CELESTRON

DIGITALEN Handmikroskops PRO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELL NR. 44308

1. EINFÜHRUNG

Vielen Dank für den Kauf des digitalen Handmikroskops Pro von Celestron mit 5MP-Sensor und Profiständer. Bei Ihrem Mikroskop handelt es sich um ein präzises optisches Instrument aus Materialien höchster Qualität, was Haltbarkeit und Langlebigkeit gewährleistet. Es wurde konzipiert, um Ihnen bei minimalem Wartungsaufwand ein Leben lang Freude zu bereiten.

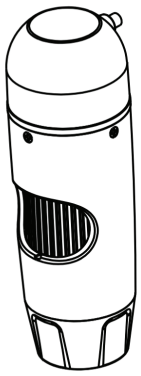
Lesen sie die Anleitung sowie die untenstehenden Referenzabbildungen bitte vor dem Gebrauch Ihres Mikroskops durch. Machen Sie sich mit den vielen Funktionen des digitalen Handmikroskops Pro vertraut und Sie werden erfreuliche Erfahrungen damit machen.

Das digitale Handmikroskop Pro bietet niedrige Vergrößerungen von 20- bis 200-fach und lässt sich über USB 2.0 an Ihren Macintosh- oder Windows-PC anschließen. (ANMERKUNG: Je nach Größe Ihres Monitors können Sie eine 800-fache Vergrößerung erzielen.) Bei diesem Mikroskop handelt es sich um ein leistungsstarkes Mikroskop mit niedriger Vergrößerung, das sich in erster Linie für die Untersuchung von Proben wie Münzen, Briefmarken, Steinen, Elektronikteilen, Insekten und anderen 3D-Objekten eignet. Proben auf Objektträgern können betrachtet werden, doch ist das Mikroskop für diesen Zweck nicht ideal. Einige Biologie-Mikroskope, die sich für diese Betrachtungsart besser eignen, finden Sie auf www.celestron.com.

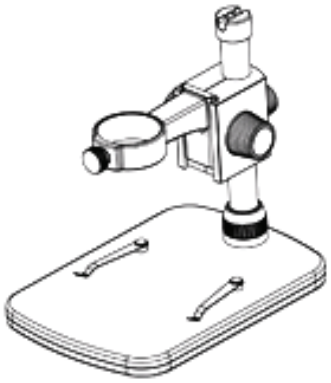
Das digitale Handmikroskop Pro von Celestron verwendet kein Okular wie herkömmliche Mikroskope. Stattdessen "sieht" der Kamerasensor die Proben mit 10-facher Vergrößerung und das Bild wird auf dem Computerbildschirm angezeigt. Dadurch macht das Betrachten Spaß, die Nacken- und Augenermüdung wird verringert und das leichte Teilen mit anderen wird ermöglicht. Sie können das Mikroskop während einer Betrachtung außerhalb eines Labors in der Hand halten oder den inbegriffenen Profiständer für eine präzise Freihand-Betrachtung nutzen. Die Aufnahme von Standbildern und Videos ist ein Kinderspiel. Mit der inbegriffenen MicroCapturePro-Software von Celestron können Bilddateien schnell und einfach gespeichert, übertragen und geteilt werden.

Nehmen Sie sich die Zeit, die einfachen Hinweise zu Pflege und Instandhaltung in diesem Handbuch durchzulesen, um sicherzustellen, dass Ihr digitales Handmikroskop Pro jahrelang einen hohen Qualitätsstandard beibehält.

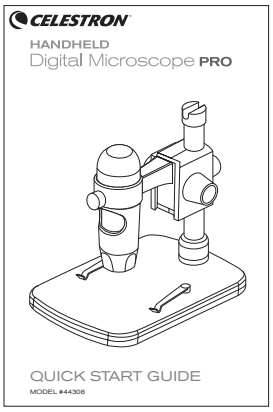
A. PACKUNGSINHALT



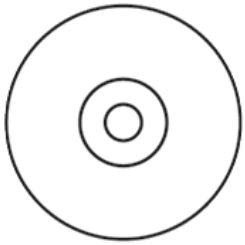
(1) Mikroskop



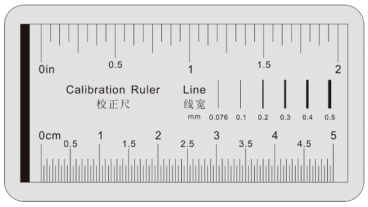
(1) Profiständer



(1) Schnellaufbauanleitung



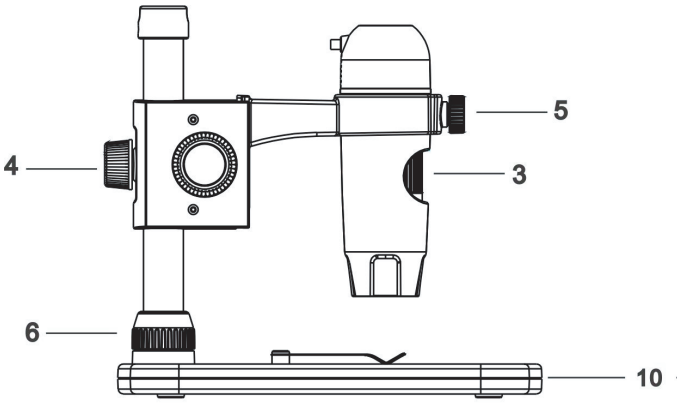
(1) CD

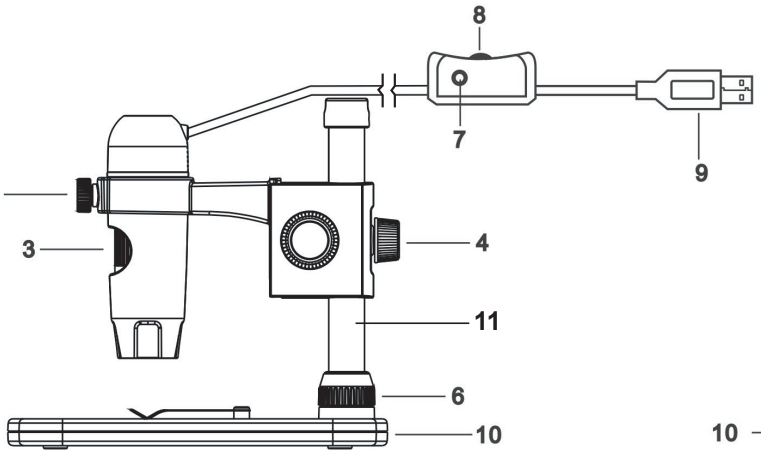


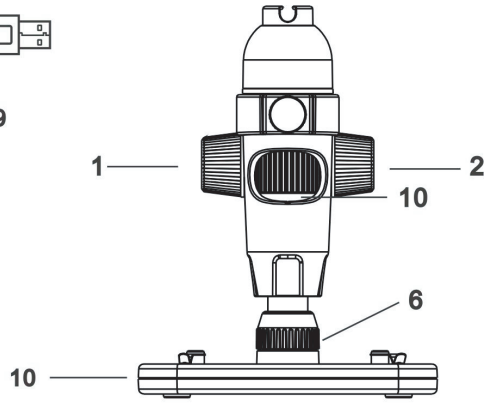
(1) Kalibrierungslineal

B. TEILE

NR.	FUNKTION
1.	Verriegelungsrad
2.	Höheneinstellrad
3.	Fokussierrad
4.	Höheneinstellungs-Verriegelungsmutter
5.	Mikroskophalterungs-Verriegelungsmutter
6.	Schaftanschluss-Verriegelungskranz
7.	Auslösertaste
8.	Beleuchtungseinstellrad
9.	USB-Stecker
10.	Tischsockel
11.	Halterungsschaft







C. TECHNISCHE DATEN

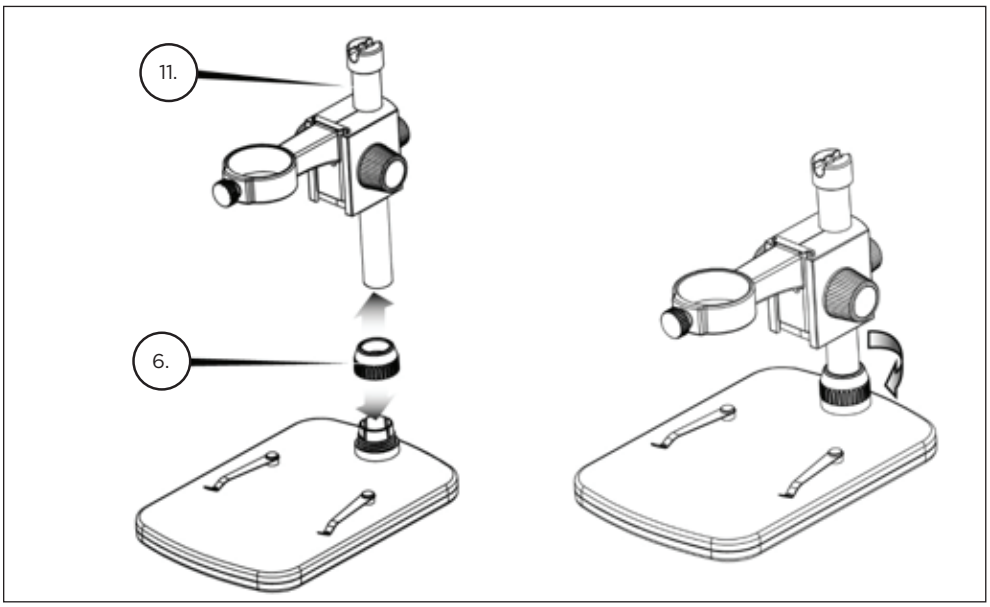
SKU	44308
Kamerasensorgröße	5 MP (Megapixel)
Ständer	Profiständer mit einstellbarer Höhe
Objektiv	5-Elemente-Infrarotsperre, Qualitätsglas/EFL (äquivalente Brennweite): 15,8mm /FOV: 13.0”
Reichweite des Okularauszugs	10 mm bis unendlich
Licht	Oberer Ring – 8 helle weiße, einstellbare LEDs (am Kabel einstellbar)
Vergrößerung	20- bis 200-fach
Auslöser	Am Kabel
Standbildauflösung	5 MP, 3 MP, 1,3 MP, VGA
Videoauflösung	VGA, 30 fps
Computerschnittstelle	2.0 USB
Software	MicroCapturePro von Celestron (mit Funktionen zum Messen und Anfügen von Anmerkungen)
Unterstütztes Betriebssystem	Windows: Windows XP/Vista/7.0/8.0 OSX 10.6/10.7
Software-Sprachen	(12) englisch, deutsch, französisch, spanisch, russisch, italienisch, portugiesisch, niederländisch,polnisch,japanisch, koreanisch und chinesisch
Mindest-Systemanforderungen	512 MB RAM/ 64 M Videospeicher/ Freier USB-Port/ CD-ROM-Laufwerk
Maße	Mikroskop: 110 x 35 mm (4,33”x 1,38”) Stand: 175 x 140 x 110 mm (6,90”x 5,51”x 4,33”)
Gewicht	2 lbs (907 Gramm), einschließlich Sockel und Verpackung

* Interpolation bezieht sich auf Software Hinzufügen von Pixeln, um ein Bild zu künstlich, um das Bild größer. Dies kann vorteilhaft sein, wenn das Drucken in größeren Formaten.

2. EINRICHTEN

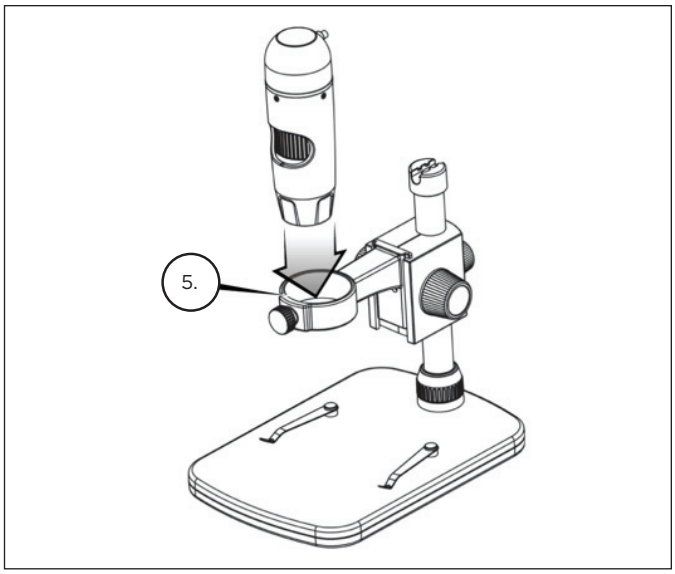
A. MONTAGE DES MIKROSKOPSTÄNDERS

+ Entnehmen Sie vorsichtig alle Bauteile aus dem Karton.
+ Schieben Sie den Schaftanschluss-Verriegelungskranz (6) auf den Halterungsschaft (11).
+ Bringen Sie den Schaftanschluss-Verriegelungskranz (6) an die Sockelgewinde an und ziehen Sie ihn fest.



B. ANBRINGEN DES MIKROSKOPS

+ Führen Sie das Mikroskop in die Mikroskophalterung ein und ziehen Sie die Verriegelungsmutter (5) an, um es zu fixieren.



C. SORTWAREINSTALLATION - WINDOWS

+ Legen Sie die MicroCapturePro-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein. Folgende Oberfläche wird automatisch angezeigt:

+ Klicken Sie auf die Schaltfläche “CapturePro” installieren und folgen Sie dem Einrichtungsassistenten, der Sie durch die Installation führt.

D. SORTWAREINSTALLATION - MACINTOSH

+ Öffnen Sie den MAC-Ordner der inbegriffenen CD und installieren folgende Bildschirm-Eingabeaufforderungen.

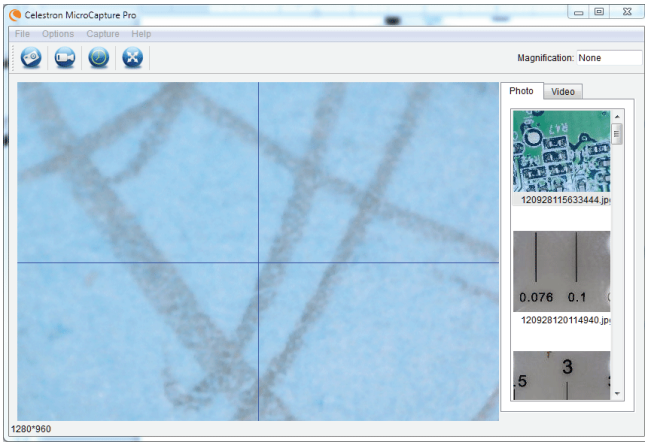
+ Um die Videoaufnahme zu beginnen, auf dem Capture-Menü klicken und scrollen Sie zum Video. Wiederholen, um die Aufnahme zu stoppen.

+ Schließen Sie das digitale Handmikroskop Pro an und öffnen Sie die MicroCapturePro-Software von Celestron. Sie können Ihr Mikroskop nun verwenden.

ANMERKUNG: Die Software-Oberfläche ist mit der PC-Version identisch, weist jedoch eine etwas andere Aufmachung auf.

3. DAS MIKROSKOP VERWENDEN

A. ANSCHLUSS

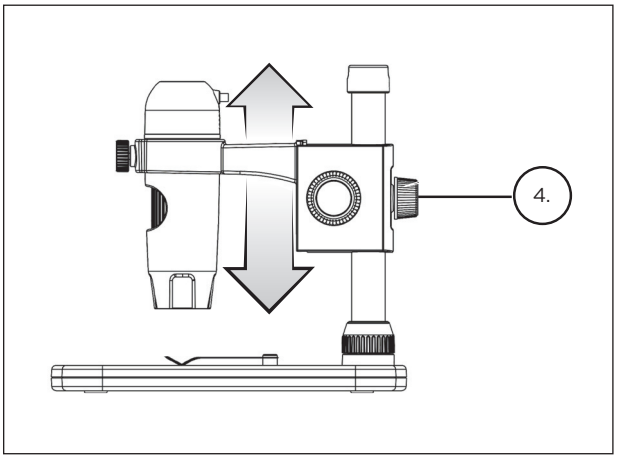


+ Schließen Sie das Mikroskop per USB 2.0-Kabel an Ihren Computer an.
+ Klicken Sie das Desktop-Symbol MicroCapturePro an, um die Software zu starten.

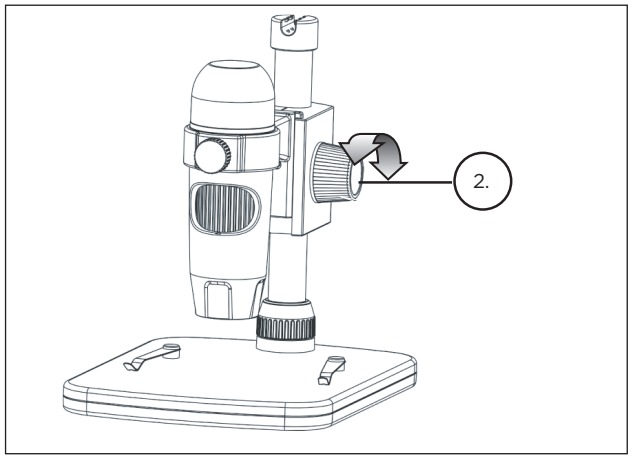
+ Ihr Mikroskop sollte automatisch verbunden werden und Bilder streamen.

ANMERKUNG: Wenn das Mikroskop nicht an den USB-Port angeschlossen ist, wird folgende Fehlermeldung angezeigt: "Kein Gerät erkannt. Schließen Sie Ihr Mikroskop bitte direkt an einen freien USB-Port an."

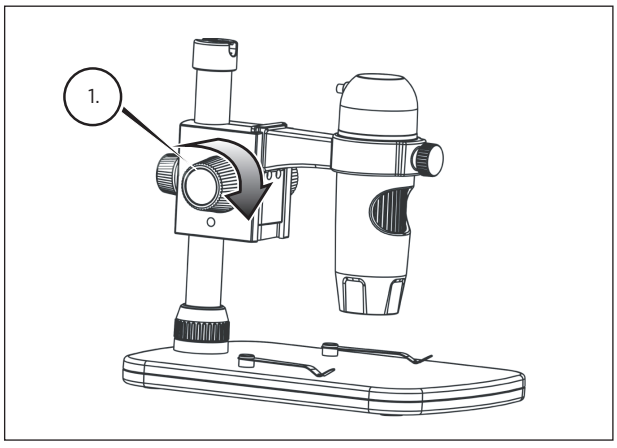
B. SCHWERPUNKT



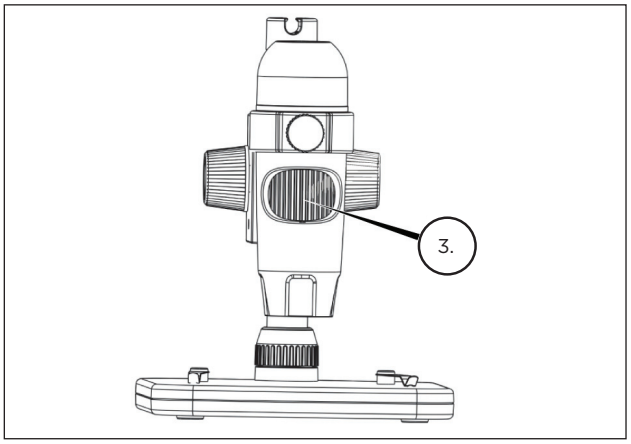
+ Verwenden Sie zum Scharfstellen eines Bildes den inbegriffenen Ständer:
+ Passen sie die Höhe der beweglichen Mikroskophalterung an.
+ Ziehen Sie zum Feststellen der Höhen die Verriegelungsmutter (4) an.



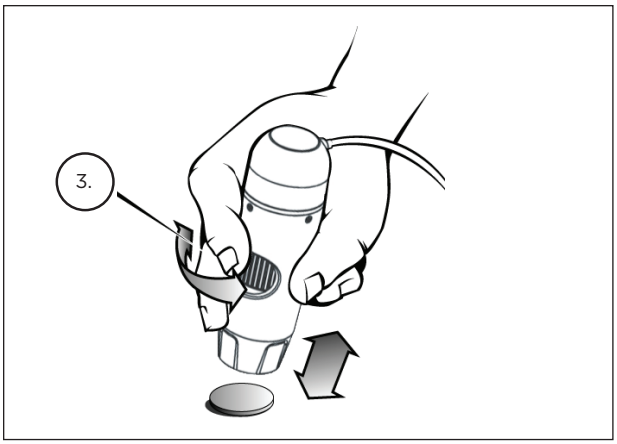
+ Drehen Sie zum Einstellen der groben Schärfe am Höheneinstellrad (2).



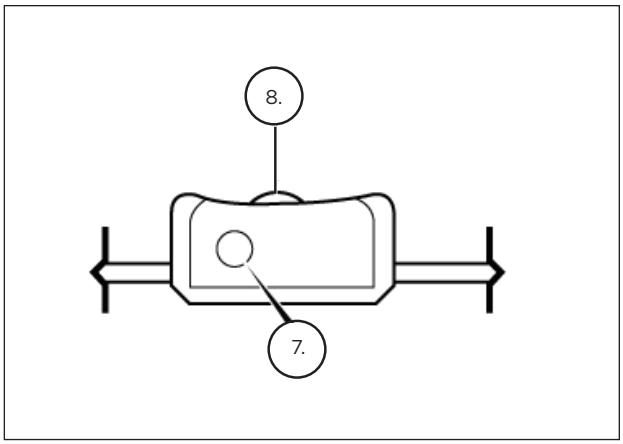
+ Sobald eine zufriedenstellende Position erreicht ist, wird das Verriegelungsrad (1) angezogen, um die Halterung zu fixieren.



+ Jetzt wird das Fokussierrad (3) gedreht, um die feine Schärfe einzustellen.



+ Wenn das Mikroskop mit der Hand gehalten wird, wird die grobe Schärfe eingestellt, indem der Abstand zwischen dem Mikroskop und Ihrem Objekt verändert wird. Passen Sie die feine Schärfe mit dem Fokussierrad (3) an.



+ Der Auslöser (7) sowie das Beleuchtungseinstellrad (8) befinden sich auf dem Kabel.

4. NUTZUNG DER SOFTWARE

A. EIN FOTO/VIDEO AUFNEHMEN

+ Klicken Sie zum Aufnehmen eines Fotos auf das Aufnahmemenü und scrollen Sie abwärts zu Foto.
+ Klicken Sie zum Aufnehmen eines Videos auf das Aufnahmemenü und scrollen Sie abwärts zu Video. Wiederholen, um die Aufnahme zu beenden.

B. ANDERE MENÜPUNKTE

FILE: Unter dem Menüelement Datei finden Sie:

1. Fotoverzeichnis: Führt Sie zum Erstellen eines Ordners auf Ihrer Festplatte, in den Fotos gespeichert werden.
2. Videoverzeichnis: Führt Sie zum Erstellen eines Ordners auf Ihrer Festplatte, in den Videos gespeichert werden.
3. Verlassen: Schließt die MicroCapturePro-Software.

OPTIONEN: Unter dem Menüpunkt Optionen, finden Sie:

1. Auflösung: Stellt die Sensorbildauflösung ein. 4 Auflösungseinstellungen stehen zur Auswahl:

    - 1280 x 960 (1,3 MP)

    - 1600 x 1200 (2 MP)

    - 2048 x 1536 (3 MP)

    - 2592 x 1944 (5 MP)

2. Datum/Uhrzeit: Schaltet den Datums- und Uhrzeitstempel an bzw. aus.

3. Sprache: Ändert die Spracheinstellung: 12 Sprachen stehen zur Auswahl:

    - englisch, deutsch, französisch, spanisch, russisch, italienisch, portugiesisch, niederländisch, polnisch, japanisch, koreanisch und chinesisch

4. X-Y-Führung: Schaltet die Fadenkreuz-Führung auf dem Vorschaubildschirm an bzw. aus.

5. Vollbildmodus: Ruft den Vollbildmodus auf. Zum Verlassen auf ESC drücken.

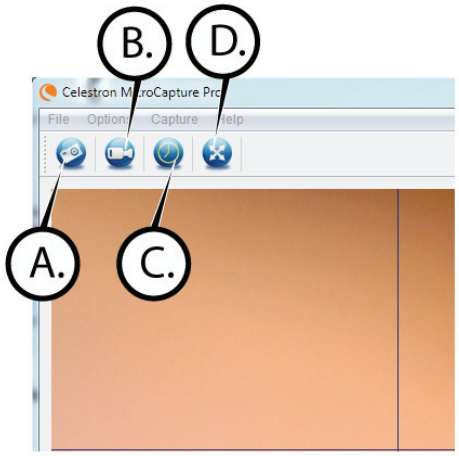
ICONS: Zusammen mit den Menüpunkten gibt es Symbole, die folgendes bedeuten:

A. Nehmen Sie Snap Shot

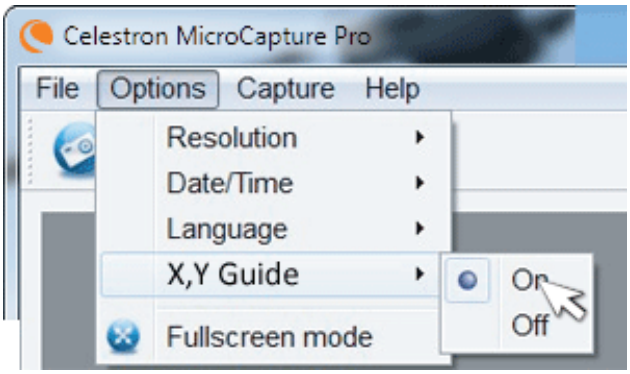
B. Video starten. Stoppen Video

C. Set Time Lapse Intervalle

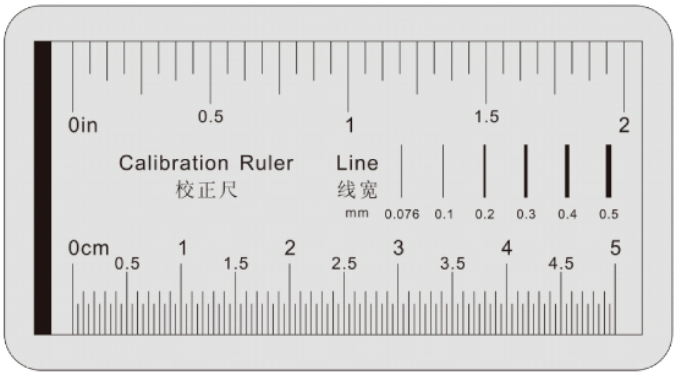
D. Full Screen-Modus (ESC gehen Sie zurück zum Hauptbildschirm)



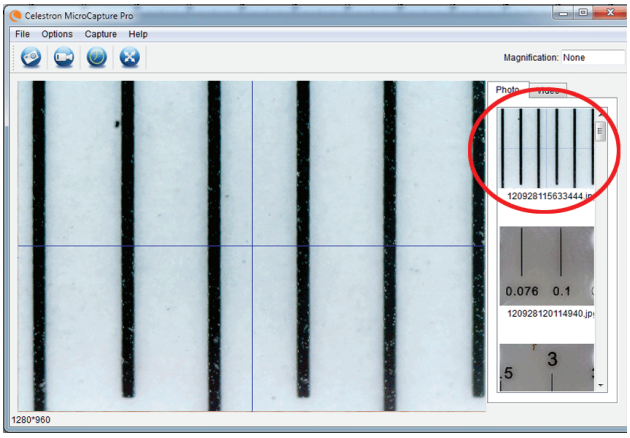
C. KALIBRIERUNG UND MESSUNGEN



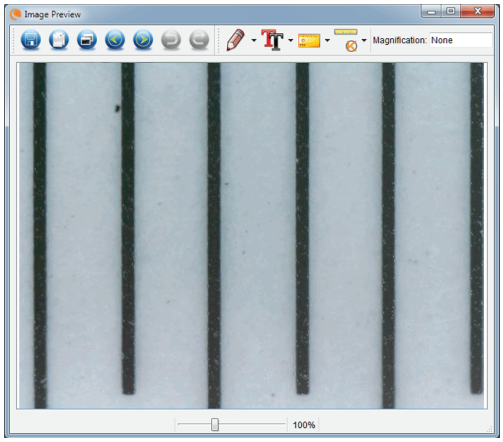
+ Die MicroCapturePro-Software von Celestron enthält eine Messfunktion. Um diese Funktion nutzen zu können, muss zuvor eine Messkalibrierung durchgeführt werden.
+ Vergewissern Sie sich, dass die X-Y-Führung auf “An” gestellt ist, indem sie im Optionsmenü ausgewählt wurde.



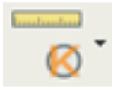
+ Stellen Sie die Mikroskophöhe ein und stellen Sie Ihre Probe scharf. Ersetzen Sie nun Ihre Probe durch das Kalibrierungslineal.
+ Passen Sie den Fokus an und richten Sie das Kalibrierungslineal aus, sodass die Linien auf dem Lineal parallel zur vertikalen Linie auf der X-Y-Führung laufen.

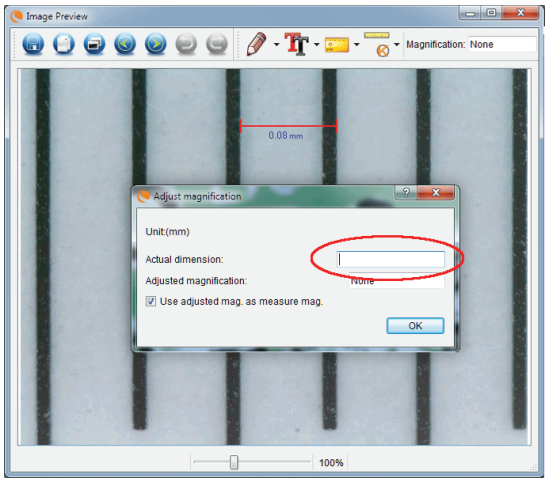


+ Nehmen Sie ein Standbild auf. Das Bild wird in der rechten Bildschirmspalte angezeigt.



+ Das gespeicherte Bild doppelklicken, um es im Bildvorschaubildschirm zu öffnen.

+ Auf das Kalibrierungssymbol  klicken.
+ Eine Linie anklicken und über einen “bekannten Wert” auf dem Linealbild ziehen. Versuchen Sie dabei, die Linie so senkrecht wie möglich zu den Linien auf dem Lineal zu halten.
+ Das Fenster “Vergrößerung anpassen” erscheint wie unten dargestellt.
+ Geben Sie den bekannten Wert vom Kalibrierungslineal in den Kasten “Tatsächliche Maße” ein.



+ Um sicherzustellen, dass die Kalibrierung erfolgreich war, zum Bildaufnahmebildschirm zurückkehren.

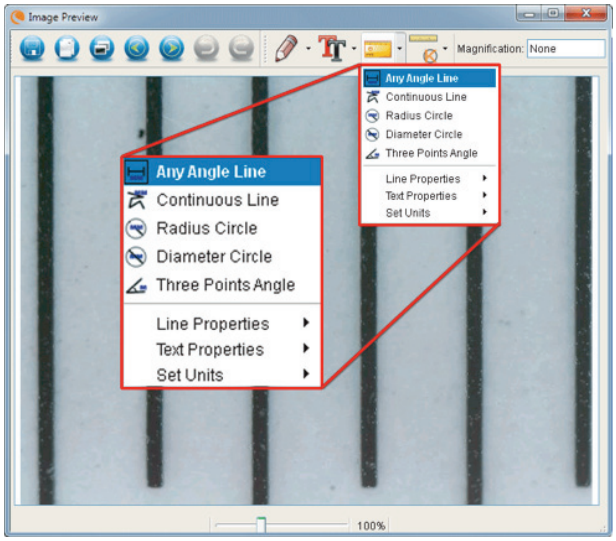
+ Klicken Sie auf das Linealsymbol und wählen Sie auf dem Aufklappmenü die Option “Beliebige Winkellinie” an.

+ Eine Linie anklicken und wie zuvor über denselben “bekannten Wert” ziehen.

+ Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, sollte der Abstand messen Sie genau zu sein auf die “bekannten Wert”.

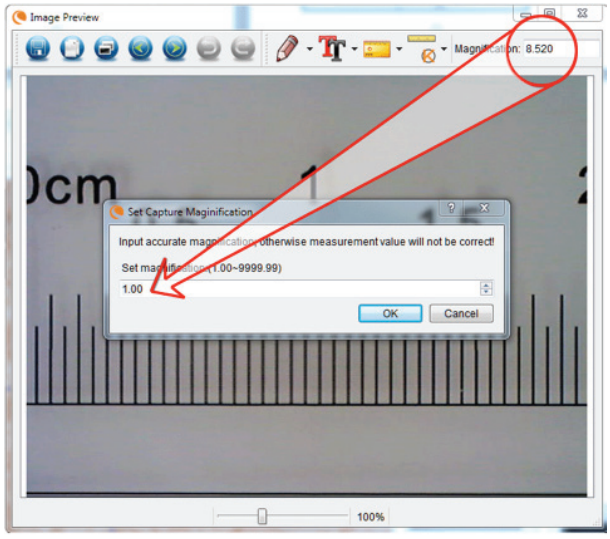
+ Klicken Sie zum Aufnehmen von Bildern ohne die Anpassung von Höhe oder Vergrößerung auf das Kalibrierungssymbol. Wählen Sie im Aufklappmenü “Vergrößerung einstellen” und anschließend “Aufnahme-Vergrößerung einstellen”.

+ Ein Pop-up-Fenster öffnet sich. Geben Sie die oben rechts im Hauptfenster angezeigte Vergrößerung ein.



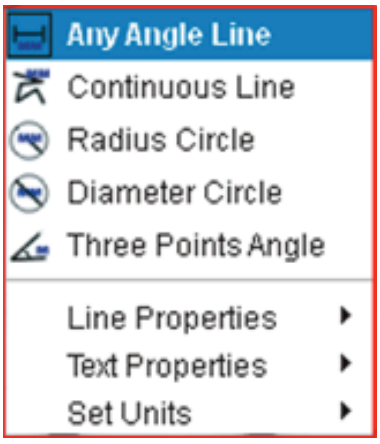
D. MESSWERKZEUGE

Sie werden in der Mess-Dropdown-Menü gibt es viele Tools bemerken. Hier ist die Liste der Messungen können Sie:



MAIN

1. Beliebiger Winkel: Misst in gerader Linie von Punkt A zu Punkt B.
2. Durchgehende Linie: Misst den Gesamtabstand zwischen mehreren Punkten. Es wird zuerst eine gerade Linie von Punkt A zu Punkt B gemessen. Anschließend anklicken und zur durchgehenden Messung von Punkt B zu Punkt C ziehen. (Dies kann beliebig oft wiederholt werden.)
3. Kreis mit Radius: Misst den Radius eines Kreises. Ziehen Sie den Cursor ausgehend von der Mitte nach außen auf ein beliebiges Randstück.
4. Kreis mit Durchmesser: Misst den Durchmesser eines Kreises. Ziehen Sie den Cursor ausgehend von einem äußeren Rand über den gegenüberliegenden Rand.
5. Dreipunktewinkel: Misst einen Winkel zwischen zwei Punkten, ausgehend von einem Radius- oder einem Schnittpunkt. Klicken Sie auf einen Punkt A (Radiuspunkt), ziehen und klicken Sie auf Punkt B und klicken Sie anschließend auf Punkt C. Der Winkel wird gezeichnet und die Winkelangabe (Grad) wird angezeigt.



EINSTELLUNGEN

1. Linieneigenschaften: Ändert die Einstellungen der Linienart, -breite, -größe- und –farbe.
2. Texteigenschaften: Ändert die Einstellungen der Schriftart, -größe-, des Stils sowie der Farbe.
3. Einheiten einstellen: Ändert die Einstellung von Einheiten. Zur Auswahl stehen Millimeter, Zentimeter, Pixel und Zoll.

E. ANMERKUNGEN HINZUFÜGEN UND BILDER MARKIEREN

Die MicroCapturePro beinhaltet Funktionen zum Markieren, Zeichnen und/oder Hinzufügen von Anmerkungen in gespeicherten Bildern. Damit können Sie praktischerweise schnell Anmerkungen hinzufügen, um Merkmale Ihrer Probenbilder herauszustellen.

1.KENNZEICHNUNG

+ Klicken Sie für diese Funktion im Bildvorschaufenster auf das Zeichnen-Symbol

+ Die Optionen des Lineal-Aufklappmenüs umfassen:

MAIN

1.Linie: Zeichnet auf dem Bild eine gerade Linie.

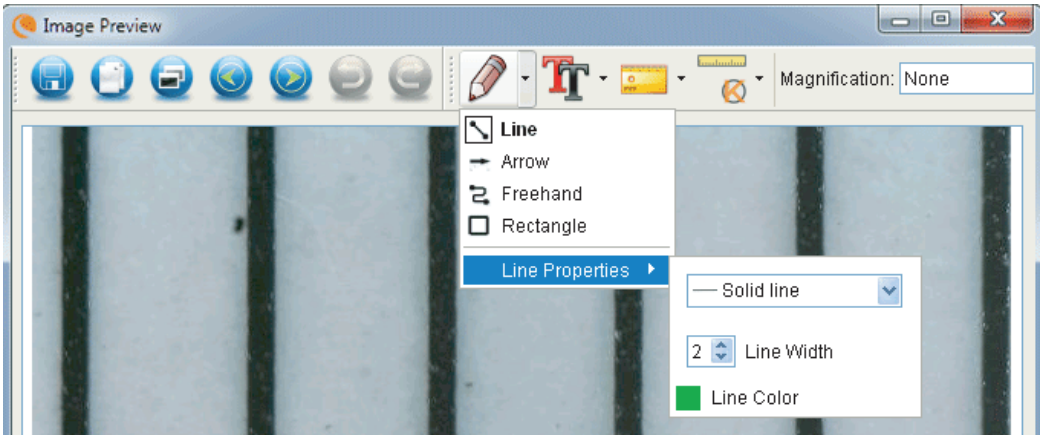
2. Pfeil: Zeichnet auf dem Bild eine Linie mit Pfeil.

3. Freihand: Ermöglicht dem Benutzer das Freihandzeichnen. Damit können schnell handgeschriebene Notizen hinzugefügt werden.

4. Rechteck: Zeichnet einen Kasten. Hiermit können Besonderheiten des Bilder hervorgehoben und Texte umrahmt werden.

EINSTELLUNGEN

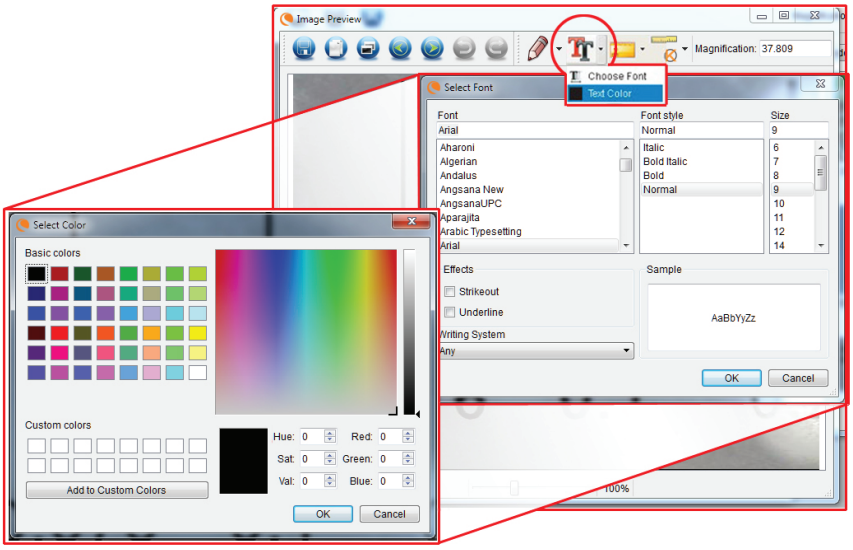
1. Linieneigenschaften: Ändert die Einstellungen der Linienart, -größe- und –farbe.



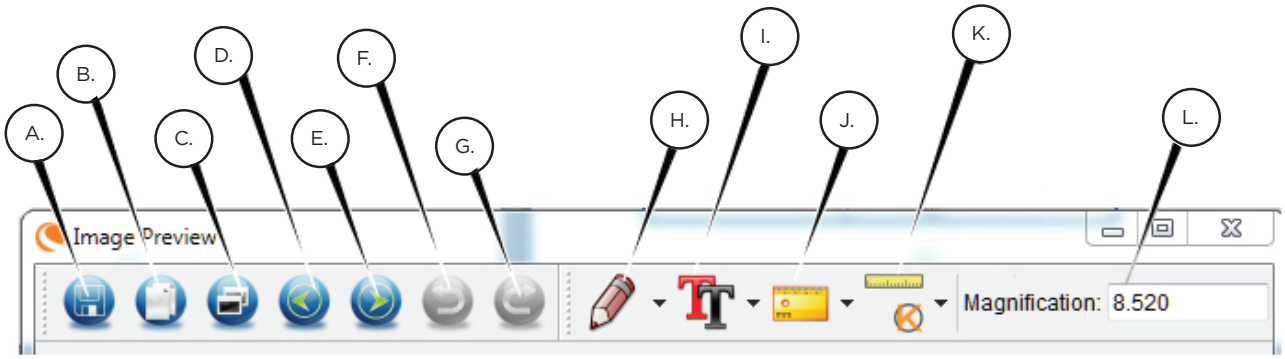
2. HINZUFÜGEN VON TEXT

+ Wählen Sie zum Eintippen von Anmerkungen auf dem Bild auf das Tippen-Symbol

+ Im Aufklappmenü können Schriftart, -größe und –farbe gewählt werden.



F. BILDVORSCHAU ICONS ERKLÄRT



A. Speichern: Speichern Sie die Datei

B. In den Zwischenspeicher kopieren: Kopieren Sie in einem anderen Programm öffnen

C. Kopieren: Speichern als Kopie

D. Vorigen: Bringt Sie zurück zum vorherigen Bild in Ordner zum Speichern

E. Nächstes: Bringt Sie uns auf dem nächsten Bild in Speicherordner

F. Rückgängig: Bringt Sie einen Schritt zurück

G. Wiederholen: Nimmt man einen Schritt vorwärts

H. Zeichnen

I. Text/Anmerkungen

J. Messen

K. Kalibrierung

L. Aktuelle Vergrößerung (basierend auf der letzten Kalibrierung)

5. PFLEGE UND INSTANDHALTUNG

Ihr digitales Handmikroskop Pro von Celestron ist ein präzises optisches Instrument und sollte zu jeder Zeit mit Vorsicht behandelt werden. Befolgen Sie diese Vorschläge, und ihr Mikroskop wird während seiner Lebensdauer nur sehr wenig Wartung benötigen.

+ Lagern Sie Ihr Mikroskop an einem trockenen und sauberen Ort.
+ Verwenden Sie Ihr Mikroskop keinesfalls an Orten, an denen die Bedienung solcher Geräte beschränkt ist. Unsachgemäße Nutzung führt zur Gefahr von schweren Unfällen.
+ Nutzen Sie Ihr Mikroskop lediglich in einem Temperaturbereich von 23 ° bis 120 °F (-5 ° bis 50 °C). Vermeiden Sie plötzliche Temperaturveränderungen, da diese Feuchtigkeit im Mikroskopgehäuse hervorrufen können.
+ Versuchen Sie nicht, an die internen Komponenten Ihres Mikroskops zu gelangen oder es in irgendeiner Weise zu modifizieren. Nur autorisierte Techniker sollten Wartungs- oder Reparaturarbeiten vornehmen.
+ Halten Sie Ihr Mikroskop von Wasser und anderen Flüssigkeiten fern. Verwenden Sie es keinesfalls im Regen oder Schnee. Feuchtigkeit führt zur Brand- oder Stromschlaggefahr.
+ Wenn die Außenflächen Ihres Mikroskops gereinigt werden müssen, können Sie diese mit einem feuchten Tuch abwischen.

6. GEWÄHRLEISTUNG

Ihr digitales Handmikroskop Pro verfügt über eine zweijährige eingeschränkte Gewährleistung. Besuchen Sie bitte für weitere Informationen bezüglich Celestron-Mikroskopen die Celestron-Website www.celestron.com

©2013 Celestron • Alle Rechte vorbehalten • www.celestron.com
2835 Columbia Street • Torrance, CA 90503 U.S.A.
Telefon: 1(800) 421-9649 • Gedruckt in China 2013

Inverkehrsbringer und Service für Deutschland und Österreich:
Baader Planetarium GmbH – Zur Sternwarte - 82291 Mammendorf
Tel.: 08145/80890 - service@celestron-deutschland.de

FCC-Erklärung: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B in Übereinstimmung mit Artikel 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor Störungen in Wohngegenden bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, Störungen im Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch keine Garantie gegeben werden, dass in einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten können. Falls dieses Gerät Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursacht, was durch ein vorübergehendes Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird der Benutzer dazu angehalten, die Störung durch eine oder mehrere der nachstehenden Maßnahmen zu beheben:

+ Die Empfangsantenne verlegen oder neu ausrichten.
+ Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
+ Das Gerät an eine andere Steckdose auf einem anderen Stromkreis als dem des Empfängers anschließen.
+ Den Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker um Hilfe bitten.

Dieses Gerät wurde für den Gebrauch von 14 Jahren und länger konzipiert. Design und technische Daten können ohne vorherige Ankündigung ändern.