



Anleitung Mikroskop TSMXMP48





1. Einleitung

Vielen Dank für den Erwerb eines Mikroskops der TSMXMP48 Reihe. Um die bestmögliche Nutzung sicherzustellen, lesen Sie bitte die Gebrauchsanleitung vor der ersten Benutzung durch und bewahren Sie sie für späteres Nachschlagen auf.

VORSICHT

Das TSMXMP48 ist nur zur Nutzung in geschlossenen Räumen gedacht. Stellen Sie es auf eine waagerechte, wackelfreie Unterlage, z.B. einen soliden Tisch. Die Spannungsversorgung darf nur durch eine 230V Schuko-Steckdose mit Erdungsanschluß erfolgen.

VORSICHT

Für die Arbeit mit diesem Gerät werden häufig scharfkantige und spitze Hilfsmittel eingesetzt. Bewahren Sie deshalb dieses Gerät sowie alle Zubehörteile und Hilfsmittel an einem für Kinder unzulänglichen Ort auf. Lassen Sie Kinder nur unter Aufsicht mit dem Gerät arbeiten. Verpackungsmaterial (Plastiktüten, Gummibänder, usw.) von Kindern fernhalten!

Arbeitsumgebung

Das Mikroskop ist ein optisches Präzisionsinstrument.

Unsachgemäße Handhabung kann unbefriedigende Leistung oder Fehlfunktionen zur Folge haben.

1. Setzen Sie das Mikroskop nicht direkter Sonnenstrahlung aus.
2. Umgebungstemperatur von +10 °C - +40 °C , max. rel. Luftfeuchte 85%
3. Hohe Temperaturen und Luftfeuchtigkeit vermeiden, da dies zu Pilzbefall auf den optischen Oberflächen führen kann.
4. Das Mikroskop darf keinen Vibrationen (z.B. durch in der Nähe befindliche Maschinen) ausgesetzt sein.
5. Das Mikroskop darf nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen. Sollte dies versehentlich vorkommen, trennen Sie es sofort von der Stromversorgung. Stellen Sie sicher, das die elektrischen Systeme komplett trocken sind, bevor es wieder angeschlossen wird. Ggf. setzen Sie sich bitte mit dem Service (siehe letzte Seite) in Verbindung.



Unsachgemäße Handhabung

1. Unsachgemäße Handhabung kann am Mikroskop Schäden hervorrufen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind. Darüber hinaus sind Gefahren für den Benutzer möglich. Bitte lesen Sie die Anleitung zu Ihrer eigenen Sicherheit vollständig durch.
2. Achten Sie auf die richtige Netzspannung. Es ist für 230V Wechselspannung (50 Hz) ausgelegt. Verwenden Sie keine anderen Anschlußkabel außer dem beiliegenden und nehmen Sie das Mikroskop nicht auseinander.

Lieferumfang

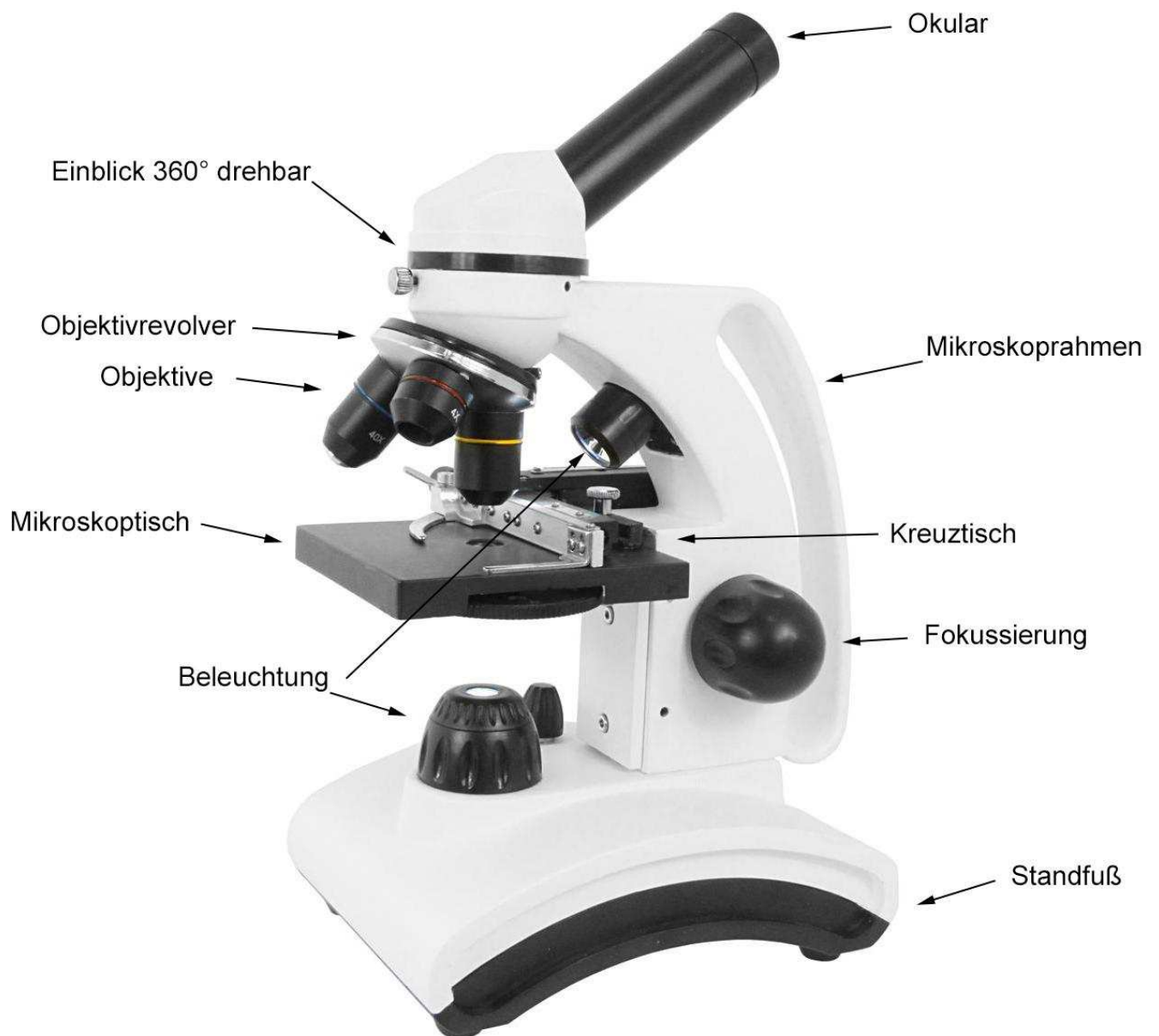
- ◆ Mikroskop
- ◆ Okular: WF-16x
- ◆ Objektive: 4x, 10x, 40x
- ◆ Netzteil
- ◆ Staubschutzhülle
- ◆ Anleitung

2. Technische Daten

Optisches System	Arbeitsabstand 160 mm
Mikroskopkopf	Monokular, angewinkelt
Okulare	WF16x
Objektivrevolver	Geneigt, 3 fach
Objektive	4x, 10x, 40x
Kondensator	N.A. 0,65
Beleuchtung	LED Beleuchtung, umschaltbar von Durch- auf Auflicht
Gewicht	ca. 1 Kg



3. Baugruppen und Bezeichnungen





Vorbereitung des Mikroskops

- Okular einsetzen
- Das Mikroskop hat einen Standard Kopf mit präzise gefertigter Okularaufnahme.
- Mit dem Okular und dem ausgewähltem Objektiv bestimmen Sie die Vergrößerung des Mikroskops.

Berechnung der Mikroskop-Vergrößerung

Formel:

Okular-Vergrößerung x Objektiv-Vergrößerung = Gesamtvergrößerung

Beispiel:

10x-Okular x 40x-Objektiv = 400x Vergrößerung

- Okular sanft in die Aufnahmen einführen.
- **Objektive einsetzen**
- Objektive so einschrauben, das die Vergrößerung bei Drehen des Revolvers im Uhrzeigersinn größer wird.
- Der Kondensator wurde im Werk montiert, fokussiert und vorzentriert.

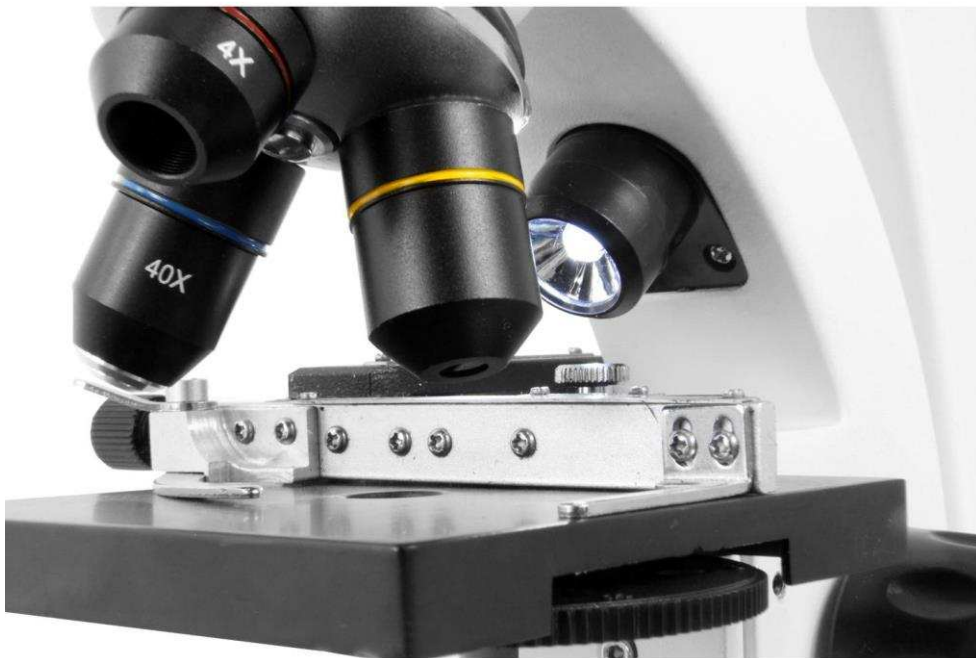




5. Benutzung des Mikroskops

Beleuchtung

1. Mikroskop an eine Steckdose anschließen.
2. Hauptschalter betätigen; die LED sollte nun angehen.



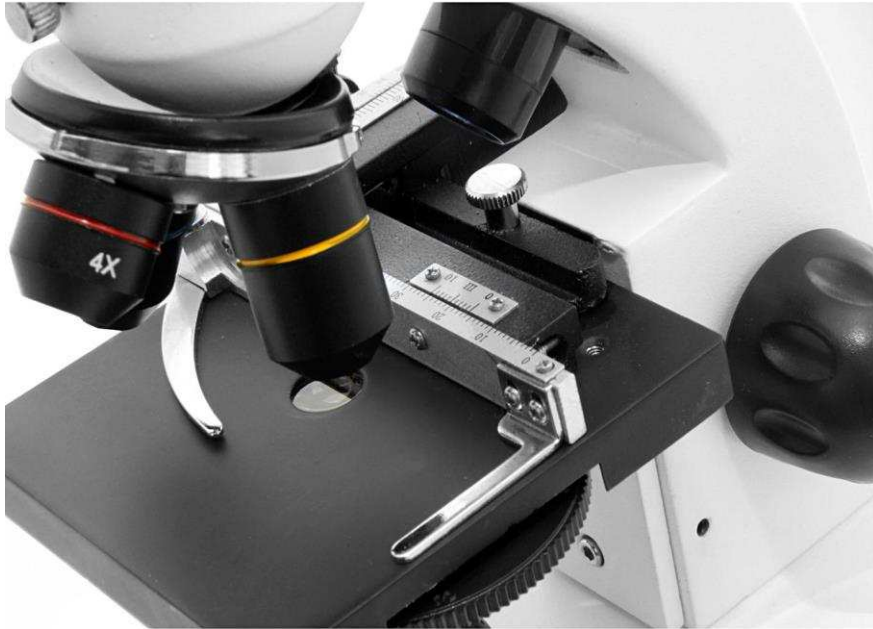
3. Mit Hilfe des Reglers kann die Durchlichtbarkeit eingestellt werden.





Objektträger platzieren

1. Objektträger auf dem Mikroskoptisch ablegen und mit der Klammer des Halters sichern.



2. Nutzen Sie die X und Y Verstellung des Kreuztisches, um das Objekt unter dem Objektiv zu zentrieren.





Fokussierung

1. Beginnen Sie jede Beobachtung mit der niedrigsten Vergrößerung (Okular 16x und Objektiv 4x).
So wird die Zentrierung und Einstellung des Objekts erleichtert.
2. Fahren Sie den Mikroskoptisch mit der Fokussierung hoch oder runter.
3. Stellen Sie das Objekt mit der Fokussierung scharf.

6. Fotografie



An Stelle des Okulares kann eine Kamera eingesetzt werden. Die Mikroskop Kamera TSMD130 kann ohne weiteres Zubehör in den Okularaufsatz eingesteckt werden. Schauen Sie auf die Live-Ansicht der Kamera. Stellen Sie das Kamerabild über die Mikroskopfokussierung scharf.



7. Wartung/Reinigung

Reinigung optischer Komponenten:

Zur Erhöhung der Abbildungsqualität sind die Okular- und Objektivlinsen des Mikroskops hochwertig vergütet. Sie sollten nicht trocken abgewischt werden, da trockener Schmutz oder Staub die empfindliche Vergütung zerkratzen kann. Es ist am besten, wenn Sie die zu reinigenden optischen Elemente vorher vom Mikroskopkörper abbauen. Blasen Sie dann stets zuerst den losen Staub von den Linsenoberflächen. Verwenden Sie Linsentücher von guter Qualität oder weichen Stoff, leicht angefeuchtet mit reinem Alkohol (in der Apotheke erhältlich); wischen Sie die Linsenoberfläche damit sauber.

Bei Nichtbenutzung:

Nach der Benutzung bedecken Sie das Mikroskop mit der Staubschutzhülle (aus Kunststoff) und stellen es an einen trockenen und schimmelfreien Platz. Bei längerer Nichtbenutzung sollten Sie das Mikroskop und das Zubehör wieder in den dazu gehörigen Behältnissen verstauen. Wir empfehlen die Lagerung aller Objektive und Okulare in einem geschlossenen Behälter mit Trockenmittel.

Service

Sollte eine Wartung oder Reparatur notwendig sein oder Sie Zubehör- oder Ersatzteile benötigen, so wenden Sie sich bitte an:

Teleskop-Service Ransburg GmbH
Von-Myra-Straße 8
85599 Parsdorf
Deutschland

Tel. +49 89 9922875-0
info@teleskop-service.de
www.teleskop-express.de



Zubehör für das Mikroskop



TSM D130



TSMOB



verschiedene Dauerpräparate TSM DP ...