

ZEISS Микроскопия

От микро до нано –
Вашият партньор за
иновативни микро-
скопски решения

// **MICROSCOPY**
MADE BY ZEISS



Seeing beyond

От микро до нано. Предизвикателства с различен мащаб



4 μm

1 μm

0.5 μm

250 nm

< 50 nm

< 2 nm



Оптичесна инспекция



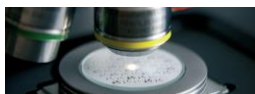
Оптически измервания



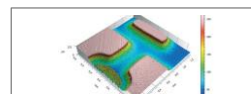
Металография



Анализ на дефекти



Анализ на частици и техническа чистота



Характеризиране на повърхности

Търсите подходящо решение за микроскопия?

Като световен лидер в областта на оптиката, ZEISS предлага вдъхновяващи решения за рутинна, изследователска и научна дейност.

Насладете се на удобство и сигурност във Вашата работа – изберете идеалното микроскопско решение за Вашите приложения от най-пълното продуктово портфолио на пазара.

За допълнителна информация относно нашите продукти, моля посетете:

www.zeiss.com/microscopy/int

Нашият екип ще бъде щастлив да Ви помогне! Моля, свържете се с:

Антон Тончев

Регионален мениджър на Carl Zeiss

мобилен: +359 887 800 817

e-mail: anton.tonchev@zeiss.com

Христо Иванов

S.E.M. Technologies – оторизиран дистрибутор

мобилен: + 359 878 113 961

e-mail: hristo.Ivanov@sem-technologies.com



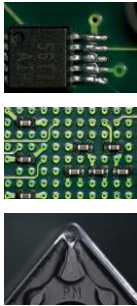
Стеро, прави и инвертни микроскопи

За изследване на материали, контрол на качеството, лабораторни проучвания или рутинна дейност – изберете от **широка гама продукти с доказано качество от ZEISS**. Дори началното ниво микроскопски системи са **снабдени с оптика с изключително качество**, гарантираща надеждни резултати. Изпробвайте ни!

Микроскопите могат да бъдат оборудвани с различни контрастни техники според приложението, да бъдат предвидени със стативи – **подходящи за малки и големи проби**, както и с различна степен на **моторизация**.

ZEISS Stemi 305

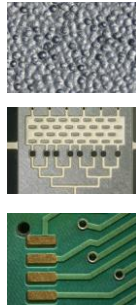
Микроскоп тип всичко-в-едно. С вградено осветление и опции за документиране



- Компактен, лесен за работа микроскоп с **увеличение 5:1**
- Свободно работно разстояние до 110mm и зрително поле до 29mm
- Пълният обхват **увеличения от 4x до 200x** се постига със сменяеми оптични елементи
- Опция за вградена 1.2 мегапиксела WiFi камера или конвенционален фототубус за работа с **всяка камера ZEISS Axiocam** и софтуер за образи ZEN Core Starter
- **Отразена и преминала светлина:** светло поле, тъмно поле, поляризация, косо осветление

ZEISS Stemi 508

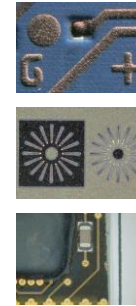
Отличен контраст на изображенията и точност на цветовете



- **Голямо увеличение с фактор 8:1** с апохроматична корекция предоставя детайлни образи при **увеличение до 250x**
- Прецизна механика за големи работни натоварвания
- С помощта на сменяеми оптични елементи могат да се наблюдават площи до 122 mm
- **Богат избор от различни стативи** и принадлежности
- **Отразена и преминала светлина:** светло поле, тъмно поле, поляризация, косо осветление

SteREO Discovery

Модулен стерео микроскоп с ръчно или моторизирано увеличение, започващо от 8:1. V8, V12, V20



- **Модулна конструкция** за максимална гъвкавост
- Брилянтни, ясни изображения в целия обхват на увеличения.
- Различни фактори на увеличение и **опции за моторизация**
- Статив 450 предоставя стабилност, минимизирайки вибрациите
- **Богат избор от различни стативи** и принадлежности
- **Отразена и преминала светлина:** светло поле, тъмно поле, поляризация, флуоресценция

ZEISS Axiolab

Микроскоп за рутинни анализи на материали. Компактен. Гъвкав. Солиден



- **НОВО:** Умна микроскопия – революция в дигиталната документация
- Отлична ергономия, лесна работа и отлични изображения
- Статив за поляризация за изследване на анизотропни структури като минерали и фибри
- Революционен диск с 4 позиции за избор между различни контрастни техники
- C-DIC предоставя отличен контраст при обекти с различни фази или такива с неостатъчен контраст.
- Отражена и преминала светлина, коноскопия

ZEISS Axioscope

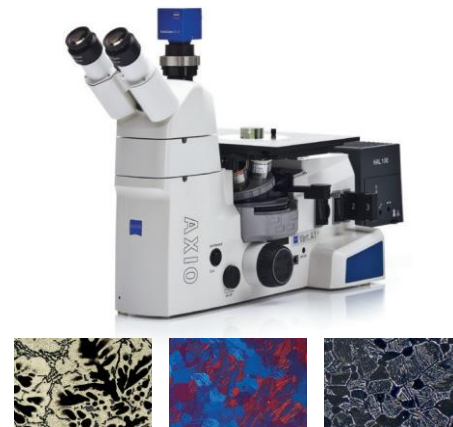
Модулен микроскоп за рутинна работа и научно-изследователска дейност



- **Ново:** Умна микроскопия – революция в дигиталната документация
- **Ново:** Axioscope 7 с моторизирана предметна маса и фокусиране – автоматизирайте изследванията си за непрекъснат дигитален работен процес
- Изследвайте безразрушително големи проби с височина до 110mm
- Отражена светлина: светло поле, тъмно поле, DIC, C-DIC, поляризация
- Преминала светлина: светло поле, тъмно поле, фазов контраст, линейна и кръгова поляризация, ортоскопия

ZEISS Axio Vert.A1

Рутинен инвертен микроскоп за анализи на материали



- Изследване на големи, тежки образци с помощта на широка гама класически и съвременни контрастни техники
- Кодираният револвер за 5 обектива разпознава автоматично смяната на обективите
- Революционен диск с 4 позиции за бърза и лесна промяна на контрастни техники
- Визирен кръст за бързи измервания
- Отражена светлина: светло поле, тъмно поле, DIC, C-DIC, флуоресценция и поляризация за изследване на анизотропни материали
- Преминала светлина: светло поле, тъмно поле, поляризация и фазов контраст



Автоматизирани системи за образи

Нашите продукти гарантират **надеждни резултати** от входящия контрол на материали до научно-изследователската лаборатория. И са **лесни за работа – дори за начинаещи потребители**.

Поради **високото ниво на автоматизация** те осигуряват **висока производителност** и така **редуцират Вашите производствени разходи**. Напълно автоматизираните системи предоставят **независими, възпроизводими и изключително точни резултати**, така че да можете да се концентрирате върху това, което виждате.

ZEISS Smartzoom 5

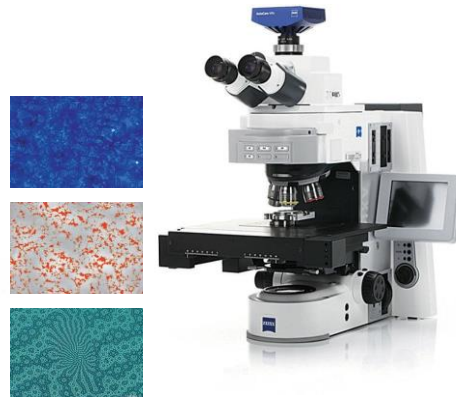
Интелигентен дизайн.
Интелигентен работен процес.
Интелигентни резултати



- Дигитален микроскоп за изследване и **контрол на качеството с увеличения до 2021x** и четири обектива
- **Бърза и лесна инсталация и работа**
- Оптичната система комбинира в едно увеличение, камера и коаксиално осветление
- **Интегрираният графичен интерфейс за QA/QC** в комбинация с управление с жестове осигурява безпроблемен работен процес с лесна навигация през цялото време
- **Непрекъснат контрол** на статуса на всички основни компоненти и автоматично калибриране на отделните компоненти
- **Бързи, възпроизводими QA/QC** измервания, както и анализи на възникнали проблеми

ZEISS Axio Imager 2

Вашата моторизирана микроскопска платформа за анализ на материали



- Бързи и възпроизводими резултати и работа в постоянни условия при отсъствие на вибрации
- **Моторизиран статив за възпроизвеждане на настройките** на наблюдение и постоянно високо качество на образите
- **Модулна концепция с голям брой моторизирани и кодирани компоненти**
- **C-DIC за контрастиране на различно ориентирани структури**, без нужда от завъртане на образеца
- Софтуерният модул Shuttle&Find допълва структурния анализ от **светлинен микроскоп с анализ на материалите от електронен микроскоп**
- **Анализирайте повърхностите** на соларни клетки, идентифицирайте различни азбестови влакна, или анализирайте малки обекти с поляризация

ZEISS Axio Observer

Вашият инвертен микроскоп за изследване, разработване и анализ на материали



- **Изследвайте металографски образци** за нула време
- Не е необходима корекция на фокуса, дори при промяна на увеличението или смяна на металографския образец
- **Постоянни условия и хомогенно осветление** за заснемане на ясни образи, особено при работа с големи увеличения
- Различни софтуерни модули за **анализ на неметални включения, определяне на размери на зърна и др.**
- Инвестирайте само в компонентите, от които наистина се нуждаете

ZEISS SteREO Discovery.V20

Модулен стерео микроскоп с
20x фактор на увеличение.



Софтуер за образи ZEISS ZEN core

Лесен интерфейс.
Интелигентен. Интегриран.



ZEN core
лесен за работа
софтуер за образи
Наличен и за базови
микроскопи

- Използвайте фактора на увеличение от 20:1 за гъвкаво наблюдение – от общ изглед до най-малките детайли
- Големите увеличения се осъществяват с помощта на малки лещи, благодарение на големия обхват на увеличение на статива на микроскопа. Поради подобрената пространствена резолюция, дори най-малките детайли могат да бъдат разпознати много по-бързо.
- Изключително богат избор от допълнителни компоненти, за да създадете ефективна система за наблюдение и документация
- Анализ на заварки, частици, влакна, лакове, стъкло, текстил, артефакти върху платки
- Източник на студена светлина с точково, кръгово, линейно, дифузно и коаксиално осветление
- Ново: ZEN core за индустриални приложения с изцяло нов потребителски интерфейс за още по-лесна и интуитивна работа
- Бързи и възпроизводими резултати
- GxP – одит. Осигурете съвместимост на Вашата система с FDA 21 CFR част 11, или просто контролирайте и документирайте Вашия работен процес
- Ефективен работен процес – операторите за кратко време овладяват работата със софтуера
- Използвайте предварително зададени или създадени от Вас шаблони и модели
- Специализирани модули за анализ на големина на зърна, сравнителни диаграми, мултифазов анализ, дебелина слоеве, неметални включения, чугуни и др.
- Стандарти DIN, EN ISO, ASTM, GB/T, JIS, SEP



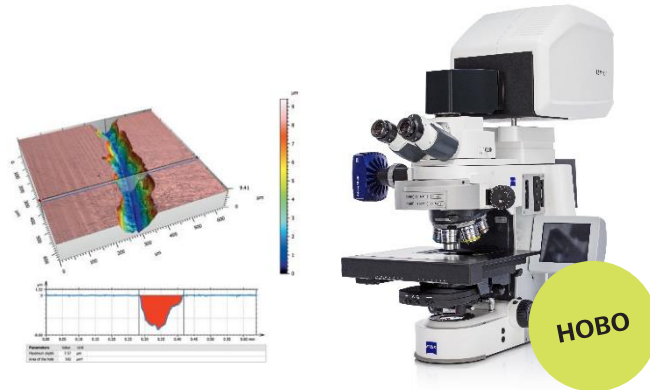
Конфокална микроскопия

Конфокалните лазерни микроскопи **сканират пробите точка по точка и линия по линия, за да създадат образ.** Последователно се сканират различни нива, за да се заснеме повърхността на образеца. В резултат, получавате 3D оптични сечения с **висок контраст и висока резолюция** по x, y и z.

С **ZEISS LSM 900** или **ZEISS Smartproof 5** получавате най-добрите резултати в изследователската дейност, осигуряването и контрол на качеството, както и при анализа на дефекти!

ZEISS LSM 900

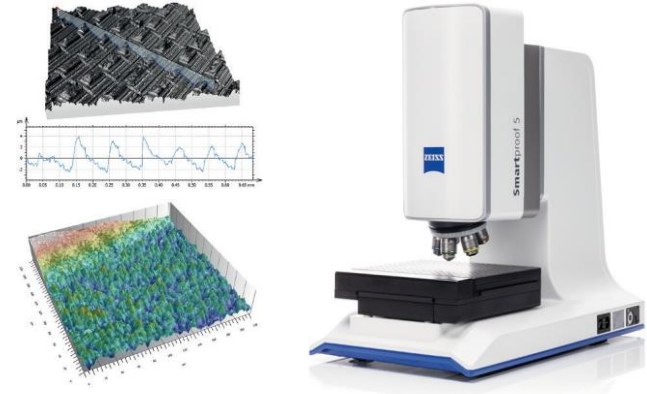
Високочувствителен GaAsP детектор и бързо линейно сканиране. Предлага се и с детекторна концепция Airyscan



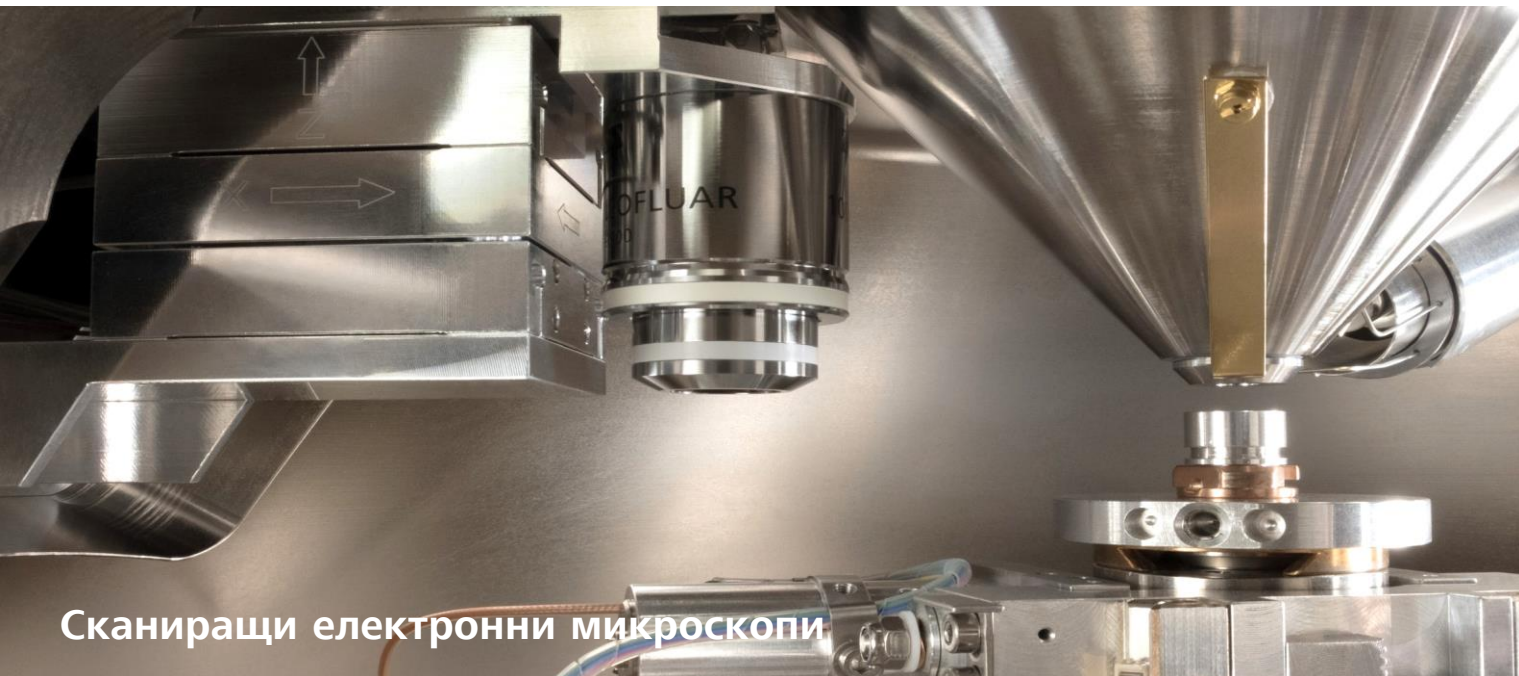
- Мултифункционалност чрез **комбиниране на висок клас светлинен микроскоп и лазерен модул с конфокална система**
- Цялостна система, при която всички компоненти са от един производител за **лесна интеграция** и безпроблемна работа
- Съчетава всички основни светлинни контрастни техники за материали като светло поле, тъмно поле и кръгов диференциален интерферентен контраст с високо прецизна топография, **измерване на грапавост по ISO 25178, ISO 12781, измерване на дебелини на слоеве, анализ на структура на повърхности** и др.
- Високочувствителен **GaAsP** детектор и възможност за бързо линейно сканиране
- Възможност за задаване на неограничен брой ROI
- **Отворен интерфейс** за лесно надграждане на системата
- Съвместим с всички специализирани модули на ConfoMap, както и подходящ за **корелативна микроскопия**

ZEISS Smartproof 5

Интегриран конфокален микроскоп с широко поле за анализ на повърхности при QA/QC



- Патентованата конфокална технология **Spinning Disk Aperturcorrelation** гарантира по-бързи резултати
- Включва приложението **ConfoMap – версията на ZEISS на MountainsMap – златния стандарт в софтуера за качествяване**
- Управляван от мощната софтуерна платформа ZEISS Efficient Navigation (ZEN) за максимално улесняване на работата и повишаване на производителността
- Изключително подходящ за **мониторинг на производствени процеси**
- Компактен дизайн и стабилна конструкция, които елиминират вибрациите толкова успешно, че няма нужда от допълнително антивибрационно оборудване
- Система с **напълно интегриран дизайн**: оптиката, електрониката и камерата се намират в тялото на микроскопа, позволявайки използване на минимален брой кабели
- **Лесно създаване на работни процеси** за повтарящи се задачи
- С помощта на ConfoMap анализирайте геометричните параметри на Вашите проби или **изследвайте грапавост в 2D и 3D**



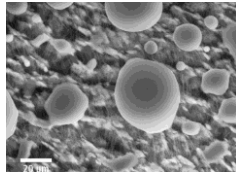
Сканиращи електронни микроскопи

Сканиращите електронни микроскопи (SEM) предоставят **образи на повърхности с висока резолюция**, както и прекрасен контраст и информация за химичния състав. Поради уникалните си възможности, SEM са широко използвани в приложения като **нанотехнологии, разработване на материали**, анализ на полупроводници, както и **контрол и осигуряване на качеството**.

Фокусиран електронен сноп сканира повърхността на пробата. Различни детектори регистрират изображения, съдържащи например информация за топографията и състава на пробите.

ZEISS EVO

Модулна SEM платформа с интуитивна работа за рутинни приложения и научно-изследователска дейност

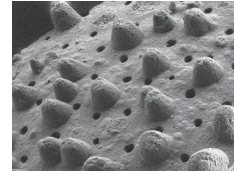


- SEM от фамилията **EVO** съчетават висока производителност с лесна и интуитивна работа, която допада както на опитни изследователи, така и на потребители, правещи първите си стъпки в света на сканиращата електронна микроскопия
- Микроскопите от семейството на EVO предлагат гъвкави решения за **индустриални лаборатории за осигуряване и контрол на качеството**
- **Камери с различни размери** в комбинация с широк избор на предметни маси отговарят на всички изисквания – дори при изследване на големи промишлени детайли и образци
- Изберете бюджетната волфрамова нишка или емитер **LaB6** за **максимална производителност**.
- Отлични резултати при изследване на непроводими, без покритие или замърсени проби и дори при образци, отделящи газове.
- Голям брой аналитични детектори за сложни **микроаналитични приложения**

посетете www.zeiss.com/microscopy/int/electron-ion за пълна информация за електронните микроскопи на ZEISS

ZEISS SIGMA

FE-SEM за изключително качество на образите & усъвършенствана аналитична микроскопия



- Уникалната и доказана **ZEISS Gemini електронна оптика** комбинира технологията на **SEM с полева емисия (FE-SEM)** и усъвършенстван анализ, подходящ за изследване дори на сложни и магнитни образци
- Богат избор от детекторни опции за получаване на висококонтрастни изображения.
- **4-степенния работен процес на ZEISS** за полу-автоматизирано заснемане и анализ на образи намалява необходимото време за присъствие на оператора, повишавайки по такъв начин производителността
- Бързо и удобно получаване на резултатите от изследванията с помощта на **най-добрата за своя клас геометрия на Sigma 500 EDS**. Можете да разчитате изцяло на точността и възпроизводимостта на получените резултати от всеки образец, по всяко време
- Получаване на цялостни, незасенчени изображения за анализ чрез **Dual EDS при +/- 35° и работно разстояние от само 8,5mm**
- Използвайте възможностите на напълно интегрирана, изследователски клас система **RISE - Раманова микроскопия и SEM в едно**



Рентгенови микроскопи

3D рентгеновите микроскопи на ZEISS (XRM) предлагат **усъвършенствани решения за образи**, които елиминират трудностите при безразрушителното триизмерно изобразяване на обекти чрез постигане на висок контраст и субмикронна резолюция **дори при големи образци**, с патентования детектор ZEISS RaaD®.

Тези основни предимства на **безразрушителното 3D изобразяване** правят възможно развитието на много различни технически направления като **разработване на материали, контрол на процеси и осигуряване на качеството**.

ZEISS Xradia Context microCT

Безразрушителна 3D рентгенова микро-томографска система с голямо зрително поле



- Заснемайте 3D образи на цели електронни платки, големи компоненти, скали, бетон или други материали, или биологични образци
- Извършвайте бездеструктивен анализ с идентифициране на вътрешни дефекти, без да разрязвате Вашата проба или детайл.
- Характеризирайте и определяйте количествено важни за експлоатацията хетерогенности във Вашите материали като порьозност, наличие на пукнатини и примеси, дефекти или фази
- Провеждайте 4D еволюционни изследвания чрез ex situ третиране или in situ обработка на образците
- Възползвайте се от възможностите на корелативната микроскопия на ZEISS и заснемайте недеструктивно 3D образи за идентифициране на области на интерес с цел последващо 2D или 3D SEM изследване с висока разделителна способност

ZEISS Xradia Versa

Универсален 3D рентгенов микроскоп с детектор Raad® за безразрушителен анализ с висока резолюция



- Насладете се от резолюция, по-добра от тази на микро КТ, с патентованата детекторна система Resolution-at-a-Distance (Raad®) на ZEISS
- Получете данни от вътрешна 3D томография, без да се налага да разрязвате Вашата проба
- Подобрете Вашите 3D данни с помощта на усъвършенствани контрастни техники като фазов контраст или Dual Scan Contrast Visualizer (DSCoVer)
- Регулирайте рентгеновия спектър с помощта на филтри, използвайки системата за автоматична смяна на филтри
- Охарактеризирайте материали in situ и в 4D
- Възползвайте се от модулния дизайн и надградете с FPX (плосък панел) за още по-големи проби. LabDCT (томография с дифракционен контраст) за получаване на информация за кристалографска ориентация, или Autoloader за автоматизирана смяна на образци и повишена продуктивност

посетете <https://www.zeiss.com/microscopy/int/x-ray.html> за пълна информация за рентгеновите микроскопи на ZEISS

S.E.M. Technologies

ж.к. „Дървеница“, бл. 46.

1756 София, България

www.sem-technologies.com

office@sem-technologies.com



Carl Zeiss

ул. „Св. Иван Рилски“ 42.

1606 София, България

www.zeiss.com

office.bg@zeiss.com



Seeing beyond