



**MIKROSKOPIERLEUCHTEN**

**CARL ZEISS**  
**JENA**

# Mikroskopierleuchten

Einwandfreie Beleuchtung und Lichtführung sind die Grundbedingung für ein erfolgreiches Arbeiten mit dem Mikroskop. Zu diesem Zweck werden Mikroskopierleuchten hergestellt.

Sie haben die Aufgabe, das mikroskopische Objekt ausreichend hell und gleichmäßig zu beleuchten. Darüber hinaus soll eine Mikroskopierleuchte die Durchführung wenigstens eines der in der Mikroskopie üblichen Beleuchtungsverfahren gestatten.

Eine Mikroskopierleuchte besteht aus Lichtquelle, Kollektor, Irisblende, Lampenhaus, Matscheiben- bzw. Filterlager und Stativ.

Lichtquelle und Kollektor müssen zur Fokussierung gegeneinander verschiebbar sein, die Lichtquelle soll hohe Leuchtdichte und möglichst gleichmäßige Flächenhelligkeit aufweisen.

Vom Lampenhaus der Mikroskopierleuchte wird eine gute Wärmeabführung und weitgehende Abschirmung von Neben- oder Streulicht, vom Stativ der Leuchte die Möglichkeit einer sicheren Ausrichtung des Lichtkegels auf den Mikroskopspiegel gefordert.

Wir fertigen verschiedene Mikroskopierleuchten, die den gestellten Forderungen entsprechen.

## Mikroskopierleuchte 6/15 D



Bild 1

Lichtquelle:	Lichtwurf Lampe 6 V 15 W auf zentriertem Sockel
Kollektor:	asphärische Linse hoher Apertur
Irisblende:	Öffnungsdurchmesser 2 bis 32 mm mit Skala
Lampenhaus:	Leichtmetallkappen mit Körper aus Rubinglas, Mattscheibenlager zwischen Kollektor und Lampe
Stativ:	Kugelgelenk auf Fußplatte, starre Verbindung mit dem Mikroskop durch T-förmige Schiene möglich
Anwendungsbereich:	alle Arbeitsgebiete der subjektiven Mikroskopie mit durchfallendem Licht
Vorschaltgerät:	Kleinspannungs-Transformator 220/6 V oder Einstelltransformator nach Bild 7 für Wechselstrom oder Vorschaltwiderstand für Gleichstrom

## Mikroskopierleuchte 6/15 E



Bild 2

Wie Leuchte 6/15 D, jedoch auf Säulenstativ. Der Anwendungsbereich erweitert sich auf subjektive Mikroskopie im auffallenden Licht, Beleuchtung für Stereomikroskopie, Spotlight für Fotografie u. ä.



Bild 3

**Mikroskopierleuchte 12/100**

Lichtquelle:	Lichtwurf Lampe S 1 12 V 100 W mit Flachkernwendel
Kollektor:	zweilinsiger Kollektor hoher Apertur
Irisblende:	Öffnungsdurchmesser 2 bis 33 mm mit Skale
Lampenhaus:	moderne Formgebung, eingebaute schwenkbare, von außen bedienbare Mattscheibe, V-förmige Filterlager, Aufnahme für Hilfslinsen und Abdeckklappe mit Handhabe
Stativ:	Säulenstativ auf Rundfuß, starre Verbindung mit dem Mikroskop durch T-förmige Schiene möglich
Vorschaltgerät:	Kleinspannungs-Transformator 220/12 V für Wechselstrom
Anwendungsbereiche:	Mikrofotografie auf allen mikroskopischen Arbeitsgebieten mit auffallendem und durchfallendem Licht, Zeichnen mit dem Zeichenspiegel, Beleuchtung für Stereomikroskopie sowie Spotlight für Fotografie und Kinematographie im Lupenbereich Bei Anwendung stark „lichtzehrender“ Beobachtungsmethoden auch als Beleuchtung für subjektive Mikroskopie dann geeignet, wenn die Leuchten D und E nicht ausreichen

Die Leuchte steht weiterhin in Sonderformen für das Große Metallmikroskop „Neophot“, für das Metallmikroskop „Epityp“ und für die Mikrofotografische Einrichtung „ST“ zur Verfügung.

Über geeignete Lichtfilter gibt unsere Druckschrift 30-328-1 Auskunft.



Bild 4

## Mikroskopierleuchte HBO 50

Lichtquelle:	Quecksilberhochdrucklampe HBO 50, zentrierbar mit zentrierbarem Spiegel
Kollektor:	von außen fokussierbar
Irisblende:	Öffnungsdurchmesser 2 bis 32 mm mit Skale
Lampenhaus:	Metall mit Wärmeisolierung, Durchlüftungsgittern, Küvettenlager und V-förmigem Filterhalter
Stativ:	Säulenstativ auf Rundfuß, Anbau an Mikrofotografische Einrichtung „ST“ und „MF-ST“ durch spezielle Leuchtenhalterung möglich
Vorschaltgerät:	regulierbares Vorschaltgerät mit Amperemeter und Zündgerät
Anwendungsbereich:	vorwiegend Erregerlichtquelle für Fluoreszenzmikroskopie (über hierfür notwendige Filter siehe Druckschrift 30-328-1)



Bild 5

## Durchlichtuntersatz für Lg Mikroskope

Die elektrischen und optischen Eigenschaften des Durchlichtuntersatzes sind die gleichen wie die der Mikroskopierleuchten 6/15 D bzw. 6/15 E.

Dieses Zusatzgerät verleiht schon vorhandenen Mikroskopen des Typs Lg nachträglich die Eigenschaften eines Mikroskops mit eingebauter Beleuchtung.

Ein justierbarer Oberflächenspiegel, dem eine plan parallele Glasplatte Schutz vor Verstaubung bietet, lenkt das Strahlenbündel um.

Mit verstellbaren Anschlägen läßt sich der Mikroskopfuß grob ausrichten und dann mit den Klemmbacken festziehen. Die Feinjustierung nimmt man mit den Justierschrauben des Umlenkspiegels vor.

Die Mattscheibe ist schwenkbar eingebaut, die Lichtaustrittsöffnung ist als Filterlager von 32 mm Durchmesser ausgebildet.

Über die Filter, die zum Arbeiten mit dem Durchlichtuntersatz in Betracht kommen, informiert ebenfalls die Druckschrift 30-328-1.



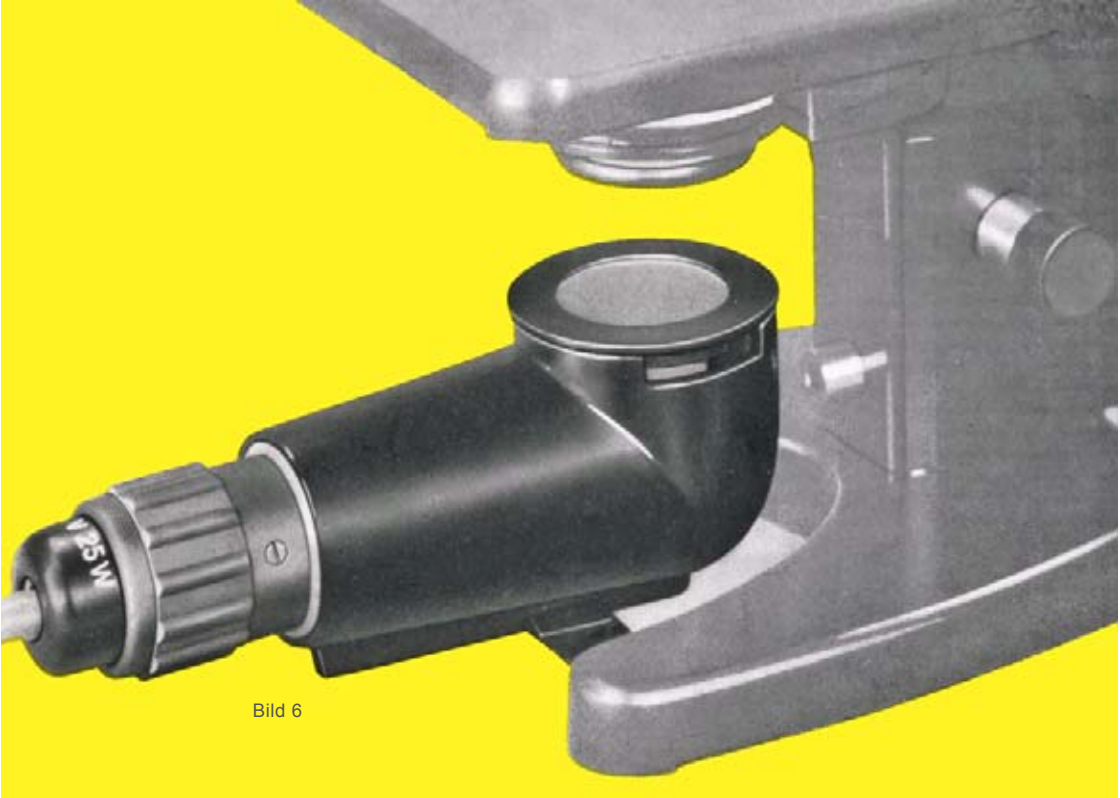


Bild 6

## Leuchte 220/25

Die Leuchte 220/25 ist eine einfache und preiswerte Leuchte für direkten Netzanschluß.

Auf Grund ihrer Gestaltung werden von ihr alle Objektfelder - auch die der schwachen Objektive - ausgeleuchtet, ohne daß die Kondensorfrontlinse entfernt werden muß. Die Leuchte ist für Durchlicht-Hellfeld mit unseren Mikroskopen Lg Xk und Xa bestimmt und deshalb in erster Linie für Kurs- und Lehrzwecke gedacht. Das Bild ist auch bei Benutzung eines Immersionsobjektivs ausreichend hell. In die Filteraufnahme der Leuchte können runde Filter 32 Ø eingelegt werden. Die Leuchte wird mit einer handelsüblichen Glühlampe ( Birnenlampe A, 220 ... 230 V 25 W, E14, innenmatt, TGL 4979) geliefert. Es können auch andere handelsübliche Birnenlampen E 14 eingesetzt werden, wodurch die Leuchte auch an Netzen anderer Spannung anwendbar wird.

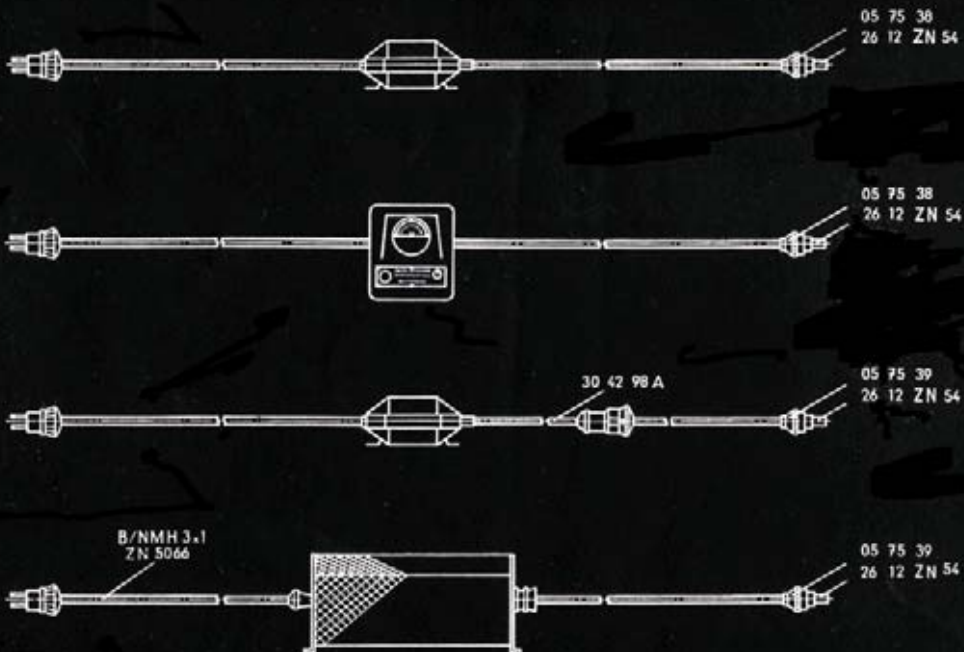
Bild 7



## **Einstelltransformator 4 ... 6 V (15 VA)**

Im engsten Zusammenhang mit den Mikroskopierleuchten stehen deren elektrische Vorschaltgeräte sowie die notwendigen Leitungen und Zusatzteile. Eine Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten bietet die Aufstellung in den Bildern 8 und 9.

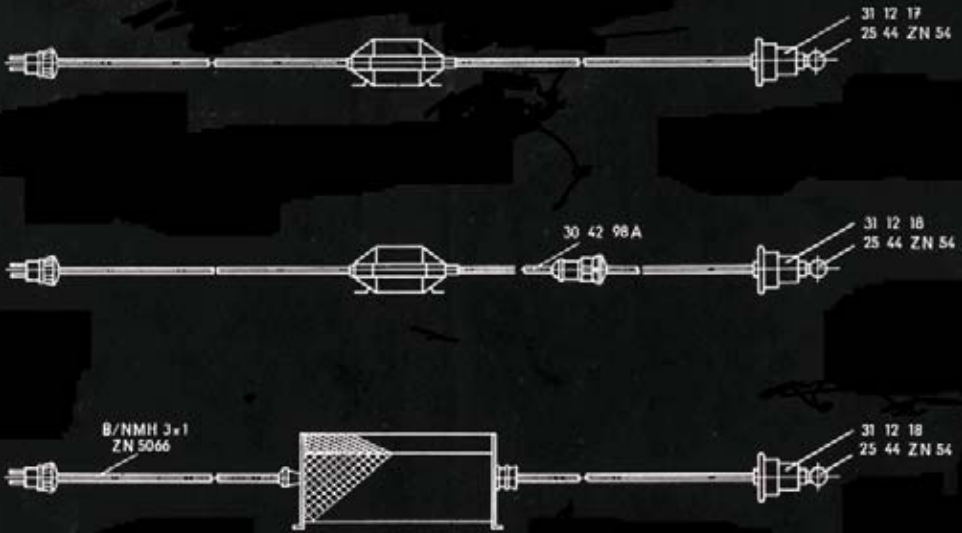
Bild 7 zeigt den Einstelltransformator 220/4 ... 6 V für alle mit der Lichtwurf-lampe 6 V 15 W ausgerüsteten Mikroskopierleuchten und für Mikroskope mit im Fuß eingebauter Beleuchtung.



### Elektrische Anschlüsse

Bild 8

Lfd. Nr.	Stromart	Netzspannung	Vorschaltgerät		Geräteanschlußleitung	Fassung (im Gerät enthalten)	Lichtwurf Lampe		
							Art	Spannung	Leistungsaufnahme
1	}	220 V 110/125 V	Kleinspannungs- Transformator	15VA 220/6 ZN 5045 15VA 110/125/6 ZN 5045	—	B/M 16x0,75 mit Zuleitung 05 75 38	6V 15W TGL 10619	6 V	15W
2		220 V 240 V 110 V	4 ... 6V (15VA) Einstalltransformator	05 85 71 A 05 85 71 B 05 85 71 C	—				
3		wie 1 und 2	Anschlußleitung (verwendbar für lfd. Nr. 1 und 2)	30 42 98 A					
4	—	220 V 110V	Widerstand	25 A 86 Ω 05 87 25 25 A 42 Ω 05 87 31	B/NMH 3x1 ZN 5066	B/M 16x0,75 mit Zuleitung 05 75 39			



### Elektrische Anschlüsse

Bild 9

Lfd. Nr.	Stromart	Netzspannung	Vorschaltgerät			Geräteanschlußleitung	Fassung (im Gerät enthalten)	Lichtwurf Lampe		
								Art	Spannung	Leistungsaufnahme
1	~	220 V 110/125V	Kleinspannungs- Transformator		100VA 220/12 ZN 5045 100VA 110/125/12 ZN 5045	—	12V 100W mit Zuleitung 31 12 17	C 12V 100W 2544 ZN 54	12 V	100 W
2		wie 1	Anschlußleitung (verwendbar für lfd. Nr. 1 bis 3)			30 42 98 A	12V 100 W mit Zuleitung 31 12 18			
3	—	220 V 110 V	Widerstand	8,33 A 25 Ω 8,33 A 11,75 Ω	05 87 21 05 87 31	B/NMH 3 x 1 ZN 5066	12V 100 W mit Zuleitung 31 12 18			

## Bestellliste

Benennung	Bestellnummer
<b>Mikroskopierleuchte 6/15 D</b> (für Wechselstrom) bestehend aus: Leuchte 6/15 D, Irisblende 33 mm, Milchglas 35,5×53/1,7, Fassung B/M 16×0,75 mit Zuleitung Verbindungsschiene 150 mm Mattglas 2° 35,5×53/1,5 Lichtwurflampe mit Flachkernwendel 6 V 15 W, klar Kleinspannungs-Transformator 15 VA 220/6 ZN 5045	  30 42 03 A 30 42 32 A 304771-0133 TGL 10619 –
Mikroskopierleuchte 6/15 D mit obiger Ausrüstung	<b>30-1-016 B</b>
<b>Mikroskopierleuchte 6/15 E</b> (für Wechselstrom) bestehend aus: Leuchte 6/15 E, Irisblende 33 mm, Milchglas 35,5×53/1,7, Fassung B/M 16×0,75 mit Zuleitung Verbindungsschiene 150 mm Mattglas 2° 35,5×53/1,5 Lichtwurflampe mit Flachkernwendel 6V15 W, klar Kleinspannungs-Transformator 15 VA 220/6 ZN 5045	 30 42 04  30 42 32 A 304771-0133 TGL 10619 –
Mikroskopierleuchte 6/15 E mit obiger Ausrüstung	<b>30-1-017 B</b>
<b>Zur Ergänzung</b> Blaumattglas 2° 35,5×53/1,7	304771-0136
<b>Mikroskopierleuchte 12/100</b> (für Wechselstrom) auf Stativ bestehend aus: Leuchte 12/100 mit Klemme Stativ mit Leuchte 12/100 Verbindungsschiene	  30 42 40 A 31 10 07 E 30 42 32 B

Benennung	Bestellnummer
Lichtwurf Lampe S 1 12 V 100 W Kleinspannungs-Transformator A 100 VA 220/12 ZN 5045	TGL 11381  —
Mikroskopierleuchte 12/100 mit obiger Ausrüstung	<b>30-1-018 A</b>
<b>Mikroskopierleuchte HBO 50</b> bestehend aus: Leuchte HBO 50 mit Klemme, Stativ, Vorschaltgerät und Quecksilberhochdrucklampe HBO 50	
Mikroskopierleuchte HBO 50 mit obiger Ausrüstung	<b>30-1-020 F</b>
<b>Leuchte 220/25 für Lg</b> mit Blaumattglas 7° 32 Ø /1,7 und 1 Birnenlampe A 220...230 V 25 W, E14, innenmatt, TGL 4979	30 42 02 D
<b>Leuchte 220/25 für Xk und Xa</b> (ohne Lampe) dazu: Birnenlampe A 220...230 V 25 W, innenmatt, E 14	<b>30-42-02 F</b>  <b>TGL 4979</b>
<b>Durchlichtuntersatz für Lg-Mikroskope</b> bestehend aus: Durchlichtuntersatz für Stative Lg Lichtwurf Lampe mit Flachkernwedel 6 V 15 W, klar Kleinspannungs -Transformator 15 VA 220/6 ZN 5045	30 42 13 TGL 10619 —
Durchlichtuntersatz für Lg-Mikroskope mit obiger Ausrüstung	<b>30-1-013 A</b>

## Fertigungsprogramm Mikroskope

X-Mikroskope • Lg-Mikroskope • Ng-Mikroskope • Forschungsmikroskop Nf und Großes Universal-Forschungsmikroskop Nu für Auf- und Durchlicht  
Polarisations-Arbeitsmikroskop „Polmi A“ • Polarisationsmikroskop „Polmi XK“ • Interphakomikroskop Nf für Durchlicht • Polarisations-einrichtungen • Phasenkontrasteinrichtungen • Zeicheneinrichtungen • Mikroskopierleuchten • Mikrofotografische Einrichtungen „MF“, „MF-ST“ und „ST“ • Stereomikroskop SM XX B • Stereomikroskop SM XX • Auflichtmikroskop „Epignost“ • Auflichtmikroskop „Epityp2“ • Richtreihenansatz  
Großes Auflicht-Kameramikroskop „NEOPHOT 2“ • Mikrohärte-Prüfeinrichtungen • Elektrolytisches Poliergerät • Kleines Mikroprojektionsgerät  
Projektionsmikroskop „Lanometer“ • Fluoreszenzeinrichtungen • Einrichtung für Phasenkontrast-Fluoreszenz-Mikroskopie • Einrichtung für Strahlenschichtmikroskopie • Einrichtung für photometrische Mikroskopie • Einrichtung für Fernsehmikroskopie • UV-Mikroskop • Einrichtungen für Mikurgie  
Hochtemperaturmikroskop MHO 2

aus Jena

Präzision und Qualität von Weltruf

Durch ständige Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse können Abweichungen von den Bildern und dem Text dieser Druckschrift auftreten. Die Wiedergabe - auch auszugsweise - ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Das Recht der Übersetzung behalten wir uns vor. Für Veröffentlichungen stellen wir Reproduktionen der Bilder, soweit vorhanden, gern zur Verfügung.

# VEB Carl Zeiss JENA

Vertriebsabteilung Mikroskope

Fernsprecher: Jena 70 42 • Fernschreiber: Jena 058 8622

Druckschriften-Nr. **30-360c-1**

VERTRETUNG: