

aus JENA

Durchlicht-
Mikroskop

JENAMED 2



JENAMED 2

Für die allgemeine
methoden-variable
Durchlichtmikroskopie
in

Medizin
Veterinärmedizin
Biowissenschaften
Industrieller
Mikrobiologie
Landwirtschafts-
wissenschaften

Pharmazie
Industrieller
Warenprüfung
Labors für allgemeine
Mikroskopie



Mikroweit im Makrofeld

Mikroskopische Beobachtungs- verfahren:

**Hellfeld
Phasenkontrast
Differentieller
Interferenzkontrast
Dunkelfeld
Auflichtfluoreszenz
Polarisation**

**Vereinfachte Bedienung
durch Modulatorschieber-System
für Kontrastverfahren
Für Fluoreszenzmikroskopie
abgestimmte Filtersysteme
im Blockschnellwechsel
zwischen 2 Anregungsverfahren
(z. B. zwischen Blau- und
Grün-Anregung)**

Erweiterungs- möglichkeiten durch:

**Mikrofotografie
Zweitbeobachtung
Mikroskopisches Zeichnen
Messen und Zählen**

Tischsystem

**x, y-Kreuztisch,
wahlweise für Rechts-
oder Linkshandbedienung
mit Objekthalter üblicher Bauart
Absuchbereich der Präparate
mindestens 76 x 30 mm**

**Einsatz aller
herkömmlichen Objektträger
einschließlich Zählkammern
von 0,8 bis 5,5 mm Glasdicke
Fokussier-Schnellhub**

Neue technische Lösungen für Optik und Mechanik zu Ihrem Vorteil

Die Abbildungsoptik

Für die einzelnen Gerätevarianten existieren folgende Objektivausrüstungen in kompletten Normreihen

- Achromate für Felder bis zur Feldzahl 18
- Planachromate für Felder bis zur Feldzahl 25 (komplett auch für unbedeckte/gelackte Präparate)
- Großfeld-Planachromate für Felder bis zur Feldzahl 32
- GF-PA 1 x/0,07 ∞/spez zur Darstellung eines 25 mm Objektfeldes bei 10facher Vergrößerung am JENAMED 2 histology
- Achromate - besonders vorteilhaft für Fluoreszenzuntersuchungen - für Felder bis zur Feldzahl 18.

Zur Erweiterung/Veränderung des Standard-Objektivsatzes stehen u. a. zur Verfügung:

GFPA 12,5x für variable Immersion
GFPA 25x für Ölimmersion
GFPA 50x für Wasserimmersion
GFPA 100x/0,90 ∞/0 trocken.

Die Größe des Sehfeldes wird durch die Okulare bestimmt:

Die Standardausrüstungen sind mit Okularen GF-P 10x (18) oder GFPw 10x (25) gebildet.

Die Okularpaare setzen sich aus einem stellbaren und einem nicht stellbaren Okular zusammen. Das stellbare Okular bereitet den Einsatz von Okularplatten zum Messen und Zählen sowie die Aufnahme von Formatplatten für das mikrofotografische Aufsetzkamerasystem mf-AKS vor. Details bitte den Bestellisten bzw. der Zubehörtabelle entnehmen.

Alle Standardausrüstungen des Angebots enthalten den **schaltbaren Fototubus**

100 % Licht für visuelle Beobachtung
20 % Licht für visuelle Beobachtung
80 % für Fotografie

Speziell für JENAMED 2 fluorescence:
100 % Licht für visuelle Beobachtung
100 % für Fotografie.

Der Fototubus dient dem direkten Anschluß der mikrofotografischen Einrichtungen mf-AKS oder TV-Kameras an das Mikroskop.

Jeder Fototubus enthält eine eingebaute fokussierbare Bertrandlinse.

Anstelle des Fototubus ist - außer am JENAMED 2 fluorescence — ein **Ergonomietubus** ansetzbar:

Vergrößerung der Einblickhöhe von 330 mm auf 390 mm und regelbarer Einblickwinkel zwischen 0° und 30° für ermüdungsfreies Mikroskopieren bei unterschiedlichen Körpergrößen und -haltungen.

Bei einigen Standardausrüstungen: Bequemer Vergrößerungswechsel durch eingebauten Tubuslinsenrevolver 0,8 - 1,0 - 1,25.

Alle Bedienelemente

„in die Hand“ konstruiert.

Ein-Hand-Bedienung für Feintrieb

zur Fokussierung und Objekt-

verschiebung in xy-Richtung.

Kreuztisch wahlweise für Rechts- oder

Linksbedienung mit tiefliegenden

Trieben für ermüdungsarmes Führen

der Präparate

Feintrieb als horizontales Stellrad

Frei disponible Handauflagen

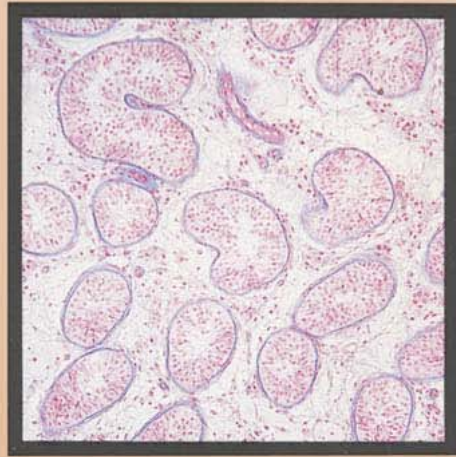
sichern die Zugänglichkeit

des Bedienungsraumes für kleine

und große Hände.

Die Beleuchtung

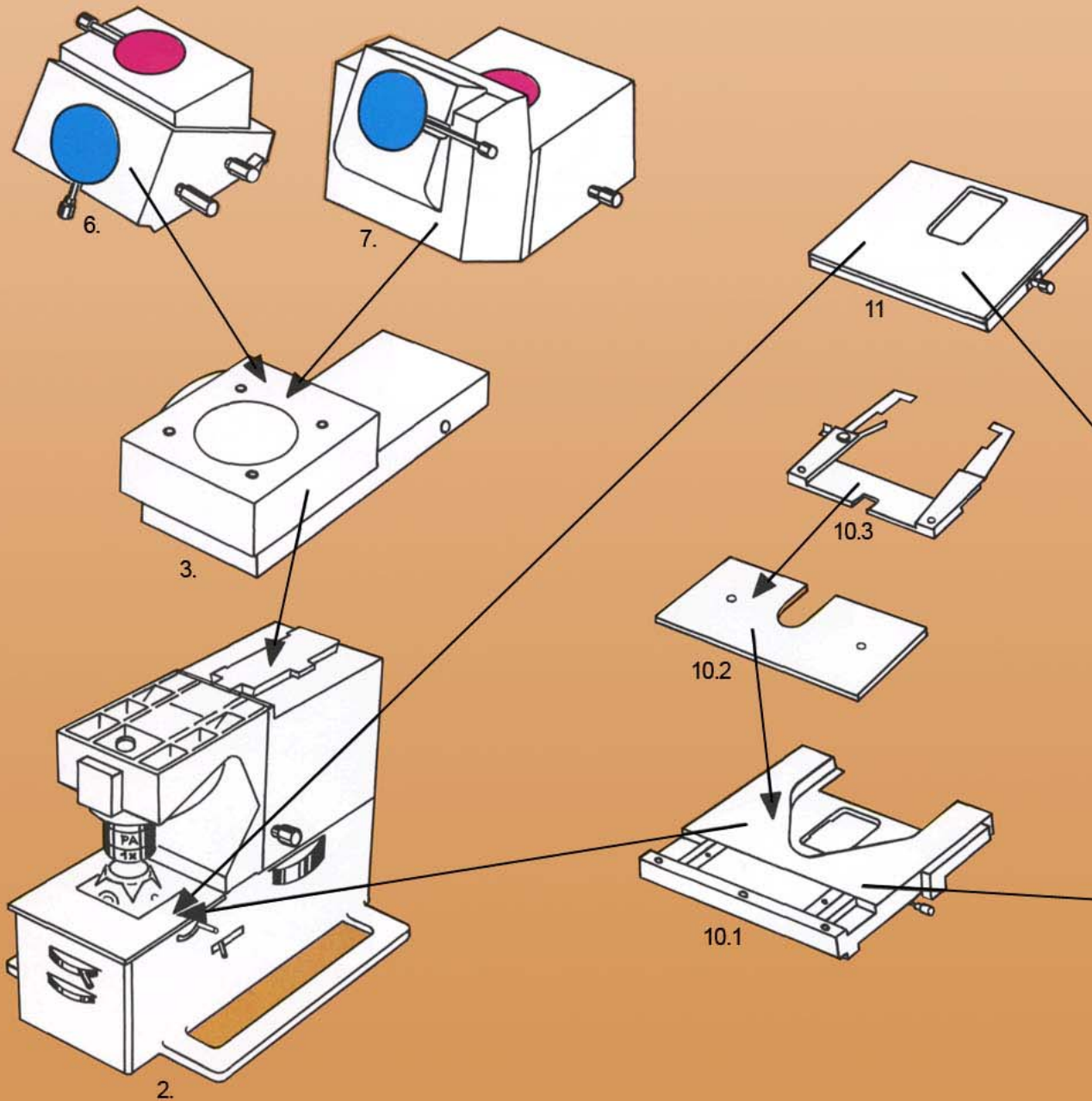
6 V/25 W Halogenlampe
in zentrierter Steckfassung.
Ein-Aus-Schalter und stufenlose Helligkeitsregelung mit einem Knopf
Filterrevolver mit Dämpfungs-, Grün- und Konversionsfilter
Kondensator ist werkjustiert.



1. Stativ JENAMED 2
2. Stativ JENAMED hist
3. Vergrößerungswechsler 0,8x - 1x - 1,25x
4. Tubusträger R 1x
5. Tubusträger R fl mit Fototubus 100/100
6. Fototubus 80/20-100
7. Ergonomietubus
8. Leuchte HLW 100
9. Leuchte Hg 50
10. Kreuztisch komplett
- 10.1 Kreuztisch rechts oder links
- 10.2 Hubplatte
- 10.3 Objektaufnahme



JENA

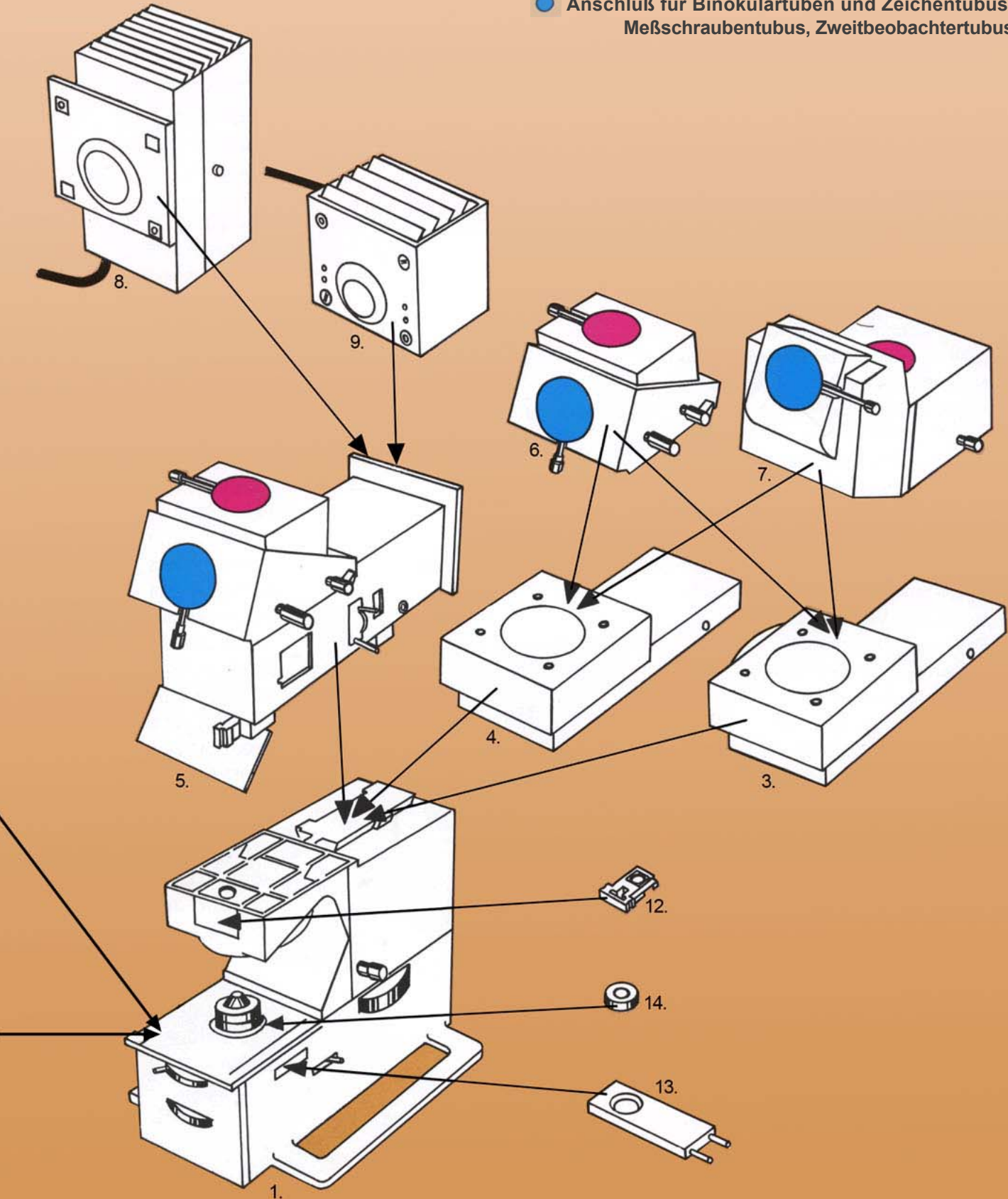
Aufbauschema



MED 2

- 11.1 fester Tisch
- 12. Objektseitige Modulatoren für Phasenkontrast, DIK, Polarisierung
- 13. Beleuchtungsseitige Modulatoren f. Phasenkontrast, DIK, Polarisierung, Dunkelfeld, schiefe Beleuchtung
- 14. Kondensorkopf 0,6

-  Anschluß für Mikrofotografie und TV, Demonstrationstuben
-  Anschluß für Binokulartuben und Zeichentubus, Meßschraubentubus, Zweitbeobachtertubus



**Übersicht über die wesentlichsten Ergänzungseinheiten
mit Anwendungsmöglichkeiten:
für Detailfragen stehen spezielle Druckschriften zur Verfügung:**

Einrichtung Phasenkontrast mit Achromaten	300470:211.21/1
Einrichtung Phasenkontrast mit Planachromaten	300470:311.21/5
Einrichtung Phasenkontrast für Zählkammer	300470:360.21/5
Einrichtung Interferenzkontrast (DIK)	300470:400.21/6
Einrichtung Auflichtfluoreszenz	300470:506.21/7
Einrichtung orientierende Polarisaton	300470:600.21/5
Dunkelfeldblendenschieber DF 10	304128:412.24/4
Dunkelfeldblendenschieber DF 20	304128:413.24/5
Dunkelfeldblendenschieber DF 40	304128:414.24/6
Azimutblendenschieber für schiefe Beleuchtung	304128:091.24/3
Mikrofotografische Einrichtungen z. B.:	
mf-AKS 24 x 36 expomet	300460:500.21/3
mf-AKS 24 x 36 automatic 2 mot	300460:605.21/3
mf-AKS 24 x 36 automatic 2 GF mot	300460:685.21/1
Zweitbeobachtereinrichtung 1	300461:320.21/7
Zweitbeobachtereinrichtung 2	300461:620.21/1
Binokulare Meßeinrichtung	300463:301.21/2
Meßplattensatz Ø 20,5 für P-Okulare	300463:400.21/5
Meßplattensatz W Ø 26,5 für Pw-Okulare	300463:600.21/4
Monokularer Meßtubus 16x	305047:541.26/2
Objektmarkierer (Stempel)	305864:015.26/1
Binokulare Zeicheneinrichtung	305602:512.26/4
Demonstrationsaufsatz 10x	307070:521.26/1
TV-Anpassung (C-Gewinde)	306044:041.24/8
Okular P 6,3x (19) Brille	303355:011.24/2
Okular P 6,3x (19) stellbar, Brille	303355:031.24/6
Okular GF P 12,5x (16)	303358:011.24/8
Okular GF P 12,5x (16) stellbar	303358:031.24/3
Okular GF P 16x (12,5)	303360:014.24/8
Okular GF P 16x (12,5) stellbar	303360:034.24/3
Okular Pw 6,3x (25)	303375:011.24/7
Okular Pw 6,3x (25) stellbar	303375:031.24/2
Okular GF Pw 10x (25) Brille	303377:011.24/5
Okular GF Pw 16x (16)	303380:012.24/2
Okular GF Pw 16x (16) stellbar	303380:032.24/6
Ergonomietubus	305043:110.24/5
Illuminatorschieber 410/450/0	304168:531.26/8
Einrichtung Leuchte HLW 100-R	300470:800.21/4

Die Ergänzungseinheiten

Der Objektmarkierer

Er sitzt wie ein Objektiv im fünften Auge des Objektivrevolvers und enthält drei Faserstifte. Mit wenigen Handgriffen wird die interessierende Präparatstelle durch drei Punkte markiert; die Punkte liegen an den Ecken eines gleichseitigen Dreiecks, das den zu markierenden Ort umschreibt.

Die Einrichtung Zweitbeobachtertubus

Das mikroskopische Bild wird in zwei winklig zueinanderstehenden Binokulartuben dargestellt. Ein Lichtpfeil kann frei über das Feld geführt werden, um interessierende Details zu markieren.

Der Demonstrationstubus 10x

Das mikroskopische Objekt wird auf eine Streuscheibe 180 mm x 220 mm projiziert und so mehreren Beobachtern zugleich zugänglich. Direkter Anschluß an das Mikroskop über Fototubus.

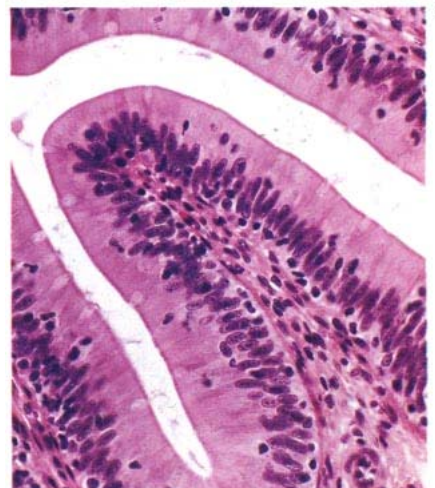
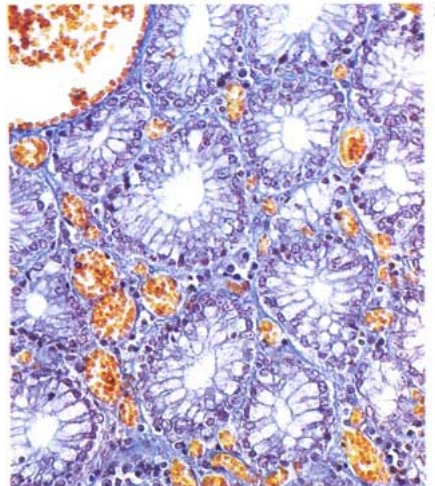
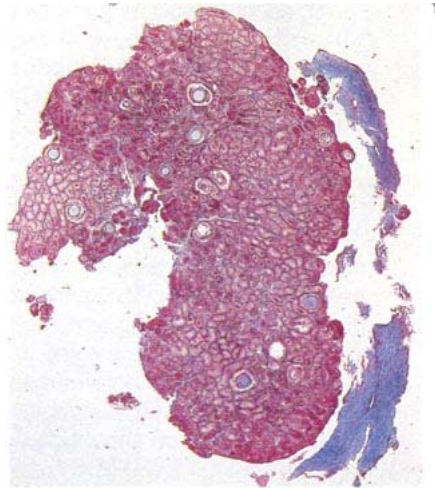
Der binokulare Zeichentubus

Die Zeichenfläche und der Zeichenstift werden mit dem mikroskopischen Objekt gleichzeitig im Okular sichtbar. Die Größe der Zeichenfläche ist stufenlos variierbar. Maximale Größe der nutzbaren Zeichenfläche 20 cm x 20 cm.

Die Einrichtung Auflichtfluoreszenz R

JENAMED 2 aufgerüstet mit der Einrichtung für Auflichtfluoreszenz, wird gleichzeitig als komplette Standardausrüstung JENAMED 2 fluorescence angeboten. Mit der Einrichtung für Auflichtfluoreszenz wird JENAMED 2 zu einem vollwertigen Fluoreszenzmikroskop ausgebaut. Die Einrichtung für Auflichtfluoreszenz ist mit anderen Ergänzungseinheiten für JENAMED 2 kombinierbar (Kontrastverfahren, Mikrofotografie, Messen und Zählen).

Leuchte Hg 50, austauschbar gegen Leuchte HLW 12 V/100 W, zur Fluoreszenz-Auflichtanregung.



Die Ergänzungseinheiten Kontrastverfahren

Beim JENAMED 2 histology ist eine Einrichtung für orientierende Polarisation bereits im Stativ integriert. Bei allen anderen JENAMED 2-Varianten sind folgende Ergänzungseinrichtungen einsetzbar

Die Einrichtungen für Phasenkontrast

Einrichtung Phasenkontrast für Achromate oder Planachromate: bestehend aus je einem Satz Phasenkontrast-Objektiven und einem Satz Ringblendenschiebern.

Kleine Einrichtungen für Phasenkontrast:

bestehend aus je einem planachromatisch oder apochromatisch korrigierten Phasenkontrast-Objektiv nach Wahl und dem dazu passenden Ringblendenschieber.

Einrichtung Phasenkontrast für Zählkammer:

bestehend aus Kondensator 0,6, Objektiv GFPA 40x/0,65 ∞ /0,17 phv und Ringblendenschieber.

Die Einrichtungen für differentiellen Interferenzkontrast

Einrichtung DIK d PA: Die DIK-Einrichtungen werden mit den Objektiven der Standardausrüstung verwendet. Sie bestehen aus je einem Satz bildseitiger und beleuchtungsseitiger Prismen, die in Schieber gefaßt sind, einem drehbaren Analysator (zur Kontrastmodulation), einem Kompensator X./4 für Graukontrast sowie einem Kompensator X zur Erzeugung von farbigem Kontrast.

Kleine Einrichtungen DIK d PA:

bestehend aus je 2 Prismenschiebern mit beleuchtungs- bzw. bildseitigem Prisma, passend zu einem Standardobjektiv nach Wahl. Weiterhin sind notwendig: Der Analysator DIK sowie die Kompensatoren λ und $\lambda/4$.

- **Dunkelfeld:**
Das Objekt wird durch schiebergefaßte Ringblenden beleuchtet, deren Apertur größer ist als die des dazugehörigen Objektivs.
Maximale Objektivapertur 0,65.
 - **Schiefe Beleuchtung:**
Beleuchtung des Objektes durch eine schiebergefaßte Azimutblende mit stellbarem Aperturausschnitt für eine reliefähnliche Objektkontrastierung.
 - **Die Einrichtung für orientierende Polarisation:**
bestehend aus festem Polarisator, drehbarem Analysator und drehbarem λ -Kompensator.
Alle Modulatoren sind in Schiebern gefaßt.
 - **Strichplatten**
Okularplattensätze und Objektmeßplatten für einfache, konventionelle Methoden des Messens, Zählens und der Mikromorphometrie.
 - **Monokularer Meßtubus P 16x**
für Längenmessungen nach dem Prinzip des Meßschraubenokulars.
 - **Binokulare Meßeinrichtung:**
bestehend aus Meßschraubenokular P 10x und Okularplattenrevolver, die wahlweise an den binokularen Schiebetubus angesetzt werden, sowie einem Okularplattensatz.
 - Mikrofotografie großer Felder in den Aufnahmeformaten 24 x 36 mm bis 4" x 5" für Filme, Platten und Polaroid-Material.
 - Schnellwechsel der Kameraansätze und Kassetten.
 - Konjugation von visueller und fotografischer Bildebene.
 - Möglichkeiten der Codierung.
- Für die unterschiedlichen Anwendererfordernisse hinsichtlich Bedienkomfort und technischer Leistung stehen zur Auswahl:
- mf-AKS 24 x 36 automatic mot 2 zur automatischen Belichtung
 - mf-AKS 24 x 36 expomet zur Belichtungszeitermittlung
 - mf-AKS 24 x 36 matic-mot 2 für höchste Ansprüche und vielfältigste Möglichkeiten
 - mf-AKS Ansetzstück T 2 zum Ansetzen handelsüblicher Kleinbildkameras
 - TV-Adapter zum Ansatz von TV-Kameras

Bild

1. Hoden-Biopsie eines Knaben; multiple intratubuläre Körperchen. Azan-Färbung. M. 14:1
2. Schwein, Blinddarm. Färbung nach Ladewig. M. 125:1.
3. Froschduodenum. HE-Färbung. M. 100:1.



aus JENA

Druckschriften-Nr. 30-S0043-1

Gestaltung: L. Jährlichen

AG 29/062/86

JENOPTIK JENA GmbH
DDR 6900 Jena, Carl-Zeiss-Str.1
Telefon: 830, Telex: 5886122

JENA MED

cytology
histology
hematology

Standardausrüstungen

Ifd. Nr.	Baugruppe	JENAMED hemat. mot. + counter	JENAMED hemat. manual	JENAMED cytology	JENAMED histology	JENAMED histology + phototube	Bestellnummer	Anmerkungen
001	Stativ R 25	○	○	○				
002	Stativ R 25 hist				○	○		
	Mit Handauflagen							
	Steckschlüssel B							
005	Objekt-Kassette 26 x 76		○	○	○	○		
006	Objekt-Kassette 26 x 76 mot.	○						
007	Kassettenführer man.		○					
008	Kassettenführer mot.	○						
009	Bedienpult Statistik	○						
010	Elektronik-Box Statistik	○						
011	Fußschalter	○						
012	Vergrößerungswechsler R 08/1,0/1,25	○	○	○	○	○		
013	Objektivlinse 1 x/1,6 x				○	○		(1)
014	Winkeltubus 25°	○	○	○	○			
015	Fototubus R 80/20-100					○		
016	Binokularer Tubus WF	○	○	○	○	○		

Bestellliste

lfd. Nr.	Baugruppe	JENAMED hemat. mot. + counter	JENAMED hemat. manual	JENAMED cytology	JENAMED histology	JENAMED histology + phototube	Bestellnummer	Anmerkungen
046	Bedienungsanleitung Elektronik	○						
003	Blutzählkammer nach Neubauer	5 ○	5 ○					
							300435:740.20/4	
							300435:720.20/0	
							300435:760.20/8	
							300435:621.20/6	
							300435:681.20/0	
047	GF-PA25x/0,50∞/0,17 A			Δ			302533:311.26/7	(2)
048	GF-PA25x/0,50∞/0 A				Δ	Δ	302513:311.26/2	
049	GF-PA40x/0,65∞/0,17A			Δ			302538:311.26/2	
050	GF-PA50x/0,80∞/0 A				Δ	Δ	302514:311.26/1	
051	GF-PA HI 100 x/1,30∞/0 A			Δ			302516:312.26/0	
052	Okular GF-Pw 10 x (25) Brille	2 Δ	2 Δ	2 Δ	2 Δ	2 Δ	303377:011.24/5	(3)
053	Okular GF-Pw 10 x (25)	Δ	Δ				303378:011.24/4	
054	Okular GF-Pw 10 x (25) stellbar	Δ	Δ	Δ			303378:031.24/8	
055	Kassettenführer man.			Δ	Δ	Δ	304126:021.24/5	
056	Einrichtung Zweitbeobachtertub. 2	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	300461:620.21/1	

017	Analysatorschieber R				0	0		
018	Kompensatorschieber R				0	0		
019	Ringblendenschieber 0,65	0	0					
020	Hilfsmikroskop P	0	0					
021	Reduzierstück 30/23,2	0	0					
022	Objektmarkierer-Stempel				0	0	0	
023	Faserstifte für Objektmarkierer				5 0	5 0	5 0	
024	Okularstrichkreuz W	0	0					
025	GF-PA1 x/0,03spez/-A					0	0	
026	GF-PA6,3x/0,12 ∞ /-A					0	0	0
027	GF-PA12,5x/0,25 ∞ /-A	0	0		0			
028	GF-PA25x/0,50 ∞ /0A					0		
029	GF-PA25x/0,50 ∞ /0,17 A					0	0	
030	GF-PA40x/0,65 ∞ /0,17Aphv	0	0					
031	GF-PA40 x/0,65 ∞ /0,17 A					0	0	
032	GF-PA50x/0,80 ∞ /0A					0		
033	GF-PA100x/0,90 ∞ /0A	0	0					
034	PA HI100x/1,30 ∞ /0 A	0	0					
035	GF-PA HI 100 x/1,25 ∞ /0,17 A						0	0
036	Okular GF-Pw 10 x (25)				2 0		0	0
037	Okular GF-Pw 10 x (25) stellbar						0	0
038	Okular GF-Pw 6,3 x (25)	0	0					
039	Okular GF-Pw 6,3 x (25) stellbar	0	0					
040	Halogenlampe HLW S 5A 6V 25W	5 0	5 0		5 0	5 0	5 0	
041	Reinigungsbesteck	0	0		0	0	0	
042	Immersionsöl $n_D = 1,515$	0	0				0	0
043	Staubschutzhülle	0	0		0	0	0	
044	Behälter JENAMED	0	0		0	0	0	
045	Bedienungsanleitung JENAMED	0	0		0	0	0	

(2)

057	mikrofotografische Einrichtung mf - AKS automatic GF • mot.	+	+	+	+	Δ	300460:680.21/5	(4) (10)
058	mikrofotografische Einrichtung mf - AKS matic • mot.	+	+	+	+	Δ	300460:700.21/2	(4) (10)
059	mikrofotografische Einrichtung mf - AKS expomet	+	+	+	+	Δ	300460:500.21/3	(4) (10)
060	mf - AKS Kameraansatz 6,5 x 9	+	+	+	+	+	300460:900.21/1	(4)
061	mf - AKS Kameraansatz 4" x 5"/9 x 12	+	+	+	+	+	306075:011.24/4	(4)
062	mf - AKS Codiereinrichtung man.	+	+	+	+	+	300460:960.21/4	(4)
063	mf - AKS Codieransatz LED	+	+	+	+	+	306079:011.24/0	(5)
064	mf - AKS Ansetzstück T2 für handelsübliche Kleinbildkameras	+	+	+	+	+	306025:042.24/3	(4)
065	weitere Ergänzungseinheiten mf - AKS	+	+	+	+	+		(4)
066	Filtersatz 1 N (Korrektions- und Konversionsfilter)					+	304791:200.21/3	(6)
067	Einrichtung für statistische Verfahren R		+				300470:700.21/0	(7)
068	Faserstifte für Objektmarkierer			+	+	+	025250:001.28/4	(8)
069	Halogenlampe HLW S 5A 6V 25W	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	105.859/6	(9)
070	Immersionsöl $n_D = 1,515$		Δ	Δ	Δ	Δ	308721:020.24/2	
071	Aufsetz-Tischplatte			Δ	Δ	Δ	304126:051.24/6	(11)

O	Bestandteil der Standardausrüstung
Δ	in Verbindung mit Standardausrüstung funktionsfähige Ergänzungseinheit
+	Ergänzungseinheit für Standardausrüstung Funktion in Verbindung mit weiterer Baugruppe
Anmerkungen:	
(1)	Die Objektivlinse 1 x ist für JENAMED histology bereits in Vergrößerungswechsler R 0,8/1,0/1,25 montiert.
(2)	GF-PA: Großfeld Planachromate; in Verbindung mit GF-Pw-Okularen und Vergrößerungsfaktor 0,8 achromatisch korrigiertes, geebnetes Feld bis Feldzahl 32
(3)	Okulare GF-Pw 10 x (25) Brille dürfen nicht mit stellbarem Okular GF-Pw 10 x (25) gepaart werden.
(4)	Informationen über das Aufsetz-Kamerasystem mf-AKS, Ergänzungseinheiten dazu und deren Bestellnummern finden Sie in Druckschrift Nr. 30-0600
(5)	Zur Ergänzung der Einrichtung mf-AKS matic. mot.
(6)	Für Farbmikrofotografie

(7)	JENAMED hematology manuell auf motorischen Betrieb der Kassette in Verbindung mit Counter
(8)	Je 5 Faserstift-Patronen zum Ersatz für Objektmarkierer
(9)	Ersatzlampen
(10)	Bei Ausrüstungen mit Winkeltubus ist zusätzlich der Fototubus 80/20-100 R, Bestellnummer 305043:041.28/8 und für die Ausrüstung JENAMED cytology darüberhinaus ein Okular GF-Pw 10 x (25) stellbar zu bestellen.
(11)	Diese wird anstelle der Kassette auf den JENAMED-Tisch aufgesetzt und ermöglicht es, Objektträger 76 mm x 26 mm sowie übergroße Objektträger (z. B. 100 mm x 70 mm) über ihre gesamte Fläche durchzumustern.
Bei der Bestellung aktuellen Lieferumfang beachten!	
Stand 1/1984	