назвал хроматическими отклонениями сферических aberrаций. Они были обусловлены качеством оптических линз. Оказалось, что волны разной длины фокусируются на разном расстоянии от объектива. При наблюдении через микроскоп кажется, что у объектов появляется цветной ореол. Уже было известно, что хроматические aberrации можно сократить путем сочетания линз с разной дисперсией, например, ахроматических дублетов из кронгласа и флинтгласа, но для более качественной хроматической коррекции



Хроматические aberrации

требовалось больше линз и оптическое стекло с особыми дисперсионными свойствами. Коммерческое производство апохроматических объективов компанией Carl Zeiss (на основе формулы Эрнста Аббе) стало возможным только после разработки новых видов оптического стекла Отто Шоттом.

Апохроматические объективы корректируют aberrации линз для трех цветов видимого спектра (красного, зеленого и синего), сводя свет с тремя значениями длины волны в фокус в одной плоскости. Таким образом, апохроматические объективы создают более четкое и насыщенное изображение. Поэтому именно этим объективам отдается предпочтение, когда для оценки и документации важно качество изображения.



Линзы с апохроматической коррекцией

1886

Первый апохроматический объектив с коррекцией цвета по трем длинам световой волны на основе расчетов Эрнста Аббе. Основой этого достижения в том числе стали совместные усилия Аббе и Шотта по усовершенствованию оптических стекол.



Технология, лежащая в основе приборов

› Краткий обзор

› **Преимущества**

› Сферы применения

› Система

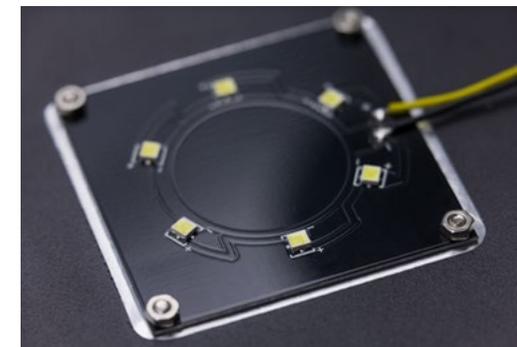
› Технология и описание

› Сервис

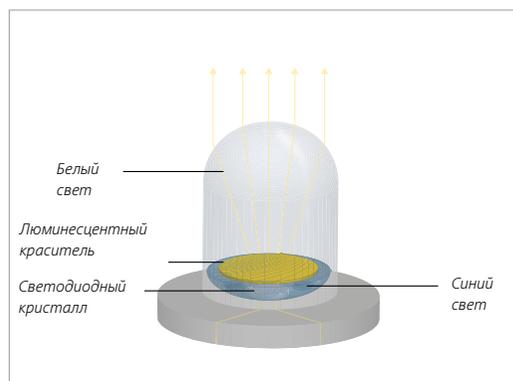
Белые светодиоды вместо галогенных ламп в качестве освещения микроскопа

Светодиоды или светоизлучающие диоды — это полупроводниковые диоды, которые излучают видимый свет при прохождении через них прямого электрического тока. Оттенок света практически монохроматический и зависит от материала полупроводника. Для получения белого света синие светодиодные кристаллы комбинируют с различными фотолюминофорами, которые преобразуют часть синего света в свет с большей длиной волны. В результате светодиоды дают свет в широком постоянном спектре излучения. Благодаря своим превосходным функциональным характеристикам белые светодиоды вытесняют галогенные лампы в качестве стандартного освещения для стереомикроскопии. Белые светодиоды идеально интегрируются в штативы микроскопов, поскольку они компактны, бесшумны, не требуют обслуживания и не

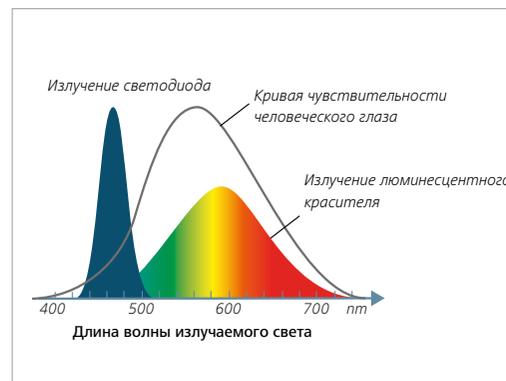
создают вибраций. Ввиду отсутствия инфракрасного или ультрафиолетового света белые светодиоды создают мягкий контраст на изучаемых объектах. Светодиоды крайне редко выходят из строя, а срок их службы определяется «стабильностью светового потока», то есть временем эксплуатации до тех пор, пока светоотдача не снизится до 70 % от исходного значения. Для светодиодов ZEISS мы указываем срок эксплуатации 25 000 часов, что эквивалентно 12 годам (при использовании 5 дней в неделю по 8 часов в день). Современные белые светодиоды обладают высокой яркостью и качеством света, соответствующим дневному (цветовая температура 5000–6000 K); они потребляют мало энергии (по энергоэффективности они уже сравнялись с флуоресцентными трубками) и мгновенно переходят в рабочий



Плоский модуль проходящего света в штативе K EDU оснащен шестью белыми светодиодами высокой яркости. Светодиоды установлены непосредственно на печатную плату. Черный цвет служит темным фоном, необходимым для контрастирования при темнопольной микроскопии в проходящем свете



Стандартная конструкция белого светодиода: синий светодиодный кристалл покрыт желтым фотолюминофором, который частично преобразует синий свет в свет с большей длиной волны



Спектральное распределение белого светодиода на основе фотолюминофора: синий свет светодиода дополняется широким спектром фотолюминофора

режим. Даже в самых интенсивных оптоволоконных источниках холодного света инновационные высокоомощные светодиодные сборки заменили галогенные рефлекторные лампы на 150 Вт и 250 Вт — как, например, в наших источниках холодного света ZEISS CL 6000 LED и CL 9000 LED.

Расширение возможностей

› Краткий обзор

› **Преимущества**

› Сферы применения

› Система

› Технология и описание

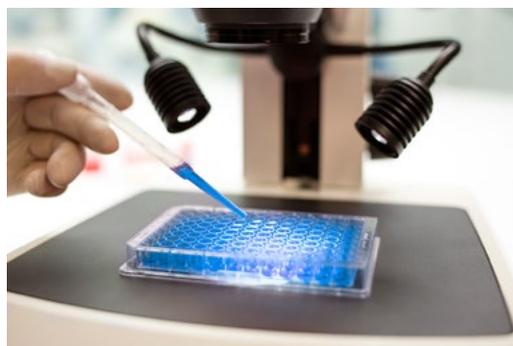
› Сервис

Штатив М: просторная рабочая зона, широкий диапазон фокусировки, светодиодная подсветка



Stemi 508 — это высококачественный стереомикроскоп, который идеально подойдет для самых ответственных лабораторных задач и анализа дефектов на производстве. Такому технологичному микроскопу нужен подходящий штатив, и штатив М как раз имеет большую площадь для размещения образца и высокую фокусирующую колонну. При этом штатив М достаточно компактен для использования в небольших лабораториях, а благодаря встроенным светодиодам он не требует внешних источников света. Штатив М LED может параллельно контролировать до двух светодиодных осветителей отраженного света и источник проходящего света. Вы можете использовать смешанное освещение для создания оптимального контраста при изучении образцов, сохранять настройки нажатием кнопки и быстро переключаться между различными видами освещения благодаря встроенной памяти в штативе М LED.

Вы можете подобрать оптимальную конфигурацию Stemi 508 для решения ваших задач из широкого ассортимента сменных светодиодных осветителей. Во всех осветителях применяются яркие белые светодиоды с длительным сроком службы, которые не требуют обслуживания и дают свет, аналогичный дневному.



Микроскоп Stemi 508 от ZEISS со штативом М оснащен большим рабочим пространством. На нем удобно размещать большие образцы или несколько чашек Петри одновременно. Справляется даже с большими промышленными изделиями



Встроенная память штатива М LED позволяет сохранять до трех пользовательских режимов подсветки и быстро к ним возвращаться. Сохраняйте индивидуальный сценарий освещения долгим нажатием на кнопку «М». Кратким нажатием возвращаетесь к сохраненным настройкам



Штатив М LED можно легко дополнить проходящим светом. Выберите между зеркальным модулем проходящего света М LED или плоским модулем для работы в светлом и темном поле, встроенным в основание штатива без добавления высоты

Расширение возможностей

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

Штатив К: компактный, простой в эксплуатации, с универсальной конструкцией



В вашей лаборатории или отделе контроля качества мало места? Вам приходится каждый раз убирать свои рабочие инструменты, а потом расставлять их заново? С вашими приборами часто работают неопытные пользователи? Или одним прибором пользуется несколько человек? Во всех этих случаях штатив из линейки К будет идеальным вариантом. Он занимает совсем мало места на рабочей поверхности и имеет встроенную светодиодную подсветку. Штатив К превратит ваш микроскоп Stemi 508 в компактное и универсальное устройство, которым удобно пользоваться и которое легко можно упаковать и установить на новом месте. Исходя из своих потребностей, вы можете выбрать оптимальный вариант светодиодной подсветки среди разных версий штативов.



Компактный штатив К EDU с плоским модулем проходящего света и ручкой для переноски прекрасно подойдет для использования в учебных аудиториях. Добавьте точечный светодиодный осветитель К LED для изучения непрозрачных образцов с хорошим 3D-контрастом



Компактное основание штатива К LAB с модулем проходящего света и наклонными зеркалами позволяет работать в светлом поле, одностороннем темном поле и косом освещении. Добавьте двухлучный точечный осветитель К LED для препарирования образцов в отраженном свете

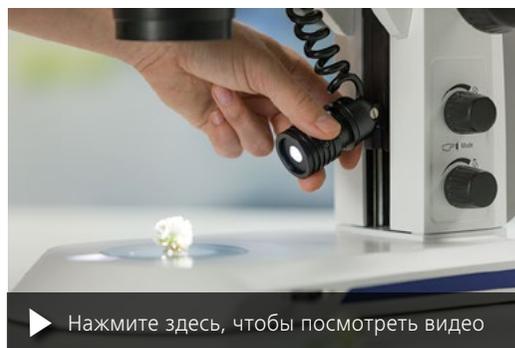


Штатив К MAT оснащен регуляторами светодиодов отраженного света и защитой от ESD (антистатическое покрытие), что делает микроскоп Stemi 508 идеальным инструментом для проверки печатных плат и сборки мелких деталей в электронной промышленности. Добавьте сегментный кольцевой осветитель К LED и скользящий или наклонный столик, если необходимо точное позиционирование образца

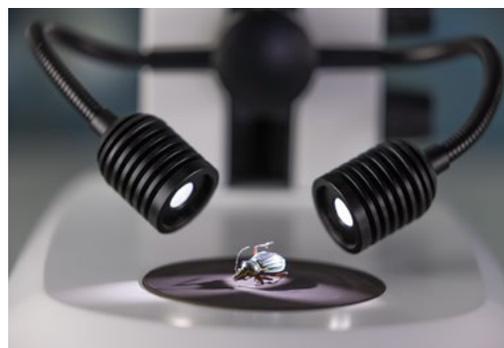
Расширение возможностей

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

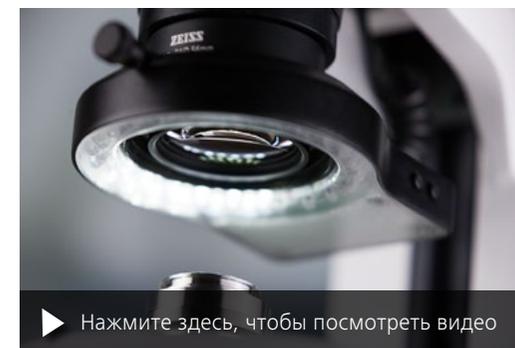
Светодиодные осветители К/М: яркие, долговечные, сменные



Точечный светодиодный осветитель: регулируйте угол наклона и высоту осветителя, приближайте и отдаляйте его, чтобы получить резкие тени и четкое 3D-изображение. В самом нижнем положении лампа направляет свет по касательной и тем самым выделяет мельчайшие структуры на плоских поверхностях



Двулучный точечный осветитель К LED типа «гусиные шеи»: оптимальное решение для препарирования образцов в отраженном свете. Он создает эффекты полутени, которые обеспечивают хорошее трехмерное изображение. Во время препарирования образец остается освещенным, даже если манипулирующая рука закрывает одну из точечных ламп



Сегментный кольцевой осветитель работает в четырех режимах: полный круг, половина круга, четверть круга и две противоположные четверти круга. Нажатием кнопки направление освещения можно изменить вручную с шагом в 90°. Это позволяет быстро осмотреть образец на предмет царапин, дефектов и загрязнений. В режиме автоматического вращения тени постоянно движутся, и вы можете увидеть поверхность объекта объемной



Модуль проходящего света M LED: наклонное идвигаемое зеркало позволяет работать в светлом поле, одностороннем темном поле и косом освещении. Поворачивайте зеркало, чтобы выбрать обычную или матированную сторону зеркала и четкий или рассеянный контраст в светлом поле. Также можно добавить поляризующий контраст



Плоский модуль проходящего света со светлым/темным полем позволяет изучать окрашенные прозрачные образцы в светлом и темном поле. Добавьте поляризатор или анализатор для изучения кристаллов с двойным лучепреломлением или обнаружения напряжения в стекле или пластике



Контроллер К LED позволяет использовать сегментный кольцевой осветитель отдельно, например, если Stemi 508 установлен на штативе с выносной штангой

Расширение возможностей

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

Штативы с выносной штангой: устойчивые, гибкие, широко используемые



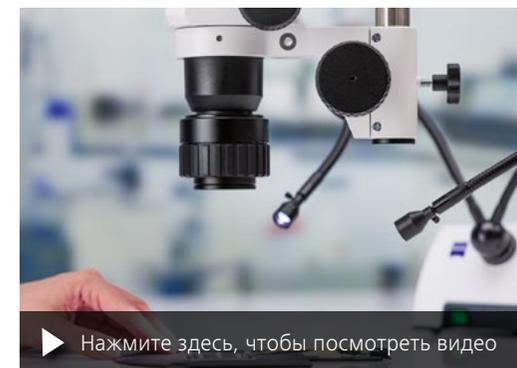
В стереомикроскопии существует множество типов трехмерных объектов, а сферы применения приборов очень разнообразны. Разным клиентам нужна разная степень детализации объектов, даже если они работают с аналогичными образцами. Некоторые объекты могут быть гораздо больше площади основания любого настольного штатива. Иногда приходится изучать мелкие детали на очень большой поверхности образца. Или необходимо делить один микроскоп Stemi 508 с несколькими коллегами и постоянно переставлять его с места на место. Если вы, например, ветеринарный хирург, эксперт-криминалист, реставратор, археолог или зубной техник, большой штатив может оказаться для вас незаменимым. Большие штативы с выносной штангой позволяют легко перемещать оптическую систему Stemi 508 и исследовать большие по площади объекты. При этом они остаются устойчивыми, что позволяет изучать мельчайшие детали объекта в стереоизображении. На выбор представлен экономичный штатив В с одной выносной штангой, устойчивый и мобильный штатив SDA с двойной выносной штангой или большой напольный штатив S. Его пружинная наклонная штанга, гибкая и хорошо сбалансированная по высоте, регулируется, чтобы можно было рассмотреть каждый участок большого объекта. Поскольку вам также понадобится большое свободное рабочее расстояние, рекомендуем добавить линзу дополнительного увеличения 0,3x, 0,4x или линзу с переменным увеличением.



Мобильный напольный штатив S позволяет изучать самые большие образцы — больше, чем любой другой штатив для Stemi 508. С его помощью можно изучать высокие, тяжелые объекты, которые неудобно или невозможно переместить, например, автомобильные двигатели, крупных животных, живые растения, скульптуры или фрески



Штатив SDA с двойной выносной штангой: горизонтальная штанга без усилий отодвигается на большое расстояние. Фокусировка на образце с помощью регулируемой линзы (без применения фокусирующего привода)...



▶ Нажмите здесь, чтобы посмотреть видео

...позволяет зафиксировать положение оптической системы. Вас поразит эргономичность этого штатива: на объектах с перепадом высоты до 143 мм можно сфокусироваться, не меняя положения самой оптической системы Stemi 508

Расширение возможностей

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

Опволоконные осветители: яркий свет, различные методы контрастирования, прекрасная оптимизация



Вы можете изучать мельчайшие детали на темных образцах или равномерно осветить структуры на поверхности крупных плоских объектов, заглянуть внутрь глубоких отверстий, а также избежать мешающих бликов на блестящих объектах. Если в вашей работе с объектами важна высокая яркость и контрастность, делайте выбор в пользу опволоконного осветителя. Мощные внешние источники света в сочетании с миниатюрными узкоспециализированными опволоконными осветителями удовлетворяют самые притязательные потребности по части освещения.

Опволоконный источник холодного света CL6000 LED дает интенсивный белый свет, сопоставимый с дневным светом. Его высокомоощный светодиодный излучатель достигает яркости галогенной лампы холодного света мощностью 150 Вт и при этом не содержит инфракрасной части спектра, что обеспечивает бережную работу с образцом.

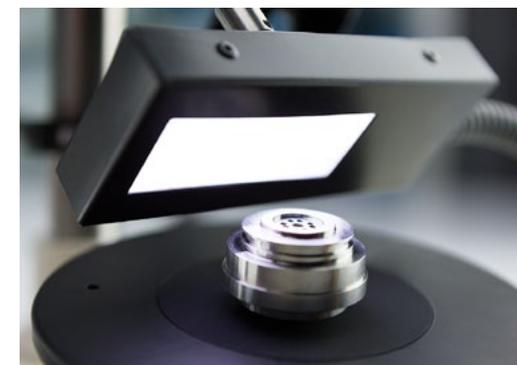
Мы предлагаем широкий ассортимент опволоконных световодов: кольцевые осветители для бестеневого освещения в светлом или темном поле, яркие точечные осветители для создания намеренных теневых эффектов, линейные осветители S для освещения по касательной, а также рассеянные купольные и плоские осветители, смягчающие отражения. Для устранения бликов можно добавить поляризующие аксессуары.



Осматривайте отверстия, резьбы и углубления с помощью вертикального осветителя S. Он оснащен зеркалом под углом 45°, которое можно регулировать, чтобы избежать эффекта виньетирования



Линейный осветитель S обеспечивает равномерный свет по касательной. С его помощью можно контрастировать структуры на поверхности крупных плоских образцов, получая резкие тени



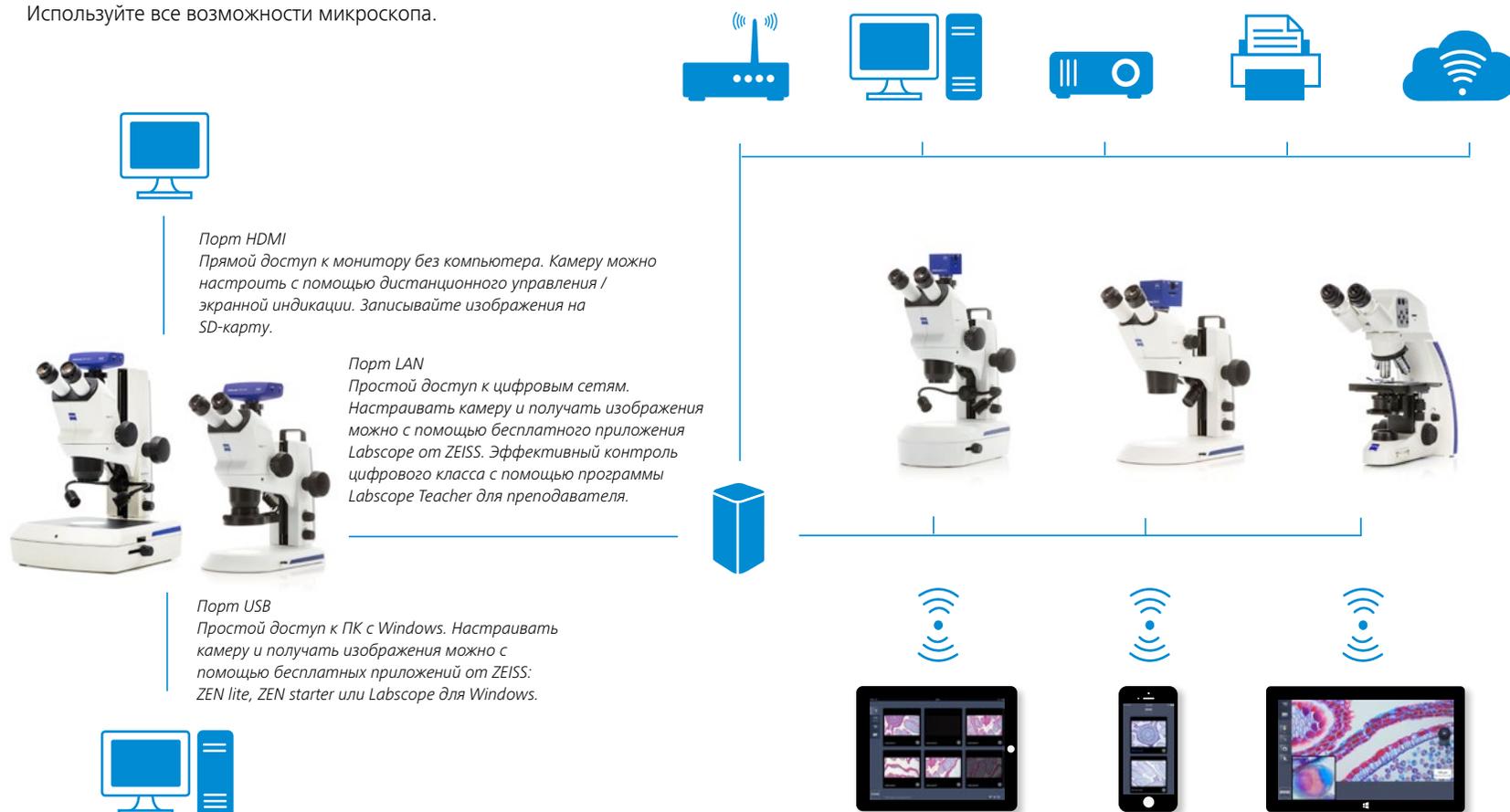
Рассеянный плоский осветитель S дает мягкий свет без резких отражений. Идеальный вариант для осмотра и получения изображений блестящих поверхностей

Расширение возможностей

- › Краткий обзор
- › **Преимущества**
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

Документируйте и архивируйте результаты своей работы

Делитесь изображениями через цифровую сеть. Используйте все возможности микроскопа.



Используйте микроскоп Stemi 508 с камерами Axiocam ERc 5s или Axiocam 208 color: в них есть различные интерфейсы, позволяющие транслировать живое изображение на экран и делать снимки.

Соедините между собой несколько микроскопов Stemi 508 и других совместимых микроскопов от ZEISS и превратите свою лабораторию в единую сеть Wi-Fi. Одновременно просматривайте живые изображения со всех подключенных микроскопов на своих iPad, iPhone или ПК с Windows. Программа Labscope для получения изображений позволяет легко и просто делать снимки, записывать видео и измерять образцы, а также архивировать все результаты на локальном сервере.

Создан специально для решения ваших задач

› Краткий обзор

› Преимущества

› **Сферы применения**

› Система

› Технология и описание

› Сервис

Типичные сферы применения, типичные образцы	Задача	Возможности ZEISS Stemi 508
Выполнение специализированной лабораторной работы в указанных далее сферах. Биология развития	Наблюдение за развитием и ростом модельных организмов, таких как краб-паук, курица, мышь или полосатый данио. Оценка, сортировка, отбор или препарирование яиц, личинок или эмбрионов; использование микроманипуляторов для инъекций. Документирование результатов и подготовка образцов к флуоресцентной визуализации с применением световых или конфокальных микроскопов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stemi 508 с зум-коэффициентом 8 : 1 позволяет получить высококонтрастное стереоскопическое изображение без цветовых ореолов или искажений. Стереоскопическое изучение объекта без переутомления глаз. Эргономичный угол наблюдения 35° позволяет работать в удобном положении ■ Для экономии рабочего места пользуйтесь компактным штативом K LAB с зеркальным модулем проходящего света. Он дает четкое или равномерное светлое поле, темное поле или косое освещение. Последнее нужно для контрастирования неокрашенных образцов, например <i>C. Elegans</i>. Для обработки образцов в отраженном свете добавьте двойной точечный осветитель типа «гусиные шеи»
Ботаника	Наблюдение за изменениями в органах растений, паразитическими или физиологическими заболеваниями, развитием корней	<ul style="list-style-type: none"> ■ На случай длительной работы над образцом можно добавить удобную подставку для рук
Энтомология	Наблюдение, документирование и идентификация насекомых — иногда в полевых условиях, например, для отображения биотопа	<ul style="list-style-type: none"> ■ При параллельной работе с несколькими чашками Петри рекомендуем пользоваться штативом M LED и модулем проходящего света M: объедините большое рабочее пространство и прекрасный контраст в косом освещении
Морская биология	Наблюдение за условиями жизни или размножения рыб	<ul style="list-style-type: none"> ■ Для исследования темных образцов рекомендуем использовать источник холодного света CL 6000 LED, который дает интенсивный свет, сопоставимый с дневным
Паразитология	Обнаружение и идентификация распространения паразитов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Документируйте изображения в высоком разрешении с помощью камеры для микроскопа ZEISS AxioCam, установленной на Stemi 508 doc. Для оптимизации передачи изображения свет на 100 % переключается между правым окуляром и камерой. Для одновременного просмотра на мониторе и через окуляры, например, для учебных задач, используйте Stemi 508 trino с постоянным делением светового потока 50/50
Геология, палеонтология	Сбор и изучение ископаемых сообществ фораминифер для определения возраста породы	

Создан специально для решения ваших задач

› Краткий обзор

› Преимущества

› **Сферы применения**

› Система

› Технология и описание

› Сервис

Типичные сферы применения, типичные образцы	Задача	Возможности ZEISS Stemi 508
Контроль печатных плат	Проверка печатных плат в лаборатории контроля качества. Поиск дефектов контактов, рельефа или разводки, следов металла или технологических остатков, некачественных паяных соединений. Документирование результатов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Компактный штатив K MAT с сегментным кольцевым осветителем отлично подходит для ограниченного пространства. Документируйте результаты с помощью камеры AxioCam 105 с разрешением 5 мегапикселей ■ Используйте 10 фиксированных значений в диапазоне непрерывного увеличения на Stemi 508, чтобы легко вернуться к нужному увеличению ■ Осматривайте и документируйте блестящие металлические детали без резких отражений, создавайте рассеянное освещение с помощью оптоволоконного диффузора S, рассеянного плоского осветителя S или кольцевого люминесцентного осветителя. Используйте шарнирный предметный столик, чтобы наклонять образец в нужную сторону
Поиск и анализ неисправностей	Поиск причин отказов и составление отчета по результатам исследований	
Алмазная промышленность	Оценка качества алмазов путем визуальной проверки, поиск включений и примесей	<ul style="list-style-type: none"> ■ К достоинствам Stemi 508 относится широкий диапазон увеличений, высокое разрешение, непревзойденная контрастность изображения и отличная цветокоррекция
Медицинские приборы	Сборка мелких компонентов, требующая чрезвычайной точности, например, в слуховых аппаратах или кардиостимуляторах	
Изготовление датчиков	Центрирование и выравнивание оптических датчиков или оптических волокон	
Часы и часовые механизмы	Сборка мелких деталей и компонентов часов, например, минутного колесика, пружин, стрелок, мостов, шестеренок, конусов и винтов зубчатого колеса, циферблата, ходовой пружины, баланса и ступенчатых винтов	<ul style="list-style-type: none"> ■ Благодаря непрерывному зуму возможно сначала исследовать часы целиком, а затем изучить мельчайшие детали при увеличении в 8 раз выше, чем начальное. ■ Stemi 508 эргономичен и рассчитан на интенсивную эксплуатацию, все его механизмы четко отлажены
Печать и гравировка	Оценка качества поверхности бумаги или гравировки под освещением по касательной	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stemi 508 совместим с оптоволоконными линейными осветителями S, которые дают интенсивный свет по касательной, создающий четкие теневые эффекты. Для выявления царапин на полированных поверхностях используйте оптоволоконный кольцевой осветитель в темном поле. Используйте скользящий предметный столик S или основание для штатива 300 с механическим двухкоординатным столиком для комфортного исследования образца
Изготовление чеканных монет и медалей	Проверка пробных серебряных монет на наличие царапин	
Криминалистика	Баллистическая экспертиза, анализ следов от инструмента, документов, волокон, покрытий, стекла, текстиля или волос	<ul style="list-style-type: none"> ■ Апохроматическая цветокоррекция Stemi 508 со сменными линзами незаменима для анализа волокон ■ Яркие светодиодные лампы CL 6000 LED и широкий ассортимент оптоволоконных световодов позволяют добиться оптимального контраста
Реставрация произведений искусства	Анализ, реставрация, очистка и консервация картин, скульптур и прочих произведений искусства, послойный анализ, идентификация материала	<ul style="list-style-type: none"> ■ Используйте гибкий напольный штатив S или устойчивый штатив с выносной штангой SDA, а также бестеневой оптоволоконный кольцевой осветитель. Вы оцените непревзойденную контрастность изображения и обширное поле зрения Stemi 508

ZEISS Stemi 508: практическое применение

› Краткий обзор

› Преимущества

› **Сферы применения**

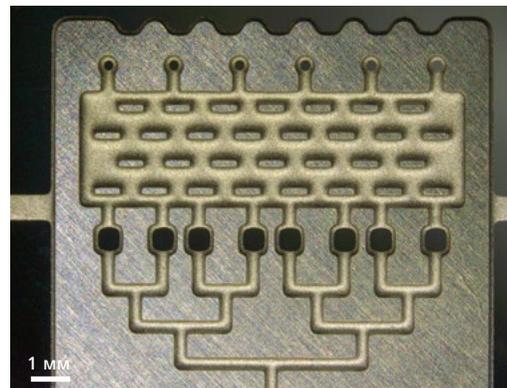
› Система

› Технология и описание

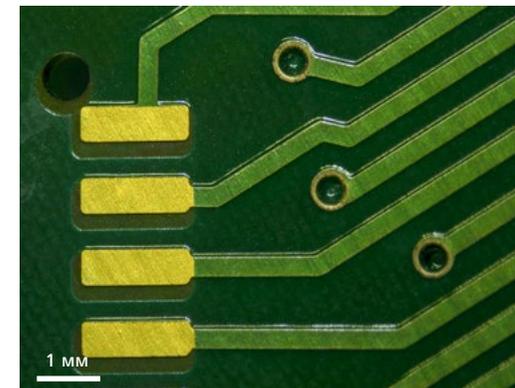
› Сервис



Светодиод высокой яркости, микросхема, проволочное соединение и корпус
Точечный осветитель K LED, косой отраженный свет, увеличение 1,25x



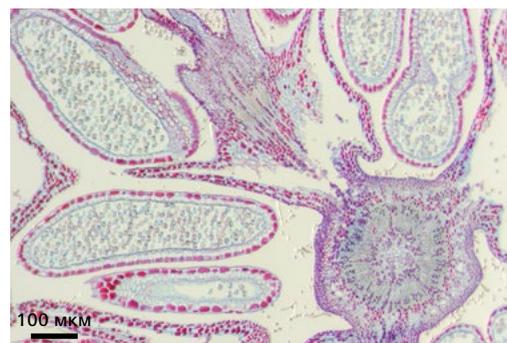
Микроструйное устройство
Сегментный кольцевой осветитель K LED, режим половины круга, увеличение 0,8x



Печатная плата
Сегментный кольцевой осветитель K LED, режим четверти круга, увеличение 1,25x



Мучнистая роса (sawadaea) на норвежском клене, клейстотеции
Точечный осветитель K LED, отраженный свет в темном поле, увеличение 2,0x



Фундук (лещина)
Модуль проходящего света M LED, светлое поле, увеличение 5,0x



Королевский папоротник, сорусы и спорангии
Точечный осветитель K LED, косое освещение, увеличение 0,63x, линза 5 Apo 0,63x

Широкие возможности выбора компонентов

› Краткий обзор

› Преимущества

› Сферы применения

› Система

› Технология и описание

› Сервис



1 Микроскопы

- Stemi 508 (бинокулярный)
- Stemi 508 doc (фототубус 0/100 %, правый окуляр)
- Stemi 508 trino (фототубус 50/50 %, правый окуляр)

Все оптические системы вкл. окуляры 10x/23 Br. foc и все фототубусы вкл. адаптер 0,5x для камер с креплением C-mount (заменяются с помощью интерфейса 60N)

2 Сменная оптика

- Окуляры: PL 10x/23 Br. foc (включены), PL 16x/16 Br. foc, W 25x/10 foc
- Линзы доп. увеличения: 0,3x, 0,4x, Aro 0,63x, Aro 1,5x, Aro 2,0x, линза с переменным увеличением 0,3x–0,5x
- Принадлежности: окулярная сетка, адаптер 60N для крепления C-mount, зеркальных или видеокамер

3 Осветители

- Светодиодные осветители для штативов K/M: точечные, двойные точечные типа «гусиные шеи», сегментные кольцевые осветители
- Плоские или зеркальные модули проходящего света для штатива M LED
- Контроллер K для отдельного использования кольцевого осветителя K
- Опволоконные источники холодного света с точечными, кольцевыми, линейными, вертикальными, рассеянными купольными и плоскими осветителями
- Яркие светодиодные точечные осветители и светодиодные кольцевые осветители с функцией сегментации
- Поляризационное оборудование для отраженного и проходящего света

Методы контрастирования

- Отраженный и проходящий свет: светлое поле, темное поле, поляризация, косое освещение

4 Штативы

- Большие настольные штативы M и штатив N с колонной 450 мм
- Компактные штативы K
- Штативы со светодиодами K EDU/MAT/LAB и штатив M LED с контроллерами LED осветителей
- Устойчивый штатив 300 с приводом грубой/точной фокусировки
- Штативы с выносной штангой B и штатив с двойной выносной штангой SDA
- Напольный штатив S и штатив с наклонным плечом U

5 Принадлежности

- Механические, скользящие, шарнирные и поворотные предметные столики, эргономичные подставки для рук для штатива K LAB

6 Программное обеспечение

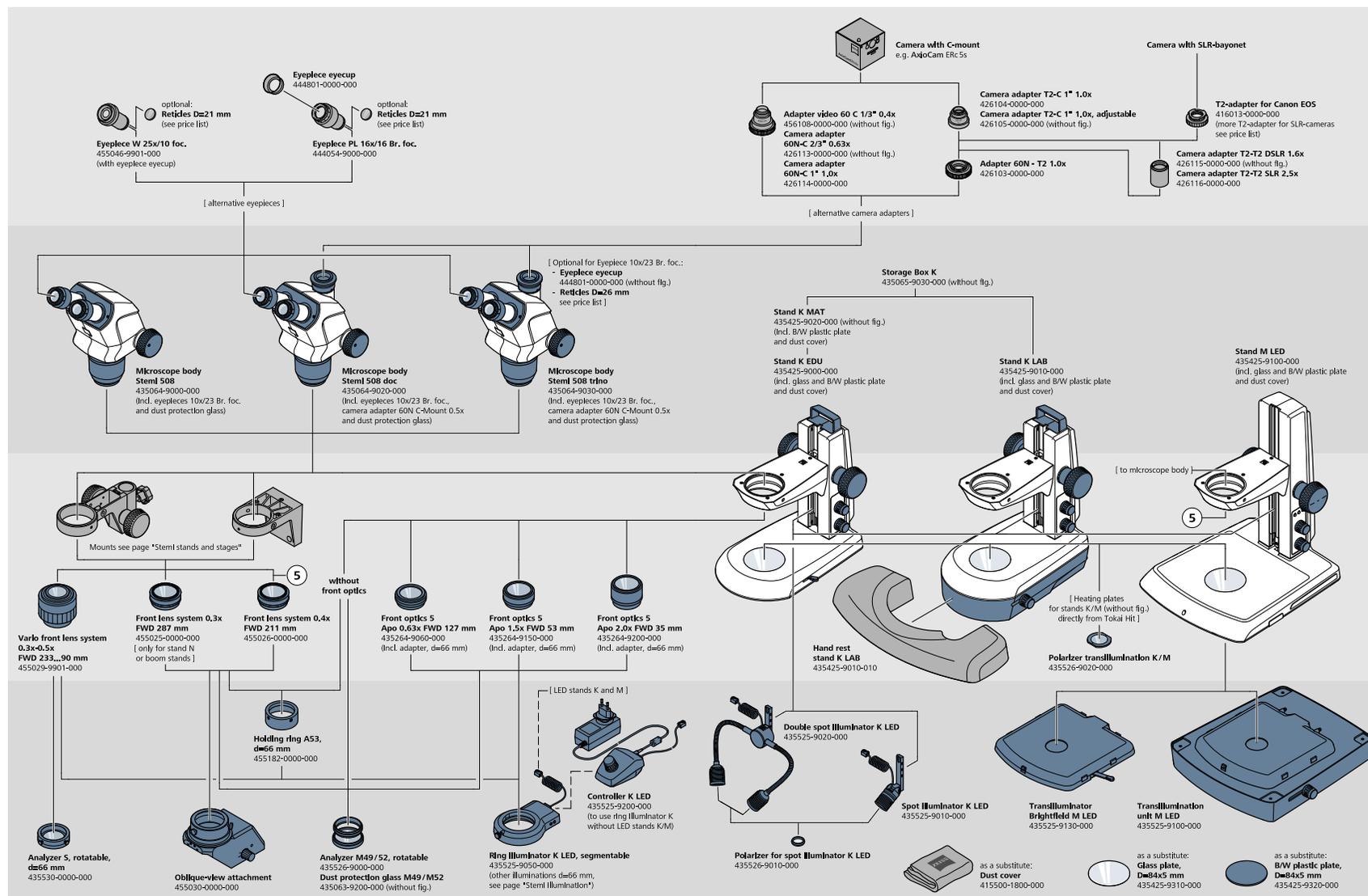
- Программное обеспечение ZEN lite и ZEN core
- Приложение Labscope для получения изображений на iPad или iPhone
- Приложение Labscope для Windows; Labscope Teacher

7 Рекомендуемые камеры

- AxioCam ERc 5s
- AxioCam 105 color
- AxioCam 208 color

Обзор системы

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис



Обзор системы

» Краткий обзор

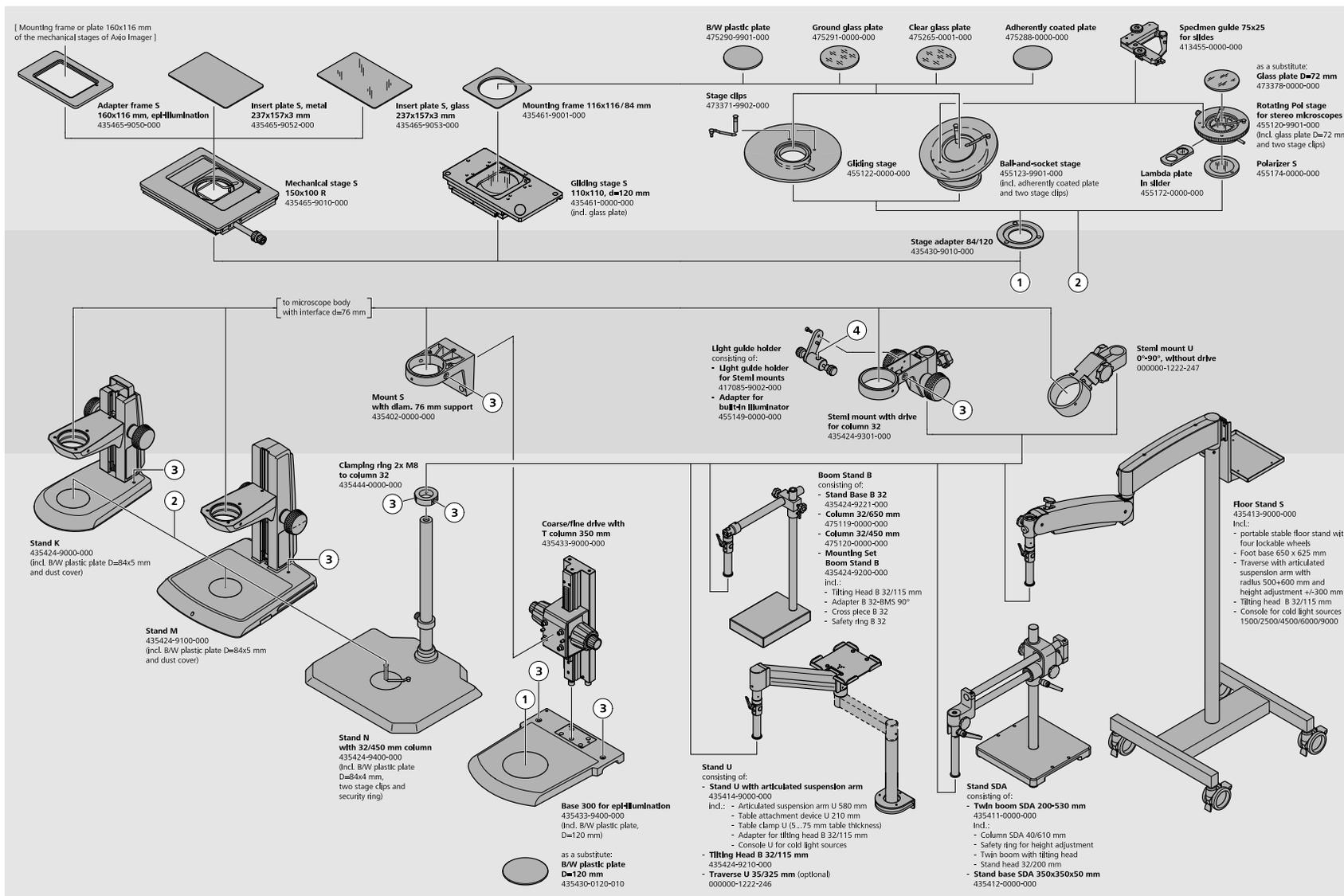
» Преимущества

» Сферы применения

» Система

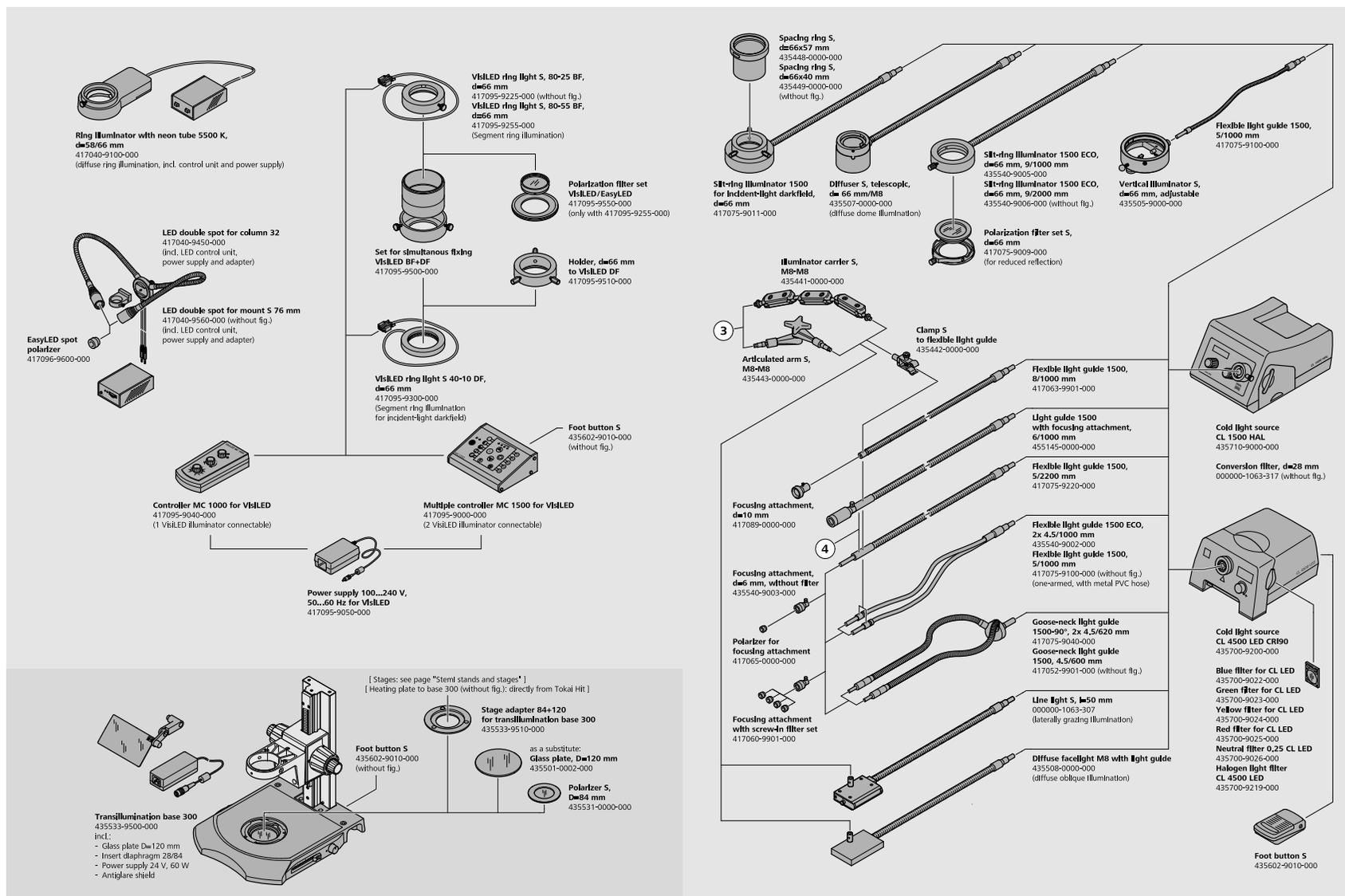
» Технология и описание

» Сервис



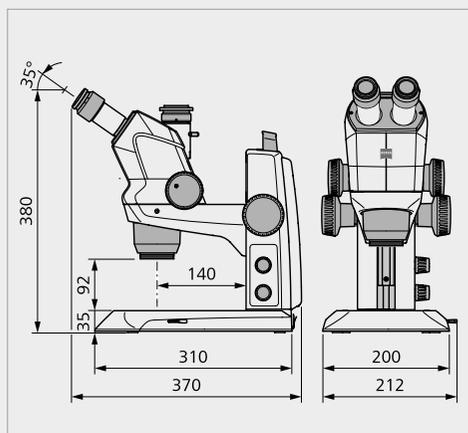
Обзор системы

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › Технология и описание
- › Сервис

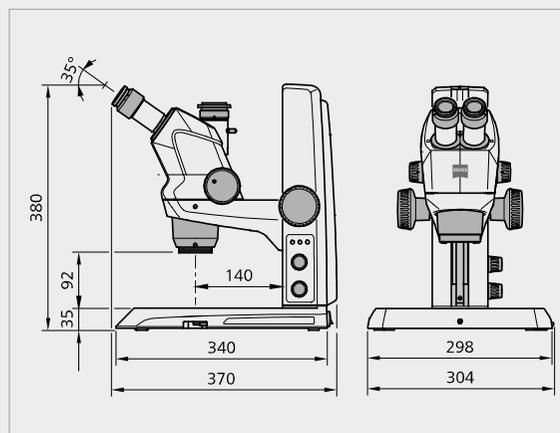


Технические характеристики

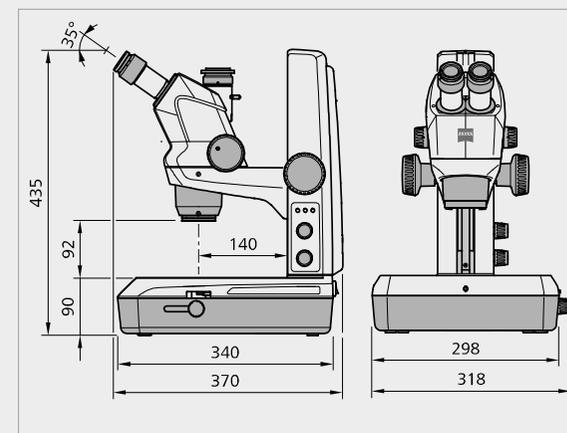
- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис



ZEISS Stemi 508 doc, штатив K EDU



ZEISS Stemi 508 doc, штатив M LED, плоский модуль проходящего света для светлого/темного поля



ZEISS Stemi 508, штатив M LED, зеркальный модуль проходящего света M

ZEISS Stemi 508		PL 10x/23 Br Foc				PL 16x/16 Br Foc				W 25x/10 Foc			
Доп. линза	Свободное рабочее расстояние	Общее увеличение		Поле зрения (мм)		Общее увеличение		Поле зрения (мм)		Общее увеличение		Поле зрения (мм)	
		Мин. зум	Макс. зум										
0,3	287	1,9	15,0	122,7	15,3	3,0	24,0	85,3	10,7	4,7	37,5	53,3	6,7
0,4	211	2,5	20,0	92,0	11,5	4,0	32,0	64,0	8,0	6,3	50,0	40,0	5,0
0,3–0,5	233–90	1,9	25,0	122,7	9,2	3,0	40,0	85,3	6,4	4,7	62,5	53,3	4,0
0,63	127	3,9	31,5	58,4	7,3	6,3	50,4	40,6	5,1	9,8	78,8	25,4	3,2
1x (без доп. линз)	92	6,3	50,0	36,8	4,6	10,0	80,0	25,6	3,2	15,6	125,0	16,0	2,0
1,5	53	9,4	75,0	24,5	3,1	15,0	120,0	17,1	2,1	23,4	187,5	10,7	1,3
2,0	35	12,5	100,0	18,4	2,3	20,0	160,0	12,8	1,6	31,3	250,0	8,0	1,0

Технические характеристики

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис

Общие сведения	
Тип микроскопа	Стереомикроскоп по схеме Грену
Принцип конструкции	Два оптических канала, наклоненные под углом друг к другу
Стереоскопическое наблюдение	Изучение трехмерных объектов через окуляры
Апохроматическая коррекция зума и доп. линз	Изображение без цветовых ореолов во всем диапазоне увеличения
Оптические данные базовой системы (окуляры 10x, без линз дополнительного увеличения)	
Диапазон непрерывного увеличения	6,3x–50x
Свободное рабочее расстояние	92 мм
Максимальное разрешение	Тест-объект: 225 пар линий/мм. Разрешающая способность (критерий Рэля) $g = 4,4$ мкм. Размер минимальных наблюдаемых структур $g/2 = 2,2$ мкм
Максимальный диаметр поля зрения	36,8 мм
Оптические данные со сменной оптикой (окуляры, линзы)	
Доступный диапазон увеличения	1,9x–250x
Свободное рабочее расстояние	35–287 мм
Максимальное разрешение	Тест-объект: 450 пар линий/мм. Разрешающая способность (критерий Рэля) $g = 2,2$ мкм. Размер минимальных наблюдаемых структур $g/2 = 1,1$ мкм
Максимальный диаметр поля зрения	122,7 мм
Оптическая система	Корпусы микроскопов Stemi 508, Stemi 508 doc и Stemi 508 trino (вкл. окуляры 10x/23 и пылезащитное стекло)
Ручной зум, зум-коэффициент	8 : 1 (0,63x–5,0x)
Качество зум-оптики	Без искажений, превосходный контраст, апохроматическая коррекция
Парфокальность зум-оптики	Объект остается в фокусе при изменении увеличения
Эргономичный угол наблюдения	35°
Регулировка расстояния между окулярами	55–75 мм
Фиксированные значения увеличения	10 фиксированных значений в непрерывном диапазоне: (стартовая позиция 0,63x), 0,65x, 0,8x, 1x, 1,25x, 1,6x, 2x, 2,5x, 3,2x, 4x, 5x
Максимальное поле зрения	23 мм
Документирование на Stemi 508 doc	Фотопорт со 100 % переключением между правым окуляром и камерой, вкл. сменный адаптер 0,5x для камер с креплением типа C-mount и интерфейсом 60N
Документирование на Stemi 508 trino	Фотопорт с постоянным разделением 50/50 % между правым окуляром и камерой, вкл. сменный адаптер 0,5x для камер с креплением типа C-mount и интерфейсом 60N
Интерфейсы адаптера	
Доп. линзы и пылезащитное стекло	M50 × 0,75
Анализатор Pol (крепление к линзе, пылезащитному стеклу)	M49 × 0,75
Окуляры	d = 30 мм
Держатели Stemi	d = 76 мм
Подсветка	d = 53 мм; осветители d = 66 мм с помощью зажимного кольца d53/66 (дополнительно)

Технические характеристики

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис

Система большого настольного штатива M	
Штатив M	Механический штатив для внешнего источника света с интерфейсом 2x M8 для держателей световодов
Штатив M LED	Штатив со встроенной электроникой для осветителей K/M LED отраженного/проходящего света
Оба штатива вкл. черно-белую пластиковую предметную вставку, D = 84 x 5 мм, и пылезащитный комплект. Штатив M LED также вкл. стеклянную предметную вставку и силовой кабель Euro C8	
Основание штатива: Ш. 300 мм x Д. 340 мм x В. 35 мм	
Рабочая поверхность	Ш. 255 мм x Д. 215 мм
Механические интерфейсы	Интерфейс для предметных столиков d = 84 мм. Интерфейс для установки модуля проходящего света M или плоского модуля проходящего света M для светлого/темного поля. Интерфейс для поляризатора проходящего света d = 45 мм. Центральное сквозное отверстие 40 мм
Штатив с креплением Stemi и фокусирующим приводом (регулируемым, фрикционным)	
Диапазон высоты/подъема	360 мм/190 мм
Предельная нагрузка держателя Stemi	5 кг
Механические интерфейсы	Интерфейс для корпуса Stemi d = 76 мм. Интерфейс для точечного / двойного точечного осветителя K LED
Электронные функции штатива M LED	
Два гнезда RJ12 для установки осветителей отраженного света	Одинарный точечный светодиодный осветитель K, двойной точечный осветитель K и/или сегментный кольцевой осветитель K
Скользящие контакты для осветителей проходящего света	Бескабельная адаптация светодиодного модуля проходящего света M или модуля проходящего света светлого/темного поля M
Выключатель	
Ручка управления осветителем проходящего света	Нажатие: вкл/выкл. Вращение: регулировка яркости
Ручка управления двумя осветителями проходящего света	Последовательное нажатие: осветитель A → осветитель B → смешанное освещение A + B → выкл. Вращение: регулировка яркости
Встроенная память для сохранения трех сценариев смешанного освещения	Сохраняйте и повторяйте настройки вкл/выкл и яркости для всех адаптированных осветителей K/M (независимо от настроек сегментов кольцевого осветителя K)
Встроенный настольный блок питания	12 В пост. тока, 24 Вт / 100...240 В перем. тока / 50...60 Гц. С маркировкой CE. Одобрено UL, FCC и PSE. Крепится позади фокусирующей колонны, легко заменяется
Светодиодные осветители для штативов M LED (оптические хар-ки см. на следующей странице)	
Точечный осветитель K LED	Регулировка по высоте, наклону, изменение увеличения
Двойной точечный осветитель K LED	Регулировка по высоте. Тонкая настройка положения гибких световодов типа «гусиная шея»
Сегментный кольцевой осветитель K	Полный круг / половина / четверть круга, две противоположных четверти. Сегменты могут вращаться пошагово или непрерывно. Рабочее расстояние станд. 50–300 мм
Плоский модуль проходящего света M LED	Плоский модуль, который не добавляет высоты штативу. Быстрое переключение между рассеянным светлым полем и всесторонним темным полем
Модуль проходящего света M LED	Регулируемый контраст за счет вращающегося и подвижного зеркала: рассеянное и четкое освещение в светлом поле, косое и одностороннее освещение в темном поле. Дополнительно: поляризационный контраст

Технические характеристики

› Краткий обзор

› Преимущества

› Сферы применения

› Система

› **Технология и описание**

› Сервис

Система компактного штатива К

Штатив К	Механический штатив для внешнего оптоволоконного осветителя. С интерфейсом 2x M8 для держателей световодов. Центральное сквозное отверстие d = 40 мм
Штатив К MAT	С интерфейсами/регуляторами для осветителей отраженного света К LED. Обладает защитой от ESD (антистатическое сопротивление поверхности). Центральное сквозное отверстие d = 40 мм
Штатив К EDU	С интерфейсами/регуляторами для осветителей отраженного света К LED и встроенным плоским модулем проходящего света (светлое/темное поле)
Штатив К LAB	С интерфейсами/регуляторами для осветителей отраженного света К LED и встроенным зеркальным модулем проходящего света (светлое/темное поле/ косое освещение)

Все штативы вкл. стеклянную предметную вставку и/или черно-белую пластиковую предметную вставку, D = 84 x 5 мм, и пылезащитный комплект. Штативы К EDU/LAB/MAT вкл. силовой кабель для конкретной страны Euro C8

Основание штатива Ш. 200 мм x Д. 310 мм x В. 35 мм (К Lab: В. 90 мм)

Рабочая поверхность	Ш. 160 мм x Д. 195 мм
Механические интерфейсы	Интерфейс для предметных столиков, d = 84 мм. Интерфейс для поляризатора TL, d = 45 мм

Колонна штатива с креплением Stemi, ручкой и фокусирующим приводом (регулируемым, фрикционным)

Диапазон высоты/подъема	250 мм/145 мм
Предельная нагрузка держателя Stemi	5 кг
Механические интерфейсы	Интерфейс для корпуса Stemi d = 76 мм. Интерфейс для точечного / двойного точечного осветителя К LED

Электронные функции штативов К EDU/LAB/MAT

Выключатель. Отдельные ручки управления осветителями отраженного и проходящего света (нажатие: вкл/выкл; вращение: регулировка яркости)
Встроенный настольный блок питания, легкая замена: 12 В пост. тока, 24 Вт / 100...240 В перем. тока / 50...60 Гц. С маркировкой CE, одобрено UL, FCC и PSE

Оптические характеристики осветителей К/М LED (для штативов М LED, штативов К EDU/MAT/LAB)

Цветовая температура (К)	Станд. 5600 К
Срок службы (стабильность светового потока) (ч)	Станд. 25 000 ч (время эксплуатации до момента снижения светоотдачи до 70 % от первоначальной)
Точечный светодиодный осветитель К, макс. яркость	Станд. 30 000 люкс (центр поля зрения, точечный светодиодный осветитель установлен на штатив К EDU)
Двойной точечный осветитель К LED, макс. яркость	Станд. 90 000 люкс (центр поля зрения, двойной точечный осветитель установлен на штатив К LAB)
Сегментный кольцевой осветитель К, макс. яркость	Станд. 55 000 люкс (установлен на корпус Stemi 508, фокус на объекте)
Модуль проходящего света BF/DF М, макс. яркость	Станд. 20 000 люкс (также верно для модуля проходящего света в основании штатива К EDU)
Модуль проходящего света М, макс. яркость	Станд. 25 000 люкс (также верно для зеркального модуля проходящего света в основании штатива К LAB)

Технические характеристики

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис

Штатив N с колонной 450/32 мм	Большой настольный штатив с гибкой колонной 32
Большое основание штатива	Ш. 440 × Д. 370
Высота/диаметр колонны	450 мм / d = 32 мм
Интерфейс для предметных столиков	d = 84 мм
Вкл. черно-белую предметную вставку, d = 84 мм, и защитное кольцо. Дополнительно требуется (не входит в комплект): крепление Stemi для колонны 32 с фокусировочным приводом	
Предметные столики, d = 84 мм (подходят ко всем настольным штативам К/М/Н)	
Скользкий предметный столик ±20 мм, поворотный, d = 84 мм	
Шарнирный предметный столик ±30°, поворотный, d = 84 мм	
Поворотный поляризационный предметный столик для стереомикроскопов, d = 84 мм, с интерфейсами для поляризатора, лямбда-пластиной и препаратоводителем 75 × 25 мм для предметных стекол	
Штативы с выносной штангой	
Штатив В с одной выносной штангой	
Основание штатива В 32 (размеры, вес)	Ш. 280 мм × Д. 200 мм × В. 47 мм, ~ 20,5 кг
Вертикальная колонна 32/650 мм (диаметр/длина)	650 мм / d = 32 мм
Горизонтальная штанга 32/450 мм (диаметр/длина)	450 мм / d = 32 мм
Набор креплений штатива В 32	Крестовина, адаптер BMS, наклонная головка В 32 и защитное кольцо
Крепление Stemi для колонны 32 с фокусировочным приводом	С интерфейсом d = 76 мм для корпуса Stemi. Диапазон подъема 50 мм. Максимальная нагрузка 5 кг. Фокусировочный привод, регулируемый, фрикционный
Параметры образца для Stemi 508 на штативе с выносной штангой В	
Рабочий радиус (расстояние от вертикальной колонны до оси крепления Stemi)	230–610 мм
Диапазон регулируемого вращения	360°
Высота объектов, вертикальное наблюдение (Stemi 508 без доп. линз)	0–385 мм
Высота объектов, горизонтальное наблюдение	До 550 мм
Общий вес штатива с выносной штангой В (вкл. крепление Stemi и микроскоп) ~ 28 кг	

Технические характеристики

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис

Штатив SDA с двойной выносной штангой		
Основание штатива SDA (размеры/вес)		Ш. 350 мм × Д. 350 мм × В. 50 мм / ~ 30 кг
Сдвоенный штатив SDA	Вертикальная колонна (длина)	610 мм
	Горизонтальная двойная штанга с шарикоподшипником (длина)	670 мм
	Наклонная головка (высота/диаметр колонны)	200 мм / d = 32 мм
Крепление Stemi для колонны 32 с приводом		С интерфейсом d = 76 мм для корпуса Stemi. Диапазон подъема 50 мм. Максимальная нагрузка 5 кг. Фокусирующий привод, регулируемый, фрикционный
Параметры образца для Stemi 508 со штативом SDA		
Рабочий радиус (расстояние от вертикальной колонны до оси крепления Stemi)		360–690 мм
Диапазон регулируемого вращения		360°
Высота объектов, вертикальное наблюдение (Stemi 508 без доп. линз)		0–300 мм (сдвоенный штатив, закрепленный в обратном направлении: макс. 920 мм)
Высота объектов, горизонтальное наблюдение		~ 100–490 мм (сдвоенный штатив, закрепленный в обратном направлении: макс. 820 мм)
Общий вес штатива SDA (вкл. крепление Stemi и микроскоп) ~ 57 кг		
Штатив U с наклонной штангой, с шарнирным подвесным кронштейном		
Штатив U	Устройство для крепления к столу с колонной (высота)	210 мм
	Зажим для стола (рассчитан на толщину стола...)	5–75 мм
	Подвесной кронштейн (длина / диапазон подъема / нагрузка штатива)	580 мм / 450 мм / макс. 4,8 кг
	Консоль для источника холодного света	Напр. CL4500 LED, CL6000 LED, CL9000 LED, CL1500 Hal
	Адаптер для наклонной головки В 32	
Траверса U (дополнительно)		Ш. 320 мм × В. 60 мм, диаметр колонны 32 мм, длина 115 мм
Наклонная головка В 32/115 (обязательно)		
Крепление Stemi для колонны 32 с фокусирующим приводом (обязательно)		С интерфейсом d = 76 мм для корпуса Stemi. Диапазон подъема 50 мм. Максимальная нагрузка 5 кг. Фокусирующий привод, регулируемый, фрикционный
Параметры образца для Stemi 508 со штативом U		
Рабочий радиус (расстояние от вертикальной колонны до оси крепления Stemi)		До 735 мм (с траверсой ~ 1060 мм)
Диапазон регулируемого вращения		360°
Высота объектов, вертикальное наблюдение (Stemi 508 без доп. линз)		0–230 мм (с траверсой ~ 290 мм)
Высота объектов, горизонтальное наблюдение		~ 100–480 мм
Общий вес штатива U (вкл. траверсу, крепление Stemi и микроскоп) ~ 15 кг		

Технические характеристики

› Краткий обзор

› Преимущества

› Сферы применения

› Система

› **Технология и описание**

› Сервис

Напольный штатив S с шарнирным подвесным кронштейном

Напольный штатив S	Основание штатива с четырьмя колесами с блокировкой	Ш. 625 мм × Д. 625 мм
	Колонна штатива (высота от пола)	~ 1730 мм
	Траверса (длина выносной штанги)	500 мм
	Консоль для источника холодного света	
	Подвесной кронштейн (длина / диапазон подъема / высота / нагрузка штатива)	600 мм / 650 мм / макс. 1880 мм от пола / макс. 7 кг
	Наклонная головка с адаптером для подвесного кронштейна	
Крепление Stemi для колонны 32 с фокусирующим приводом (заказывается отдельно)		С интерфейсом d = 76 мм для корпуса Stemi. Диапазон подъема 50 мм. Максимальная нагрузка 5 кг. Фокусирующий привод, регулируемый, фрикционный

Параметры образца для Stemi 508 с напольным штативом S

Рабочий радиус (расстояние от вертикальной колонны до оси крепления Stemi)	До 1255 мм
Диапазон регулируемого вращения	360°
Высота объектов, вертикальное наблюдение (Stemi 508 без доп. линз)	830–1480 мм (высота от пола)
Высота объектов, горизонтальное наблюдение	1000–1650 мм (высота от пола)
Общий вес штатива S (вкл. крепление Stemi и микроскоп) ~ 90 кг	

Технические характеристики

- › Краткий обзор
- › Преимущества
- › Сферы применения
- › Система
- › **Технология и описание**
- › Сервис

Опволоконные осветители	
Источник холодного света CL 6000 LED	
Источник света	Высокомощный светодиодный излучатель
Световой поток (светоотдача кольцевого осветителя, волоконный пучок диам. 9 мм)	Макс. 600 люмен
Цветовая температура	Станд. 6200 К. (Дополнительные принадлежности: фильтр дневного света для станд. цветовой темп. 5600 К соответственно. Фильтр галогенной лампы для станд. цветовой темп. 3200 К)
Индекс цветопередачи	~ 80
Срок службы светодиода (стабильность светового потока)	Станд. 50 000 ч (время эксплуатации до тех пор, пока светоотдача не снизится до 70 % от исходного значения)
Датчик световода	«Авто-откл.», если световод не установлен
3 поз., ползунок фильтра	Для двух фильтров (в держателе фильтра) и свободного отверстия
Блок питания	100–240 В ± 10 %, 50–60 Гц, макс. 50 Вт — бескорпусный модуль, встроенный в источник света
Свет без мерцания, бесшумный осевой вентилятор, телефонное гнездо 2,5 мм для педали S	
Источник холодного света CL 1500, галогенный	
Источник света	Галогенная лампа мощностью 150 Вт
Световой поток (светоотдача кольцевого осветителя, волоконный пучок диам. 9 мм)	Макс. 600 люмен при 100 % яркости / ~ 450 люмен при 80 % яркости
ЖК-дисплей	Отображает уровень яркости, цветовую температуру, количество часов работы во включенном состоянии
Срок службы лампы при уровне яркости 50/80/100 %	Станд. 1500/150/50 ч
2 поз., ползунок фильтра	Для одного фильтра (d = 28 мм без держателя фильтра) и свободного отверстия
Блок питания с широким диапазоном для света без мерцания, бесшумного осевого вентилятора	100–240 В, ~ 50–60 Гц, макс. 180 Вт — бескорпусный модуль, встроенный в источник света
Световоды	
Одинарный и двойной точечный осветитель, гибкие световоды	Гибкая оболочка. Для косо́го освещения; четкое 3D-изображение за счет резких теней. Точное размещение с помощью кронштейнов (заказываются отдельно)
Одинарный и двойной точечный осветитель, световоды типа «гусиные шеи»	Самонесущие. Для косо́го освещения; четкое 3D-изображение за счет резких теней
Кольцевые осветители D = 66 мм для светлого поля	Освещение без теней
Кольцевые осветители D = 66 мм для темного поля	Освещение без теней. Рекомендуется скользящий предметный столик
Линейный осветитель 50 мм.	Равномерный свет по касательной выделяет структуры на плоских поверхностях. Размещение с помощью кронштейнов (заказываются отдельно). Рекомендуется скользящий предметный столик
Вертикальный осветитель	Для освещения углублений и отверстий. Должен дополняться гибким точечным световодом
Диффузор S	Мягкий рассеянный свет без теней, без бликов. Рекомендуется шарнирный предметный столик
Плоский рассеянный осветитель	Мягкое освещение с одной стороны, без бликов, но с некоторыми тенями. Размещение с помощью кронштейна (заказывается отдельно)
Осветительные принадлежности	
Фокусирующая оптика для точечных световодов	Повышает яркость
Поляризующее оборудование для точечных и кольцевых осветителей	Уменьшает отражения

Технические характеристики

› Краткий обзор

› Преимущества

› Сферы применения

› Система

› **Технология и описание**

› Сервис

Условия окружающей среды

Хранение (в упаковке)

Допустимая температура окружающей среды От +10 °С до +40 °С

Допустимая относительная влажность Макс. 75 % при +35 °С (без конденсации)

Транспортировка (в упаковке)

Допустимая температура окружающей среды От -40 °С до +70 °С

Эксплуатация

Допустимая температура окружающей среды От +10 °С до +40 °С

Допустимая относительная влажность Макс. 75 %

Атмосферное давление От 800 гПа до 1060 гПа

Степень загрязнения 2

Зона эксплуатации Закрытые помещения

Макс. высота над уровнем моря Макс. 2000 м

Эксплуатационные данные: блок питания для штатива M LED, штативов K EDU/LAB/MAT и контроллера K LED

Защита Класс II

Тип защиты IP20

Электробезопасность Согласно DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)

Степень загрязнения 2

Категория перенапряжения 2

Широкий диапазон входного напряжения 100–240 В ±10 %. Преобразовывать напряжение сети не нужно

Частота питающей сети 50–60 Гц

Потребляемая мощность Макс. 40 В·А

Выходное напряжение 12 В пост. тока, макс. 2 А

Вход-выход 100–240 В, 50–60 Гц, макс. 0,55 А

Маркировка/разрешения Маркировка CE

Сервис, на который можно положиться

› Краткий обзор

› Преимущества

› Сферы применения

› Система

› Технология и описание

› **Сервис**

Мы знаем, что микроскопы ZEISS являются одним из самых важных инструментов среди вашего оборудования, поэтому мы гарантируем, что они всегда будут готовы к работе. Помимо этого, мы позаботимся о том, чтобы вы использовали все возможности, которые предоставляет наш микроскоп. В вашем распоряжении целый ряд сервисных продуктов от высококвалифицированных специалистов ZEISS, которые будут оказывать вам поддержку еще долго после покупки системы. Мы стремимся создавать особые ощущения и вдохновлять вас на продуктивную работу.

Ремонт, обслуживание, оптимизация

Мы обеспечиваем максимальное время безотказной работы микроскопа. Договор сервисного обслуживания ZEISS Protect позволит вам сэкономить на эксплуатационных расходах, одновременно сокращая дорогостоящие простои и добиваясь наилучших результатов за счет повышения производительности системы. Мы предлагаем различные варианты договоров сервисного обслуживания. Мы вместе с вами разработаем сервисную программу, которая отвечает потребностям вашей системы и особенностям эксплуатации, с учетом установленных в вашей организации стандартов.

Наше обслуживание по запросу также имеет целый ряд преимуществ. Сотрудники службы ZEISS будут оперативно анализировать возникающие проблемы и решать их — или с помощью программного обеспечения для удаленного обслуживания, или непосредственно на месте.

Усовершенствование системы вашего микроскопа

Микроскопы ZEISS предусматривают возможность внедрения различных обновлений: открытые интерфейсы позволяют постоянно поддерживать высокий технологический уровень устройств. По мере выхода новых обновлений эффективность вашей работы будет расти, а срок службы микроскопа — увеличиваться.



Благодаря услугам от ZEISS вы можете уже сейчас оптимизировать систему своего микроскопа и наслаждаться его безупречной работой на протяжении многих лет

>> www.zeiss.com/microservice



Carl Zeiss Microscopy GmbH
Jena, 07745, Germany (Германия)
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/stemi508

www.zeiss-solutions.ru
microscopy@ru.zeiss.com
+7 495 933 51 51
8 800 2000 567 (по России бесплатно)



Некоторые изделия могут быть доступны не во всех странах. Применение в медико-диагностических, терапевтических или лечебных целях может быть ограничено местным законодательством. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю ZEISS.
RU_40_011_094 | CZ 01-2020 | Конструкция, объем поставки и уровень технического оснащения могут быть изменены без предварительного уведомления.
© Carl Zeiss Microscopy GmbH