

CARL ZEISS
JENA



LUMIPAN

WAREN-NR. 37 14 40

CZ 30-126a-1

ZEISS

Großes Forschungsmikroskop

»LUMIPAN«

Täglich treten an Wissenschaft und Technik neue große Aufgaben heran. Für viele Gebiete der Forschung werden Mikroskope benötigt, die höchsten Anforderungen genügen. — Unsere Mikroskope der Typenreihe L

entsprechen diesen Erfordernissen, für ihre Qualität bürgt der Name „Carl Zeiss Jena“, Auf Grund seiner Besonderheiten in Bau und Leistung steht in dieser Reihe obenan das neue Forschungsmikroskop „LUMIPAN“.

Als wesentlich für dieses Mikroskop sind folgende Punkte hervorzuheben:

1. **Nadelführung der Feinbewegung**, die eine Funktion von unübertroffener Sicherheit und Gleichmäßigkeit gewährleistet. Die Feinbewegung folgt in jedem Fall, auch bei Belastung mit schweren Aufsätzen
2. **Im Fuß eingebaute Beleuchtungseinrichtung**, die mit einer Lichtwurflampe 6 V 15 W ausgerüstet ist. Der Stativfuß ist so gestaltet, daß durch die Wärmeentwicklung der Lampe kein störender Einfluß auf den Zwischenträger, die Grob- oder Feinbewegung entsteht. Mit der sinnreich durchgebildeten Beleuchtungseinrichtung, die mit reflexminderndem T-Belag versehen ist, wird eine hervorragende Helligkeit erzielt. Das Gerät eignet sich deshalb besonders für mikrographische Arbeiten mit einer Aufsetzkamera und ist auch für Dunkelfeldbeobachtungen zu empfehlen
3. **Beleuchtungsapparat mit pankratischem System** und neuartigem 3fachen Kondensorrevolver. An letzterem befindet sich ein Brillenglas-Kondensor für Objektive mit niedriger Apertur, ein aplanatischer Kondensor für Aperturen von 0,16 bis 1,40 und ein Kardoid-Kondensor für Dunkelfeldbeobachtungen
4. **Lichtstromumformer**. Das pankratische System stellt einen „Lichtstromumformer“ dar, der den aus der Beleuchtungseinrichtung austretenden Lichtstrom nach freier Wahl so umzuformen gestattet, daß man Apertur und Leuchtfeld dem jeweils verwendeten Objektiv anpassen kann. Dadurch wird der Lichtstrom für alle Objektive voll verwertet und außerdem die hohe Leistungsfähigkeit unserer Objektive durch Anwendung des Köhlerschen Beleuchtungsprinzips bestens ausgenutzt. Mit Hilfe eines Stellrings wird die Apertur des pankratischen Systems der Apertur des jeweiligen Beobachtungsobjektives entsprechend eingestellt. Das pankratische System ist ebenfalls mit reflexminderndem T-Belag versehen, wodurch eine noch größere Lichtausbeute erreicht wird.

5. **Kondensator-Revolver**, mit dessen Hilfe eine schnelle und sichere Auswechslung der Kondensoren möglich ist. Das bietet gegenüber der bisher allgemein üblichen Methode des Austausches der Kondensoren in Schiebhülsen ganz wesentliche Vorteile.
6. **Monokulare und binokulare Arbeitsmöglichkeit**, mit gewöhnlichem oder polarisiertem Licht, im Hell- oder Dunkelfeld oder unter Anwendung des Phasenkontrastverfahrens.
7. **Im Fuß eingebaute Aperturblende**, die seitlich verstellbar und drehbar ist, bietet die Möglichkeit schiefer Beleuchtung. Sie ist leicht zugänglich und bequem zu bedienen.
8. **Niedriger Gesamtaufbau** sowie das Vorhandensein aller Teile der bekannten Stative der Type L und die Beobachtung mit monokularen oder binokularen Schrägtuben ermöglichen bequemes Arbeiten bei normaler Körperhaltung.
9. **Schnellwechsler am Tubusträgerkopf** gestattet leichten und raschen Wechsel der Tuben. Er ermöglicht außerdem ein Schwenken der Schrägtuben in beliebige Beobachtungsrichtungen.
10. **Tiefliegende Triebknöpfe** für Grob- und Feinbewegung gestatten eine bequeme Bedienung mit auf dem Tisch aufgelegter Hand.
11. **Besondere Eignung für Phasenkontrastverfahren** mit Hilfe des pankratischen Systems. Durch die Einstellungsmöglichkeit verschiedener Beleuchtungsaperturen und mit Hilfe nur einer besonders gefaßten Ringblende bietet das pankratische System die Möglichkeit, schnell und stetig von der Phasenkontrast- zur Hellfeldbeobachtung überzugehen und umgekehrt. Ein Phasenkondensator mit genau abgestimmten Ringblenden für die einzelnen Phasenkontrast-Objektive ist bei dem „LUMIPAN“ nicht erforderlich.
12. **Untersuchungen im polarisiertem Licht** können mit Hilfe unserer Polarisationsfilter durchgeführt werden. Ein Schlittenstück mit Analysator wird an Stelle des Schlittenrevolvers am Tubusträgerkopf eingeschoben. Der Polarisator wird unten auf das pankratische System aufgesteckt. Für polarisationsmikroskopische Messungen wird das „LUMIPAN“ mit einem drehbaren Objektisch B mit Teilung ausgerüstet.

Einige konstruktive Merkmale des

» LUMIPAN «

Binokularer Schrägtubus „Bitukni L“
Einzelvergrößerung 1,5 x T-Optik

Schlittenrevolver für 4 Objektive

Großer Kreuztisch E
Bewegungen 75 mm x 50 mm

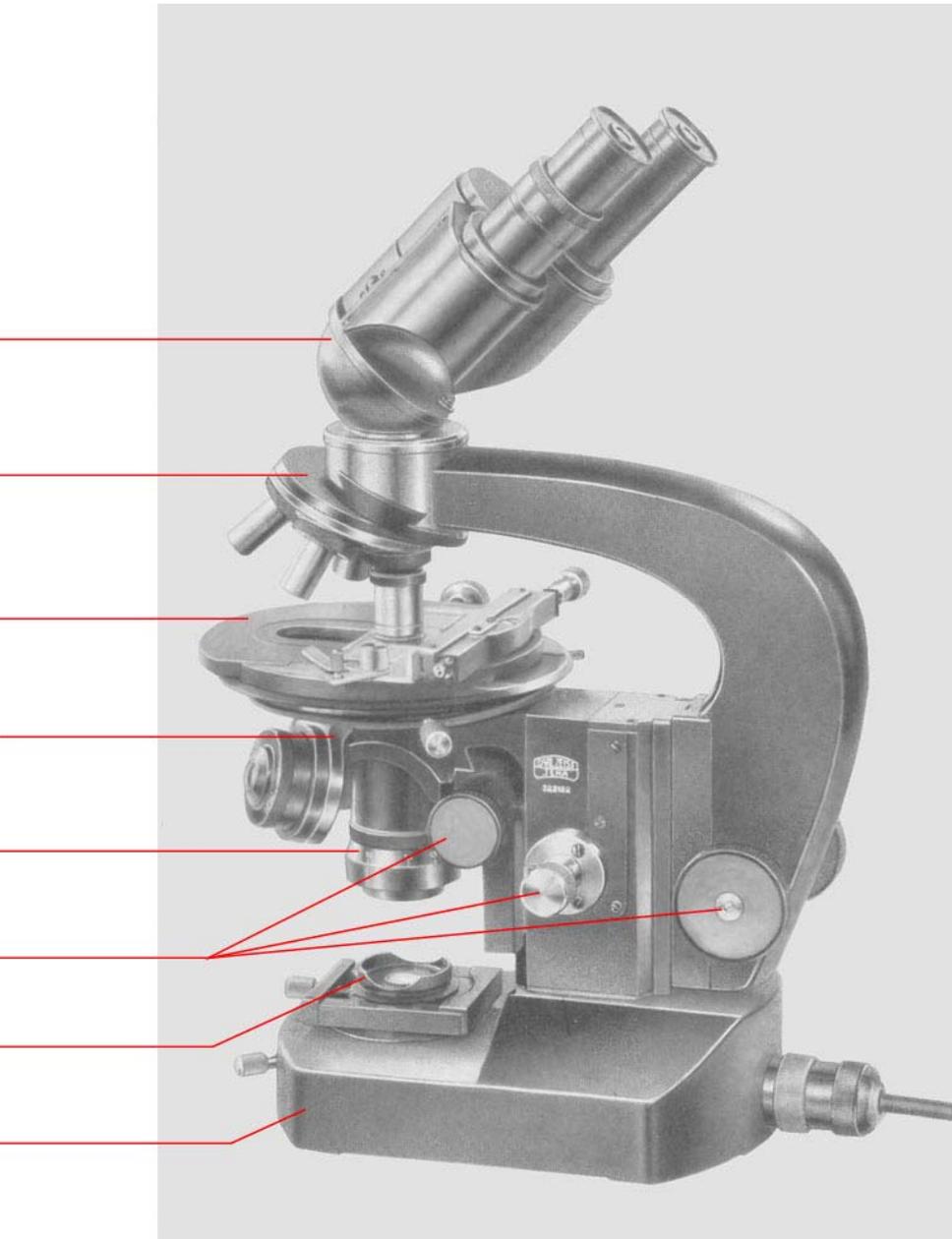
3facher Kondensorrevolver

Pankratisches System T-Optik

Tiefliegende Triebknöpfe

Seitlich verstellbare, drehbare Aperturblende

Lichtquelle im Stativfuß T-Optik



300048

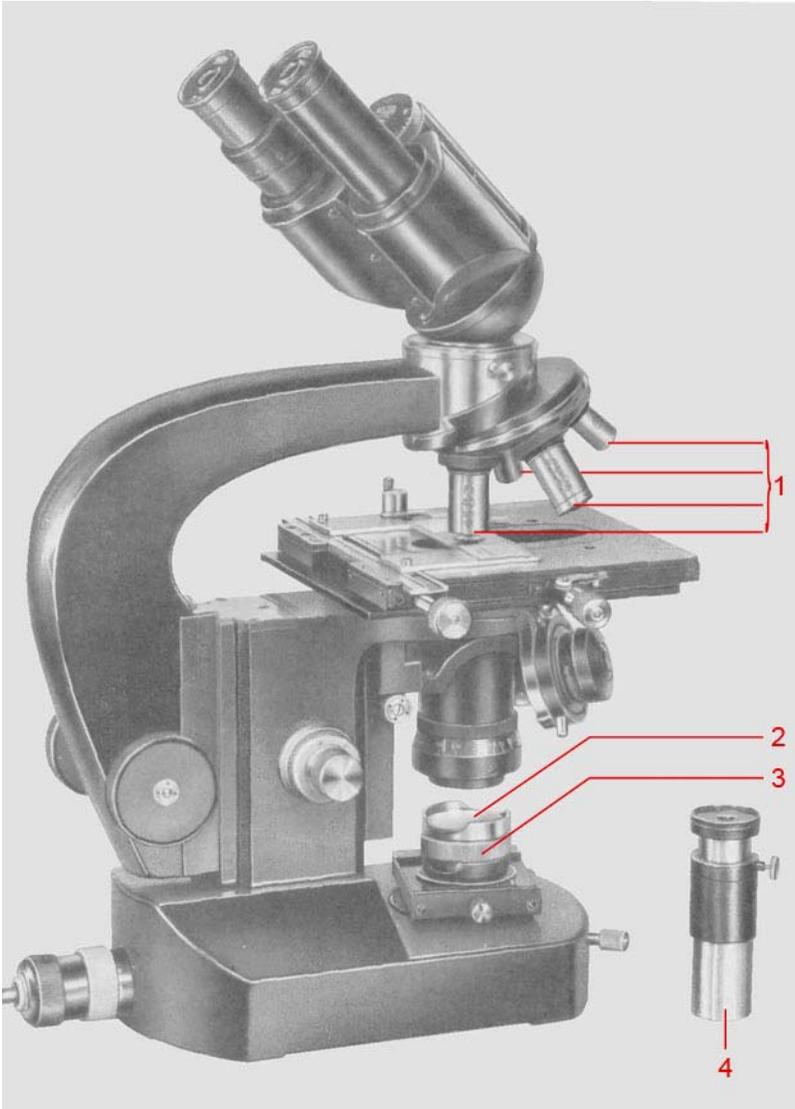
BESTELLISTE

Binokulares Forschungsmikroskop »LUMIPAN«

Stativ Lp mit Tubusschnellwechsler Antriebe der Grob- und Feinbewegung unten, Beleuchtungsapparat mit pankratischem System (mit T Optik), dreifacher Kondensorrevolver mit Brillenglaskondensator für Objektive niedriger Apertur aplanatischem Kondensator 1,4 für Mikroskopobjektive mit Aperturen von 0,16 bis 1,40 und Kardiod-Kondensator für Dunkelfeldbeobachtung, im Stativfuß eingebaute Beleuchtungseinrichtung (mit T Optik) zentrierbare Leuchtfeldblende, Blendenträger mit seitlich verstellbarer und drehbarer Aperturblende mit Filterhalter, Tageslichtfilter und Neutralglas einschließlich Lampenfassung mit Zuleitung, in verschließbarem Schrank (ohne elektrisches Zubehör; dieses siehe Seite 12).

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Stativ Lp wie vorstehend, mit großem Kreuztisch E (Bewegungen 75 mm x 50 mm) siehe Bild Seite 7	13,730	30 10 60	<i>Kyhnt</i>
Stativ Lp wie vorstehend mit viereckigem Kreuztisch G (Bewegungen 75 mm x 50 mm), siehe Bild Seite 10.....	13,650	30 10 61	<i>Kyhou</i>
dazu Schlittenrevolver für 4 Objektive.....	0,260	30 52 05	<i>Kyhty</i>
Binokularer Schrägtubus „Bitukni L“ mit T-Optik (Einzelvergrößerung 1,5 x).....	0,830	30 50 00	<i>Knnycc</i>
Optische Ausrüstung a für durchfallendes Licht mit achromatischen Objektiven Vergrößerungen 60 bis 1350fach			
Achromat 8/0,20	0,050	30 20 05	<i>Kohok</i>
Achromat 20/0,40	0,055	30 20 07	<i>Kohrm</i>
Achromat 40/0,65	0,070	30 20 08	<i>Kohto</i>
Achromat 90/1,25 homogeneÖlimmersion mit Irisblende (auch für Dunkelfeldbeobachtung).....	0,080	30 20 15	<i>Koitn</i>
2 Huygens-Okulare 5x.....	0,100	30 31 01	<i>Komdu</i>
2 Huygens-Okulare 7x.....	0,080	30 31 02	<i>Komev</i>
2 Huygens-Okulare 10x.....	0,080	30 31 03	<i>Knurz</i>
Optische Ausrüstung b für durchfallendes Licht mit apochromatischen Objektiven Vergrößerungen 75- bis 1350fach			
Apochromat 10 0,30	0,055	30 20 51	<i>Kogun</i>
Apochromat 20 0,65	0,070	30 20 52	<i>Kogvo</i>

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Apochromat 60/1,00 homogene Ölimmersion mit Irisblende für Dunkelfeldbeobachtung (auch für Hellfeld- beobachtung)	0,085	30 20 57	<i>Kokha</i>
Apochromat 90/1,30 homogene Ölimmersion	0,070	30 20 60	<i>Kokoh</i>
2 Kompensationsokulare 5x	0,160	30 31 20	<i>Komsi</i>
2 Kompensationsokulare 7x	0,130	30 31 21	<i>Komuk</i>
2 Kompensationsokulare 10 x	0,080	30 31 22	<i>Komyo</i>
Binokulares Forschungsmikroskop			
„Lumipan“			
(ohne elektrisches Zubehör, dieses siehe Seite 12)			
LpE			
mit optischer Ausrüstung a	15,335	30 00 43	<i>Kyhuz</i>
mit optischer Ausrüstung b	15,470	30 00 44	<i>Kyhva</i>
LpG			
mit optischer Ausrüstung a	15,255	30 00 45	<i>Kyhyd</i>
mit optischer Ausrüstung b	15,390	30 00 46	<i>Kyhze</i>
Zur Ergänzung:			
Monokularer Schrägtubus L	0,190	30 50 01	<i>Knywa</i>
Achromat 3	0,050	30 20 02	<i>Kohfb</i>
Apochromat 40/0,95 mit Korrekationsfassung ..	0,085	30 20 53	<i>Kokat</i>
Apochromat 40/0,95 für unbedeckte Objekte (z.B. Ausstrichpräparate)	0,075	30 23 43	<i>Ktywf</i>
Kompensationsokular 15 x	0,040	30 31 23	<i>Konap</i>
Für Meßzwecke:			
Einstellbares Okular K 7x	0,065	30 31 26	<i>Kozko</i>
(ohne Mikrometer)			
Einstellbares Okular H 7x	0,070	30 31 05	<i>Kozei</i>
(ohne Mikrometer)			
Einstellbares Okular O 17x	0,060	30 31 14	<i>Kozim</i>
(ohne Mikrometer)			
dazu:			
Okularmikrometer 10 : 100	0,005	30 57 11	<i>Kraej</i>
Objektmikrometer 1 :100	0,015	30 57 20	<i>Krams</i>
Okularschraubenmikrometer mit Kompensations- Okular 15x, in Behälter	0,410	30 57 31	<i>Krajo</i>



Das „Lumipan“ als Phasenkontrast-Mikroskop
 1 Phasenkontrast-Objektive 3 Ringblende mit Fassung
 2 Gelbgrünfilter 4 Hilfsmikroskop

300047

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Für Phasenkontrastbeobachtung			
Stativ LpE , wie Seite 8	13,730	30 10 60	<i>Kyhnt</i>
Stativ LpG , wie Seite 8	13,650	3010 61	<i>Kyhou</i>
dazu:			
Schlittenrevolver für 4 Objektive	0,260	30 52 05	<i>Kyhty</i>
Binokularer Schrägtubus „Bitukni L" mit T- Optik (Einzelvergrößerung 1,5 x).....	0,830	30 50 00	<i>Knyyc</i>
Ringblende mit Fassung und Hilfsmikroskop	0,210	30 40 27	<i>Kutka</i>
Gelbgrünfilter	0,005	30 46 26	<i>Pjapi</i>
Optische Ausrüstung			
Vergrößerungen 75- bis 1350 fach			
Achromat Ph 10/0,30	0,055	30 20 83	<i>Kusuk</i>
Achromat Ph 20/0,40	0,055	30 20 80	<i>Kusyo</i>
Achromat Ph 40/0,65.....	0,070	30 20 81	<i>Kutap</i>
Achromat Ph 90/1,25 homogene Ölimmersion....	0,070	30 20 82	<i>Kuteu</i>
2 Huygens-Okulare 5 x	0,100	30 31 01	<i>Komdu</i>
2 Huygens-Okulare 7x	0,080	30 31 02	<i>Komev</i>
2 Huygens-Okulare 10x	0,080	30 31 03	<i>Knurz</i>
Binokulares Phasenkontrast-Mikroskop			
„Lumipan" LpE (Ph) mit vorstehender Ausrüstung	15,545	30 00 47	<i>Kykor</i>
Binokulares Phasenkontrast-Mikroskop			
„Lumipan" LpG (Ph) (Bild Seite 10) mit vorstehender Ausrüstung	15,465	30 00 48	<i>Kyksu</i>
Zur Ergänzung:			
Spezialobjektiv für Dunkelfeldbeobachtung Apochromat 60/1.00 homoqene Ölimmersion mit Irisblende	0,085	30 20 57	<i>Kokha</i>
Elektrisches Zubehör siehe Seite 12			

Benennung	Gewicht kg	Bestell- nummer	Bestell- wort
Für Beobachtung mit polarisiertem Licht			
Stativ Lp (wie auf Seite 8 oben beschrieben) mit vereinfachtem drehbarem			
Kreuztisch B mit Teilung an Stelle eines G- oder E-Tisches	13,400	3010 62	<i>Kylab</i>
dazu			
Monokularer Schrägtubus L, ausziehbar mit Millimeterteilung	0,830	30 50 02	<i>Ksome</i>
Filterpolansator Lp.....	0,030	30 59 01	<i>Kylde</i>
(zum Aufstecken auf das untere Ende des pankratischen Systems)			
Schlittenstück mit Filteranalysator	0,300	30 5915	<i>Kylef</i>
(ein- und ausschwenkbar sowie drehbar)			
Objektivschlitten mit Zentriereinrichtung zum Ein- schrauben eines Objektivs	0,035	30 5216	<i>Kymdd</i>
(Es empfiehlt sich für jedes Objektiv einen Objektiv- schlitten anzuschaffen.)			
Kompensator Rot I.....	0,010	30 59 80	<i>Kylhi</i>
Kompensator $\frac{1}{4}\lambda$	0,010	30 59 86	<i>Kyllm</i>
Hierzu vier Achromate der optischen Aus- rüstung a (Seite 8) mit je einem Huygens Okular 5 x, 7x und 10x	0,385	—	<i>Kyoig</i>
Monokulares Polarisations-Mikroskop „Lumipan“ LpB (Pol) mit vorsteh. Ausrüstung . Auf Wunsch liefern wir an Stelle des Schlittenstückes mit Filteranalysator einen Filteranalysator zum Aufset- zen auf das Okular nach Druckschrift CZ 30-331 (522)	15,000	30 00 42	<i>Kylno</i>
Elektrisches Zubehör:			
Lichtwurflampe 6 V 15 W mattiert.....	0,010	2613ZN54 Ksm	<i>Kwoko</i>
Lichtwurflampe 6 V 15 W klar (nur für Dunkelfeld)	0,010	2613ZN54	<i>Kwoim</i>
Transformator 220/6 V 15 W mit Anschluß- Leitungen.....	1,100	05 85 26	<i>Kwons</i>

Für Mikrophotographie empfehlen wir die Verwendung von Kleinbild-
kameras Bei Bedarf bitten wir Sonderangebot anzufordern

Die Beleuchtungseinrichtung ist zum Anschluß an 220 V Wechsel-
strom vorgesehen Bei abweichender Netzspannung und Strom-
art bitte Sonderangebot anfordern. — Die Bilder sind nicht in
allen Einzelheiten für die Ausführung der Geräte maßgebend. —
Die angegebenen Gewichte sind annähernd und unverbindlich.

OPTIK CARL ZEISS JENA VEB