



Produktinformation  
Version 1.0

## **ZEISS Axio Observer**

Ihr inverses Mikroskopsystem für die Metallographie



# Ihr inverses Mikroskopsystem für die Metallographie

- › **Auf den Punkt**

- › Ihre Vorteile

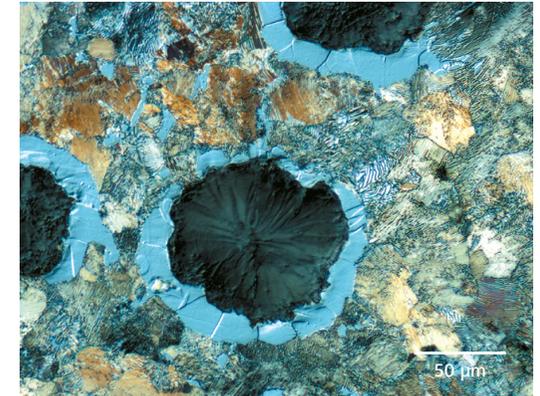
- › Ihre Anwendungen

- › Ihr System

- › Technik und Details

- › Service

Schnell, flexibel und wirtschaftlich: Nutzen Sie die Vorteile der inversen Bauweise von Axio Observer, um eine Vielzahl an Proben in kürzester Zeit bzw. schwere Proben mit derselben Effizienz zu untersuchen. Selbst bei Vergrößerungs- oder nach dem Probenwechsel ist keine Neufokussierung erforderlich. Axio Observer vereint die bewährte Qualität von ZEISS Optik mit automatisierten Komponenten, die zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse liefern. Mit anwendungsspezifischen Softwaremodulen können Sie beispielsweise nichtmetallische Einschlüsse, Korngrößen und Phasen vollautomatisch analysieren. Axio Observer ist eine offene Imaging-Plattform: Sie investieren nur in Funktionen, die Sie heute benötigen. Falls sich die Anforderungen ändern, bringt ein einfaches Upgrade Ihr System für alle Materialanwendungen auf den neusten Stand.



*Kugelgraphit in Sphärogusseisen, C-DIC*



# Einfacher. Intelligenter. Integrierter.

› Auf den Punkt

› **Ihre Vorteile**

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› Technik und Details

› Service

## **Sparen Sie Zeit bei metallografischen Untersuchungen**

Als inverse Mikroskopplattform macht Axio Observer die Arbeit wesentlich angenehmer. Egal, ob Sie viele oder auch schwere Proben untersuchen – Sie sparen sowohl bei der Präparation als auch bei der Untersuchung von Proben Zeit. Die inverse Bauweise erleichtert zudem die parallele Ausrichtung zur Objektivlinse. Betrachten Sie mehr Proben in kürzerer Zeit. Sie legen die Probe einfach auf den Objektstisch, fokussieren einmal und behalten diese Einstellung für alle nachfolgenden Vergrößerungen und Proben bei.



## **Vertrauen Sie auf zuverlässige Ergebnisse und brillante Bilder**

Sie werden die stabilen Imaging-Bedingungen von Axio Observer zu schätzen wissen, insbesondere bei der Arbeit mit hohen Vergrößerungen. Eine homogene Ausleuchtung über das gesamte Sichtfeld produziert brillante Bilder. Dank der bewährten optischen Qualität von ZEISS und der automatisierten Komponenten erhalten Sie jederzeit zuverlässige, reproduzierbare Ergebnisse. Profitieren Sie von schnell verfügbaren Bildern für Ihre metallografische Strukturanalyse mit anwendungsspezifischen Softwaremodulen, z. B. NMI, Grains oder Multiphase.



## **Rüsten Sie Ihr Mikroskopsystem nach**

Behalten Sie die Kontrolle über Ihr Budget und Ihre Proben. Mit Axio Observer investieren Sie nur in Funktionen, die Sie heute benötigen. Falls nötig, können Sie Ihr System jederzeit einfach und wirtschaftlich nachrüsten. Sie haben die Wahl zwischen kodierten und motorisierten Komponenten und können aus einem umfangreichen Zubehörsortiment auswählen. Ihnen steht immer das erforderliche Kontrastverfahren für Ihre Anwendung zur Verfügung.



# Erweitern Sie Ihre Möglichkeiten

- › Auf den Punkt
- › **Ihre Vorteile**
- › Ihre Anwendungen
- › Ihr System
- › Technik und Details
- › Service



## Wählen Sie zwischen drei verschiedenen Stativen

- Steuern Sie alle motorisierten Komponenten Ihres Axio Observer 7 für Materialforschung über den Touchscreen. Durch die automatische Komponentenerkennung (ACR) werden Einstellungen für von Ihnen ausgewählte Objektive und Filtersätze immer erkannt.
- Bei Axio Observer 5 für Materialforschung lassen sich fast alle Komponenten auslesen oder sogar motorisieren.
- Axio Observer 3 für Materialforschung verfügt über einen kodierte Objektrevolver, einen Lichtmanager sowie eine CAN- und USB-Schnittstelle, die das Auslesen der Vergrößerung ermöglichen.



## Nutzen Sie verschiedene Tischeinsätze

Wählen Sie zwischen einer Vielzahl an Tischeinsätzen aus, um Ihr System an Ihre Anforderungen anzupassen. Der hochwertige Federstahl gibt bei Belastung nicht nach, auch wenn Sie viele Proben untersuchen. So können Sie sicher sein, dass die optische Referenzebene beibehalten wird. Tischeinsätze gibt es in verschiedenen Öffnungsweiten, die den standardmäßigen Probendurchmessern entsprechen, sowie mit einer 10 mm-Öffnung für sehr kleine Proben.



## Erfassen Sie brillante Bilder mit Polarisationskontrast

Untersuchen Sie Ihre Proben mit Polarisationskontrast und feststehenden Analysatoren, einem um 360° drehbaren Messanalysator oder einem drehbaren Analysator mit drehbarem Kompensator. Sie können jetzt auch einen drehbaren Polarisator verwenden, um den Einfallswinkel des polarisierten Lichts zu ändern. Auf diese Weise werden Doppelbrechung und Pleochroismus auf anisotropen Proben sichtbar. Darüber hinaus zeigen einige Erzphasen Anisotropie im polarisierten Auflicht, wobei je nach Ausrichtung des Polarisators um einige Grad in Plus- oder Minusrichtung von der gekennzeichneten Position eine Farbänderung erzeugt wird.

# Exakt auf Ihre Anwendungen zugeschnitten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› **Ihre Anwendungen**

› Ihr System

› Technik und Details

› Service

Typische Anwendungen, typische Proben	Aufgabe	Das bietet ZEISS Axio Observer
<b>Korngrößenanalyse</b>	Analysieren Sie Korngrößen gemäß ASTM E 112, ASTM E 1382, DIN EN ISO 643.	Führen Sie eine standardgerechte Korngrößenanalyse mithilfe variabler Methoden durch, beispielsweise automatische Rekonstruktion der Korngrenzen und Bestimmung der individuellen Korngröße, halbautomatische Linienschnittverfahren, Vergleich von Gefüge- und Richtreihenbildern. Präsentieren Sie das Analyseergebnis als Bericht.
<b>NMI (nichtmetallische Einschlüsse)</b>	Bestimmen Sie den Stahlreinheitsgrad gemäß EN 10247, DIN 50602, ASTM E45, ISO 4967, JIS G 0555, GB/T 10561; bestimmen Sie den Anteil an nicht reflektierenden Einschlüssen und bewerten Sie nichtmetallische Einschlüsse.	Analysieren Sie den Stahlreinheitsgrad gemäß der internationalen Normen; zeigen Sie die Ergebnisse in Bild- und Tabellenform; wählen Sie verschiedene Galerieansichten mit den zugehörigen Mess- und Klassifizierungsdaten; speichern und verwalten Sie alle Messdaten wie Tabellen, Bilder, Galerien, Berichte und Prüfverfahren in Asset Archive.
<b>Doppelbrechende Proben: Erze, Metalle, Metalllegierungen, Kohlen, Keramik</b>	Analysieren Sie anisotrope Proben wie nach Barker geätzte Aluminiumlegierungen, Zinklegierungen, Grafit, Titanlegierungen und magnetische Materialien.	Analysieren Sie anisotrope Proben im Polarisationskontrast mithilfe einer Auswahl an Polarisationszubehör wie Analysatoren und Polarisatoren.
<b>Analyse der Schichtdicke</b>	Messen Sie beispielsweise die Schichtdicke und die geometrischen Eigenschaften von Elektroden.	Analysieren Sie einfache und komplexe Schichten; identifizieren Sie Schichten über Farb- oder Grauwert; berechnen Sie den Verlauf der Messsehnen für jede Schicht präzise, individuell und automatisch und unabhängig von der Anzahl der Schichten; stellen Sie Ergebnisse als übersichtlichen Bericht mit Proben- und Messwerten wie maximale und minimale Sehnenlänge, Mittelwert und Standardabweichung dar.
<b>Analysieren Sie Grafitpartikel.</b>	Analysieren Sie die Form, Größe und Verteilung von Grafitpartikeln.	Analysieren Sie die Form, Größe und Verteilung der Grafitpartikel und klassifizieren Sie sie normgerecht mithilfe einer automatisierten Bildanalyse. Bestimmen Sie die Größe und Form gemäß EN ISO 943 oder die Nodularität gemäß SAE J 1887; präsentieren Sie die Ergebnisse mit sämtlichen Klassifikationen in einem Bericht.
<b>Mehrphasenanalyse</b>	Messen Sie die Phasenverteilung in mehrphasigen Proben.	Analysieren Sie die Phasenverteilung Ihrer Probe; messen Sie bis zu 32 Phasen und bestimmen Sie die Phasenanteile oder andere Parameter wie Größe, Form und Ausrichtung von Partikeln; klassifizieren Sie die erfassten Partikel und dokumentieren Sie die Ergebnisse in einem Bericht.

# ZEISS Axio Observer in der Anwendung

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› **Ihre Anwendungen**

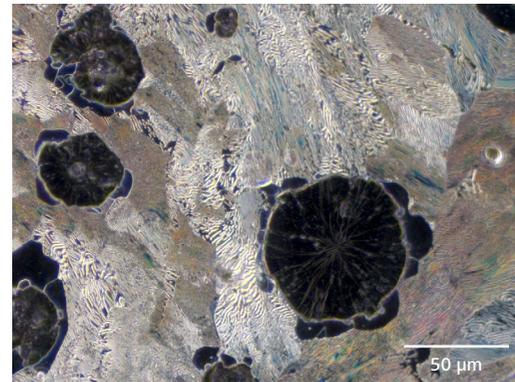
› Ihr System

› Technik und Details

› Service



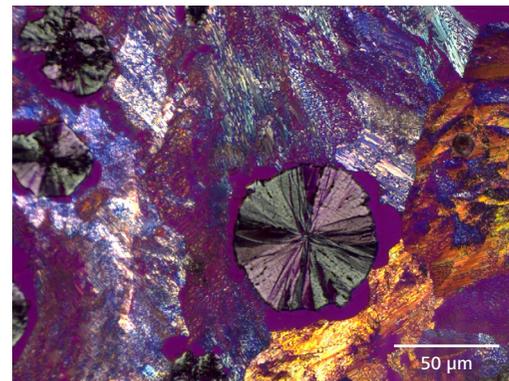
Hellfeld



Dunkelfeld



Polarisationskontrast



Polarisation mit zusätzlicher Lambda-Platte

Kontrastverfahren	Auflicht	Durchlicht
Hellfeld	●	●
Dunkelfeld	●	●
DIC	●	●
C-DIC	●	
Fluoreszenz	●	
Phasenkontrast		●
Polarisation		●

*Kugelgrafit in Sphärogusseisen, Sphärolithe mit Ferrithülle und perlitischer Grundmasse; im Auflicht wurde dieselbe Position mit unterschiedlichen Kontrastverfahren aufgenommen, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 50x/0,80 HD DIC*

# ZEISS Axio Observer in der Anwendung

› Auf den Punkt

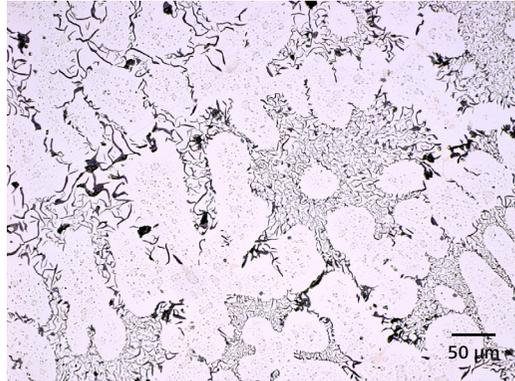
› Ihre Vorteile

› **Ihre Anwendungen**

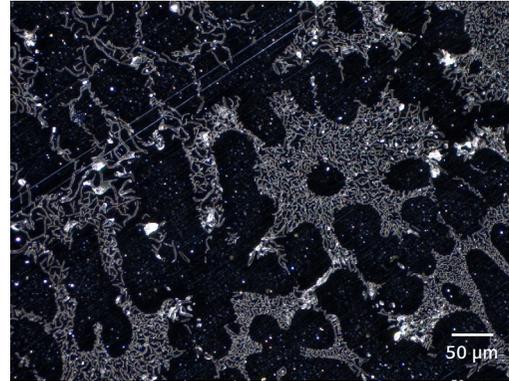
› Ihr System

› Technik und Details

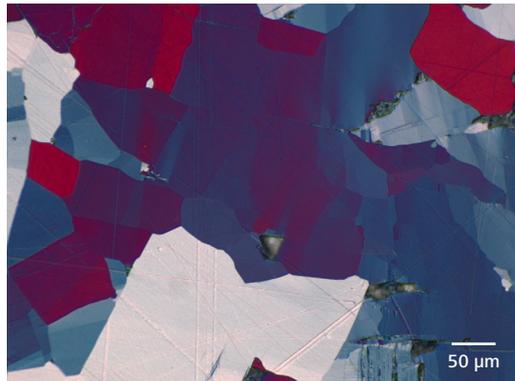
› Service



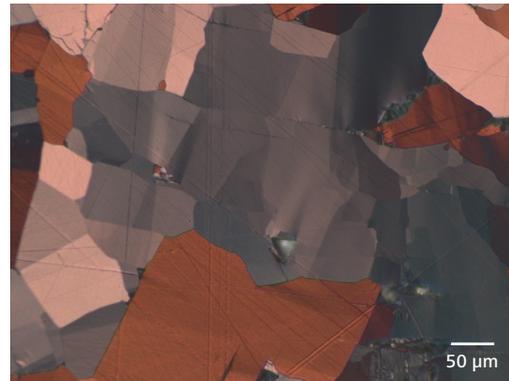
Aluminium-Silizium-Guss, Auflicht, Hellfeld, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 20×/0,50 HD DIC



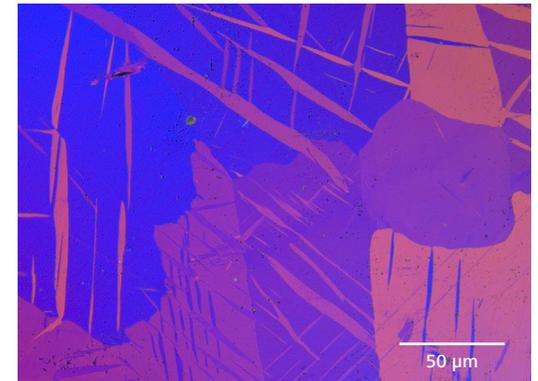
Aluminium-Silizium-Guss, Auflicht, Dunkelfeld, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 20×/0,50 HD DIC



Nickelin, Auflicht, Polarisationskontrast mit Lambda-Platte, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 20×/0,50 HD DIC



Nickelin, Auflicht, Polarisationskontrast mit leicht verdrehten Polarisatoren, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 20×/0,50 HD DIC



Zink, Auflicht, Polarisationskontrast mit Lambda-Platte, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 20×/0,50 HD DIC

# ZEISS Axio Observer in der Anwendung

› Auf den Punkt

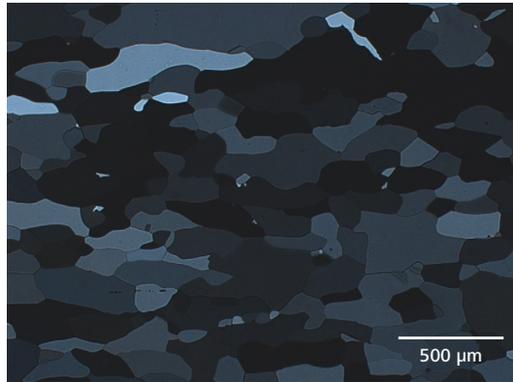
› Ihre Vorteile

› **Ihre Anwendungen**

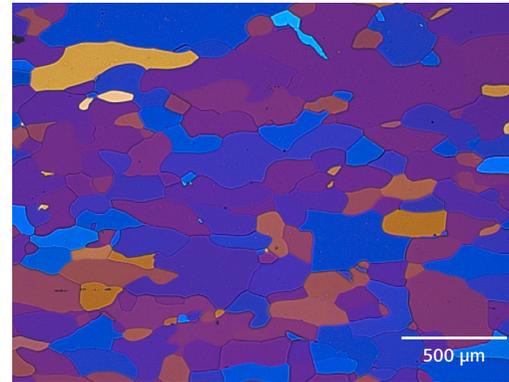
› Ihr System

› Technik und Details

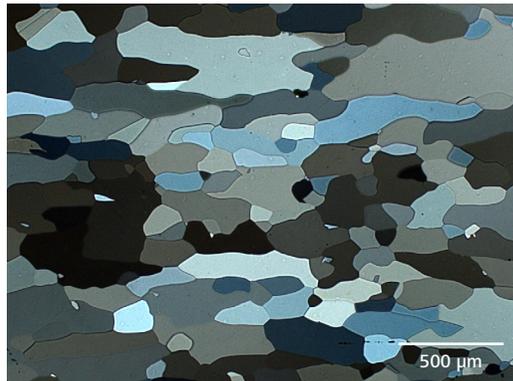
› Service



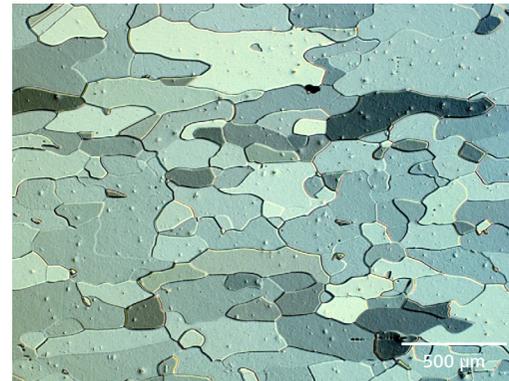
Nach Barker geätztes Aluminium, Auflicht, Polarisationskontrast, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Nach Barker geätztes Aluminium, Auflicht, Polarisationskontrast mit Lambda-Platte, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Nach Barker geätztes Aluminium, Auflicht, zirkularer Polarisationskontrast, Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC



Nach Barker geätztes Aluminium, Auflicht, Differentieller Interferenzkontrast mit zirkular polarisiertem Licht (C-DIC), Objektiv: EC Epiplan-NEOFLUAR 5x/0,13 HD DIC

# Erleben Sie Qualität in jeder möglichen Komponente

- › Auf den Punkt
- › Ihre Vorteile
- › Ihre Anwendungen
- › **Ihr System**
- › Technik und Details
- › Service



## 1 Mikroskop

- Axio Observer 3 für Materialforschung (kodiert)
- Axio Observer 5 für Materialforschung (kodiert, teilweise motorisiert)
- Axio Observer 7 für Materialforschung (motorisiert)

## 2 Objektive

- EC Epiplan
- EC Epiplan-NEOFLUAR
- EC Epiplan-APOCHROMAT

## 3 Beleuchtung

Auflicht:

- microLED
- HAL 100
- HBO

Durchlicht:

- HAL 100
- microLED

## 4 Kameras

- Axiocam HRc
- Axiocam MRC 5
- Axiocam MRC
- Axiocam 506 color
- Axiocam 503 color
- Axiocam ICc 5
- Axiocam ICc 1
- Axiocam 105 color

## 5 Software

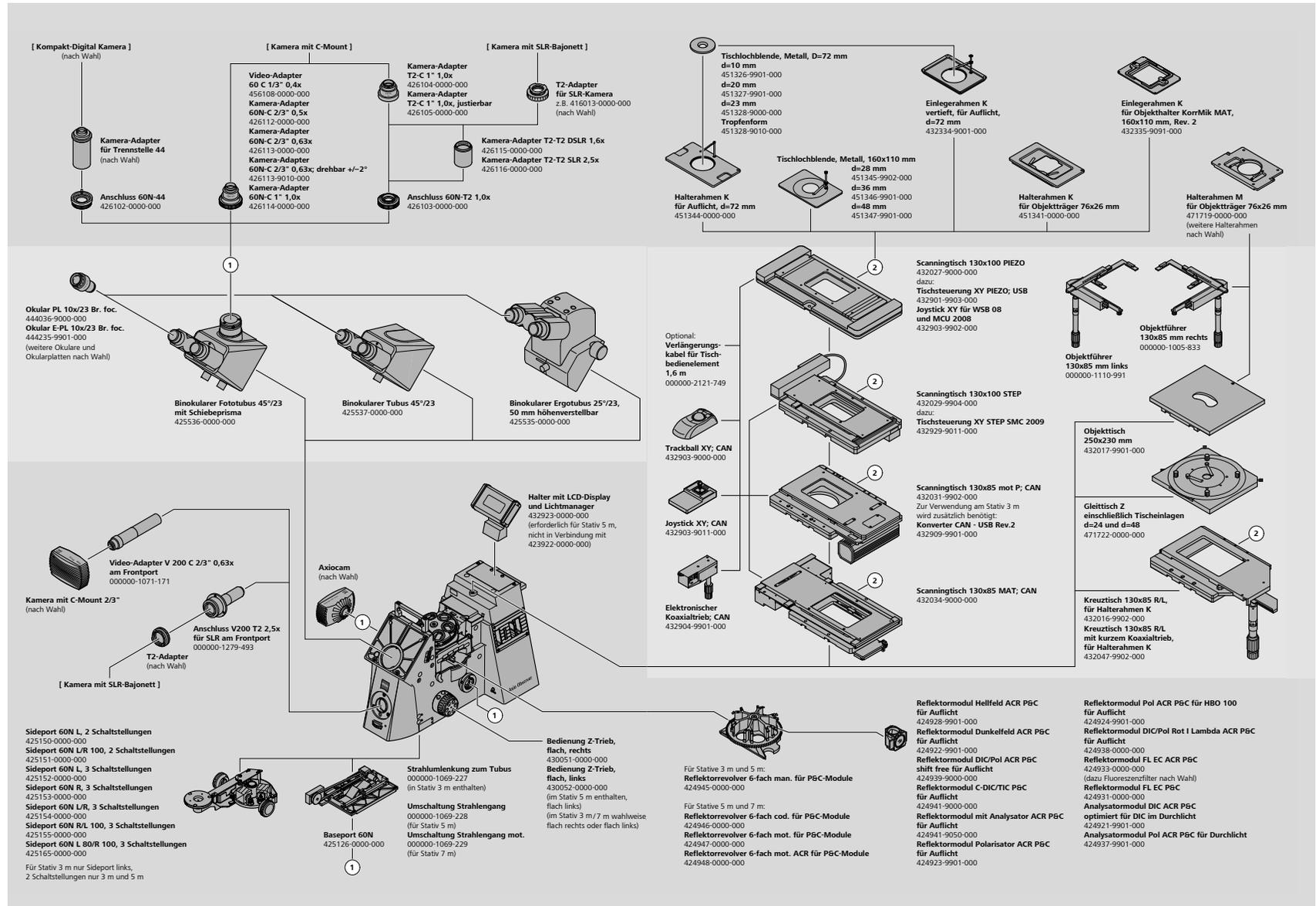
- AxioVision
- AxioVision LE
- ZEN 2 core
- ZEN 2 starter

## 6 Zubehör

- Korrelative Mikroskopie
- Feststehende, drehbare (Mess-)Analytoren und Polarisatoren
- Gleittisch, Scanningtische

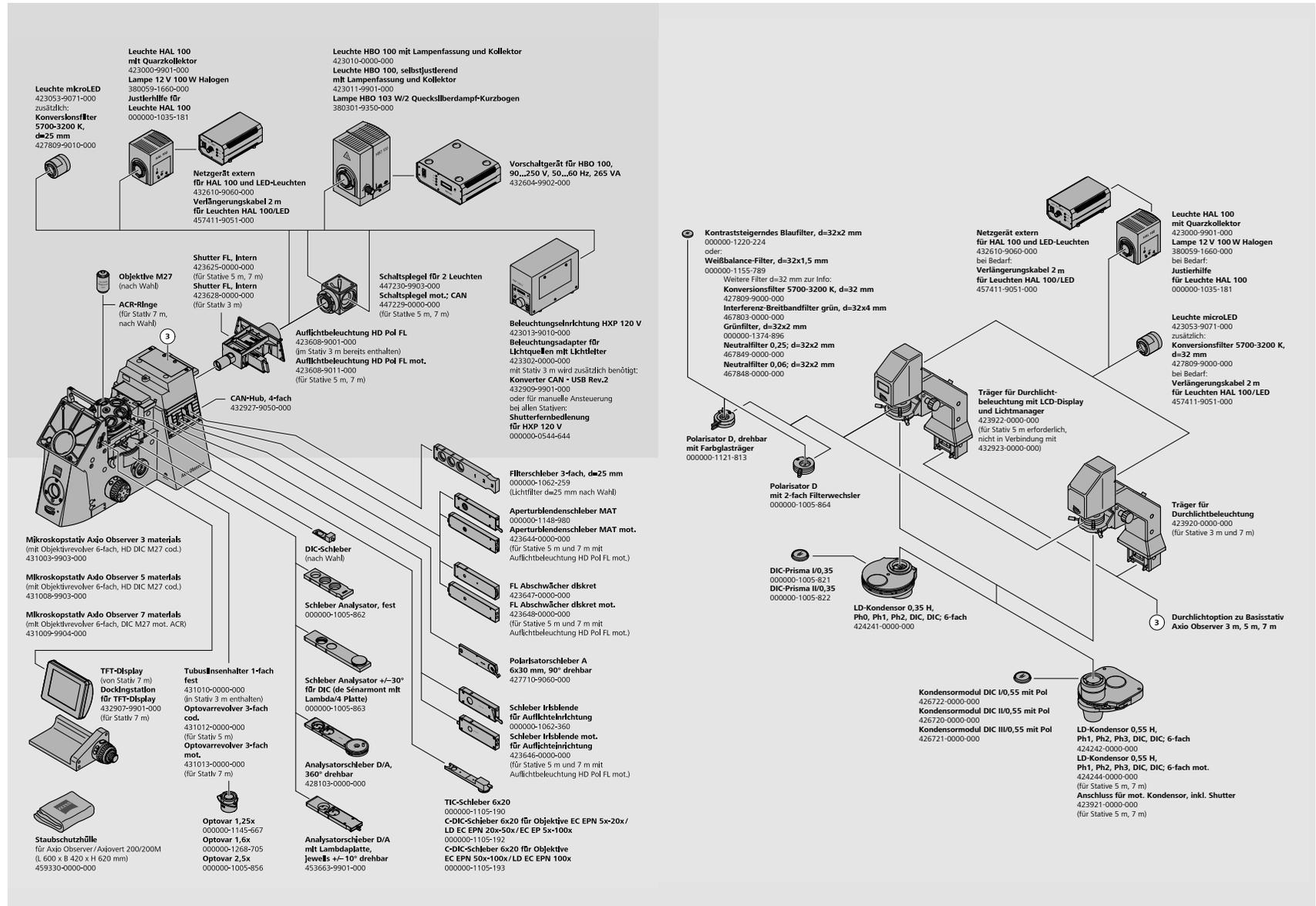
# Systemübersicht

- Auf den Punkt
- Ihre Vorteile
- Ihre Anwendungen
- Ihr System
- Technik und Details
- Service



# Systemübersicht

- » Auf den Punkt
- » Ihre Vorteile
- » Ihre Anwendungen
- » Ihr System
- » Technik und Details
- » Service



# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

Ausrüstung	Option	ZEISS Axio Observer 3 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 5 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 7 für Materialforschung
Stativ	Manuell	●	●	
	Motorisiert		○*	●
Kodierung	Von PC auslesbar	●	●	●
Display	LCD-Display		○**	
	TFT-Display			●
	Dockingstation			○
Schnittstellen	CAN	●	●	●
	RS 232	●	●	●
	USB	●	●	●
	TCP/IP		●	●
	Öffnung für externen UNIBLITZ-Shutter		●	●
	Trigger-Buchse (In/Out) für Shutter		●	●
CAN-Hub, 4 Ports			○	○
Lichtmanager		●	●	●
Kontrastmanager				●
Bedienfunktion für Tastenring	Rechts		●	●
	Links			●
Z-Fokustrieb	Manuell (2 mm/0,2 mm)	●	●	
	Motorisiert, Schrittmotorantrieb (Z-Schrittgröße 10 nm)			●
Anpassbarer Endanschlag für Z-Fokus	Manuell		●	

● In Stativ integriert  
●<sup>1)</sup> Umfasst Aufsichtbeleuchtung HD Pol FL (423608-9001-000)  
○ Optional verfügbar  
○\* Optional: motorisierter Reflektorrevolver, Aufsichtbeleuchtung, LD-Kondensator 0,55  
○\*\* Entweder Halter mit LCD-Display und Lichtmanager (432923-0000-000) oder Träger für Durchlichtbeleuchtung (423922-0000-000) erforderlich.

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

Ausrüstung	Option	ZEISS Axio Observer 3 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 5 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 7 für Materialforschung
Automatische Komponentenerkennung (ACR)	Objektivrevolver (ACR)			●
	Reflektorrevolver (ACR)		○	○
Stromversorgung	Intern	●	●	
	Extern			●
Bedienung des Z-Fokus (flacher Bedienknopf)	Rechts	○		○
	Links	○	●	○
Z-Fokus, 13 mm Erweiterter Verfahrbereich	Manuell	○	○	
	Motorisiert			○
Objektivrevolver	6-fach, HD DIC, kod.	●	●	
	6-fach, HD DIC, mot. ACR			●
Kompensatoraufnahme 6 x 20		●	●	●
Tubuslinsenhalter, fest/Optovarrevolver	Tubuslinsenhalter 1-fach, fest	●	○	○
	Optovarrevolver 3-fach, kodiert		○	
	Optovarrevolver 3-fach, motorisiert			○
Sideport (Typ)	2 oder 3 Schaltstellungen, man. (nur Ausgang links)	●		
	2 oder 3 Schaltstellungen, man. L/R		●	
	3 Schaltstellungen, mot. L/R			●

● In Stativ integriert

●<sup>1)</sup> Umfasst Aufflichtbeleuchtung HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Optional verfügbar

○\* Optional: motorisierter Reflektorrevolver, Aufflichtbeleuchtung, LD-Kondensator 0,55

○\*\* Entweder Halter mit LCD-Display und Lichtmanager (432923-0000-000) oder Träger für Durchlichtbeleuchtung (423922-0000-000) erforderlich.

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

Ausrüstung	Option	ZEISS Axio Observer 3 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 5 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 7 für Materialforschung
Sideport (Zubehör)	60N L, 2 Schaltstellungen (100% vis.: 0% L/20% vis.: 80% L)	○	○	
	60N L 100, 2 Schaltstellungen (100% vis.: 0% L/0% vis.: 100% L)	○	○	
	60N L, 3 Schaltstellungen (100% vis.: 0% L/0% vis.: 100% L/50% vis.: 50% L)	○	○	○
	60N R, 3 Schaltstellungen (100% vis.: 0% R/0% vis.: 100% R/50% vis.: 50% R)		○	○
	60N L/R, 3 Schaltstellungen (100% vis.: 0% LR/0% vis.: 100% L/20% vis.: 80% R)		○	○
	60N R/L 100, 3 Schaltstellungen (100% vis.: 0% LR/0% vis.: 100% L/0% vis.: 100% R)		○	○
	60N L 80/R 100, 3 Schaltstellungen (100% vis.: 0% LR/20% vis.: 80% L/0% vis.: 100% R)		○	○
	Umschaltung des Strahlengangs zum Tubus (nur visuelle Beob.)		●	○
Strahlengangumschaltung (für visuelle Beob./Frontport/Baseport)	Manuell		○	
	Motorisiert			○
Baseport/Frontport			○	○

● In Stativ integriert

●<sup>1)</sup> Umfasst Aufsichtbeleuchtung HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Optional verfügbar

○\* Optional: motorisierter Reflektorrevolver, Aufsichtbeleuchtung, LD-Kondensator 0,55

○\*\* Entweder Halter mit LCD-Display und Lichtmanager (423923-0000-000) oder Träger für Durchlichtbeleuchtung (423922-0000-000) erforderlich

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

Ausrüstung	Option	ZEISS Axio Observer 3 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 5 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 7 für Materialforschung
Scanningtische	Scanningtisch 130 × 85, CAN		○	○
	Scanningtisch 130 × 85, CAN und CAN-USB-Konverter	○		
	Scanningtisch 130 × 100, STEP	○	○	○
	Scanningtisch 130 × 100, PIEZO	○	○	○
	Halter ohne LCD-Display	○		○
	Halter mit LCD-Display		○**	
Kondensoren	LD 0,35/0,55, manuell	○	○	○
	LD 0,55, motorisiert		○	○
	Axio Imager 0,8/1,4 (siehe PL 40.19.04)	○	○	○
Shutter für Durchlichtbeleuchtung	Intern		○	○
	Extern, Hochgeschwindigkeit (mit int. Steuerung)		○	○
Auflichtbeleuchtung	Manuell	● <sup>1)</sup>	○	○
	Motorisiert		○	○
Schieber für Auflichtbeleuchtung	Manuell	○	○	○
	Motorisiert		○	○
Polarisationsschieber A 6 × 30 mm, 90° drehbar		○	○	○
Shutter für Auflichtbeleuchtung	Shutter FL, intern	○	○	○
	Hochgeschwindigkeit, extern (mit int. Steuerung)		○	○

● In Stativ integriert

●<sup>1)</sup> Umfasst Auflichtbeleuchtung HD Pol FL (423608-9001-000).

○ Optional verfügbar.

○\* Optional: motorisierter Reflektorrevolver, Auflichtbeleuchtung, LD-Kondensor 0,55.

○\*\* Entweder Halter mit LCD-Display und Lichtmanager (432923-0000-000) oder Träger für Durchlichtbeleuchtung (423922-0000-000) erforderlich.

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

Ausrüstung	Option	ZEISS Axio Observer 3 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 5 für Materialforschung	ZEISS Axio Observer 7 für Materialforschung
Reflektorrevolver	6-fach, manuell	○	○	
	6-fach, kodiert		○	○
	6-fach, motorisiert		○	○
	6-fach, motorisiert mit ACR		○	○
Anregungsfilterrad (8-fach) mot. CAN	Motorisiert		○	○
Schaltspiegel mot.; CAN	Motorisiert		○	○
ApoTome/ApoTome.2			○	○

● In Stativ integriert

●<sup>1)</sup> Umfasst Aufsichtbeleuchtung HD Pol FL (423608-9001-000)

○ Optional verfügbar

○\* Optional: motorisierter Reflektorrevolver, Aufsichtbeleuchtung, LD-Kondensator 0,55

○\*\* Entweder Halter mit LCD-Display und Lichtmanager (423923-0000-000) oder Träger für Durchlichtbeleuchtung (423922-0000-000) erforderlich

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

## Umgebungsbedingungen

Lagerung (in Verpackung)	Zulässige Umgebungstemperatur	+5 °C bis +40 °C
	Zulässige Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	max. 75 % bei +35 °C
Transport (in Verpackung)	Zulässige Umgebungstemperatur	-40 °C bis +70 °C
	Zulässige Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation)	max. 75 % bei +35 °C
Betrieb	Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C bis +35 °C, optimal 22 °C
	Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 65 % bei 30 °C
	Luftdruck	800 hPa bis 1.060 hPa
	Verschmutzungsgrad	2
	Zulässige Höhe über Meer bei Betrieb	max. 2.000 m
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)	Axio Observer 3 für Materialforschung, 5 für Materialforschung und 7 für Materialforschung	ca. 295 mm x 805 mm x (max.) 707 mm
Gewicht	Axio Observer 3 für Materialforschung	ca. 27 kg
	Axio Observer 5 für Materialforschung	ca. 30 kg
	Axio Observer 7 für Materialforschung	ca. 36 kg

## Betriebsdaten

Betriebsbereich	Geschlossene Räume
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20
Elektrische Sicherheit	DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1) sowie CSA- und UL-Vorschriften
Überspannungskategorie	II
Unterdrückung von Interferenz	Gemäß EN 55011 Klasse B
Störfestigkeit	Gemäß DIN EN 61326-1
Netzspannung (Axio Observer 3 und 5 materials)	100 bis 127 V und 200 bis 240 VAC ±10 %
Netzspannung externes Netzteil von Axio Observer 7 für Materialforschung	100 bis 240 VAC ±10 % Keine Änderung der Netzspannung erforderlich!
Netzfrequenz	50 Hz bis 60 Hz
Leistungsaufnahme von Axio Observer 3 und 5 für Materialforschung, manuell	Max. 300 VA
Leistungsaufnahme externes Netzteil von Axio Observer 7 für Materialforschung, mot.	Max. 190 VA

# Technische Daten

› Auf den Punkt

› Ihre Vorteile

› Ihre Anwendungen

› Ihr System

› **Technik und Details**

› Service

## Netzteil (Vorschaltgerät) HBO 100

Betriebsbereich	Geschlossene Räume
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20
Netzspannung	100 bis 240 VAC
Netzfrequenz	0 Hz bis 60 Hz
Leistungsaufnahme bei Betrieb mit HBO 100	155 VA

## Sicherungen gemäß IEC 127

Mikroskopstativ Axio Observer 3 und 5 für Materialforschung, manuell	T 5 A/H/250 V, 5 x 20 mm
Netzteil VP232-2 für Axio Observer	T 4,0 A/H/250 V, 5 x 20 mm
Netzteil HBO 100 (Vorschaltgerät)	T 2,0 A/H/250 V, 5 x 20 mm

## Lichtquellen

HBO 50 W/AC, Quecksilberdampf-Kurzbogenlampe	Leistung	50 W
	Durchschnittliche Lebensdauer	100 h
Quecksilberdampf-Kurzbogenlampe HBO 103 W/2	Quecksilberdampf-Kurzbogenlampe HBO 103 W/2	100 W

## Optisch-mechanische Daten

Stativ mit Tischfokussierung	Mit Grobtrieb ca. 2 mm/Umdrehung und Feintrieb ca. 1 : 10 Übersetzungsverhältnis Grobtrieb/Feintrieb Gesamthub ca. 10 mm, 13 mm sind ebenfalls möglich
Objektivwechsel	Über 6-fach-Objektivrevolver
Objektive	Mit M27-Schraubengewinde
Okulare	Plug-in-Durchmesser 30 mm, Feldnummer 23

## Optische Risikogruppeneinstufung nach DIN EN 62471:2009

HBO 100	Risikogruppe 2 gemäß DIN EN 62471:2009
HXP 120	Risikogruppe 2 gemäß DIN EN 62471:2009
HAL 100	Risikogruppe 1 gemäß DIN EN 62471:2009
VIS-LED	Risikogruppe 1 gemäß DIN EN 62471:2009
microLED	Risikogruppe 1 gemäß DIN EN 62471:2009

# Erleben Sie Service, der seinen Namen verdient

- › Auf den Punkt
- › Ihre Vorteile
- › Ihre Anwendungen
- › Ihr System
- › Technik und Details
- › **Service**

Ihr Mikroskop-System von ZEISS gehört zu Ihren wichtigsten Werkzeugen. Wir stellen sicher, dass es immer betriebsfähig ist. Mehr noch: Wir sorgen dafür, dass Sie alle Möglichkeiten Ihres Mikroskops voll ausschöpfen. Mit einer breiten Palette an Dienstleistungen arbeiten unsere Experten noch lange nach Ihrer Entscheidung für ZEISS kontinuierlich daran, dass Sie besondere Momente erleben: Momente, die Ihre Arbeit beflügeln.

## **Reparieren. Instand halten. Optimieren.**

Ihre ZEISS Protect Service-Vereinbarung sichert die Lebensleistung Ihres Mikroskop-Systems: Betriebskosten werden planbar – Sie verringern Ausfallzeiten und profitieren von durchgängig optimierter System-Performance. Sie wählen aus mehreren Service-Optionen. Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir, welche Protect Service-Vereinbarung am besten für Sie, Ihr Mikroskop-System und die spezifischen Anforderungen Ihrer Organisation zugeschnitten ist.

Sie dürfen sich auch jederzeit auf unseren Service on-demand verlassen. Unsere Service-Mitarbeiter analysieren Ihren System-Status und beheben Störungen per Fernwartung oder bei Ihnen vor Ort.

## **Erweitern Sie Ihr Mikroskop-System**

Ihr Mikroskop von ZEISS ist zukunftssicher ausgelegt: Offene Schnittstellen erlauben Ihnen, Ihr System nach Wunsch zu erweitern – Sie ergänzen Ihr System mit dem Zubehör Ihrer Wahl und bleiben immer auf dem neuesten Stand. Auf diese Weise verlängern Sie die Produktivzeit Ihres ZEISS Mikroskops erheblich.



*Profitieren Sie von der optimierten Leistung Ihres Mikroskop-Systems mit Servicedienstleistungen von ZEISS – jetzt und für die kommenden Jahre.*

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



**Carl Zeiss Microscopy GmbH**  
07745 Jena, Germany  
microscopy@zeiss.com  
www.zeiss.com/axioobserver-mat

