

# Kết hợp hiệu suất quét với khả năng ứng dụng linh hoạt



## **ZEISS Axioscan 7**

Máy quét tiêu bản hiệu suất cao với tính năng huỳnh quang, trường sáng và phân cực

[www.zeiss.com/axioscan-bio](http://www.zeiss.com/axioscan-bio)



Seeing beyond

## Máy quét tiêu bản hiệu suất cao với tính năng huỳnh quang, trường sáng và phân cực

### › Tổng quan

### › Ưu điểm

### › Ứng dụng

### › Hệ thống

### › Công nghệ và thông tin chi tiết

### › Dịch vụ

Số hóa mẫu vật bằng Axioscan 7 – giải pháp đáng tin cậy, khả năng tái lập tốt, cho phép thu ảnh hiển vi các mẫu tiêu bản chất lượng cao. Axioscan 7 kết hợp những đặc tính không ngờ ở một máy quét tiêu bản: số hóa tốc độ cao, chất lượng hình ảnh vượt trội cùng nhiều chế độ ghi ảnh chưa từng có đều được tích hợp trong một hệ thống hoàn toàn tự động và dễ vận hành.

Dù đứng trước nhiệm vụ nghiên cứu phức tạp hay các ứng dụng quét thông thường, bạn đều có thể hoàn thành nhờ phần cứng mạnh mẽ và phần mềm với tính năng vượt trội. Chụp ảnh tiêu bản siêu nhanh với tốc độ quét ấn tượng, nhưng vẫn duy trì được chất lượng cao nhất quán, cho dù chụp ở chế độ trường sáng, huỳnh quang hay phân cực.

Axioscan 7 được điều khiển thông qua phần mềm ZEN Slidescan, cho phép tạo và áp dụng hiệu quả các hồ sơ quét thiết lập trước, ngay cả trong các ứng dụng chụp ảnh huỳnh quang phức tạp. Tiếp theo đó, bộ công cụ phân tích hình ảnh ZEN sẽ xử lý dữ liệu một cách chính xác.

Bạn có thể truy cập ảnh tiêu bản ảo từ bất kỳ đâu, bằng bất kỳ hệ điều hành nào. Chia sẻ hình ảnh qua mạng với đồng nghiệp và sắp xếp toàn bộ dự án mọi lúc mọi nơi.



# Đơn giản hơn. Thông minh hơn. Tích hợp mạnh hơn.

- › Tổng quan
- › **Ưu điểm**
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ

## Hiệu suất quét mạnh mẽ

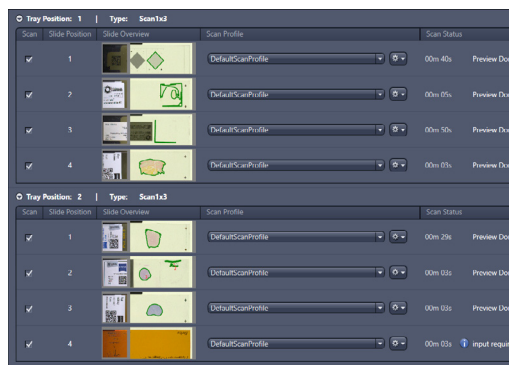
Khi sử dụng hệ thống tự động, chắc hẳn bạn luôn mong hệ thống sẽ mang lại độ tin cậy tuyệt đối để duy trì hoạt động liên tục. ZEISS Axioscan 7 giúp số hóa các tiêu bản liên tiếp với tốc độ nhanh vượt trội, nhờ các phần cứng chuyên dụng được thiết kế để hoạt động lâu dài, bền bỉ. Thiết bị tích hợp tự quang tự động, nguồn sáng mạnh và camera độ nhạy cao nhạy, giúp đảm bảo hiệu suất quét 24/7, bất kể bạn cần quét hàng loạt tiêu bản giống nhau hay cần triển khai nhiều ứng dụng hỗn hợp. Hai đặc tính gây ấn tượng nổi bật: hiệu suất phần mềm và đơn giản trong sử dụng. Chỉ định hồ sơ quét để dàng cho phép nhanh chóng thiết lập chu trình chụp ảnh. Tính năng chỉnh sửa thủ công điểm lấy nét nâng cao độ linh hoạt cho thiết bị. Phần mềm Axioscan 7 có khả năng xử lý hoàn hảo lượng lớn dữ liệu thô — với dung lượng lên đến nhiều terabyte.



Quét lên đến 100 tiêu bản trong một lần chạy, với các chỉ định hồ sơ quét và chế độ ghi ảnh khác nhau.

## Tự động hóa tính linh hoạt cho ứng dụng

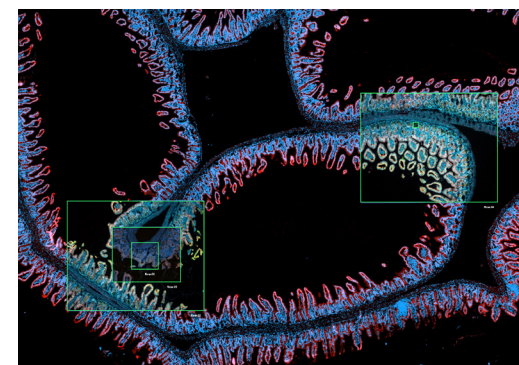
ZEISS Axioscan 7 cho phép người dùng chuyển đổi nhanh chóng giữa các chế độ quét huỳnh quang, trường sáng và phân cực, với chất lượng hình ảnh tốt nhất và tốc độ chụp ảnh siêu nhanh ở từng chế độ. Người dùng được tận hưởng lợi ích từ độ tương phản linh hoạt và tốc độ quét cao khi số hóa các mẫu mô nhuộm HE hoặc các ứng dụng trường sáng khác. Mâm gắn kính lọc xoay nhanh và dài quang phổ kích thích rộng tới bước sóng hồng ngoại mở rộng khả năng chụp ảnh huỳnh quang — kết hợp với phương pháp tương phản bảo toàn mẫu mới có tên Transfer of Intensity Equation (TIE), hiệu suất chụp ảnh đa kênh sẽ được nâng lên tầm cao mới. Khi kết hợp tất cả các chế độ ghi ảnh, bạn có thể trích xuất nhiều thông tin mẫu nhất có thể mà không tốn nhiều công sức.



Thoải mái lựa chọn chế độ quét huỳnh quang, trường sáng hay phân cực tùy theo nhu cầu ứng dụng. Kết hợp nhiều chế độ tạo ảnh khác nhau để trích xuất thêm thông tin từ mẫu.

## Bức tranh tổng thể: quét tiêu bản với hệ sinh thái phần mềm ZEN

Không chỉ có tính năng chụp ảnh tiêu bản tự động, ZEN Slidescan còn được tối ưu hóa để có thể tích hợp vào kho phần mềm tạo ảnh ZEN mạnh mẽ, cho phép người dùng truy cập nhiều chức năng xử lý và phân tích khác. ZEN Connect, phần mềm do ZEISS phát triển cho ứng dụng kính hiển vi kết nối, giúp nâng cấp quy trình làm việc — từ quét tiêu bản tự động đến nghiên cứu chi tiết trên những hệ thống kính hiển vi khác của ZEISS. Định dạng dữ liệu CZI quen thuộc, mang đến khả năng sử dụng thêm các công cụ phân tích dữ liệu của bên thứ ba. Với ZEN Data Storage và ZEN Data Explorer, bạn có thể truy cập và chia sẻ dữ liệu quét của mình mọi lúc mọi nơi.



Quét tiêu bản tự động và kết hợp các nghiên cứu chi tiết trên những hệ thống kính hiển vi khác của ZEISS với ZEN Connect.

# Thông tin chi tiết về công nghệ

- › Tổng quan
- › **Ưu điểm**
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ

Với ZEISS Axioscan 7, bạn có thể số hóa lượng lớn mẫu vật một cách đáng tin cậy, với khả năng tái lập cao và không gặp trở ngại.

## Quét tự động nhanh chóng

Phần cứng tiên tiến với nguồn sáng mạnh, hộp tự quang tự động, mâm gắn kính lọc xoay nhanh, các bộ lọc chuyên dụng cho ứng dụng chụp ảnh đa kênh nâng cao, và các camera hiện đại của ZEISS. Tất cả các camera trong danh mục ZEISS AxioCam đều hoạt động tương thích hoàn hảo với phần mềm, mang lại phương thức quét mẫu rõ ràng. Các trình hướng dẫn dễ sử dụng hỗ trợ người dùng sắp xếp công việc nhanh chóng. Nhiều tùy chọn bổ sung cho phép người dùng sửa đổi ở chế độ nâng cao để tạo quy trình quét tiêu bản tinh vi. Khi đã tạo xong, người dùng có thể dễ dàng chọn và chỉ định hồ sơ quét, nhờ đó có thể chạy thử nghiệm ở mức độ tự động hóa và độ linh hoạt cao cho ứng dụng.

## Thông lượng cao

Số hóa lượng lớn tiêu bản chỉ trong một lần chạy, ngay cả với các hồ sơ quét khác nhau. Axioscan 7 hỗ trợ tính năng quét không cần giám sát lên đến 100 tiêu bản ở định dạng tiêu chuẩn 26 mm x 76 mm chỉ trong một lần chạy. Theo dõi tiến trình quét bằng cách quan sát đèn LED báo trạng thái cho từng khay mẫu riêng lẻ ở phía trước hệ thống hoặc bằng cách truy cập hệ thống từ xa.

## Chất lượng với khả năng tái lập

Axioscan 7 có khả năng tự động hiệu chỉnh nhiều chế độ, từ định hình đến tái tạo màu sắc, giúp tái lập chính xác và nhất quán các tiêu bản ảo giữa các hệ thống và trong mọi thời điểm. Độ tin cậy thậm chí còn được tăng cường hơn nữa với Dịch vụ dự đoán của ZEISS: đội ngũ kỹ thuật viên bảo trì chuyên nghiệp sẽ chẩn đoán từ xa tất cả các linh kiện để có thể lên lịch bảo trì phòng ngừa giúp tối đa hóa tuổi thọ hoạt động của hệ thống.



# Thông tin chi tiết về công nghệ

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

## Chụp ảnh huỳnh quang hiệu suất cao

Trong chụp ảnh huỳnh quang đa kênh, tốc độ chụp ảnh cao, thân thiện với mẫu và bước sóng tối ưu là những yếu tố quan trọng nhất. Axioscan 7 sử dụng cơ chế chiếu sáng bằng đèn LED chuyển đổi nhanh và có khả năng tái lập, mâm gắn bộ lọc xoay nhanh và mô hình bộ lọc tinh vi để phân tách hiệu quả nhiều kênh quang phổ huỳnh quang.

## Hệ thống chiếu sáng cường độ mạnh

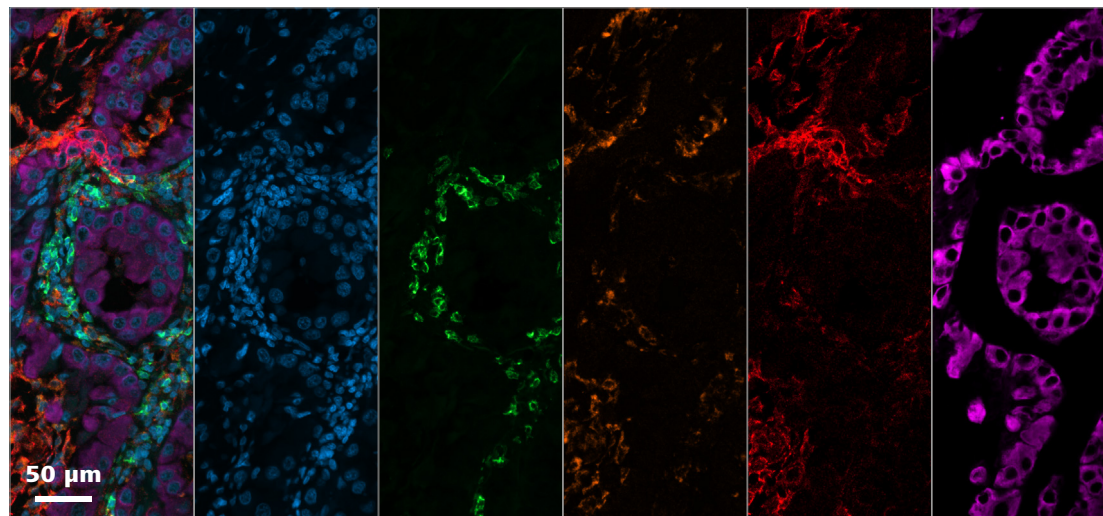
Bạn có thể thoải mái lựa chọn giữa Colibri 7, nguồn sáng LED 7 bước sóng siêu nhanh của ZEISS hoặc nguồn sáng LED ánh sáng trắng X-Cite Xylis. Cơ chế hiệu chuẩn tự động đảm bảo Colibri 7 hoạt động với các mức điện lượng có thể tái lập cho từng bước sóng, đem lại dữ liệu định lượng nhất quán cho tất cả các loại thuốc nhuộm, protein huỳnh quang và đoạn dò quan trọng. Nhờ đèn LED bước sóng riêng lẻ và bộ lọc kích thích tích hợp, người dùng không cần đến mâm gắn bộ lọc vẫn có thể chuyển đổi nhanh chóng giữa các kênh màu chỉ trong một vài miligiây.



Khi sử dụng X-Cite Xylis cùng núm điều chỉnh nhanh bộ lọc kích thích, thiết bị có thể chiếu sáng mẫu với bước sóng dài lên đến 770 nm. Ngoài ra, khoảng màu xanh lá cây – vốn thường được coi là điểm yếu của nguồn ánh sáng huỳnh quang LED – nay đã được khắc phục và có thể có hiệu suất tương đương như đèn hồ quang cổ điển trong dải quang phổ này.

## Mô hình bộ lọc nâng cao giúp ứng dụng trở nên linh hoạt

Mô hình bộ lọc Axioscan 7 cho thời gian phơi sáng ngắn nhất có thể, bảo vệ mẫu vật tối đa và thu nhận mật độ thông tin chưa từng có mà không làm giảm chất lượng dữ liệu. Ba mâm xoay gắn kính lọc tốc độ cao đồng bộ hóa với chức năng kích thích, tách chùm tia và phát xạ cho phép người dùng chuyển đổi nhanh chóng giữa các kênh huỳnh quang. Khi sử dụng khối lọc tiêu chuẩn trong mâm bộ lọc 10 vị trí, bạn có thể chụp tới 9 kênh huỳnh quang hoặc thậm chí thực hiện soi hiển vi bằng ánh sáng phân cực. Khi sử dụng Colibri 7, bạn có thể chọn trong số các bộ lọc đơn dải để tách phổ hiệu quả hoặc bộ lọc đa dải để chuyển kênh tức thì mà không cần di chuyển bất kỳ phần cứng nào. Các khối lọc với thiết kế mới nhất dùng trong các ứng dụng ghép kênh cho phép người dùng phân định quang phổ rõ ràng mà không cần thêm phần mềm để tách các kênh huỳnh quang.



Mô được nhuộm bằng bộ dụng cụ UltiMapper I/O PD-L1 ở bệnh nhân mắc ung thư phổi tế bào không nhỏ (NSCLC). Phân chất nhuộm tại nhân (xanh lam), CD8 (xanh lục), CD68 (cam), PD-L1 (đỏ), panCytoKeratin (đỏ tươi). Mẫu do Ultivue, Inc. Cambridge, Massachusetts, Hoa Kỳ cung cấp

# Thông tin chi tiết về công nghệ

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

## Hàng loạt chế độ ghi ảnh trường sáng siêu nhanh

Tự quang với thiết kế mới nhất tích hợp đĩa điều biến chạy bằng động cơ, cho phép thiết bị tự động chuyển đổi giữa các chế độ ghi ảnh trường sáng khác nhau nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng, đồng thời vẫn duy trì hiệu suất quét tối ưu. Khẩu độ số điều chỉnh tự động tương thích với bất kỳ vật kính được chọn và hỗ trợ áp dụng phương pháp tương phản TIE mới. Giờ đây, thiết bị hoàn toàn hỗ trợ cơ chế phân cực tròn và phân cực tuyến tính, mở ra hàng loạt thử nghiệm và tổ hợp phương thức mới.

Axiocan 7 được tích hợp nguồn sáng LED sử dụng ánh sáng trắng mạnh hơn 4 lần so với phiên bản trước đây. Cấu trúc mới này cho phép bàn soi kính hiển vi và mâm xoay vật kính di chuyển liên tục trong khi đèn LED nhấp nháy đồng bộ với máy ảnh, và nhờ thế, tránh được hiệu ứng chuyển động dần đều qua đèn nhấp flash. Bạn được tận hưởng lợi thế từ tốc độ quét nhanh hơn đáng kể khi sử dụng kỹ thuật chụp ảnh trường sáng tiêu chuẩn, tương phản TIE hoặc phân cực mới.

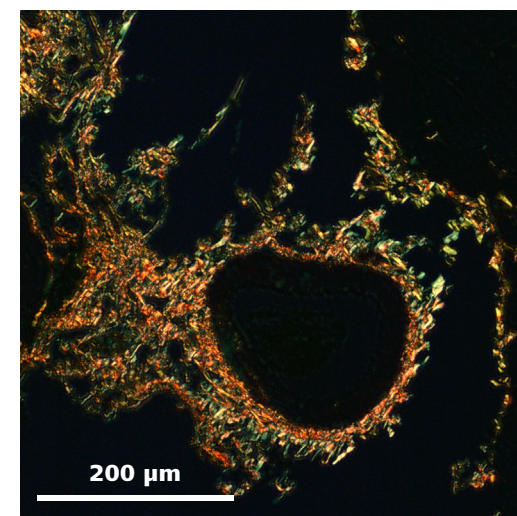
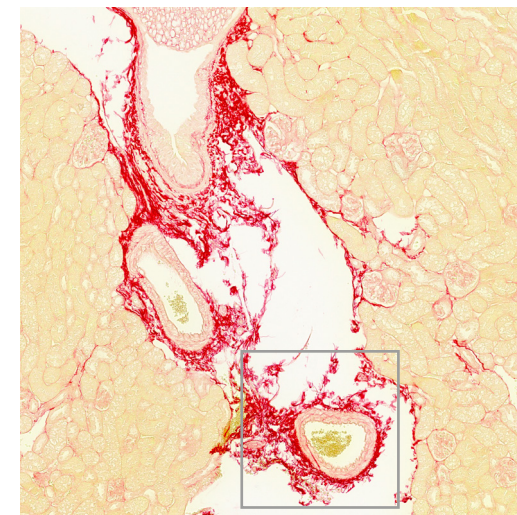
## Khả năng tái tạo màu hoàn hảo

Với con chip lớn và kích thước điểm ảnh nhỏ, máy ảnh màu ZEISS Axiocam 705 mới tận dụng hoàn hảo kết hợp này để ghi lại những hình ảnh rực rỡ ở nhiều chế độ tạo ảnh được hỗ trợ.



Hiệu suất tạo ảnh trường sáng của AxioScan 7 dựa vào tự tự quang tự động và nguồn ánh sáng trắng cường độ mạnh:

- 1) Đĩa điều biến chạy bằng động cơ
- 2) Bộ phân cực tròn
- 3) Bộ phân cực tuyến tính chạy bằng động cơ
- 4) Màn chắn khẩu độ chạy bằng động cơ
- 5) Nguồn sáng LED chiếu ánh sáng trắng



Thí nghiệm chữa lành vết thương thận ở chuột, nhuộm màu đỏ sirius; trường sáng (trên cùng) và phân cực tuyến tính chéo. Nguồn mẫu: Alexander Lomow, Evotec, Đức

# Thông tin chi tiết về công nghệ

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

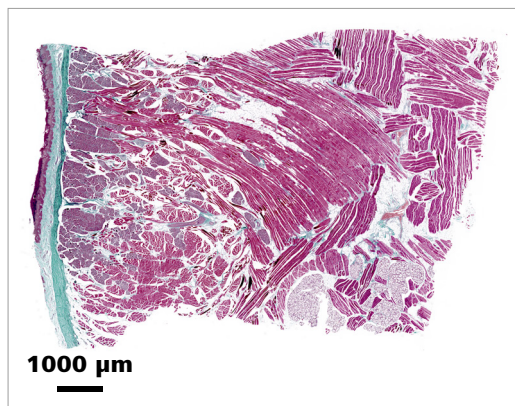
## Camera tiên tiến cho chất lượng hình ảnh hoàn hảo

Camera được coi là bộ phận thiết yếu trong bất kỳ hệ thống ghi ảnh tự động nào. Axioscan 7 được trang bị camera được làm mát bằng Peltier tiên tiến nhất trong danh mục sản phẩm ZEISS Axiocam để hỗ trợ các ứng dụng trường sáng và huỳnh quang với hiệu suất ghi ảnh tuyệt vời.

### Camera màu Axiocam 705:

#### Con chip lớn với khả năng tái tạo màu sắc hoàn hảo

Chúng tôi đã cho ra đời camera màu Axiocam mới nhất có tên là camera màu CMOS 705. Camera mang lại độ phân giải 5 megapixel với kích thước điểm ảnh 3,45  $\mu\text{m}$  và độ nhiễu rất thấp. Với tốc độ thu nhận là 55 khung hình/giây và trường quan sát rộng, Axiocam 705 có thể nhanh chóng hoàn thành các nhiệm vụ ghi ảnh bằng cơ chế trường sáng và phân cực.



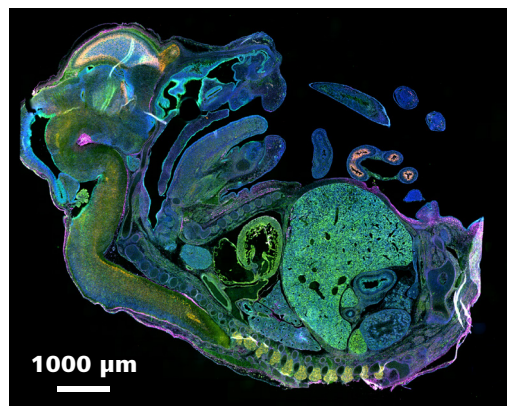
Phần mô lưới lợn con được nhuộm bằng bộ thuốc nhuộm Masson.  
Nguồn mẫu: Alexander Lomow, Evotec, Đức

### Camera huỳnh quang đơn sắc

#### Axiocam 712:

#### Kích thước điểm ảnh nhỏ và khả năng tạo ảnh tốc độ cao

Camera đơn sắc Axiocam 712 là lựa chọn hoàn hảo cho các ứng dụng ghi ảnh huỳnh quang. Với kích thước điểm ảnh nhỏ (3,45  $\mu\text{m}$ ), khẩu độ quang có chỉ số f lớn và độ nhiễu phân tán rất thấp, máy có khả năng chụp ảnh với độ phân giải tối ưu. Sử dụng tính năng ghép 2 x 2 điểm ảnh camera để tăng độ nhạy. Người dùng có thể lựa chọn camera Hamamatsu Orca Flash 4.0 cho những ứng dụng khẩu khe nhất, với mẫu có tín hiệu huỳnh quang yếu.



Hình chụp dọc giữa phôi chuột, ngày phôi E13, 12  $\mu\text{m}$ .  
SOX2 nhuộm Alexa488, Pax6 nhuộm Cy3, Nestin nhuộm Alexa647, Hạt nhân nhuộm Dapi.  
Nguồn mẫu: Ivan Mestres, TU Dresden, Đức



## Thông tin chi tiết về công nghệ

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

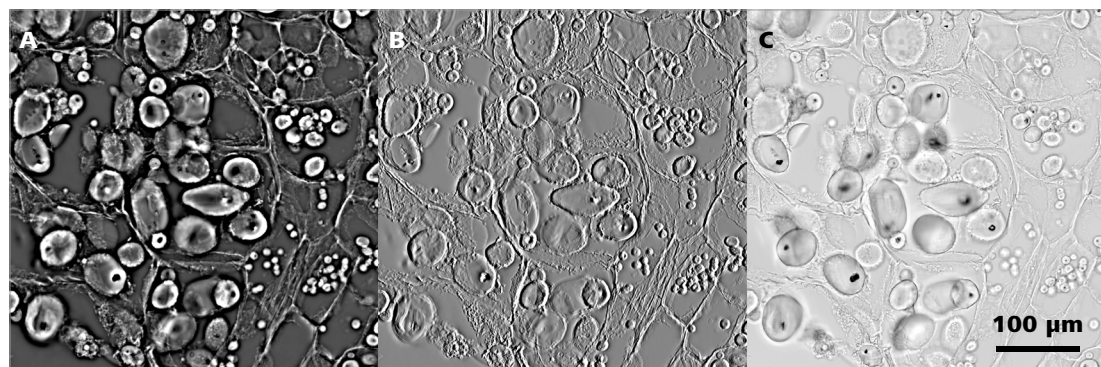
### **Nâng cao khả năng phát hiện. Lấy nét chuẩn hơn. Khung mẫu lớn hơn.**

Phương pháp tương phản mới Phương trình cường độ-phân bố pha sóng (tương phản TIE) là một trong những cải tiến quan trọng trong Axioscan 7.

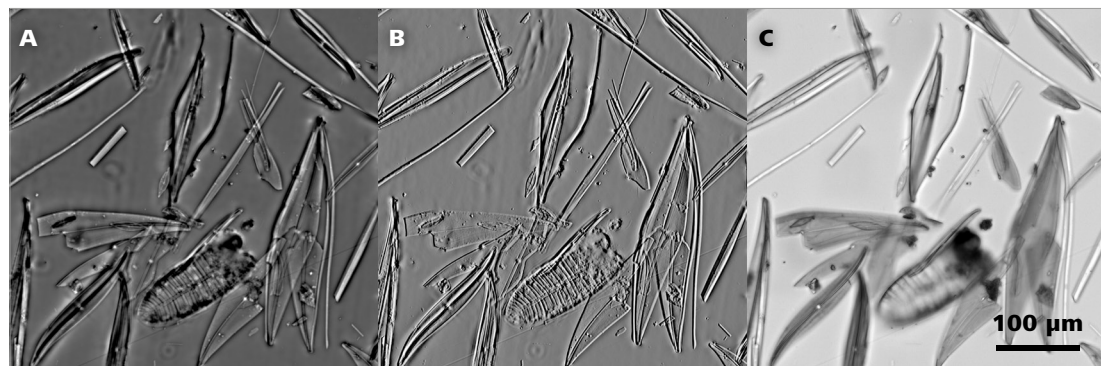
Khi sử dụng phương pháp kỹ thuật số này để tạo độ tương phản ở các mẫu trong suốt, bạn sẽ ghi lại được tiến trình tương tác giữa đường quang hình nón hẹp với mẫu vật trong ba hình ảnh: một hình đúng tiêu điểm và hai hình lệch tiêu điểm, ở trên và dưới mặt phẳng tiêu cự. Từ ba hình ảnh này, thiết bị sẽ tự động trích xuất thông tin về pha cho mặt phẳng trung tâm. Cơ chế thu nhận liên tục theo chiều z kết hợp với hệ thống chiếu sáng flash và tính năng xử lý hình ảnh nhanh chóng nhờ GPU cung cấp ảnh tương phản cuối với tốc độ siêu nhanh. Bạn có thể lựa chọn hiển thị hình ảnh này dưới dạng tương phản pha hoặc tương phản pha nổi giống như DIC.

Tương phản TIE là phương pháp tuyệt vời để hỗ trợ các thí nghiệm xử lý những loại thuốc nhuộm huỳnh quang nhạy:

- Phát hiện mô trong suốt có độ tương phản yếu hoặc không có độ tương phản ở chế độ trường sáng thông thường.
- Tăng tốc quá trình ghi ảnh huỳnh quang tiếp theo với khả năng lấy nét siêu nhanh nhờ đèn flash.
- Bảo vệ những loại thuốc nhuộm nhạy khỏi bị tẩy trắng trong quá trình lấy nét bằng cách sử dụng ít lượng sáng nhất.
- Gắn nhãn huỳnh quang một cách dễ dàng bằng cách sử dụng dữ liệu bổ sung về độ tương phản.



*Solanum tuberosum – tinh bột khoai tây, 20x Plan-Apochromat 0,8; A) Độ tương phản pha TIE, B) Độ tương phản pha nổi TIE, C) Trường sáng*



*Pleurosigma angulatum – tảo cát, 20x Plan-Apochromat 0,8; A) Độ tương phản pha TIE, B) Độ tương phản pha bù TIE, C) Trường sáng*



# Thông tin chi tiết về công nghệ

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

## ZEN Slidescan: Tiện dụng và linh hoạt

Phần mềm quét ảnh tiên tiến mang lại lợi ích thực sự cho nghiên cứu y sinh, xử lý hiệu quả hàng loạt tác vụ phức tạp một cách dễ dàng. Phần mềm ZEN Slidescan điều khiển toàn bộ hệ thống Axioscan 7, là một ví dụ khác của triết lý Axioscan: kết hợp hiệu suất quét cao nhất và cơ chế hoạt động đơn giản nhất với các tùy chọn dành riêng cho từng ứng dụng.

## Thiết lập thông minh các tác vụ quét

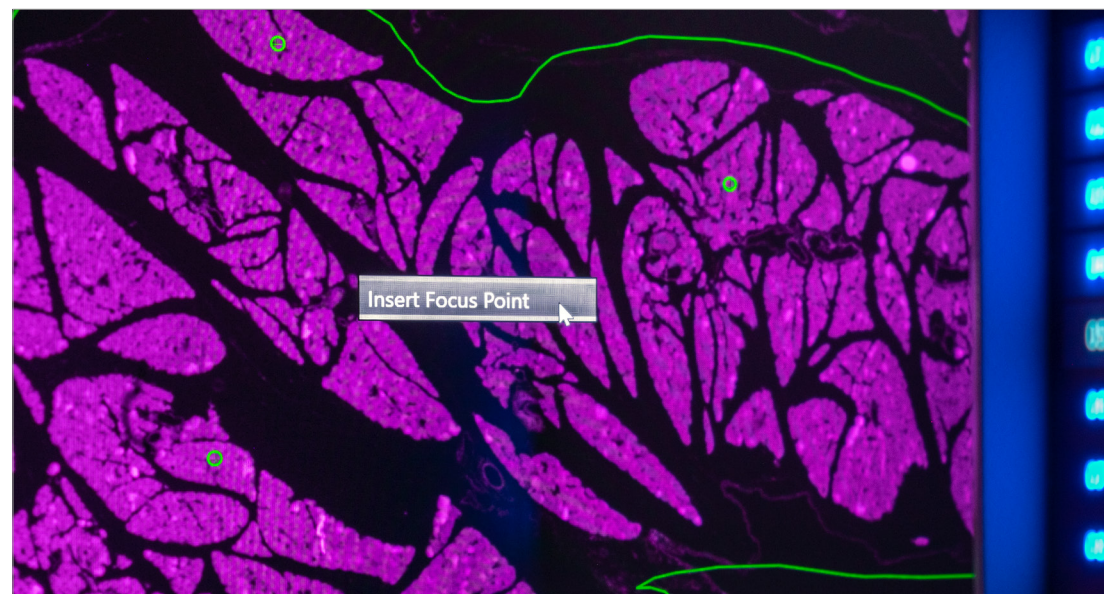
Các hồ sơ quét dễ tạo là nền tảng cho việc quét tiêu bản một cách hiệu quả. ZEN Slidescan sử dụng trình trợ giúp trực quan như Trình hướng dẫn tạo cấu hình thông minh mới và Trình chỉnh sửa cấu hình nâng cao mạnh mẽ để hỗ trợ bạn. Bạn có thể tạo nhanh cấu hình quét ngay cả đối với các tác vụ ghi ảnh huỳnh quang phức tạp. Chỉ cần chọn thuốc nhuộm và ZEN Slidescan sẽ tính toán tất cả các chế độ cài đặt khác. Sau khi tạo, bạn có thể chỉ định và áp dụng các cấu hình quét cho nhiều tiêu bản một cách dễ dàng.

## Chỉnh sửa điểm lấy nét

Lấy nét chính xác rất quan trọng để có kết quả quét chất lượng cao. Axioscan 7 tự động lấy nét nhiều vùng mẫu khác nhau trên tiêu bản. Tuy nhiên, đối với một số ứng dụng có đòi hỏi khắt khe, bạn có thể cần phải kiểm tra vị trí của các điểm hỗ trợ xác định tiêu cự trên bản đồ tiêu điểm và điều chỉnh thủ công những vị trí đó. Với tính năng Chỉnh sửa điểm lấy nét mới, bạn có thể thêm và di chuyển điểm lấy nét đến những vùng phù hợp hơn để lấy nét, ngay cả khi những vùng đó nằm ngoài vùng quét và không cần quét.

## Ghi ảnh và xử lý liên mạch

ZEN Slidescan không chỉ mang lại tính năng chụp tiêu bản ảo mà còn cho phép bạn phân tích và xử lý dữ liệu hình ảnh chỉ trên một nền tảng. ZEN khiến hình ảnh trở nên sắc nét và mượt mà hơn, tăng độ đậm đường nét, độ tương phản, độ sáng và màu sắc. Trong khi đó, cơ chế lọc ngược sẽ tạo ra hình ảnh trong suốt, rõ nét tương ứng với các phần được chiếu sáng, không có ánh sáng ngoài tiêu cự. Nhiều tùy chọn xuất dữ liệu dễ dàng cho phép người dùng phân tích bằng các công cụ của bên thứ ba, trong trường hợp thiết bị không hỗ trợ định dạng hình ảnh CZI nguyên bản.



Chỉnh sửa điểm lấy nét

# Thông tin chi tiết về công nghệ

- › Tổng quan
- › **Ưu điểm**
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ

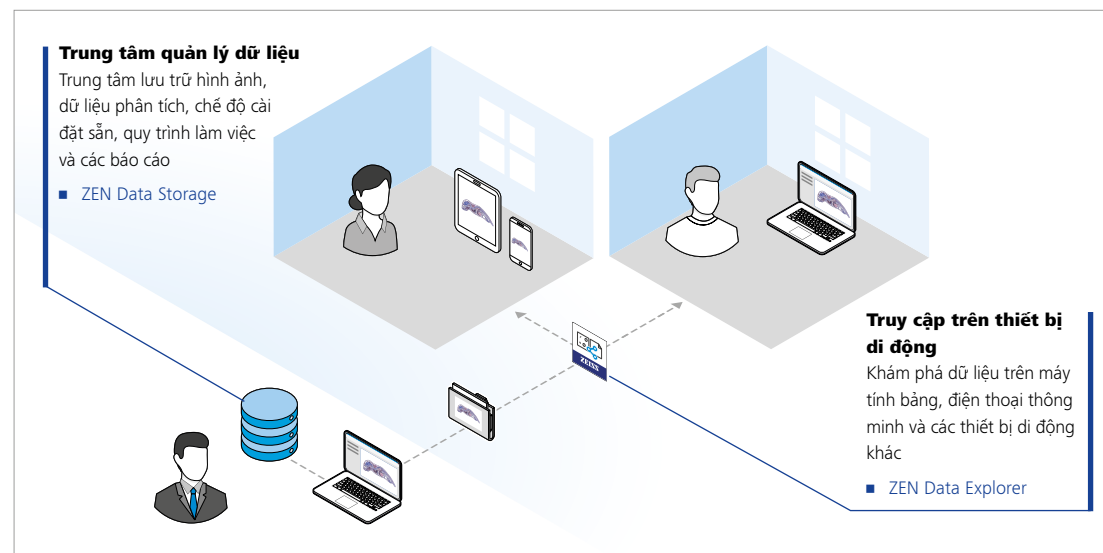
Tiêu bản ảo cung cấp cho bạn vô số dữ liệu có giá trị, vì vậy bạn sẽ cần nhiều dung lượng lưu trữ và cấu trúc lưu trữ tốt để đạt được thông lượng cao. ZEISS đã triển khai giải pháp quản lý dữ liệu trung tâm để bạn có thể tập trung vào kết quả.

## ZEN Data Storage: kho an toàn lưu trữ tất cả dữ liệu hình ảnh của bạn

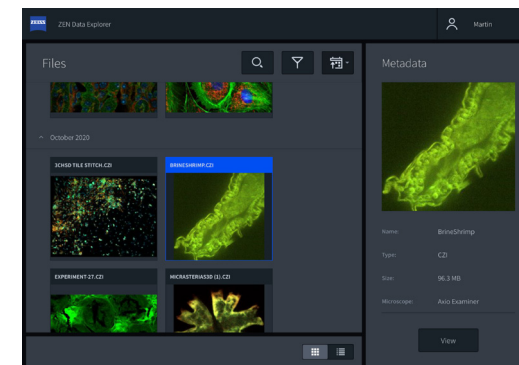
ZEN Data Storage xây dựng cơ sở dữ liệu trung tâm không chỉ chứa các tiêu bản đã số hóa mà còn chứa các dự án ZEN Connect đa chiều. Phần mềm máy chủ dễ dàng cài đặt trên bất kỳ phần cứng máy chủ nào sử dụng nền tảng Windows.

## ZEN Data Explorer: cho phép bạn truy cập thường xuyên vào kết quả nghiên cứu của mình

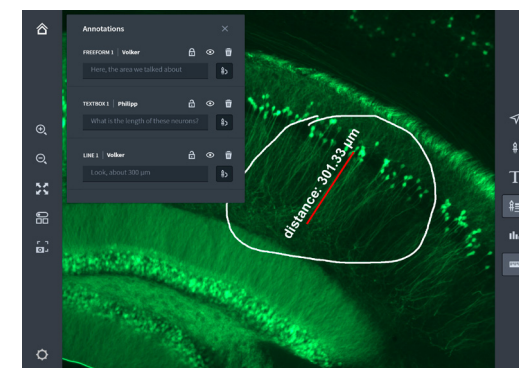
ZEN Data Explorer cho phép bạn truy cập dữ liệu trong kho lưu trữ từ mọi nơi. Chạy dưới dạng ứng dụng kết hợp trên điện thoại thông minh và máy tính bảng (cả hệ điều hành iOS và Android) cũng như trong trình duyệt web, ZEN Data Explorer cho phép bạn truy cập vào bộ nhớ dữ liệu và xử lý hiệu quả ngay cả các tệp lớn. Ứng dụng này sẽ trở thành người bạn đồng hành, giúp bạn chia sẻ những phát hiện của bản thân tại các hội nghị và gây ấn tượng với đối tác tiềm năng bằng khối dữ liệu của mình. Bạn có thể chèn chú thích và xem hình ảnh trong ảnh sáng truyền qua và hình ảnh huỳnh quang đa kênh với chế độ Z stack.



Chia sẻ dữ liệu trên ZEN Data Storage với học sinh/sinh viên và đối tác thông qua ZEN Data Explorer.



Giao diện thư viện mẫu trong ZEN Data Explorer



Giao diện chú thích trong ZEN Data Explorer

## Định dạng dữ liệu CZI

Định dạng ZEISS CZI có nhiều ưu điểm và ngày càng được nhiều nhà sản xuất khác hỗ trợ. Để có danh sách cập nhật, vui lòng truy cập [www.zeiss.com/czi](http://www.zeiss.com/czi).

## Mở rộng khả năng ứng dụng

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

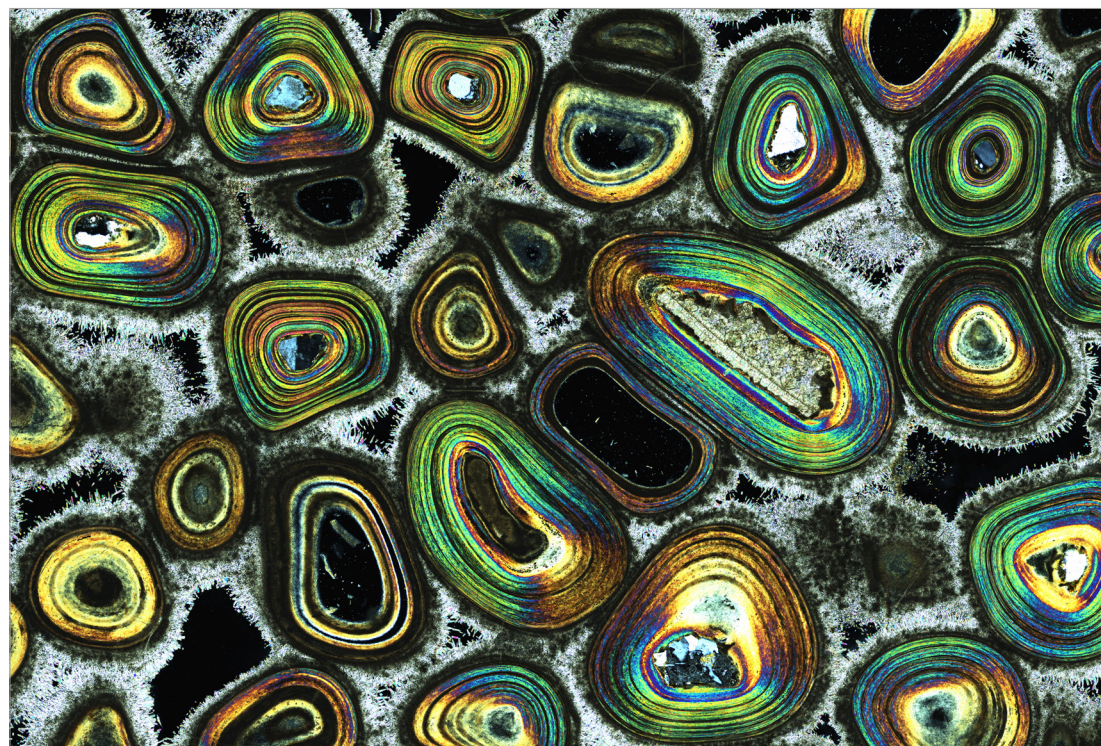
› Dịch vụ

### Với các trung tâm dịch vụ xử lý hình ảnh: Một hình thức đầu tư hợp lý nhanh sinh lời

Với các trung tâm dịch vụ xử lý hình ảnh, nhu cầu về thông lượng và khả năng sàng lọc ngày càng cao khiến nhà đầu tư phải chi mạnh tay hơn cho các loại trang thiết bị tự động. Chế độ tự động hóa mang lại mức độ tiện lợi cao, nhưng một số nền tảng lại bị giảm tính linh hoạt hoặc chất lượng hình ảnh. Điều này ảnh hưởng đáng kể đến số lượng người dùng muốn tận dụng chế độ này.

Axioscan 7 cho phép tự động hóa mà không làm giảm tính linh hoạt hoặc chất lượng hình ảnh cao mà bạn cần để thu hút đông đảo người dùng đến với mình. Nhờ các phương pháp tiếp cận đa dạng như ghép kênh trong mặt cắt mô đến phân cực trong mặt cắt đá, bạn sẽ có cơ hội tuyệt vời để thu hút người dùng từ nhiều lĩnh vực khác nhau như Khoa học đời sống và Khoa học trái đất. Ngoài tính linh hoạt, Axioscan 7 còn được thiết kế để hoạt động không ngừng nghỉ. Do vừa đáp ứng được nhu cầu của đa dạng đối tượng người dùng, vừa sở hữu thiết kế mang lại hiệu năng cao, Axioscan 7 là lựa chọn hàng đầu về giá trị thời lượng sử dụng và tốc độ hoàn vốn đầu tư.

Axioscan 7 bổ trợ thêm cho các công cụ khác trong cơ sở của bạn và dễ dàng lồng ghép vào quy trình làm việc tiết kiệm thời gian. Cơ chế sàng lọc tự động, chất lượng cao hàng trăm mẫu cho phép xác định các khu vực hoặc sự kiện đáng quan tâm một cách nhanh chóng và hiệu quả.



Hình ảnh quét mặt cắt mỏng đá Karlsbader Sprudelstein bằng 10x N-Achroplan 0,45 Pol. Hình trên minh họa hình ảnh hợp nhất giữa các kênh quang học phân cực tuyến tính. Mẫu do Bernardo Cesare, Universita di Padova, Ý cung cấp

ZEN Connect hướng dẫn bạn cách dễ dàng thu nhận độ phóng đại cao hơn ở những lần tiếp theo, sử dụng các hệ thống ghi ảnh khác tại cơ sở, ví dụ như các hệ thống đồng tiêu. Bằng cách đó, các nghiên cứu tốn nhiều thời gian trước đây sẽ trở nên nhanh hơn, đơn giản hơn.

Hỗ trợ người dùng thông qua tính năng quét tự động để học, rất linh hoạt mà không cần đào tạo nhiều.

# Mở rộng khả năng ứng dụng

› Tổng quan

› **Ưu điểm**

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

## Dịch vụ dự đoán của ZEISS

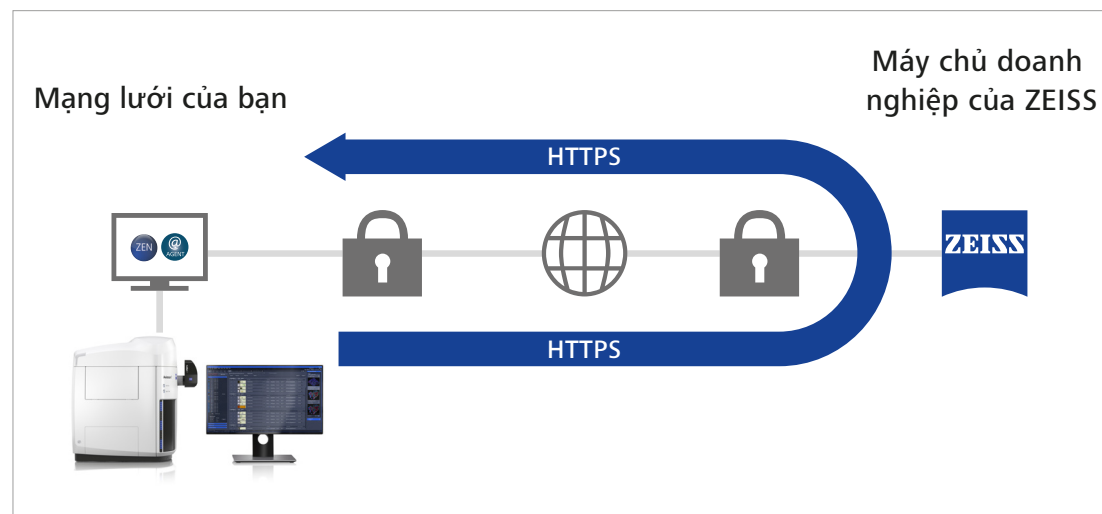
### Tối đa hóa thời gian hoạt động của hệ thống

Sau khi được kết nối với mạng lưới cơ sở và được kích hoạt, công nghệ tiên tiến này sẽ tự động theo dõi tình trạng chức năng của thiết bị và thu thập các tệp nhật ký hệ thống ở chế độ chạy nền để cải thiện kết quả chẩn đoán từ xa.

Dữ liệu kỹ thuật liên quan như giờ hoạt động, số lượng chu kỳ hoặc điện áp được theo dõi định kỳ qua đường kết nối an toàn với trung tâm dữ liệu của chúng tôi.

Ứng dụng Dịch vụ dự đoán của ZEISS sẽ đánh giá hiệu suất của kính hiển vi khi dịch vụ này nhận và phân tích dữ liệu hệ thống.

Đội ngũ kỹ sư hỗ trợ của chúng tôi sẽ chẩn đoán mọi vấn đề bằng cách phân tích dữ liệu trên Máy chủ doanh nghiệp – theo hình thức từ xa và không làm gián đoạn hoạt động của bạn.



### ■ Duy trì tính khả dụng của hệ thống ở mức cao nhất

Tăng thời gian hoạt động của cơ sở nhờ cơ chế giám sát chặt chẽ tình trạng hệ thống vì hình thức hỗ trợ từ xa thường đem lại các giải pháp tức thì.

### ■ Bảo mật dữ liệu

Dịch vụ này sử dụng các công nghệ uy tín như PTC Thingworx và Microsoft Azure Cloud để đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật dữ liệu cao nhất. Hình ảnh và dữ liệu cá nhân được bảo mật, chỉ có dữ liệu máy được tải lên.

### ■ Hỗ trợ nhanh chóng và hiệu quả

Sử dụng tính năng chia sẻ màn hình từ xa an toàn để dễ dàng kết nối với chuyên gia.

### ■ Hiệu suất thiết bị tối ưu

Khi theo dõi tình trạng hệ thống, bạn có thể lên kế hoạch thực hiện các hành động cần thiết trước khi tình trạng trở nên cấp bách.

## Được thiết kế riêng cho các nhu cầu ứng dụng của bạn

› Tổng quan

› Ưu điểm

› **Ứng dụng**

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

Ứng dụng điển hình/Mẫu điển hình	Nhiệm vụ	ZEISS Axioscan 7 cung cấp
Nghiên cứu về cơ chế phát sinh bệnh Alzheimer và các bệnh liên quan đến tuổi già khác	Phát triển các mô hình phân tích về hiện tượng tích tụ amyloid (thể mảng)	Tiêu bản ảo có độ phân giải cao trong trường sáng, kết hợp tính năng phân tích hình ảnh
Nghiên cứu bệnh ung thư	Nghiên cứu những kiến thức cơ bản về ung thư	Chất lượng hình ảnh dưới ánh sáng huỳnh quang tuyệt vời, cộng thêm thông lượng cao nhờ mâm gắn bộ lọc xoay nhanh và camera nhạy
Tạo ảnh ghép kênh	Xác định dấu kiểu hình của các loại mô khác nhau	Tách phổ tối ưu lên đến 7 loại thuốc nhuộm huỳnh quang nhờ khối bộ lọc thiết kế mới
Xác định cấu trúc collagen	Phân tích hướng sợi quang bằng kỹ thuật soi hiển vi ánh sáng phân cực	Nhiều tùy chọn phân cực khác nhau (phân cực tròn, phân cực chéo đa góc) cho bạn thoải mái lựa chọn
ADME/Độc chất học	Quy trình phân tích hình ảnh tự động và bình duyệt với đồng nghiệp ở những nơi khác	Kết quả có thể tái lập nhờ cơ chế hiệu chuẩn tự động, phân tích hình ảnh và xem từ xa
Lai tại chỗ phát huỳnh quang (FISH)	Xác định số lượng bản sao trong chuỗi gen xoắn đơn trong hệ gen	Tính năng chiếu huỳnh quang đa kênh, quét độ sâu trường nhìn mở rộng
Tìm mục tiêu và xác định đặc điểm	Tìm và xác định đặc điểm các mục tiêu để tìm kiếm hoạt chất dược phẩm	Tính năng tạo ảnh huỳnh quang nhạy kết hợp với kỹ thuật xử lý mẫu vật nhẹ nhàng, đặc biệt là kết hợp với các tùy chọn lấy nét tương phản TIE; chức năng phân tích hình ảnh
Đáp ứng miễn dịch học với mô ghép đồng loại khác gen và mô ghép ngoại lai	Tìm các kiểu hình tế bào đặc hiệu và tìm hiểu sâu về mối quan hệ tương tác tế bào trong các mô	Dải động cao và không tạo ảnh giả
Nghiên cứu trong lĩnh vực chấn thương thần kinh	Định lượng các phép đo chấn thương não bộ, bao gồm các con đường tái tạo chức năng và tiểu thần kinh đệm	Chức năng tạo ảnh ở chế độ Z stack và số hóa mẫu hiệu quả với thông lượng cao
Ví màng mô (TMA)	Sử dụng thuốc thử và mô với thông lượng tăng dần theo cách tiết kiệm tài nguyên	Khả năng phát hiện mẫu đáng tin cậy và quy trình quét mạnh mẽ
Nghiên cứu hợp đồng trong lĩnh vực y sinh	Sử dụng các tiêu bản khó chuẩn hóa và các ứng dụng khác nhau	Các tùy chọn tạo ảnh linh hoạt và có thể cấu hình và mô hình giá mẫu dạng khay
Tổ chức mạng lưới chuyên gia	Tổ chức hoạt động trao đổi thông tin hiệu quả từ các chuyên gia trên khắp thế giới (ví dụ: các trung tâm ung thư, cơ sở dữ liệu về khối u)	Cơ sở dữ liệu với quyền truy cập không phụ thuộc vào nền tảng tích hợp để tiếp cận hình ảnh và tài liệu
Quản lý thông tin nhóm ngành	Duy trì cấu trúc kho dữ liệu trong các nhóm nghiên cứu địa phương và đánh giá kết quả nghiên cứu	Quyền truy cập nhiều người dùng vào cơ sở dữ liệu, có phân định quyền truy cập cụ thể
Trao đổi thông tin trong các thảo luận/cuộc họp đột xuất	Để dàng thảo luận các phát hiện với đồng nghiệp, không phân biệt vị trí	Chất lượng hình ảnh tuyệt vời, quyền truy cập dữ liệu từ xa bằng điện thoại thông minh và máy tính bảng
Công bố dự án qua mạng	Cấp quyền truy cập dữ liệu và hình ảnh của mình cho người khác	Hệ thống cơ sở dữ liệu trên web theo dự án, với tính năng xem trên web tích hợp

# Hình ảnh thực tế dưới kính ZEISS Axioscan 7

› Tổng quan

› Ưu điểm

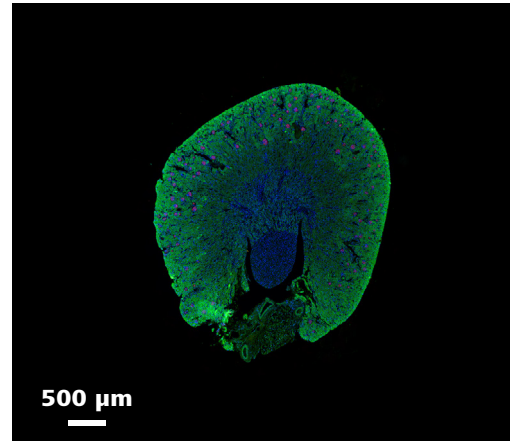
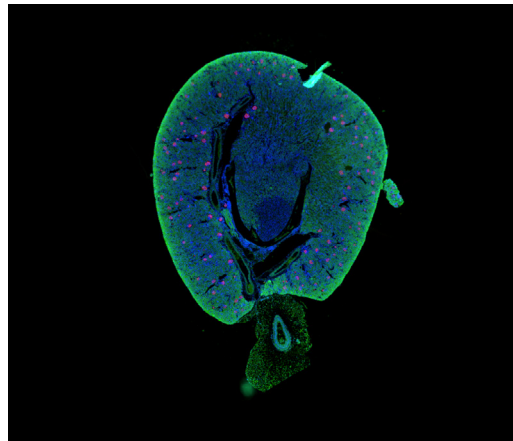
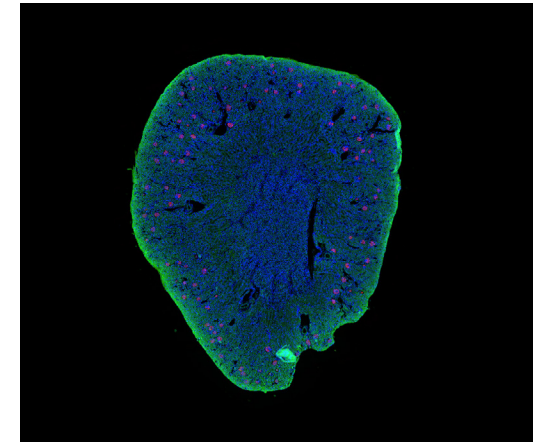
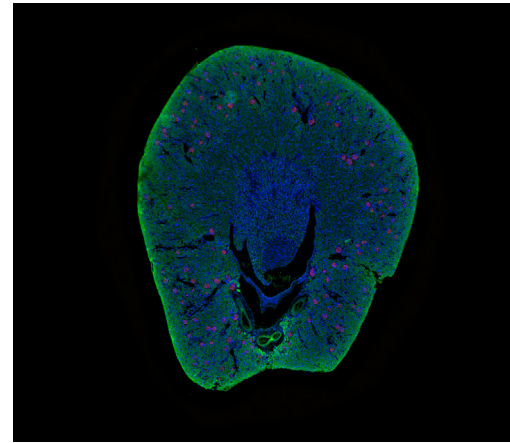
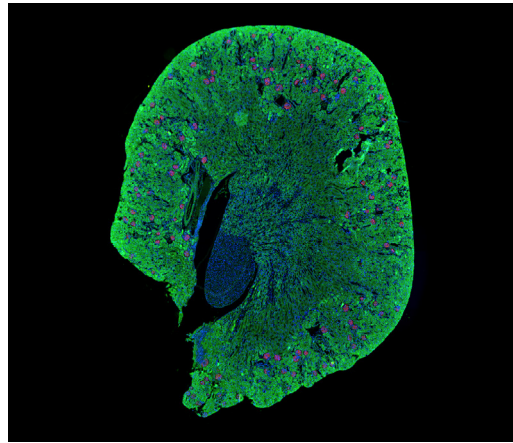
› **Ứng dụng**

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

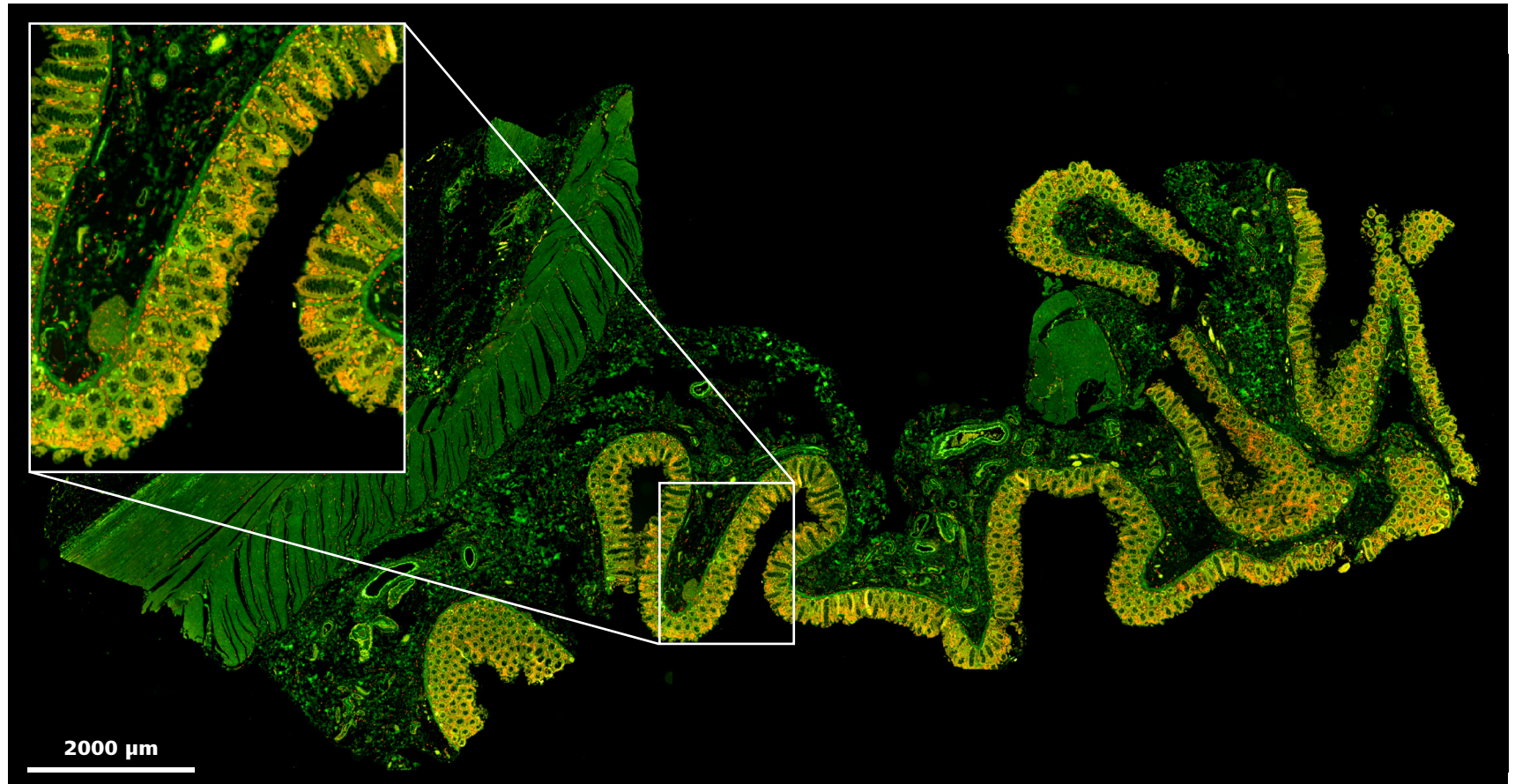
ZEISS Axioscan 7 cho chất lượng hình ảnh có thể tái lập đáng tin cậy, dù lặp lại tác vụ tạo ảnh sau một ngày, một tuần, một tháng hay trên máy khác.



*Thận chuột nhúng parafin từ động vật hoang dã khỏe mạnh (12 tuần). Nephritin nhuộm Cy3. PCNA APC (FarRed) và DAPI làm chất phản nhuộm. Chụp bằng vật kính 20× NA 0,8. Nguồn mẫu: Florian Gemhardt, Khoa Thận học Thực nghiệm, Khoa Nội III, Phòng khám Đại học Carl Gustav Carus Dresden, Đức*

## Hình ảnh thực tế dưới kính ZEISS Axioscan 7

- › Tổng quan
- › Ưu điểm
- › **Ứng dụng**
- › Hệ thống
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ



Mẫu đại tràng của bệnh nhân mắc bệnh Crohn, được chụp bằng vật kính 20x NA 0,8.

Màu xanh lá cây: Cox-1 trong tế bào bụi ở biểu mô – tế bào cảm giác trong ruột – và tế bào trong mô liên kết lớp đệm niêm mạc. Màu đỏ: CD 163 – chất chỉ điểm trong đại thực bào.

Ảnh do Steen Seier Poulsen, Khoa Nội tiết và Chuyển hóa, Đại học Copenhagen, Đan Mạch cung cấp.

Hình ảnh trên trang này nằm trong nội dung nghiên cứu. ZEISS tuyên bố rõ ràng rằng người dùng không được sử dụng thông tin thu được qua máy quét tiêu bản Axioscan 7 để đưa ra chẩn đoán hoặc đề xuất phương án điều trị cho những bệnh nhân có thể bị ảnh hưởng.

## Hình ảnh thực tế dưới kính ZEISS Axioscan 7

› Tổng quan

› Ưu điểm

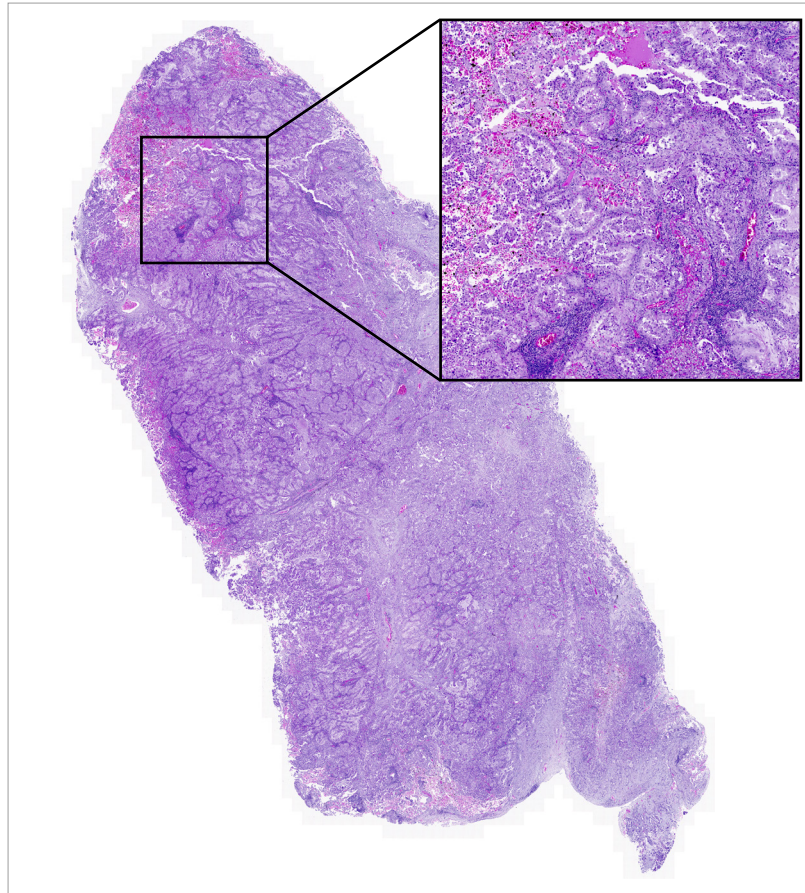
› **Ứng dụng**

› Hệ thống

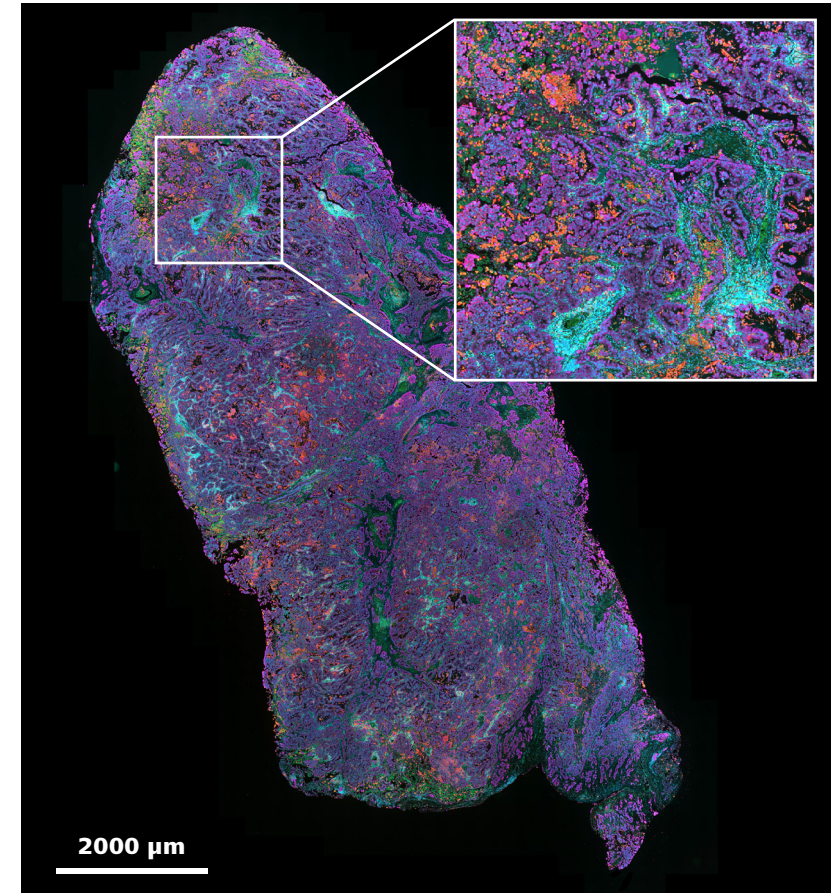
› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

Bộ UltiMapper I/O PD-L1 từ Ultivue có khả năng xác định được một khối u là khối u “nóng” hay “lạnh” và liệu khối u đó có đáp ứng với quá trình ức chế chốt kiểm miễn dịch hay không, vì dịch lọc miễn dịch cao (khối u nóng), trái ngược với khối u có mức độ thâm nhiễm miễn dịch thấp được gọi là “khối u lạnh” hoặc ung thư không do tế bào T – bằng cách khám phá nhiều kiểu hình tế bào như tế bào miễn dịch gây độc tế bào (CD8), đại thực bào ức chế miễn dịch (Chất chỉ điểm CD68, PD-L1) hoặc tế bào khối u trốn hệ miễn dịch (Chất chỉ điểm CK, PD-L1).



Nhuộm H&E cho mô ung thư phổi tế bào không nhỏ (NSCLC).  
Mẫu do Ultivue, Inc. Cambridge, Massachusetts, Hoa Kỳ cung cấp



Mô NSCLC nhuộm bằng bộ UltiMapper I/O PD-L1. Phần chất nhuộm tại nhân (xanh lam),  
CD8 (xanh lục), CD68 (cam), PD-L1 (đỏ), panCytoKeratin (đỏ tươi).

Các hình ảnh trên trang này nằm trong nội dung nghiên cứu. ZEISS tuyên bố rõ ràng rằng người dùng không được sử dụng thông tin thu được qua máy quét tiêu bản Axioscan 7 để đưa ra chẩn đoán hoặc đề xuất phương án điều trị cho những bệnh nhân có thể bị ảnh hưởng.



# Linh hoạt lựa chọn cấu phần

› Tổng quan

› Ưu điểm

› Ứng dụng

› **Hệ thống**

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ



## 1 Kính hiển vi

- Axiocan 7
- Giá mang chứa được 12 hoặc 100 tiêu bản
- Khay chứa được bốn tiêu bản có kích thước 26 mm x 77 mm, hai tiêu bản có kích thước 52 mm x 77 mm hoặc các tiêu bản có kích thước 28 mm x 48 mm và 106 mm x 77 mm

## 2 Vật kính

- Fluar (5x)
- N-Achroplan Pol (5x, 10x, 20x)
- Plan-Apochromat (10x, 20x, 40x)
- EC Plan-Neofluar Pol (20x, 40x)
- EC Epiplan-Neofluar Pol (5x, 10x, 20x, 50x)
- Các vật kính khác theo yêu cầu

## 3 Nguồn sáng

- Ánh sáng truyền qua: WL-LED
- Huỳnh quang: Colibri 7 (385 nm, 430 nm, 475 nm, 511 nm, 555 nm, 590 nm, 630 nm, 735 nm) hoặc X-Cite Xylis LT720L (380 nm – 770 nm)
- Mâm xoay gắn kính lọc:
  - Nhận dạng cấu phần tự động (ACR) 10 điểm cho khối vuông lọc hoặc
  - Bộ lọc kích thích tốc độ cao 6 vị trí
  - Bộ tách chùm tia tốc độ cao 6 vị trí
  - Phát xạ tốc độ cao 6 vị trí

## 4 Camera

- Camera màu Axiocam 705
- Camera đơn sắc Axiocam 712
- Hamamatsu ORCA-Flash 4.0

## 5 Phần mềm

- ZEN Slidescan
- ZEN lite
- ZEN Data Storage
- ZEN Data Explorer

# Tổng quan hệ thống

› Tổng quan

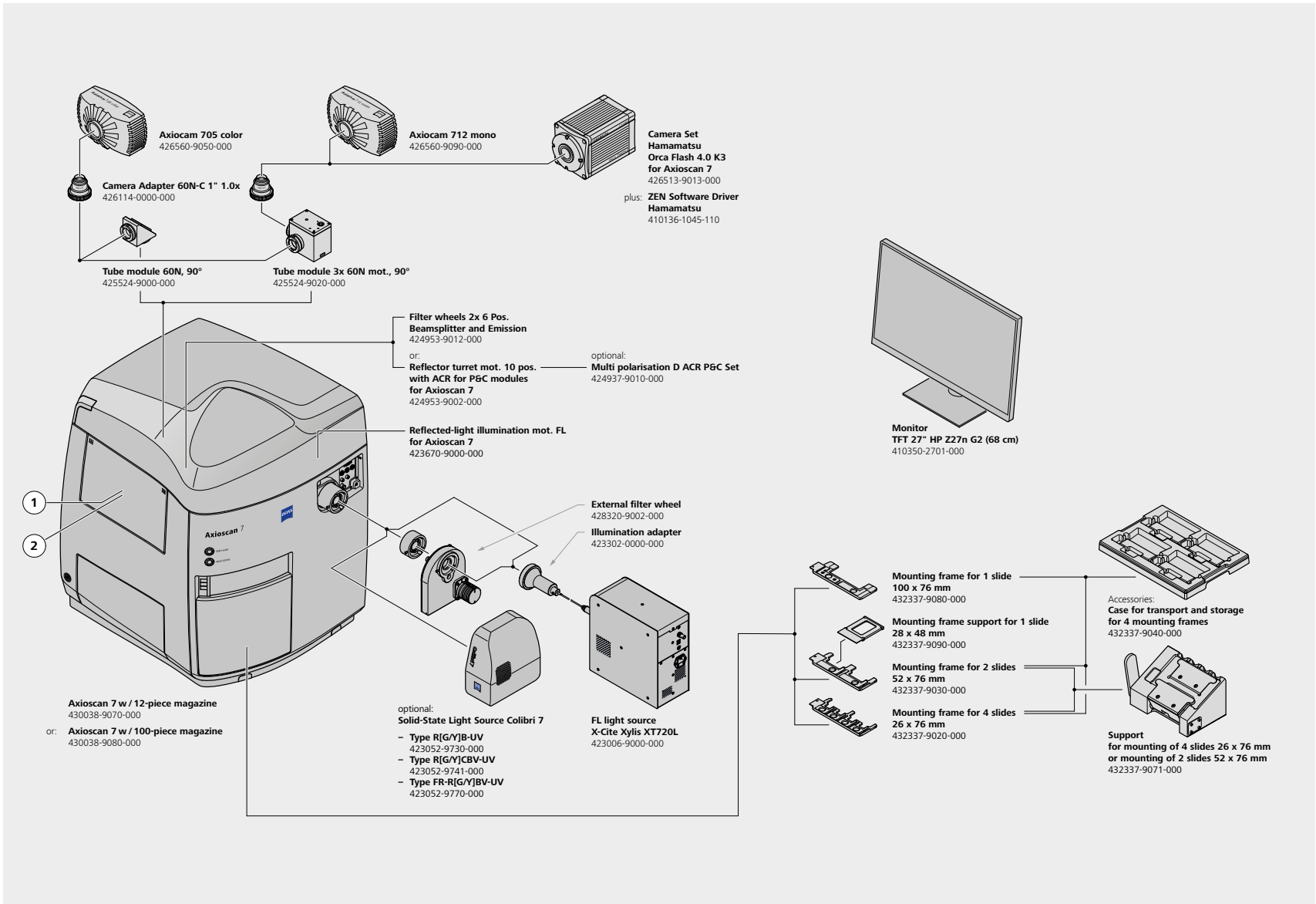
› Ưu điểm

› Ứng dụng

› **Hệ thống**

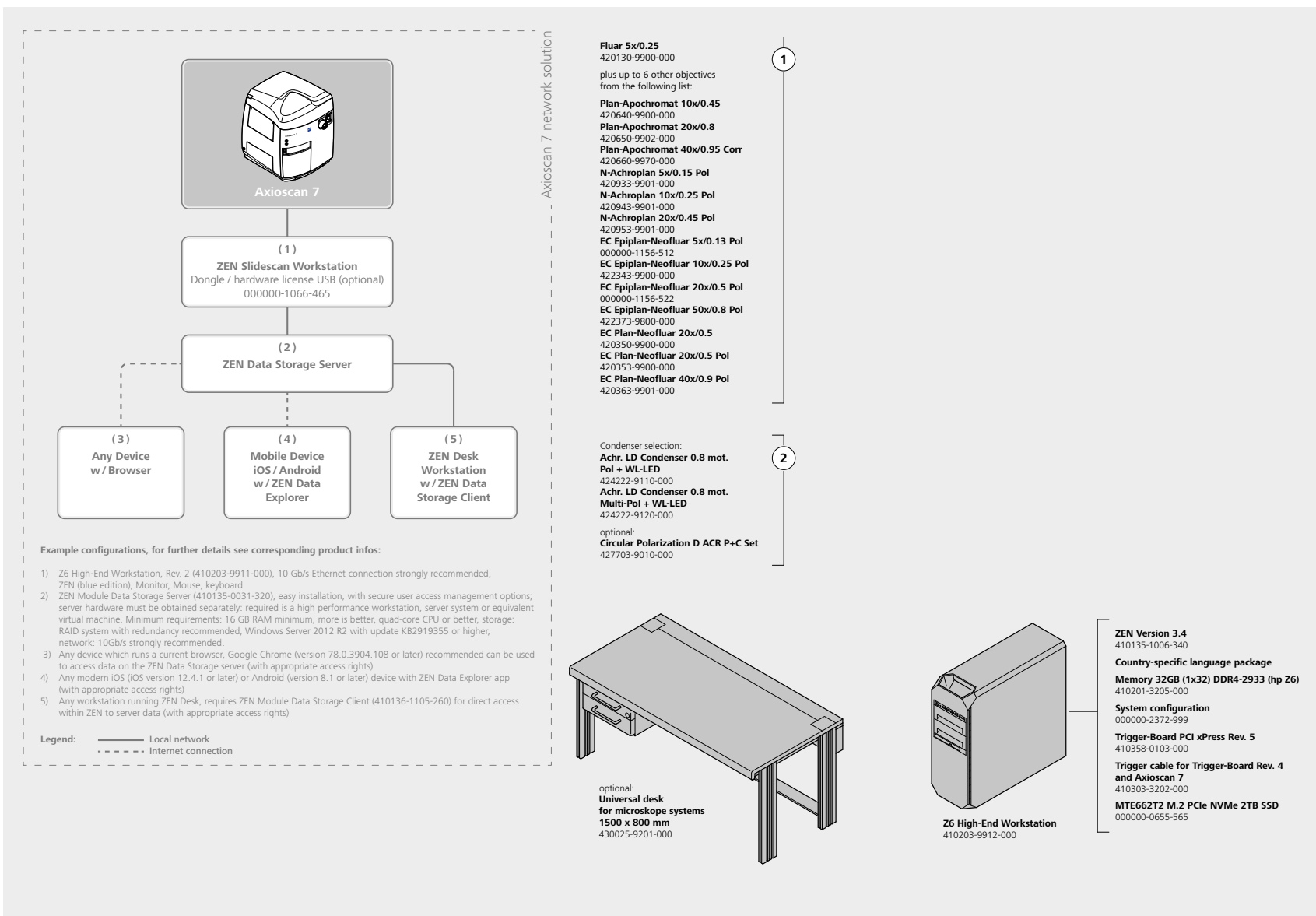
› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ



# Tổng quan hệ thống

- › Tổng quan
- › Ưu điểm
- › Ứng dụng
- › **Hệ thống**
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ



# Thông số kỹ thuật

- › Tổng quan
- › Ưu điểm
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › **Công nghệ và thông tin chi tiết**
- › Dịch vụ

<b>Kích thước (rộng x sâu x cao)</b>	
Axioscan 7 (trường sáng)	Khoảng 695 mm x 579 mm x 813 mm
Axioscan 7 (trường sáng và huỳnh quang, tính cả Colibri 7)	Khoảng 912 mm x 579 mm x 813 mm
<b>Trọng lượng</b>	
Axioscan 7 (trường sáng, 12 tiêu bản)	Khoảng 100 kg
Axioscan 7 (trường sáng và huỳnh quang, tính cả Colibri 7 và 100 tiêu bản)	Khoảng 115 kg
<b>Điều kiện môi trường vận chuyển (trong thùng)</b>	
Nhiệt độ môi trường cho phép	-35 °C đến +60 °C
<b>Bảo quản</b>	
Nhiệt độ môi trường cho phép	-10 °C đến +55 °C
Độ ẩm tương đối cho phép (không ngưng tụ)	Tối đa 90% ở 55 °C
<b>Vận hành</b>	
Nhiệt độ môi trường cho phép	+10 °C đến +30 °C (với X-Cite Xylis: +15 °C đến +30 °C)
Độ ẩm tương đối cho phép	Tối đa 75% ở 30 °C
Độ cao sử dụng tối đa cho phép	Tối đa 2000 m
Áp suất không khí	800 hPa đến 1060 hPa
Mức độ ô nhiễm	2
<b>Dữ liệu hoạt động</b>	
Khu vực hoạt động	Phòng kín
Cấp độ bảo vệ	I
Tiêu chuẩn an toàn điện	Tuân thủ DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1), DIN EN 61010-2-101 (IEC 61010-1 và IEC 61010-2-101) theo các quy định chuẩn CSA và UL
Cấp quá áp	II
Mức độ triệt nhiễu tần số vô tuyến (RFI)	Tuân thủ EN 55011 loại A
Khả năng chống ồn	Tuân thủ DIN EN 61326-1 và DIN EN 61326-2-6
Điện áp đầu vào, đơn vị cơ bản (Điện áp nguồn không cần chuyển đổi!)	100 V AC đến 240 V AC
Tần số nguồn	50 / 60 Hz
Công suất tiêu thụ	Tối đa 260 VA
Cầu chì	2x T 5,0A / H 250V, 5 x 20 mm; 1x T 5,0A 250V 6 x 32 mm

# Thông số kỹ thuật

- › Tổng quan
- › Ưu điểm
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › **Công nghệ và thông tin chi tiết**
- › Dịch vụ

## Độ phân giải điểm ảnh (máy ảnh đơn sắc Axiocam 712/máy ảnh màu Axiocam 705)

10x	0,345 $\mu\text{m}$ /điểm ảnh
20x	0,173 $\mu\text{m}$ /điểm ảnh
40x	0,086 $\mu\text{m}$ /điểm ảnh

## Mâm phân xạ

Mâm phân xạ dùng để gá các khối pin lọc sáng có chức năng nhận diện tự động (ACR)

Số vị trí	10
Loại	Được mã hóa bằng quang học (không có cữ chặn)
Thời gian chuyển đổi	Khoảng 400 ms (giữa các vị trí lân cận)

## Mâm xoay gắn kính lọc tốc độ cao cho bộ lọc đơn hoặc bộ tách sắc

Số lượng vị trí	6
Loại	Được mã hóa bằng quang học (không có cữ chặn) Điều khiển riêng biệt cho các mâm gắn pin lọc kích thích, pin lọc tách sắc và pin lọc phân xạ
Thời gian chuyển đổi	Khoảng 50 ms (giữa các vị trí lân cận)

## Tụ quang kèm đĩa xoay chạy bằng động cơ

Số lượng vị trí	4
-----------------	---

## Kỹ thuật tương phản

Trường sáng dùng ánh sáng truyền qua

Tương phản TIE (Chuyển đổi cường độ cân bằng)

Phân cực dùng ánh sáng truyền qua (tuyến tính, tuyến tính chéo, tròn)

Huynh quang dùng nguồn sáng phân xạ

Trường sáng dùng nguồn sáng phân xạ

# Thông số kỹ thuật

› Tổng quan

› Ưu điểm

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› Dịch vụ

## Nguồn sáng

Ánh sáng truyền qua	WL-LED (bước sóng: 400 đến 700 nm, tối đa tại 460 nm)
Huỳnh quang	Colibri 7 (bước sóng: 385 nm, 430 nm, 475 nm, 511 nm, 555 nm, 590 nm, 630 nm, 735 nm); X-Cite Xylis LT720L (bước sóng: 380 nm đến 770 nm)

## Tạo hình thu nhỏ

Vùng dẫn nhãn	Camera riêng biệt dùng ánh sáng phản xạ
Vùng mẫu vật (trường sáng)	Camera riêng biệt dùng ánh sáng truyền qua
Vùng mẫu vật (huỳnh quang)	Vật kính 5x dùng ánh sáng truyền qua (TIE) hoặc ánh sáng phản xạ (huỳnh quang)

## Z stack

Tạo ảnh ở chế độ Z stack và áp dụng chức năng độ sâu trường nhìn mở rộng

## Mã vạch và nhận dạng ký tự quang học

### Loại mã vạch 1D

Australian Post	Industrial 2/5	RSS 14 Truncated
Mã 11	MSI	RSS 14 Limited
Mã 39 (Mã 3/9)	PatchCode	RSS 14 Expanded
Mã 93	Planet	RSS 14 Stacked
Mã 128 (UCC/EAN128)	Postnet	RSS 14 Stacked Omni
Mã vạch	Plus2 (EAN-EXT-2)	RSS 14 Expanded Stacked
Mã xen kẽ 2/5	Plus5 (EAN-EXT-5)	UPC-A
EAN-8	Royal Mail	UPC-E
EAN-13	RSS 14	USPS OneCode

## Mã vạch và nhận dạng ký tự quang học

### Loại mã vạch 2D

Aztec	MicroPDF417
Mã vạch ma trận	Mã QR siêu nhỏ
■ Mã hóa hệ số	PDF417 (Loại mã hóa tiêu chuẩn)
■ Mã hóa hệ chữ	Mã QR (Mã QR Mã hóa mô hình 1, 2)
■ Mã hóa AlphaNumericPunc	
■ Mã hóa AlphaNumeric	
■ Mã hóa hệ ASCII	
■ Mã hóa hệ IS08	
Maxi	

## Nhận dạng ký tự quang học (OCR)

Hệ thống hỗ trợ phòng chữ sau:

American Typewriter, Arial, Bodoni, Bookman, Calibri, Courier, DIN 1451, Eurostyle, FF DIN, Fixed, Fixedsys, Frutiger, Letter Gothic, MS Sans Serif, OCR A, OCR B, Prestige, Segoe UI, Times New Roman, Verdana

## Chế độ nén

Nén không tổn hao hoặc tổn hao với JPEGXR (có thể điều chỉnh chất lượng)

## Các cấu phần phần mềm tùy chọn

Phân tích hình ảnh	Mô-đun phân tích hình ảnh ZEN (phiên bản Blue)
Cơ sở dữ liệu và chế độ xem từ xa	ZEN Data Storage, ZEN Data Explorer
Xem hình ảnh	ZEN lite (phần mềm miễn phí)

# Thông số kỹ thuật

- › Tổng quan
- › Ưu điểm
- › Ứng dụng
- › Hệ thống
- › Công nghệ và thông tin chi tiết
- › Dịch vụ

<b>Giá mang</b>			
Sức chứa	12 tiêu bản (26 mm × 77 mm)	100 tiêu bản (26 mm × 77 mm)	
Khay	chứa 4 tiêu bản (26 mm × 77 mm)	chứa 2 tiêu bản (52 mm × 77 mm hoặc 28 mm × 48 mm)	chứa 1 tiêu bản (106 mm × 77 mm)
Loại tiêu bản khả dụng	Độ dài	Độ rộng	Độ dày
26 mm × 77 mm (DIN ISO 8037/1 và A-A 50831)	73,5 mm ... 76,5 mm	24,0 mm ... 26,0 mm	0,8 mm ... 1,3 mm
52 mm × 77 mm (DIN ISO 8037/1)	73,5 mm ... 76,5 mm	50,0 mm ... 52,0 mm	0,8 mm ... 1,3 mm
106 mm × 77 mm	73,5 mm ... 76,5 mm	99,0 mm ... 106,0 mm	0,8 mm ... 1,3 mm
28 mm × 48 mm	26,0 mm ... 28,2 mm	46,0 mm ... 48,2 mm	1,0 mm ... 1,6 mm
Các kích thước khác theo yêu cầu			
<b>Tốc độ</b>			
Trường sáng 10×10 mm, 20×, máy ảnh màu Axiocam 705	1:13 phút (chỉ riêng thời gian quét)		
Huỳnh quang 10×10 mm, 20×, máy ảnh đơn sắc Axiocam 712 mono, 4 kênh huỳnh quang (mỗi giây phơi sáng 10 ms)	5:23 phút (chỉ riêng thời gian quét)		
<b>Vật kính</b>			
Số lượng vật kính khả dụng	Tối đa 7 với khả năng chuyển đổi tự động		
<b>Danh sách các vật kính khả dụng (các vật kính khác theo yêu cầu)</b>			
Fluar (5×)	EC Plan-Neofluar Pol (20×, 40×)		
N-Achroplan Pol (5×, 10×, 20×)	EC Epiplan-Neofluar Pol (5×, 10×, 20×, 50×)		
Plan-Apochromat (10×, 20×, 40×)			
<b>Camera</b>			
Số lượng camera	Tối đa 2 với khả năng chuyển đổi tự động		
<b>Danh sách máy ảnh khả dụng</b>			
Camera màu Axiocam 705 (trường sáng)			
Camera đơn sắc Axiocam 712 (huỳnh quang)			
Camera Hamamatsu ORCA-Flash 4.0 (huỳnh quang)			



## Tin tưởng vào dịch vụ đích thực

› Tổng quan

› Ưu điểm

› Ứng dụng

› Hệ thống

› Công nghệ và thông tin chi tiết

› **Dịch vụ**

Vì hệ thống kính hiển vi ZEISS là một trong những công cụ quan trọng nhất của bạn, nên chúng tôi cam kết sản phẩm này luôn trong trạng thái sẵn sàng hoạt động. Ngoài ra, chúng tôi hy vọng bạn sẽ sử dụng tất cả các tùy chọn để tận dụng tối đa hiệu quả của kính hiển vi này. Có vô vàn sản phẩm dịch vụ cho bạn lựa chọn, mỗi sản phẩm đều do những chuyên gia có trình độ cao của ZEISS cung cấp, họ sẽ hỗ trợ bạn trong thời gian dài sau khi bạn mua hệ thống. Chúng tôi luôn muốn bạn được trải nghiệm những khoảnh khắc đặc biệt khơi gợi nguồn cảm hứng công việc này.

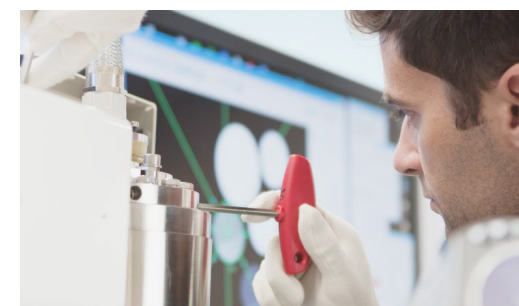
### **Sửa chữa. Bảo trì. Tối ưu hóa.**

Kính hiển vi này cho thời gian hoạt động tối đa. Thỏa thuận dịch vụ bảo vệ khách hàng của ZEISS cho phép bạn lập ngân sách cho chi phí vận hành, đồng thời giảm thời gian ngừng trệ gây tốn kém, giúp bạn đạt được kết quả tốt nhất thông qua quy trình cải tiến hiệu suất hệ thống của bạn. Chọn trong số các thỏa thuận dịch vụ được thiết kế mang lại nhiều tùy chọn và cấp độ kiểm soát. Chúng tôi sẽ cùng bạn chọn ra chương trình dịch vụ đáp ứng được các nhu cầu của hệ thống tại cơ sở của bạn và các yêu cầu về mức độ sử dụng, theo đúng các quy trình tiêu chuẩn của tổ chức bạn.

Chúng tôi cũng cung cấp dịch vụ theo yêu cầu để mang đến cho bạn những lợi thế khác biệt. Nhân viên dịch vụ của ZEISS sẽ kịp thời phân tích các vấn đề và giải quyết chúng – cho dù sử dụng phần mềm bảo trì từ xa hay làm việc tại chỗ.

### **Tăng cường hiệu suất cho hệ thống kính hiển vi của bạn.**

ZEISS thiết kế hệ thống kính hiển vi theo cách thức hỗ trợ nhiều dạng cập nhật: giao diện mở cho phép bạn duy trì trình độ công nghệ cao mọi lúc. Kết quả là bạn hiện sẽ làm việc hiệu quả hơn, đồng thời tăng thời gian hiệu dụng của kính hiển vi khi có bản cập nhật mới trên mạng.



*Bạn sẽ thu được lợi nhuận khi tối ưu hóa hiệu suất của hệ thống kính hiển vi và sử dụng các dịch vụ từ ZEISS – bây giờ và trong nhiều năm tới.*

>> [www.zeiss.com/microservice](http://www.zeiss.com/microservice)





**Carl Zeiss Microscopy GmbH**

07745 Jena, Đức

[microscopy@zeiss.com](mailto:microscopy@zeiss.com)

[www.zeiss.com/axioscan-bio](http://www.zeiss.com/axioscan-bio)