



**Motic**<sup>®</sup>

MORE THAN MICROSCOPY

**SMZ161** | **BASIC  
STEREO  
MICROSCOPE**



# | SMZ161

**M**otic's neues SMZ-161 Stereozoom-Mikroskop ergänzt die weit verbreitete, erfolgreiche SMZ -Stereo-Familie durch die Einführung leichter Materialien sowie eine neue, verbesserte LED -Beleuchtungsoption. Eine überzeugende optische Leistung, ein geringer Platzbedarf und robuste Mechanik machen das SMZ-161 zum idealen Stereomikroskop für den Unterricht in weiterführenden Schulen und Universitäten.

Das optische System nach Greenough liefert klare und verzerrungsfreie Bilder mit einem verbesserten Zoombereich von 6:1. Parfokalität ist durch den ganzen Vergrößerungsbereich gewährleistet, und ein Klick-Stopp-Mechanismus, der in den stufenlosen Zoom eingefügt wurde, ermöglicht die präzise Reproduktion der Vergrößerungen. Der erweiterte 110mm Arbeitsabstand bietet in der Standardkonfiguration ausreichend Platz für die Probenhandhabung, mit einem überzeugenden dreidimensionalen aufrechten Bild.





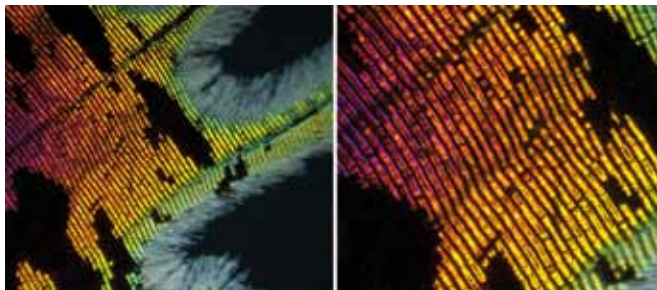
# SMZ161

BASIC  
STEREO  
MICROSCOPE

## Zoombereich

Mit dem SMZ-161 ist es nun einfach und bequem, von einem Probenüberblick zu winzigen Details zu wechseln. Eine Drehung des Zoomtriebs gibt Zugang zum gesamten Vergrößerungsbereich. Das 6:1 Zoomverhältnis liefert einen Standardvergrößerungsbereich von 7,5X-45X. Durch die parfokale Ausstattung ist keine Neujustierung der Fokusposition während des Zoomens nötig.

Um den Vergrößerungsbereich des Modells zu erweitern, ist eine komplette Auswahl an Vorsatzobjektiven und Okularen verfügbar, die den Bereich der Gesamtvergrößerung des SMZ-161 von 2,25X bis 180X erhöhen.



## Okulare

Die Standard-Weitfeldokulare WF10X/20mm des SMZ-161 mit dem großen Austrittspupillenabstand geben Brillenträgern Zugang zum gesamten Sehfeld. Eine Dioptrienanpassung von +/- 5 dpt ist an beiden Okularen möglich und Augenmuskeln als Standard minimieren Streulicht und erhöhen den Betrachtungskomfort. Der Augenabstand kann zwischen 50-75mm angepasst werden. Neben den Standardokularen WF10X/20 hat die SMZ-161 Serie auch alternative Okulare. Für Messzwecke sind eine Reihe von Strichplatten erhältlich.

## Vorsatzobjektive

Die Standardausstattung des SMZ-161 hat einen Arbeitsabstand von 110mm, der reichlich Platz für die Probenbearbeitung gibt. Der maximale Felddurchmesser (mit niedrigster Zoom-Position und Standardokulare 10X/20) ist 26,7mm. Höhere Vergrößerungen können mit den folgenden Vorsatzobjektiven erreicht werden (ESD Bedingungen):

Vergrößerung	A.A.(mm)	Max. Felddurchmesser (mit 10X/20 Okular)
1.5X	56,3	17,8
2X	38,6	13,3

Ein breiterer Probenüberblick ist mit den folgenden Vorsatzobjektiven erhältlich:

Vergrößerung	A.A.(mm)	Max. Felddurchmesser (mit 10X/20 Okular)
0.3X	301	88,9
0.5X	191,8	53,3
0.63X	142,7	42,3
0.75X	128,6	35,6



## 3-D Bild

Dank seiner kompakten Abmessung und robuster Mechanik ist Motic's SMZ-161 ideal für jede Art von Lehranwendung. Aufgrund des optischen Systems nach Greenough mit seinen getrennten Strahlengängen, liefert das SMZ-161 verzerrungsfreie 3-D-Bilder. Auch die weitere Verbesserung seiner Bildqualität durch Mehrfachvergütungen liefern kontrastreiche Bilder mit reduzierten inneren Reflexionen

## Der Arbeitsabstand

Mit seiner Standard-Konfiguration bietet das SMZ-161 einen großen Arbeitsabstand von 110 mm, der leicht zu 301mm (mit zusätzlicher Vorsatzlinse 0,3X) erweitert werden kann. Um eine gewünschte Gesamtvergrößerung zu erreichen, können Objektivvergrößerungen von weniger als 1X durch die Verwendung von höheren Okularvergrößerungen (bis 20X) kompensiert werden.

## Standard Pakete

Die Tuben des SMZ-161 kommen als Binokular- oder Trinokularversion, jede mit einem 45° Einblickwinkel, WF10X/20 Okularen und eingebautem 1X Objektiv. Für spezielle Versuchsaufbauten oder OEM-Prüfanwendungen ist auch ein kompakter Binokulartubus mit 60° Einblickwinkel erhältlich. Die Anti-Pilz Behandlung aller Optiken ermöglicht die Verwendung des SMZ-161 in feuchten Umgebungen.

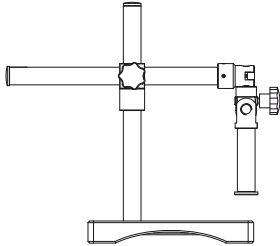
Beschreibung	SMZ-161-BP	SMZ-161-TP	SMZ-161-BL	SMZ-161-TL	SMZ-161-BLED	SMZ-161-TLED
SMZ-161 Binokular 45°	●		●		●	
SMZ-161 Binokular 60°	●		●		●	
SMZ-161 Trinokular 45°		●		●		●
Fixierte Weitfeld- Okulare 10X/20	●	●	●	●	●	●
Einfaches Stativ ohne Beleuchtung-einfache Grundplatte	●	●				
Einfacher Stativhalter	●	●				
Auf- und Durchlichtstativ mit Beleuchtung (HAL)			●	●		
Auf- und Durchlichtstativ mit Beleuchtung (LED)					●	●

● inbegriffen ● als Option erhältlich

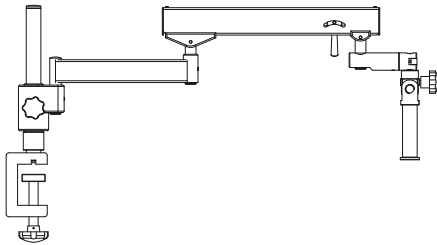
## Modulare Konfiguration

Neben den Standard-Paketen bietet das SMZ-161 System auch modulare Komponenten für eine persönliche Konfiguration je nach den Anforderungen der Arbeitsplatzeinrichtung. Die industriellen Schwenkarmstative für große Proben können die einfachen Auf- und Durchlichtstative ersetzen, um die Benutzerbeweglichkeit entscheidend zu verbessern. Alle diese Stative verlangen ein separates Beleuchtungssystem, die den Probenanforderungen angepasst sind.

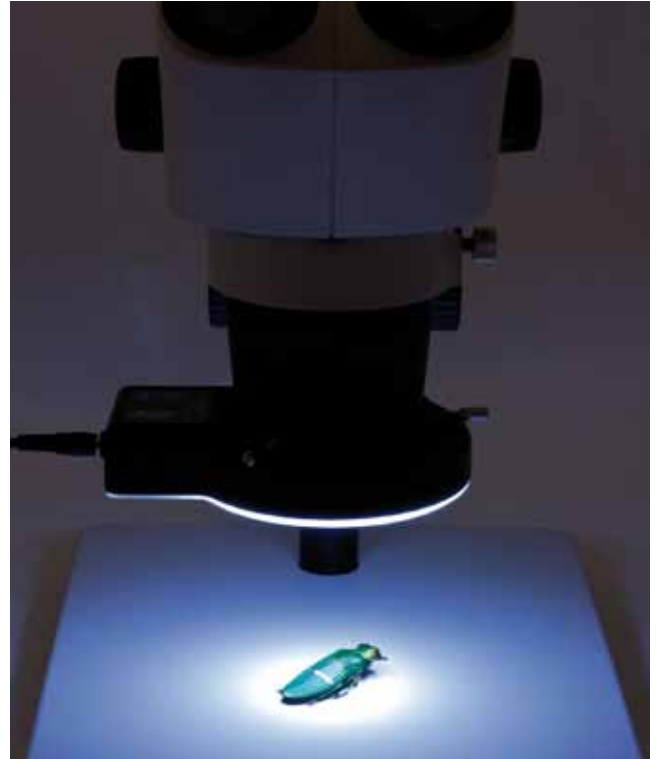
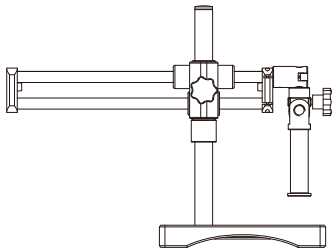
**Spezielles Universalstativ (quadratische Grundplatte)**



**Flexarmstativ mit Tischklammern**



**Horizontalarm-Stativ (kugelgelagert) mit Grundplatte**



## Beleuchtung

Beleuchtung ist ein kritischer Punkt für eine korrekte Bildwiedergabe bei der Verwendung eines Stereomikroskops. Motic bietet eine breite Palette von Beleuchtungsoptionen, die mit der SMZ-161 Optik kombiniert werden können.

Speziell für lebende Proben in der Biologie empfiehlt Motic eine LED Beleuchtung wegen der zu vernachlässigenden Hitzeentwicklung und minimierter Einwirkung auf die lebenden Präparate. Eine stärkere Lösung wird durch die Motic Kaltlichtquelle MLC-150 erreicht. Eine Reihe von Lichtleitern für flexible Beleuchtung werden angeboten.



## Standard Photomikrographie

Die Anpassung einer traditionellen Spiegelreflexkamera (SLR), heute meist digital, braucht eine trinokulare Version des SMZ-161. Der notwendige T2 Adapter wird vom entsprechenden Kamerahersteller geliefert. Dieser Setup liefert hochauflösende Bilder kleiner Flächen.

## Digitaldokumentation

Ein bequemerer Setup wird durch Motic's Philosophie der einfachen Bilddigitalisierung bereit gestellt. Die Kombination eines SMZ-161 mit einer digitalen Kamera der Moticam Serie liefert ausgezeichnete Livebilder. Alle Motic Kameras haben eine Software, die das SMZ-161 in einen Analysen- und Dokumentations-Arbeitsplatz umwandeln. Das Trinokular SMZ-161 läßt verschiedene Kameraadapter, abhängig von der Chipgröße der verwendeten Kamera zu.

## Zubehör

### Gleittisch

Ein um 360° drehbarer Gleittisch für eine reibungslose multidirektionale Probenbewegung.

### x/y-Tisch

Ein aufsteckbarer x/y-Tisch mit 76X54mm Verfahrbereich erlaubt eine genaue bidirektionale Bewegung.

### Polarisator, Analysator

Um die Doppelbrechung von transparentem Material zu analysieren, ist ein Polarisations- Setup nötig.

### Dunkelfeld-Einsatz

Die Irisblende erlaubt die Veränderung der Beleuchtungsapertur passend zur numerischen Apertur (NA) des verwendeten Objektivs.

## Allgemeine Spezifikationen

- Optisches System nach Greenough
- Achromat- Optik mit Anti-Pilzbehandlung
- Weitfeld binokular/trinokular 45° Beobachtungstubus (Strahlenteilung 0:100 linker Tubus/Trinokulartubus in Foto-Position)
- Weitfeldokulare für Brillenträger, WF 10X/20 mit Dioptrienabgleich an beiden Tuben +/- 5dpt
- Augenabstand 50-75mm
- Zoom 6:1; 5 Klickstopps
- 7,5X-45X Standardvergrößerung
- Arbeitsabstand 110mm



EN | ES | FR | DE | IT | PT

**Motic®**

Canada | China | Germany | Spain | USA

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