

# Motic®

MORE THAN MICROSCOPY



IND

## INDUSTRIE

AUSGEWÄHLTE PRODUKTE FÜR  
INDUSTRIE-ANWENDUNGEN



EINFÜHRUNG	02
BA310MET SERIE	04
BA310POL SERIE	06
AE2000MET SERIE	08
VIS100 & VIS200 SERIE	10
PSM1000 SERIE	12
SMZ161 SERIE	14
SMZ171 SERIE	16
MOTICAM SERIE	18
SPEZIFIKATIONEN	20

## ◀ INHALT

### INDUSTRIE-KATALOG

Motic wurde im Jahr 1988 als High-Tech Industrie-Unternehmen gegründet, spezialisiert auf die Herstellung konventioneller Lichtmikroskope. Als Tochter von Speed Fair Co. Ltd. wuchs Motic zu einem international agierenden Unternehmen mit Verkaufsbüros in Deutschland, Hong Kong, Kanada, Spanien und den USA heran.

In diesem Katalog möchte Motic Ihnen ausgewählte Produkte für den Bereich der Industrie-Anwendungen vorstellen.

Unsere metallurgischen Mikroskope sind für flache, reflektierende Proben aus allen Bereichen der Materialkunde konzipiert. Die BA310MET Serie von aufrechten Mikroskopen eignet sich hervorragend für die Inspektion von Oberflächen kleiner bis mittelgroßer Präparate. Größere, unförmige Proben verlangen das inverse Mikroskop AE2000MET mit seiner Fokussierung über den Objektiv-Revolver.

Motic's BA310POL ist ein flexibles Durchlicht-Mikroskop zur Detektion von Doppelbrechung in transparenten Proben aus den Bereichen Kristallographie, Faserkunde oder Kunststoff. Unsere CCIS® Optik garantiert hervorragende Bildergebnisse in Labor und Fertigung.

Beste plan-apochromatische Bildqualität wird durch Motic's OEM-Lösungen erreicht. Die VIS100/200-Modelle dienen der rein visuellen Inspektion über eine Kamera. Das PSM1000 ist ein Auflicht-Mikroskop mit externer Kaltlicht-Beleuchtung und bestmöglichen Bildergebnissen.

Stereo-Mikroskope sind weitverbreitet: Kein Labor in Materialkunde oder Naturwissenschaft ist ohne ein solches Instrument denkbar. Unsere Zoom-Stereomikroskope SMZ161/171 sind leistungsfähige Instrumente zur Darstellung jeglicher dreidimensionaler Struktur.

Durch Integration unserer CMOS- und CCD-Kameras können alle Motic-Mikroskope für die digitale Dokumentation ausgebaut werden, komplettiert mit der im Lieferumfang enthaltenen proprietären Software. Rüsten Sie Ihr Mikroskop für heutige und zukünftige Aufgaben!

Die folgenden Seiten enthalten Informationen über unsere Industrie-Mikroskope. Besuchen Sie unsere Website [www.moticeurope.com](http://www.moticeurope.com), um unsere gesamte Produktpalette kennen zu lernen. Bei Fragen helfen Ihnen unsere lokalen Motic-Händler ebenfalls gerne weiter.

*Ihr Motic Europe Team*



# INDUSTRIE

AUSGEWÄHLTE PRODUKTE FÜR IHR LABOR





# BA310MET SERIE

KOMPAKTE METALLURGISCHE MIKROSKOPE



EINFÜHRUNG

**BA310MET SERIE**

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 & VIS200 SERIE

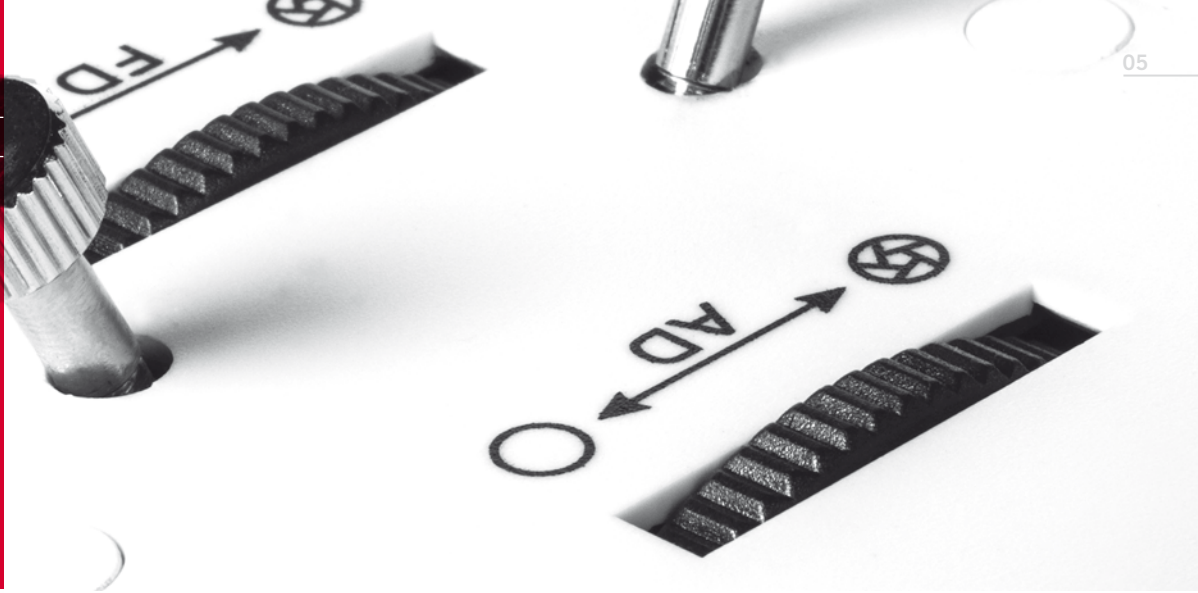
PSM1000 SERIE

SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN



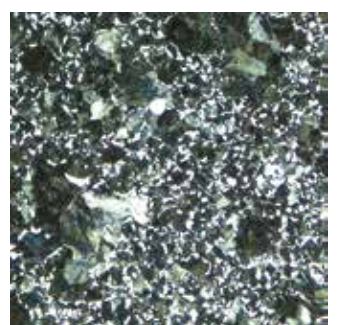
## AUFRECHTE METALLURGISCHE MIKROSKOPE

Die Serie der BA310MET-Modelle ist konzipiert für flache, nicht-transparente Proben aus allen Bereichen der Materialkunde. Industrielle Qualitätskontrolle, Fehleranalyse in der Automobil-Industrie, aber auch in der Ausbildung von Techniker-Schulen – die BA310MET-Modelle erfüllen alle Anforderungen an ein robustes, leistungsfähiges Material-Mikroskop.

Alle Mikroskope sind mit einer starken 50 Watt Halogenbeleuchtung ausgestattet. Bei Bedarf kann dieses Leuchtmittel gegen eine LED ausgetauscht werden. Stativ-Varianten mit integriertem Durchlicht erweitern die Anwendungsmöglichkeiten auf Verbundstoffe oder rein transparente Proben. Das BA310MET-H eignet sich dank flexiblem Stativ speziell für größere Werkstücke.

Die leistungsfähigen CCIS® Plan Achromate mit langem Arbeitsabstand liefern eindrucksvolle, detail-treue Bilder. Für höhere Auflösungen sind die optionalen EC-M Objektive bestens geeignet.

Die mechanische Fertigungsqualität garantiert eine lange Lebensdauer aller Modelle auch unter den Rahmenbedingungen eines modernen Industrie-Labors.



# BA310POL SERIE

LEISTUNGSFÄHIGES POLARISATIONS-MIKROSKOP



EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

**BA310POL SERIE**

AE2000MET SERIE

VIS100 &amp; VIS200 SERIE

PSM1000 SERIE

SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN

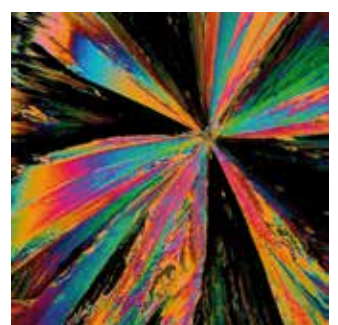


## AUFRECHTES POLARISATIONS- MIKROSKOP

Das BA310POL ist ein leistungsstarkes Instrument für Geowissenschaften und Industrie. Transparente Präparate von Polymeren, Fasern, Textilien oder Glas, aber auch andere doppelbrechende Materialien aus allen Naturwissenschaften können einer Strukturanalyse unterzogen werden.

Die spannungsfreien optischen Komponenten sorgen für hohen Bild-Kontrast und verlässliche Interferenzfarben. Einzeln zentrierbare EC- Plan Objektive und der leichtgängige Drehtisch sorgen für eine exakte Positionierung der Probe und damit für reproduzierbare Ergebnisse.

Optionale Kompensatoren stehen für semi-quantitative Analysen bereit. Das intermediäre Bertrand-Modul enthält eine fokussierbare und zentrierbare Amici-Bertrand-Linse, einen 360° drehbaren Analysator und den Kompensator-Schlitz für konoskopische Untersuchungen von Kristallen und Mineralien.





# AE2000MET SERIE

INVERSES METALLURGISCHES MIKROSKOP





EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 & VIS200 SERIE

PSM1000 SERIE

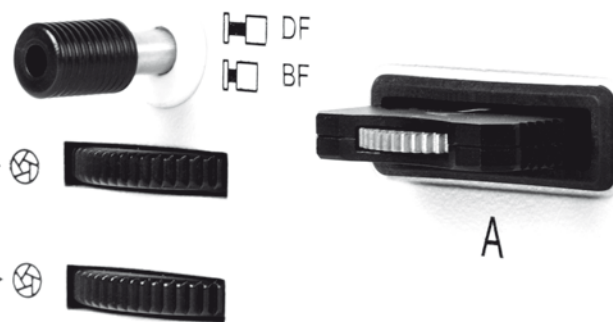
SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN

P→

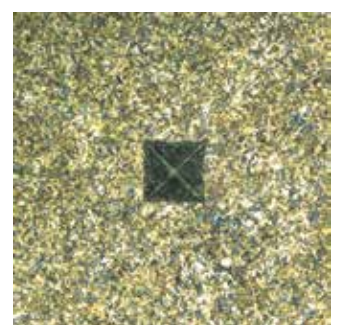


## INVERSES METALLURGISCHES MIKROSKOP

Das AE2000MET ist speziell für die Untersuchung großer, nicht-transparenter Proben aus der industriellen Qualitätssicherung konzipiert. Schwere Werkstücke z.B. aus der Automobil-Industrie können bequem untersucht werden, da die Fokussierung über den 5-fach Objektiv-Revolver erfolgt. Der gleichmäßige Lauf des 3-Platten Kreuztischs ermöglicht ein präzises Positionieren der Probe.

Höhepunkt dieses Mikroskops ist eine völlig neue Serie von LM Plan Achromaten in HF/DF Ausführung. Diese Objektive liefern eine exzellente Bildqualität in Hellfeld als auch Dunkelfeld. Die Objektive der BA310MET Serie können mittels Adapterring ohne Einschränkung ebenfalls verwendet werden.

Eine starke 50 Watt Halogen Lichtquelle sorgt für reichlich Reserven auch bei Dunkelfeld und Polarisations-Kontrast. Der implementierte „AUTO-OFF“ Modus schaltet das Gerät nach 15 Minuten ab. Die robuste Mechanik garantiert eine lange Lebensdauer auch bei Einbindung des Mikroskops in den industriellen Fertigungsprozess.



# VIS100 & VIS200 SERIE

VIDEO INSPEKTION



EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

**VIS100 & VIS200 SERIE**

PSM1000 SERIE

SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN



## VIDEO INSPEKTIONS-SYSTEME FÜR DIE INDUSTRIE

Die VIS100/200-Modelle sind kompakte Setups für alle Arten der industriellen Video-Inspektion. Einfache Qualitätskontrollen sind ebenso möglich wie die Integration in die Überprüfung von Wafern: schnell und effizient durch die Visualisierung über einen Monitor.

Optische Grundausrüstung der VIS-Systeme stellen die plan-apochromatischen Objektive des PSM-1000 dar: Objektive mit einzigartigen Arbeitsabständen und außergewöhnlicher Bildqualität. Eine hohe Transmission von nahem UV bis hin zu NIR ermöglicht die Nutzung der Objektive mit Laser-Applikationen. Für eine preisgünstigere Konfiguration können die LM-Plan Achromate des BA310MET verwendet werden.

Die Palette der VIS -Systeme reicht von Konfigurationen mit nur einem Objektiv bis hin zu einem motorischen 4-fach Objektivrevolver. Neben der integrierten koaxialen LED-Beleuchtung sind externe Lichtquellen ebenfalls verwendbar. Die Einbindung einer visuellen Inspektion in den industriellen Arbeitsprozess kann somit individuell gestaltet werden.





# PSM1000 SERIE

HIGH-END AUFLICHT-MIKROSKOP



EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 & VIS200 SERIE

**PSM1000 SERIE**

SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN

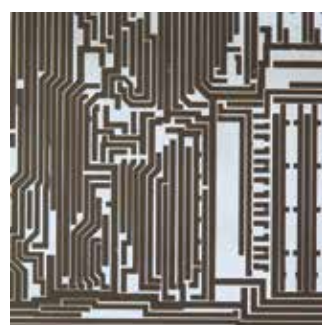


## AUFLICHT-MIKROSKOP MIT BEEINDRUCKENDER BILDQUALITÄT

Das PSM1000 ist ein OEM-bereites Mikroskop mit bestmöglicher Abbildungsleistung bei flachen, reflektierenden Proben. Metallurgische Werkstücke wie auch Halbleiter werden durch die plan-apochromatischen ELWD Objektive beeindruckend wiedergegeben. Das große Sehfeld mit aufrechtem Bild erlaubt schnelle Orientierung und einfache Manipulation.

Jede Position des Objektivrevolvers ist einzeln zentrierbar. Dadurch bleiben Details bei Vergrößerungs-Wechsel perfekt „im Bilde“. Die Verwendung von optionalen Objektiven mit Parfokalitäts-Ausgleich erspart zusätzlich ein erneutes Fokussieren.

Die hohe Transmission der Objektive inklusive Tubuslinsen für NUV (355nm) bis NIR (1064nm) erlaubt die Einbindung des PSM1000 in Wafer-Inspektionssysteme. Die geringe Schrittweite des Feinfokus ermöglicht feinste Einstellung der Fokusebene auch bei hohen Vergrößerungen.



# SMZ161 SERIE

KOMPAKTE STEREOMIKROSKOPE





EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 &amp; VIS200 SERIE

PSM1000 SERIE

**SMZ161 SERIE**

SMZ171 SERIE

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN

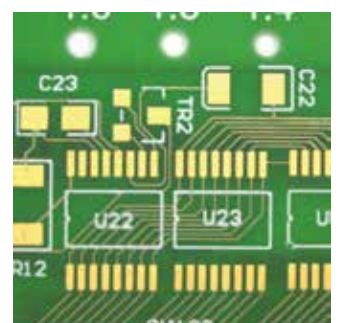


## KOMPAKTE STEREOMIKROSKEPE FÜR RÄUMLICHES SEHEN

Die SMZ161 Modelle sind universelle Stereo-Mikroskope für die 3-dimensionale Beobachtung. Kompakt, robust, einfach zu verstauen: mit seinem geringem Platzbedarf passt das Mikroskop problemlos in jedes QS-Labor und auf jeden Ausbildungsplatz.

Die moderate Vergrößerung eines Stereo-Mikroskops erlaubt auch unerfahrenen Nutzern einen schnellen Zugriff auf die Probe. Reparaturen mit Pinzetten oder anderen Werkzeugen sind durch das seitenrichtige Bild einfach durchzuführen. Auflicht- und Durchlicht-Beleuchtung für opake und transparente Präparate sind integraler Bestandteil der Standardpakete: einfach einschalten, die Arbeit kann beginnen.

Bei individuellen Wünschen kann der Vergrößerungsbereich durch zusätzliche Objektive und alternative Okulare erweitert werden. Große, überdimensionierte Proben verlangen Lösungen mit speziellen Stativ-Varianten und externer Beleuchtung.



# SMZ171 SERIE

FLEXIBLE STEREOMIKROSKOP-LÖSUNGEN



EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 & VIS200 SERIE

PSM1000 SERIE

SMZ161 SERIE

**SMZ171 SERIE**

MOTICAM SERIE

SPEZIFIKATIONEN

17

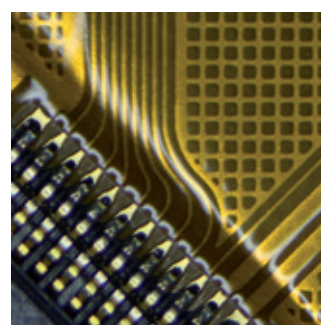


## FLEXIBLE STEREOMIKROSKOP-LÖSUNGEN

Die Modelle der SMZ171 Serie sind leistungsstarke Stereomikroskope für anspruchsvolle Aufgaben. Für vorbereitende Arbeiten in der Materialkunde sind sie täglich genutzte Werkzeuge. Eine superbe Auflösung ist gepaart mit einer eindrucksvollen 3-D Visualisierung. Die helle LED Beleuchtung ist Grundlage einer spektakulären Farbtreue.

Die verbesserten Arbeitsabstände der Objektive geben Spielraum für Präparationen und Kontrolle von opaken und transparenten Werkstücken. Durch die Verwendung ESD-tauglicher Materialien finden die Objektive, aber auch die Stative Verwendung bei Herstellern elektronischer Bauteile.

Die Flexibilität des modularen Systems wird unterstrichen durch zahlreiche Optionen bei Optik, Stativen und Beleuchtung.





# MOTICAM SERIE

DIGITALE LÖSUNGEN FÜR DIE MIKROSKOPIE



EINFÜHRUNG

BA310MET SERIE

BA310POL SERIE

AE2000MET SERIE

VIS100 &amp; VIS200 SERIE

PSM1000 SERIE

SMZ161 SERIE

SMZ171 SERIE

**MOTICAM SERIE**

SPEZIFIKATIONEN



## DIGITALISIEREN SIE IHR MIKROSKOP MIT UNSEREN KAMERAS

Korrekte Dokumentation ist ein integraler Bestandteil eines industriellen Arbeitsablaufes. Jede digitale Kamera der MOTICAM Familie liefert exzellente Livebilder, die zur Speicherung und Nachbearbeitung bereit stehen.

Beginnend bei 1.3MP erreichen unsere CMOS-Modelle eine maximale Auflösung von 10MP. Im Lieferumfang jeder Kamera ist eine proprietäre Software zur Optimierung von Livebild, Speicherung und für Messaufgaben enthalten.

Die Moticam-Pro Serie verbaut CCD-Sensoren mit maximal 5MP, speziell geeignet für Schwachlicht-Situationen und für verbesserte Farbtreue.

Für Präsentationen über Beamer empfehlen wir unser Modell Moticam 580 mit HDMI-Ausgang. Die Moticam X mit Wi-Fi Datenübertragung erlaubt den kabellosen Zugriff auch mehrerer Tablet-Computer.



# SPEZIFIKATIONEN

## BA310MET, AE2000MET & BA310POL ÜBERSICHT



**BA310MET**



**BA310MET-T**

### Modell

Optik-System	CCIS®	CCIS®
Tubus	Siedentopf 30°; schwenkbar	Siedentopf 30°; schwenkbar
Augenabstand (mm)	48-75	48-75
Okulare	N-WF 10X/20	N-WF 10X/20
Dioptrien-Einstellung	+/- 5 dpt	+/- 5 dpt
Strahlenteilung Trinotuben	20/80	20/80
Objektiv-Revolver	5-fach; rückwärts	5-fach; rückwärts
Standard-Objektive	LM-Plan Achromate	LM-Plan Achromate
Vergößerungsbereich Objektive	5X bis 100X	5X bis 100X
Optionale Objektive	EC-M Plan 20X/50X	EC-M Plan 20X/50X
Standard Objektivgewinde RMS (W 4/5" X 1/36")	Ja	Ja
Eingebauter koaxialer Tisch	Ja	Ja
Tischgröße (mm)	180 x 140	max. 300 x 180
Verfahrbereich (mm)	75 x 50	max. 150 x 100
Fokus	Koaxial; Grobtrieb einstellbar	Koaxial; Grobtrieb einstellbar
Schrittweite Feinfokus (µm)	2	2
Maximale Probenhöhe (mm)	30	30
Auflicht	50W Halogen; 3W LED	50W Halogen; 3W LED
Halogen / LED Austauschbarkeit	Ja	Ja; 30W Koehler
Trafo	Extern	Extern/Intern
Netzspannung	110-240V (CE)	110-240V (CE)
Durchlicht-Option	Nein	Ja; 30W Koehler
Maße L x B x H (mm)	508 x 198 x 465	508 x 198 x 465
<b>Kontrastverfahren</b>		
Hellfeld	Ja	Ja
Dunkelfeld	Nein	Nein
Interferenzkontrast	Nein	Nein
Polarisationskontrast	Ja	Ja



**BA310METH-H****AE2000MET****BA310POL****Modell**

CCIS®	CCIS®	CCIS®	Optik-System
Siedentopf 30°	45°; schwenkbar	Siedentopf 30°	Tubus
55-75	48-75	55-75	Augenabstand (mm)
N-WF 10X/20	N-WF 10X/20	N-WF 10X/20	Okulare
+/- 5 dpt	+/- 5 dpt	+/- 5 dpt	Dioptrien-Einstellung
50/50	20/80	20/80; 0/100 optional	Strahlenteilung Trinotuben
5-fach; rückwärts	5-fach; geneigt	4-fach; rückwärts	Objektiv-Revolver
LM-Plan Achromate	HF/DF LM-Plan Achromate	Spannungsfreie EC-Plan Achromate	Standard-Objektive
5X bis 100X	5X bis 50X	4X bis 60X	Vergrößerungsbereich Objektive
EC-M Plan 20X/50X	LM & EC-M Plan Achromate	Nein	Optionale Objektive
Ja	Nein; M32	Ja	Standard Objektivgewinde RMS (W 4/5" X 1/36")
Ja	Ja	Nein	Eingebauter koaxialer Tisch
180 x 140	280 x 180	Durchmesser 160	Tischgröße (mm)
100 x 80	50 x 50	34 x 26	Verfahrbereich (mm)
Koaxial; Grobtrieb einstellbar	Koaxial; Grobtrieb einstellbar	Koaxial; Grobtrieb einstellbar	Fokus
2	2	2	Schrittweite Feinfokus (µm)
120	nicht begrenzt	18	Maximale Probenhöhe (mm)
50W Halogen; 3W LED	50W Halogen; 3W LED	30W Halogen	Auflicht
Ja	Ja	Nein	Halogen / LED Austauschbarkeit
Extern	Intern	Intern	Trafo
110-240V (CE)	110-240V (CE)	110-240V (CE)	Netzspannung
Nein	Nein	nur Durchlicht	Durchlicht-Option
369 x 486 x 391	693 x 280 x 361	404 x 198 x 456	Maße L x B x H (mm)
			<b>Kontrastverfahren</b>
Ja	Ja	Ja	Hellfeld
Nein	Ja	Nein	Dunkelfeld
Nein	Nein	Nein	Interferenzkontrast
Ja	Ja	Ja*	Polarisationskontrast

\* 360° drehbarer Analysator, Bertrandlinse und Kompensatorschlitz integriert im POL-Modul

# SPEZIFIKATIONEN

## VIS100/200 & PSM1000 ÜBERSICHT



### Modell

### VIS100/200

### PSM1000

Optik-System	Unendlich	Unendlich
Tubus	Kamera*	Siedentopf 30°
Augenabstand (mm)	-	55-70
Okulare	N-WF 10X/20*	WF 10X/24
Dioprien-Einstellung	-	+/- 5 dpt
Strahlenteilung Trinotubus	-	50/50
Objektiv-Revolver	1 bis 4-fach; mechanisch & motorisiert	4-fach; vorwärts gerichtet
Standard-Objektive	ELWD Plan Apochromate	ELWD Plan Apochromate
Vergrößerungsbereich Objektive	2X bis 100X	2X bis 100X
Optionale Objektive	LM & EC-M Plan; NIR	ULWD Plan Apochromate; NIR
Standard Objektivgewinde RMS (W 4/5" X 1/36")	Nein; M26 x 0.706; RMS Adapter verfügbar	Nein; M26 x 0.706
Eingebauter koaxialer Tisch	Ja	Ja
Verfahrensbereich (mm)	75 x 50	150 x 100
Fokus	Koaxial; Grobtrieb einstellbar	Koaxial; Grobtrieb einstellbar
Schrittweite Feinfokus (µm)	1	1
Auflicht	3W LED	Extern
Durchlicht-Option	Nein	Nein
<b>Kontrastverfahren</b>		
Hellfeld	Ja	Ja
Dunkelfeld	Nein	Nein
Interferenzkontrast	Nein	Nein
Polarisationskontrast	Ja	Ja

\*Monokularer Tubus optional

# SPEZIFIKATIONEN

## SMZ161 & SMZ171 ÜBERSICHT



**SMZ161**



**SMZ171**

### Modell

Optik-System	Greenough	Greenough
Einblickwinkel	45°; 60° optional	45°; 60° optional
Augenabstand (mm)	50-75	52-75
Standard-Okulare	WF 10X/20	WF 10X/23
Optionale Okulare	15X; 20X	15X; 20X
Dioptrien-Einstellung	+/- 5dpt an beiden Okularstutzen	+/- 5dpt an Okularen
Standard-Vergrößerungsbereich	7.5X-45X	7.5X-50X
Optionale Objektive	0.3X; 0.5;X 0.63X; 0.75X; 1.5X; 2X	0.3X; 0.5;X 0.63X; 0.75X; 1.5X; 2X
ESD-kompatible Objektive	Ja	Ja
ESD-kompatible Stative	Nein	Ja
Zoom-Bereich	1:6	1:6.7
Arbeitsabstand Standardobjektiv (mm)	110	110
Fokustrieb einstellbar	Ja	Ja
Halogen-Beleuchtung	10W Auflicht & 20W Durchlicht	Nein
LED-Beleuchtung	3W LED Auflicht & Durchlicht	3W LED Auflicht & Durchlicht
Durchlicht mit Reflektor	Nein	Ja; schwenkbar
CCD Adapter	0.35X; 0.5X; 0.65X; 1X	0.35X; 0.45X; 0.65X; 1X
SLR Adapter	Ja; 2.5X; 4X	Ja; 2.5X; 4X
Maße L x B x H (mm)	237 x 170 x 397	303 x 239 x 405
Gewicht (Kg)	3,7	6.2





Canada | China | Germany | Spain | USA



[www.moticeurope.com](http://www.moticeurope.com)

EN | ES | FR | DE | IT | PT

**Motic Instruments (Canada)**

130 - 4611 Viking Way. Richmond, BC V6V 2K9 Canada  
Tel: 1-877-977 4717 | Fax: 1-604-303 9043

**Motic Deutschland GmbH (Germany)**

Christian-Kremp-Strasse 11, D-35578 Wetzlar, Germany  
Tel: 49-6441-210 010 Fax: 49-6441-210 0122

**Motic Incorporation Ltd. (Hong Kong)**

Rm 2907-8, Windsor House, 311 Gloucester Road, Causeway Bay, Hong Kong  
Tel: 852-2837 0888 | Fax: 852-2882 2792

**Motic Spain, S.L. (Spain)**

Polígono Industrial Les Corts, Camí del Mig, 112 08349 Cabrera de Mar, Barcelona, Spain  
Tel: 34-93-756 6286 | Fax: 34-93-756 6287

\*CCIS® is a trademark of Motic Incorporation Ltd.

Motic Incorporation Limited Copyright © 2002-2021. All Rights Reserved.

Design Change: The manufacturer reserves the right to make changes in instrument design in accordance with scientific and mechanical progress, without notice and without obligation.

Designed in Barcelona (Spain)

Updated: June 2021



Official Distributor: