

Leica DM L

Das Baukastensystem
für die Systemmikroskope.
Stative, Komponenten, Zubehör

Leica DM L Baukastensystem

Diese Broschüre ist eine Ergänzung zu den speziellen Farbprospekten, lieferbar für die Mikroskope Leica DM LS, DM LSP/LP, DM LB, DM LA, DM LP, DM LM, DM LFS. Weiterhin sind Spezialprospekte für Photoeinrichtungen, Heiztische u. a. verfügbar.

Inhalt

Basisstative	Seite 4
Objektivrevolver	Seite 8
Objektische	Seite 8
Beleuchtungssystem Durchlicht	Seite 11
Beleuchtungssystem Auflicht	Seite 14
Lichtquellen und Stromversorgungen	Seite 15
Lichtfilterung, Reflektoren	Seite 18
Beobachtungs- und Phototuben	Seite 20
Mikrophotographie, TV-Mikroskopie	Seite 24
Optik	Seite 26
Kontrastverfahren Durchlicht	Seite 29
Kontrastverfahren Auflicht	Seite 32
Kombinations-Matrix Basisstative	Seite 35
Tafeln Systemübersicht	Seite 36

LEICA DÜ1LA

Leica

LOAD UP
DOWN

0.90

2

4

Das Basisstativ ist quasi der stabilisierende Kern jeden Mikroskops. Es beinhaltet u. a.: Fokussierung (Tabelle S. 7); Objektivrevolver; Objektive und Zubehör (S. 8 —10); Durchlichtbeleuchtungsachse (S.11); Stromversorgung (S. 7).

Durch individuelle Auswahl weiterer Module wie Lichtquellen, Filter, Durchlicht- und Auflichtkomponenten, Tuben, Okulare, Objektive u. a. können Sie Ihr persönliches, anwendungsorientiertes Mikroskopsystem zusammenstellen.

Unsere Verkäufer können Sie dabei dabei unter Benutzung unseres PC-Angebotsystems „**Konfigurator**“ gut beraten. Spezielle Fragen können darüber hinaus von unseren Anwendungsspezialisten in Wetzlar geklärt werden.

Aufgrund des modularen Prinzips können Sie Ihr System nachträglich modifizieren und erweitern.

Bei allen Basisstativen wurden ergonomische Gesichtspunkte besonders berücksichtigt, z.B. bequeme Handauflage auf dem Tisch, direkt neben dem Mikroskop; wichtige Bedienelemente griffgünstig in unmittelbarer Nachbarschaft.

Stative für medizinisch-biologische Anwendungen

Basisstative DM LS

Mit: Einbautransformator für 12 V 30 W, mit Netzkabel, abnehmbar, Einbaubeleuchtung (S. 15), Koaxiale Grob-/Feinfokussierung, Hub 20 mm, 5fach-Objektivrevolver (M25) Kreuztisch mit R- oder L-Bedienung oder Heiztisch 45° (S. 8), sowie Kondensorhalter mit Zentrierung und Höhenverstellung (mit Rechts- und Linksbedienung) und Klemmschraube für Kondensorwechslung:

Basisstativ Leica DM LS mit Kreuztisch 99 R
mit Rechtsbedienung 11 501 095

Basisstativ Leica DM LS mit Kreuztisch 99 L
mit Linksbedienung 11 501 096

Basisstativ Leica DM LS mit keramikbeschichtetem Kreuztisch 22 RC mit verstellbarem Drehmoment und Rechtsbedienung 11 501 651

Basisstativ Leica DM LS mit Heiztisch 45°,
incl. Steuergerät mit zusätzlicher Wärmeplatte zur Probenvorbereitung 11 501 097



1

Basisstative DM LB

Patentierte Thermo-Kompensation, so daß bei Änderungen der Raum- oder Stativtemperatur die Fokusverschiebung minimalisiert ist.

Mit Tischträger (Ringschwalbe) für wechselbaren, drehbaren Kreuztisch (110°), mit R- oder L-Bedienung (S. 8, separat zu bestellen), incl. Kondensorhalter mit Zentrierung und Höhenverstellung (mit Rechts- und Linksbedienung), sowie Klemmschraube für Kondensor.

6fach-Objektivrevolver M25 mit Aufnahmeschlitz für IC-Prismen (S. 7 und 8).

Insgesamt stehen 12 verschiedene Stativvarianten* zur Verfügung, die sich durch folgende Komponenten unterscheiden (s. Tabelle S. 35):

- Durchlichtbeleuchtung/Einbaustromversorgung alternativ 30W [1] bzw. 100W [2], S. 7 und 15
- Mit/ohne Filtermagazin Durchlicht [4, S.18]
- Fokussierung: wahlweise 2-Gang (grob/fein) oder ohne Mehrpreis 3-Gang (grob/mittel/fein), jeweils mit individueller Einstellbarkeit (Drehrändel) von Drehmoment Grobfokus und oberem Fokusanschlag (Fokusstopp).

Basisstative DM LM

für Materialuntersuchungen

Für Proben bis 20 mm Dicke kann prinzipiell auch das Stativ DM LB (s. o.) benutzt werden, ausgenommen für AL-Dunkelfeld. Für Proben über 20 mm Dicke (max. 60 mm) sowie generell bei AL-Dunkelfeld, ist aber unbedingt das Stativ DM LM mit wechselbarem Tischträger erforderlich. Der Tisch mit umgekehrtem Tischwinkel (nur für Auflicht) ermöglicht sogar Probedicken von ca. 100 mm.

Einbaustromversorgung für 12V 100W, S. 15.

Schwalbenschwanzwechslung für Tischträger (s. u.►). Dadurch ergibt sich zusätzlich zum Fokussiertrieb eine gesteigerte Höhenverstellbarkeit für besonders dicke Proben.

Insgesamt stehen 18 Basisstative zur Verfügung (s. Tabelle S. 35), je nach:

- Fokussierung 2- oder 3-Gang, S. 7
- Objektivrevolver mit Schlitz für Aufnahme von IC-Prismen und Pol-Kompensatoren, S. 7, wahlweise: 6 Pos. M25 oder 5 Pos. M32 (für AL-DF) 5 Pos. M25, zentrierbar
- Beleuchtung: Nur Auflicht [3] oder Durch- und Auflicht, S. 35
- Durchlicht ohne oder mit Einbaufiltermagazin, [4, S.18]

[1] Hinweis auf Abbildung auf dieser Seite.



DM LB 30W



DM LB 100 W



DM LM



DM LSP 1



DM LP 2

Basisstative DM LSP und DM LP für die quantitative Polarisation

Alle o. g. Mikroskope DM LS, LB, LM sind für **qualitative** Polarisationsuntersuchungen ausrüstbar (S. 30 und 34). Für Spezialuntersuchungen sind aber u. g. Polarisationsmikroskope erforderlich!

Basisstativ DM LSP

Polarisationsmikroskop mit Einbautransformator und Einbaubeleuchtung 12V 30W (S. 15), mit Pol-Zentrierrevolver 4 Pos. (M25), mit Kompensatorschlitz, kugelgelagertem Pol-Drehtisch Nr. 10 (5. 9), mit Kondensorträger wie DM LS.

Basisstativ DM LSP 11 551 030

Basisstativ DM LP

Einbaustromversorgung für 12V 100W, S. 15, Schwalbenschwanzwechslung für Pol-Drehtische (S. 7 und 9). Insgesamt stehen 6 Basisstative zur Verfügung (s. Tabelle S. 35), je nach:

- 3- bzw. 2-Gang-Fokussierung
- Nur Auflicht oder Durch- und Auflicht
- Durchlicht ohne oder mit Einbaufiltermagazin

Basisstativ DM LA für die automatisierte Mikroskopie

Das DM LA verfügt über motorische Funktionen für

- Objektivwechsel
- Helligkeit
- Fokussierung
- Tischbewegung

Basisstativ DM LA mit

- Schwalbenschwanzwechslung für Tischträger
 - motorisiertem z-Trieb
 - motorisiertem Objektivrevolver 6 Pos. M25
- 11 888 065

Das DM LA-Stativ muß mit einem externen Elektroniksteuergehäuse ausgestattet werden.

Elektroniksteuergehäuse CTR MIC für die automatisierten Mikroskopfunktionen, mit integriertem Netzteil für 100 W, Inputs: PC Interface RS 232, XYZ-Bedienung, Z-Bedienung, 90-250 V

11 888 063

Basisstativ Stromversorgung	DM LS Transformator	DM LSP Transformator	DM LB wahlweise: L30T Transformator L30S stabilisiert L100S stabilisiert	DM LFS* externe Strom- versorgung (wie L100S stabilisiert)	DM LP/LM L100S stabilisiert Wechselschalter DUAL
Lichtquelle Durchlicht	Einbaubeleuchtung 12V 30W Halogen (im Fuß eingebaut)	Einbaubeleuchtung 12V 30W Halogen (im Fuß eingebaut)	12V 30W Halogen (Ansatzleuchte 12V 30W) oder 12V 100W Halogen (Lampenhaus 107/2)	12V 100W Halogen (Lampenhaus 107/2)	12V 100W Halogen (Lampenhaus 107/2), wahlweise auch ohne DL-Achse
Lichtfilter Durchlicht	Aufsatz Filtermagazin 3 Pos. oder Einfachfilterhalter mit 2 Filtern Ø 32 mm	Einfachfilterhalter 1 Filter Ø 32 mm	Einbaufiltermagazin 3 Pos. oder Filterhalter 2 Pos. (nicht bei POL/ICT)	Einbaufiltermagazin 3 Pos. oder/und Filterhalter 2 Pos. (nicht bei POL/ICT)	Einbaufiltermagazin 3 Pos. oder Filterhalter 2 Pos. (nicht bei POL/ICT)
Lichtquellen Auflicht	An allen Auflichtilluminatoren können grundsätzlich folgende Lichtquellen adaptiert werden: 12V 100W Halogen, Hg 50, Hg 100, Xe 75 (Lampenhausreihe 106/107)				
Fokussierung	2-Gang-Fokussierung (grob/fein) mit Mikro- meterskala 3 pm	2-Gang-Fokussierung (grob/fein) mit Mikro- meterskala 1 und 4 pm	5-Funktionen-Fokus: grob, (mittel), fein mit Mikro- meterskala, 1 und 4 pm Drehmoment-Grobfokus, Hub 25 mm Tischhöhenanschlag	Fokussierung über z-Bewegungen des Objektivrevolvers, Tischhöhenanschlag	5-Funktionen-Fokus: grob, (mittel), fein mit Mikro- meterskala, 1 und 4 pm Drehmoment-Grobfokus, Tischhöhenanschlag
Tischhub	20 mm	20 mm	22 mm		22 mm (zzgl. Tischhöhen- verstellung)
Objekttisch	incl. Kreuztisch mit L- oder R-Bedienung oder Heiztisch 45°, Kondensorhalter	incl. Pol-Drehtisch und Kondensorhalter	incl. Kondensorhalter und Tischträger für Kreuztisch, L- oder R-Bedienung, drehbar	nicht im Lieferumfang enthalten (spezial) incl. Kondensorhalter	Schwabenschwanz- aufnahme für wechselbare Tische
Objektiv- revolver	5 Pos. M25	4 Pos. M25, Einzelzentrierung	6 Pos. M25	6 Pos. M25 mit Fokusbewegung	6 Pos. M25 oder 5 Pos. M32 (BD) oder 5 Pos. M25, zentriert

* Zusätzlich zum DM LB ist das Stativ DM LFS (Fokussierung über Objektivrevolver) verfügbar, s. Spezialprospekt.



)

Der Objektivrevolver ist mit den Grundstativen durch 4 Schrauben verbunden und in wenigen Minuten gewechselt, s. Tabelle S. 7.

Zur Adaption von Objektiven mit abweichendem Gewinde stehen Adapter zur Verfügung. Objektive früherer Baureihen mit RMS-Gewinde sollten aber nur mit Vorbehalt adaptiert werden, da es zu Problemen mit der Parfokalität und der Feldebnung kommen könnte.

Objektische DM LS und DM LB

Objektische DM LS

Am Tischträger fest montiert, im Lieferumfang Basisstativ (S. 4) enthalten:

Kreuztisch Nr. 99R, Rechtsbedienung [2], Größe: 165 x 135 mm, Verstellbereich: 76 x 52 mm, mit 2 Nonien 0,1 mm, Objekthalter s. u.

Kreuztisch Nr. 99 L, Linksbedienung, sonst wie Kreuztisch 99 R.

Kreuztisch Nr. 22 RC mit keramikbeschichteter Tischplatte, Teleskoptrieb, Drehmoment ohne Werkzeug einstellbar und Rechtsbedienung; Größe: 165x 200 mm, Verstellbereich: 76x52 mm mit 2 Nonien.

Heiztisch 45°C (Minitüb/Leica), bestehend aus: Tischplatte [3], Steuergerät mit Wärmeplatte [4] und 2 Digitalanzeigen (Heiztischtemperatur und Heizplatte). Einfaches Wechseln möglich gegen vorhandenen Kreuztisch durch 2 Sechskantinnenschrauben, von unten zugänglich.

Objektische DM LB

Über Ringschwalbe drehbar bis ca. 110°, auswechselbar, nicht im Lieferumfang Basisstativ enthalten:

Kreuztisch Nr. 1222 RC (LB) [5], mit keramikbeschichteter Tischplatte, Teleskoptrieb, Drehmoment ohne Werkzeug einstellbar und Rechtsbedienung; Größe: 165 x 200 mm, Verstellbereich: 76 x 52 mm, mit 2 Nonien 0,1°. Objekthalter, s. u.

11 501 209

Kreuztisch Nr. 1222 LC (LB), wie Kreuztisch Nr. 1222 RC, jedoch mit Linksbedienung 11 501 210

Heiztisch 45 C Nr. 1205, mit Steuergerät [3, 4]

wie oben

11 505 082

Objekthalter für die Kreuztische der Mikroskope DM LS, DM LB und DM LM

Objekthalter, Standard [8, S. 9] 11 501 099

Objekthalter, universal zur Aufnahme von

1 Standardpräparat 11 501 200

Aufsetzbarer Drehtisch, zur Adaption auf

DM LS-Kreuztisch [6] 11 512 858



Objekttische DM LM, DM LSP und DM LP

Kreuztisch Nr. 1203 CM für Materialwissenschaften [2] ohne Objekthalter, keramikbeschichtet wie Kreuztisch Nr. 1203 C, mit Rechtsbedienung, jedoch mit kürzerem x-y-koaxialem Doppeltrieb, für größere Proben (max. Probenhöhe ca. 60 mm bei entferntem Kondensator) 11 561 040

Kreuztisch Nr. 1204 [12], Tischplatte 152 x 268 mm mit Glaseinlage 116x116 mm, Rechtsbedienung mit kurzem Doppeltrieb, großer Bewegungsbereich des Tisches: x-y 102 x 92 mm, für die Inspektion von Wafern, Masken, optischen Scheiben, Platinen 11 561 075

dazu erforderlich:

Tischwinkel Nr. 13 [1] mit Ringschwalbe und Kondensorträger (DL und AL) 11 561 039

Tischwinkel Nr. 13 (nur für AL) 11 561 038

Objekttisch 1306 U [3], nur für Auflicht, mit umgekehrtem Tischwinkel, zur Aufnahme besonders großer Proben (max. Höhe 100 mm), ohne Objektführer, wechselbar (nur für Stativ DM LM/LP) 11 561 037

Pol-Drehtisch Nr. 10 für DM LSP (stativintegriert, s. S. 6), mit Kugellagerung, \varnothing 178 mm, 360°-Teilung, Nonius 0,1°, mit Bohrungen für Zubehör. Mit Kondensorhalter [1, S. 6].

Pol-Drehtisch Nr. 1307 [4], wechselbar, für Stative DM LP und LM. Mit Kugellagerung, Drehung arretierbar, \varnothing 178 mm, mit 2 Nonien 0,1°, Kondensorhalter 11 551 032

Pol-Drehtisch Nr. 1308, wie 1307, zusätzlich mit 45°-Rastung zum schnellen Einstellen von Aufhellungslagen für Messungen etc. 11 551 033

Tischzubehör für

Materialwissenschaften/Polarisation:

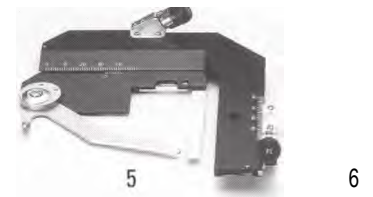
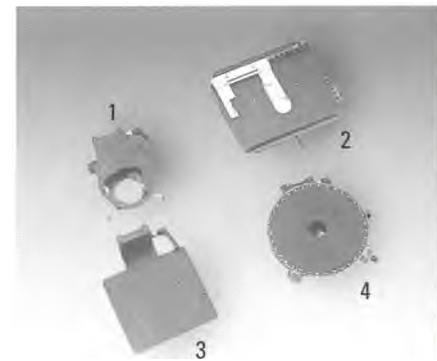
Objekthalter [7], mit 2 verstellbaren Seiten (für Kreuztisch 1203 CM) 11 561 053

Auflichtobjektführerplatte 110x120 mm [9], mit Objektklemmen, ohne Mittenöffnung, zum Aufsetzen auf Kreuztische Nr. 1203 CM 11 563 546

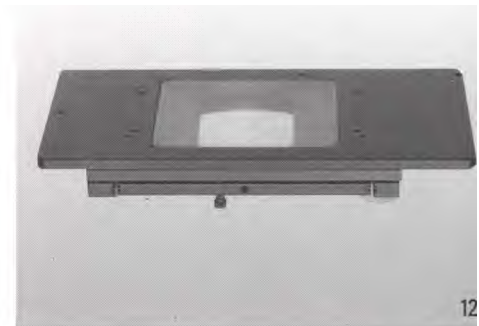
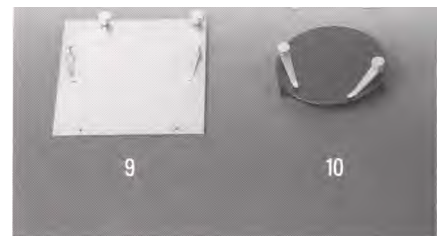
Einstellbare Objektaufgabe zur Ausrichtung (Kippung) empfindlicher Objekte [10] 11 562 294

6 Metallobjektträger 11 563 015

Handpresse mit verstellbarem Anschlag zur Ausrichtung der Anschlüsse [11] 11 563 035



7 8



Zubehör für Pol-Drehtische:

Objektklemme, 2 Stück erforderlich [6, S. 9] 11 553 408

oder:

Objektführer Pol 3, aus Leichtmetall, mit auswechselbaren Rastknöpfen 0,1; 0,3; 0,4; 1,0 und 2,0 mm, Verschiebebereich ca. 30 x 40 mm, für verschiedene Objektträgerformate bis 50 x 50 und 26 x 76 mm [5] 11 553 520

Objekttische DM LA

Motorisierter Kreuztisch Nr.1221 11 501 205
mit Schrittmotor für DM LA

dazu erforderlich:

Tischwinkel Nr. 13 [1, S. 9] 11 561 039

Mechanischer Kreuztisch Nr.1222 RC [5, S. 8] 11 501 209

Mechanischer Kreuztisch Nr.1222 LC [5, S. 8] 11 501 210

Pol-Drehtisch Nr.1307 [4, S. 9] 11 551 032

Mechanischer Kreuztisch Nr.1204 [12, S. 9] 11 561 075

Mechanischer Kreuztisch Nr.1203 CM [2, S. 9] 11 561 040

dazu erforderlich:

Tischwinkel Nr. 13 [1, S. 9] 11 561 039

Objekthalter

Objekthalter, universal zur Aufnahme von 1 Standardpräparat 11 501 200

Objekthalter für Kreuztisch Nr. 1203 CM [6, S. 8] 11 561 053

Beleuchtungssystem Durchlicht

Es besteht aus

Lichtquelle (s. S. 16)

Stromversorgung (s. S. 15)

**Stativintegrierte Durchlicht-
Beleuchtungsachse**, mit Leuchtfeldblende

Aufnahmemöglichkeit für Filter (s. S. 18)

Kondensorhalter (s. u.)

Kondensor, Kondensorkopf, s. u.

Revolverscheibe, Lichtringe, IC-Prismen (s. S. 12)

Stative **ohne** Durchlichtachse (S. 35): Durchlicht **nicht** nachrüstbar, während die Auflichtachse (Illuminator, S. 14) an Durchlichtstativen nachrüstbar ist.

Durchlicht-Kondensoren

Kondensorhalter

Für Durchlichtbeleuchtung (DL) ist der Kondensorhalter erforderlich. Er ist im Lieferumfang der Basisstative DM LS, LSP, LB sowie bei DM LP im Pol-Drehtisch und LM in den wechselbaren Tischaufnahmen für DL und AL enthalten [1, S. 9]. Nicht enthalten: im Tischwinkel nur für AL und AL-Objektstisch mit umgekehrtem Tischwinkel (S. 9).

Der Kondensorhalter enthält zum Einstellen der Köhlerschen Beleuchtung: Höheneinstellung (Fokussierung) des Kondensors links **und** rechts; Kondensorzentrierung mit Feingewinde; Klemmschraube zur Fixierung des Kondensors: Beim Ausbau des Kondensors zwecks Reinigung bleibt die Zentrierung daher erhalten.

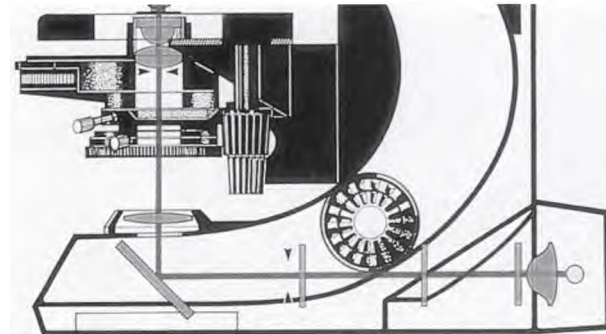
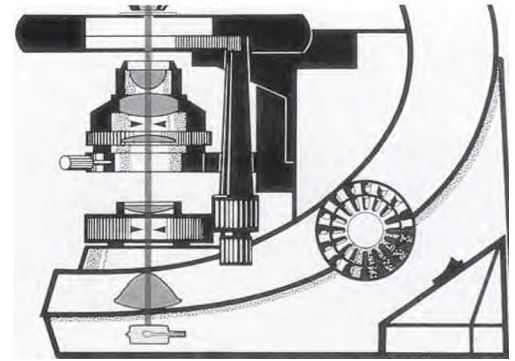
Anpassungslinse für DM LS und DM LSP [4, S. 12]
(unbedingt erforderlich) 11 501 060

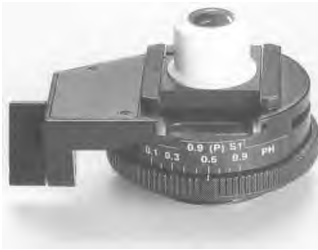
Alle Kondensoren (ausgenommen Spezial-Dunkelfeld-Kondensoren) enthalten eine eingebaute Apertur-Irisblende mit Skala zur reproduzierbaren Einstellung der Beleuchtungsapertur.

Kondensor CL/PH 0.90/1.25 OIL [3], trocken und Immersion, Schnittweite 1,2 mm für Normalpräparate. Mit Aufnahmeschlitz für Lichtringschieber u. a. [6 — 9, S.12]. Für Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast, schiefe Beleuchtung, jedoch nicht für Polarisation (s. u.).

Köhlersche Beleuchtung ab Objektivvergrößerung 4x ohne Umschalten eines Kondensorkopfes bei Vergrößerungen ab 10x!

Kleinste Objektivvergrößerung 2.5x mit Streuscheibenschieber [12, 5.12] 11 501 154

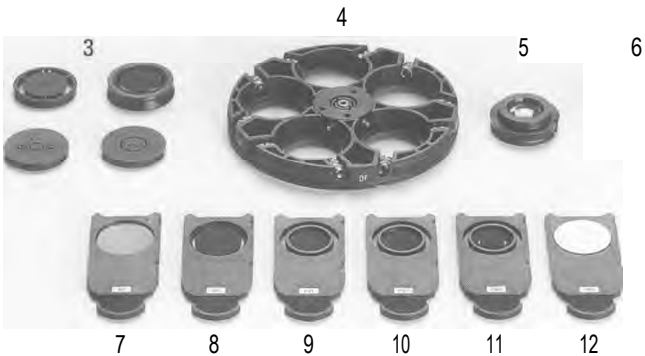




1



2



Kondensator CLP/PH 0.85, für Polarisation qualitativ und quantitativ, Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast, schiefe Beleuchtung. Wie Kondensator CL/PH, jedoch spannungsfrei und nicht für Immersion. In den seitlichen Schlitz ist neben Lichtringen DF/PH auch die Lambda-Platte [7] für Polarisation einsetzbar. Streuscheibe für Objektiv 2.5x [7] anwendbar, jedoch nicht für Polarisation

11 551 042

Kondensator Achr.apl. A 0.9 (P) [1].

Für Hellfeld/Dunkelfeld, Phasenkontrast, schiefe Beleuchtung und Polarisation qualitativ [1]. Mit ein-/ausschwenkbarem, nicht wechselbarem Kondensorkopf. Kleinste Objektivvergrößerung bei ausgeschwenktem Kopf: 2.5x bei DM LS (mit Streuscheibenschieber [121]), 1.6x bei DM LB. Köhlersche Beleuchtung ab Objektivvergrößerung 10 x

11 501 183

Automatisierter Kondensator CL mot 0.90/1.25 011, für DM LA. Wie CL/PH 0.90/1.25 OIL [3, S. 11], jedoch mit motorisierter Aperturblende 11 501 199

Zubehör

für Kondensoren CL/PH, CLP/PH und Achr.apl. A 0.9 (P)

- ?-Platte für Polarisation [7] 11 555 058
- Lichtringschieber DF-CL [8] 11 501 158
- Lichtringschieber PH1-CL [9] 11 501 155
- Lichtringschieber PH2-CL [10] 11 501 156
- Lichtringschieber PH3-CL [11] 11 501 157
- Streuscheibe für Objektiv 2.5x [12], nicht für Pol 11 505 091

Universalkondensator UCL 0.90/1.25 OIL [2].

Wie CL/PH, jedoch mit Lichtringscheibe 5 Pos. [4] zur Aufnahme von Lichtringen [1] und Anpassungslinse für Objektiv 2.5x [5] 11 501 159

Pol-Universalkondensator UCLP 0.85.

Wie UCLP, jedoch spannungsfrei für Polarisation qualitativ und quantitativ. Nicht für Öl. In die drehbare Scheibe sind auch Kompensatorplatten 2. und X/4 einsetzbar. Besonderer Vorteil: Staub- und Diebstahlschutz, schneller Zugriff/kein Verlegen (s. S. 31) 11 551 043

Zubehör für Kondensoren UCL/UCLP:

- Lichtringset UCL für DF, PH1— 4 [3] 11 501 069
- Anpassungslinse für Objektiv 2.5x [5] 11 555 040

Lambda-Platte (X) für Lichtringscheibe UCLP 11 555 044

X/4-Platte für Lichtringscheibe UCLP 11 555 043

Pol-Universalkondensator UCA/P [1 – 6]
 für ein-/ausschaltbare Kondensorköpfe (s. u.),
 mit Kondensorscheibe (6 Pos.). Nicht für
 DM LS/LSP. Verfahren: Hellfeld (ab Objektiv-
 vergrößerung 1.6 x, kein Zusatzelement erfor-
 derlich!), Dunkelfeld, Phasenkontrast, schiefe
 Beleuchtung, Polarisation qualitativ und quanti-
 tativ, Interferenzkontrast ICT (S. 29)
 Kondensatorunterteil UCA/P mit Scheibe 6x
 11 551 062



1

**Kondensorköpfe; wechselbar,
 nur für Kondensator UCA/P** [2]:

Achromatischer Kondensorkopf 0.90 S1
 (Schnittweite 1 mm), spannungsarm 11 501 000

Achromatischer Kondensorkopf P 0.90 S1
 (Schnittweite 1 mm) ▶ , extrem spannungsarm,
 für Polarisation 11 551 000

Achromatischer Kondensorkopf P 1.40 OIL S1
 (Schnittweite 1 mm), extrem spannungsarm,
 für Polarisation und höchste mikroskopische
 Auflösung 11 551004

Achromatischer Kondensorkopf 0.50 S15
 (Schnittweite 15 mm) ▶ , z. B. bei Verwendung von
 dickeren Objektträgern bzw. Heiztischunter-
 suchungen, spannungsarm 11 501 037



2

Zubehör für Kondensator UCA/P:

Lichtringsatz DF/PH [3] nur mit Kondensorkopf
 0.90/Schnittweite bis 1,2 mm 11 521 504

Lichtring PH1/515:
 nur mit Kondensorkopf 0.50/S15 11 505 113

?-Platte [4] 11 555 027

X/4-Lambda-Platte 11 555 026



IC-Kondensator-Prismen K [6], s. S. 29.

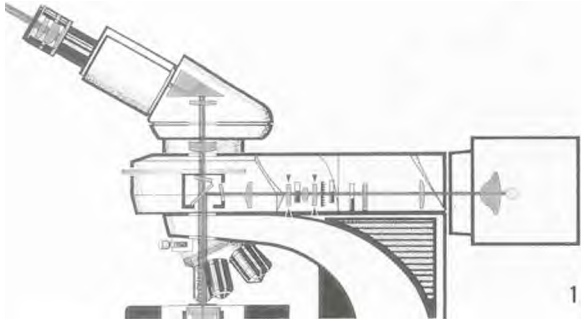
Spiegel-Dunkelfeld-Kondensoren

Trocken-Dunkelfeld-Kondensorkopf [9]
 D 0.80 — 0.95 (nur DM LB/P/M) 11 505 076

Immersions-Dunkelfeld-Kondensorkopf [10]
 D 1.20 — 1.44 OIL (nur DM LB/P/M) 11 505 077
 dazu erforderlich (DM LB/P/M):

Kondensatorunterteil og [8] 11 505 075





1



0

2



3



4



5

Für die Fluoreszenzmikroskopie und die klassischen Auflichtverfahren Hellfeld, Dunkelfeld (nur mit Objektivrevolver BD/M32), Polarisations- und Interferenzverfahren, S. 32.

Auflichtsysteme sind bei Durchlichtstativen nachrüstbar. Erforderliche Auflichtkomponenten:

Lichtquelle(n), mit Stromversorgung, S. 15 —17

Reflektor/Filtersysteme, S. 18 — 19

Objektive, S. 27

Auflichtilluminatoren

Alle Auflichtilluminatoren werden auf das Basisstativ aufgesetzt; sie sind auch für Durchlicht geeignet, dabei wird vorzugsweise eine Leerposition oder das System A , BF oder Smith eingeschaltet (S. 18):

Auflichtfluoreszenzilluminator LS F 4/20 [2], nur für DM LS/LSP, bis Okularesefeldzahl 20, mit Wechselschieber zur Aufnahme von 3 Filtersystemen S (S. 19), mit Justierlinse für Lampe und Lichtfalle zur Unterdrückung von Falschlicht, Blaufilter BG 38 und Dunkelstopp, schaltbar 11 505 122

Auflichtilluminator LRF 4/22 [3], für Auflicht-Fluoreszenz (DM LB/M/P/A) sowie Auflicht-Hellfeld. Max. Okularesefeldzahl 22. Mit: Apertur- und Leuchtfeldblende zentrierbar, Reflektorscheibe mit 4 Positionen, Blaufilter BG 38 und Lichtstopp schaltbar. Lichtfalle zur Unterdrückung von Fremdlicht 11 505 065

Universal-Auflichtilluminator LU 4/25 [4], für Auflicht-Hellfeld, Dunkelfeld, Polarisationsqualitativ, Interferenzkontrast ICR, Interferenzansätze, Fluoreszenz, max. Okularesefeldzahl 25 (s. Hinweise S. 22).

Mit Reflektorscheibe 4 Pos., Filtermagazin für 4 Filter 10 32 mm, ungefaßt, S. 18), Apertur- und Leuchtfeldblende zentrierbar 11 565 015

Universal-Auflichtilluminator LUP 4/20, wie LU 4/25, zusätzlich mit depolarisierender Quarzplatte für quantitative Polarisierung, max. FOV 22 für POL, max. FOV 20 für PH Durchlicht 11 555 068

Zubehör für Illuminatoren LU/LUP:

Transformator (12 V 100 W), zur simultanen DL/AL-Beleuchtung, sowie für Auflicht an DM LS/LSP 11 501 179

Beleuchtungsfernrohr HC 2x [5], Booster, für LU/LUP-Illuminator bei Fluoreszenz zur Steigerung der Beleuchtungsintensität 11 504 500

Alle Basisstative enthalten einen beleuchteten Netzschalter, so daß die Funktion „Lampe nicht ausgeschaltet“ auch aus einiger Entfernung kontrollierbar ist.

Leicht auswechselbare Netzsicherungen.
Netzanschlußkabel, abnehmbar.

Basisstative DM LS/LSP:

im Stativfuß integriertes DL-Beleuchtungssystem, bestehend aus Transformator 50/60 Hz, umschaltbar für Netze 100/115/230V, incl. abnehmbarem Netzstecker. Halogenglühlampe 12V 30W, einfachst zu wechseln/keine Justierung erforderlich. Mit Reflektor, Mikroprismenstreuscheibe, asphärischem Kollektor, Leuchtfeldblende für Köhlersche Beleuchtung.

Beleuchtungsspiegel DM LS,

wird auf den Fuß aufgesteckt (nicht für LSP), so daß z. B. die Sonne als Lichtquelle benutzt werden kann [1] 11 512 806

Basisstative DM LB:

Mit eingebauter DL-Beleuchtungsachse, mit Leuchtfeldblende, mit oder ohne Filtermagazin (Filter 40 mm Ø, s. S. 19). Stromversorgung/Lichtquelle DM LB, 3 Varianten (s. Tabelle S. 35):

L30T: Transformator für Netz 50/60 Hz, 115/230V (nicht stabilisiert). Integrierte Ansatzleuchte mit Halogenglühlampe 12V 30W, einfachst zu wechseln, keine Justierung erforderlich.

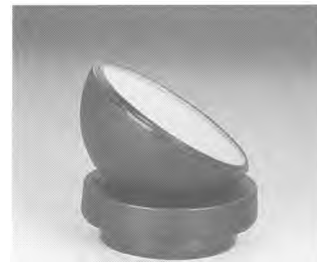
L30S: dto., jedoch automatische Netzanpassung 90-250V, Lampenspannung stabilisiert. Vorteil: keine Schwankungen der Helligkeit und der Farbtemperatur bei Netzschwankungen.

L100S: Automatische Netzanpassung 50/60 Hz von 90-250 V. Ausgang: für 12 V 100 W Halogenglühlampe, stabilisiert, für ansetzbares Lampenhaus 107/2 (S. 16).

Basisstative DM LP, DM LM und DM LA:

Einbaunetzteil L100S (s. o.) für alle Lampenhäuser mit 12V 100W Halogenglühlampe. DL-Ausführungen: Beleuchtungsachse wie DM LB. Zusatzschalter im Stativfuß zur wechselweisen Benutzung von 2 Lichtquellen 12 V 100 W, z.B. Durch- und Auflicht. Nur für simultane DL/AL-Beleuchtung ist ein Zusatztransformator erforderlich (S. 17).

Beim DM LA befindet sich das Einbaunetzteil in dem Elektroniksteuergehäuse.



1



1



2



3

Lichtquellen Durch- und Auflicht

Integrierte Durchlichtbeleuchtung mit 12V 30W Halogenglühlampe DM LS/LSP und DM LB 30 W, s. S. 15.

Lampenhaus 107/2 [1] mit 12V 100W Halogen-
glühlampe, Wärmeschutzfilter, 6linsigem
asphärischem Kollektor, Mikroprismen-
streuscheibe zur Steigerung der Lichtausbeute.
Für DL (DM LB 100 W, DM LP, DM LM); für AL in
Verbindung mit den AL-Illuminatoren, S. 14

11 504 080

Lampenhäuser nur für Auflicht

Für Fluoreszenz ist vorzugsweise eine Queck-
silberhochdrucklampe zu empfehlen, wobei mit
Brenner Hg 103/W2 eine gesteigerte Helligkeit
und aufgrund der höheren Lebensdauer die
bessere Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Der
6linsige Kollektor wird alternativ zum 4linsigen
bei Arbeiten im nahen UV empfohlen. Für alle
anderen Verfahren (HF, SB, DF, Pol, ICR) ist die
12 V 100 W Halogenglühlampe (LH 107/2, LH 106,
LH 106 z► zu verwenden.

Lampenhaus 107/2 mit 12 V 100 W Halogen-
glühlampe, s. o. 11 504 080

Lampenhaus 106 [2], sphärisch korrigierter
2linsiger Kollektor, mit Wärmeschutzfilter,
fokussierbar, mit Lampenfassung für Halogen-
glühlampe 12 V 100 W, justierbar Mikroprismen-
scheibe zur Steigerung von Helligkeit
und Homogenität der Ausleuchtung

mit Anschlußleitung 0,55 m 11 504 058

mit Anschlußleitung 2,00 m 11 504 059

Lampenhaus 106z [3], chromatisch korrigierter
4linsiger Kollektor mit Wärmeschutzfilter,
fokussierbar. Reflektor und Lampenfassung
zentrierbar, Reflektor fokussierbar.

Mit Lampenfassung für

Halogenglühlampe 12 V 100 W,

mit Anschlußleitung 0,55 m [3] 11 504 070

mit Anschlußleitung 2,00 m 11 504 071

mit Lampenfassung für **Hg 50 W** [5] 11 504 066

mit Lampenfassung für

Hg 100 W und 103 W/2 [5] 11 504 069

Lampenhaus 106 z für Auflicht, breitbandtrans-
missionsoptimierter und chromatisch korrigierter
6linsiger Kollektor mit Wärmeschutzfilter,
fokussierbar. Mit Lampenfassung:

für **Hg 100 W/103 W/2** [4] 11 504 063

für **Xe 75W** [6] 11 504 061

Achtung: Zum Schutz des Polarisators bei Auf-
lichtpolarisation mit hochintensiven Gasent-
ladungslampen Hg 50 W, Hg 100 W, Xe 75 W
unbedingt Pol-Schutzfilter in das Lampenhaus
einsetzen.

Pol-Schutzfilter 11 504 079

Vorschaltgeräte [1]:

Umschaltbar für 110/230 V
Netzspannung 50/60 Hz (außer für Hg 50)

Vorschaltgerät Hg 50W

(nur 220 — 240 V) 11 500 277

Vorschalttrafo zur Anpassung bei Netz 100-120V
(primär 100-120V, sekundär 220-230 V)

(nur Hg 50) 11 500 316

Vorschaltgerät Hg 100 W und 103 W/2 11 500 325

Vorschaltgerät Xe 75W 11 500 324

Transformator für 12V 100W Halogenglühlampe
für simultane Aufsicht-/Durchlichtbeleuchtung
und bei DMLS/LSP Aufsicht 11 501 179

Lampen/Brenner:

Halogen 12 V 30W 11 500 317

Halogen 12 V100 W Lampe 11 500 974

Hg 50W Brenner 11 500 137

Hg 100W Brenner 11 500 138

Hg 103W/2* Brenner 11 500 321

Xe 75W Brenner 11 500 139

*wie Hg 100 W, aber mit längerer Lebensdauer.

Schaltbares Spiegelhaus 106 [7] (manuell),
für wechselweise Benutzung von 2 Lichtquellen,
z. B. Hg/Halogen 11 504 053

Zubehör für das automatische Mikroskop DM LA

Steuerung für motorische Kreuztische 21/1121

Steuereinheit CTR MIC für die Steuerung
der automatischen Mikroskopfunktionen:
motorisierte Z-Achse, motorisierte XY-Tisch
und motorisierter Objektivrevolver.
Integrierte 100-W-Beleuchtung, PC Interface
RS 232, 90 V — 250 V 11 888 063

XYZ-Ergo-Bedienelement für die Steuerung
von XYZ, Objektivwechsel, Beleuchtung
und Aperturblende 11 501 197

Steuerung für motorische Kreuztische 14 C/1114 C

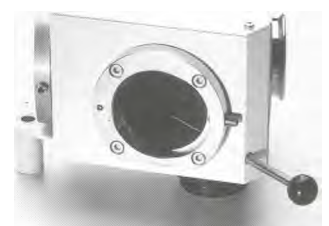
Steuereinheit STC mit:
PC-Anschluß: seriell RS 232 C oder F-Bus
bei DM RXA2

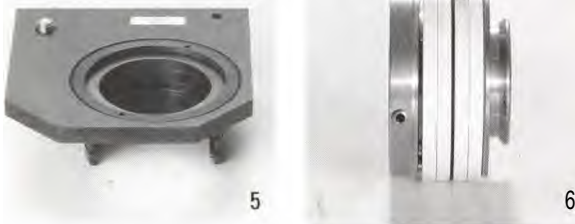
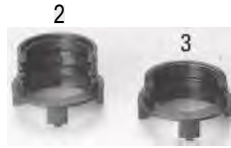
Anschlußmöglichkeit für Joystick oder MS-
Maus und kompatible Systeme, Schrittweite bei
4 mm Spindelsteigung: 0,1µm 11 505 094

Joystick, analog, zum Anschluß an: Steuerung
für Kreuztisch STC (11 505 094) 11 505 105

Elektronische Koaxialbedienung
(nicht in USA und Kanada erhältlich) 11 501 181

Verbindungskabel PC-RS 232 11 505 049





INS



7

Lichtfilterung, Reflektoren

DL-Filteraufnahmen DM LS/LSP

Filtermagazin DLF [1], nur für DM LS, nicht mit Polarisation; zum Aufsetzen auf den Mikroskopfuß, incl. Tageslichtfilter DLF, Neutralfilter N 16 und Grünfilter, panchromatisch 11 505 063

Filterhalter mit 2 Positionen [2], für gefaßte Filter, Polarisator, X-Platte (0 32 mm, S.17 und 28) 11 505 067

Filterhalter mit 1 Position [3], für DM LSP nur in Kombination mit DL-Polarisator IC/P 11 505 095

DL-Filteraufnahmen DM LB/LM/LP/LA

Einbaufiltermagazin Durchlicht [4], für DM LB, LM, LP, LA

Die optimale Lösung, individuell bestückbar mit max. 3 Filtern (ungefaßt, 0 40 mm▶, Stativ integriert (S. 35) oder als Nachrüstsatz 11 888 015

Filterhalter LB [5], für 2 Filter 0 32 mm 11 505 085

Zwischenstück Durchlicht und Auflicht mit Filteraufnahmen [6]

Es wird zwischen Stativ und Lampenhaus (nur Serie 106/107) befestigt. Filter-0 50 mm (2 bei Lampenhaus 106, 107/2 und 4 bei Lampenhaus 106 z) 11 504 030

Einzelfilter können als Provisorium bei Durchlicht auch auf den Fuß des Mikroskops aufgelegt werden [7]:

DM LS/LSP 32 mm 0 DM LB/P/M 50 mm

Filtermagazin Auflichtilluminatoren

In den Illuminatoren LU und LUP serienmäßig integriert, für 4 ungefaßte Filter, 0 32 mm

Fluoreszenzfiltersysteme und Auflicht-Reflektoren

Verfügbar in 2 Größen [11 bzw. 12], Einzelheiten s. Tabelle.

Der Einbau erfolgt durch einfaches Einstecken ohne Werkzeug. Aufgrund besonders präziser Fertigung und der Unendlichtoptik erfolgt beim Wechsel der Filtersysteme, z. B. bei Mehrwellenlängentechnik, kein nachweisbarer Bildversatz (Zero Pixel Shift).

Der Reflektor BF [8, 45°-Planglasteiler] ist für Auflicht Hellfeld, Pol-Kontrast und Auflichtinterferenzverfahren; der Smith-Reflektor [9] mit 2 Reflektoren ist für gehobene Ansprüche an den Polarisationsgrad erforderlich. Der DF Reflektor [10] ist nur für Dunkelfeld, das Bertrandlinsenmodul [13] für Konoskopie.



Lichtfilter 0 32 mm, ungefaßt, mit Aufkleber/Aufsteckhülse und Kurzbezeichnung

Für Mikroskope DM L (Universalauflicht-Illuminator LU und LUP, Einbaufiltermagazin 4 Pos., nicht für Fluoreszenzilluminator)

Beschreibung, Anwendung	Bestell-Nr.
DLF, Tageslichtfilter (blau, Konversionsfilter für Tageslichtfilm und visuelle Beobachtung)	11 504 046 ¹
ALF, Kunstlichtfilter (rot, Korrektionsfilter bei Kunstlichtfilm)	11 504047
BG 20, Korrektionsfilter für POLAROID-Photos	11 504 009
Panchromatisches Grünfilter für SW-Photographie	11 504011 ¹
VG 9, Grünfilter	11 504 004
Interferenzgrünfilter VSS 546 nm	11 504 010
BG 20, Blaufilter (Konversionsfilter für Tageslichtfilm und visuelle Beobachtung)	11 504009
Neutralfilter N 1.4 (70%)	11 504 008
Neutralfilter N 2 (50 %)	11 504 007
Neutralfilter N 4 (25 %)	11 504 006¹
Neutralfilter N 16 (6,3 %)	11 504 005
Streuscheibe (N)	11504012 ¹

Empfohlene Standardausrüstung.

Lichtfilter, Polarisator, X- und X/4-Platte, 0 32 mm, gefaßt, mit Haltegriff und Kurzbezeichnung

Für DM LS: Filterhalter 2 Pos. (11 505 067), DM LSP: Filterhalter 1 Pos. (11 505 095) und für DM LB, DM LM, DM LP, DM LSP: Filterhalter 2 Pos. (11 505 085), jedoch nicht in Kombination mit Polarisator ICT/P (11 555 034)

Beschreibung, Anwendung	Bestell-Nr.
DLF, Tageslichtfilter (blau, Konversionsfilter für Tageslichtfilm und visuelle Beobachtung)	11 514 753
ALF, Kunstlichtfilter (rot, Korrektionsfilter bei Kunstlichtfilm)	11 514754
Panchromatisches Grünfilter für SW-Aufnahmen	11 512 077
VG 9, Grünfilter zur Kontraststeigerung (SW)	11 563122
IL 546 nm (Pol-Mikroskopie, Interferometrie)	11 563 155
Neutralfilter N 1.4 (70 %), in Halter	11 543 096
Neutralfilter N 2 (50 %), in Halter	11 543 092
Neutralfilter N4 (25 %)	11 543 093
Neutralfilter N 16 (6,3 %)	11 543 184
Neutralfilter N 16 (6,3%, schräg)	11 514752
Neutralfilter (0,4 %), in Halter	11 543 185
Polarisator mit Schutzfilter	11 505087
Lambdaplatte (Å.)	11 513 569
Viertel-Lambdaplatte (X/4)	11 513 570

Lichtfilter 0 40 mm, ungefaßt, mit Aufkleber und Kurzbezeichnung

Für DM L, nur für Einbaufiltermagazin, nur DL (3 Pos.)

Beschreibung, Anwendung	Bestell-Nr.
DLF, Tageslichtfilter (blau, Konversionsfilter für Tageslichtfilm und visuelle Beobachtung)	11 521 577
ALF, Kunstlichtfilter (rot, Korrektionsfilter bei Kunstlichtfilm)	11 521 578
Panchromatisches Grünfilter	11 521 582
Neutralfilter N 16 (6,3 %)	11 521 579
Neutralfilter N 4 (25 %)	11 521 580
Neutralfilter N 2 (50%)	11 521 581
VG 9, Schmalbandfilter	11 521 583

Lichtfilter 0 50 mm, gefaßt, mit Haltegriff und Kurzbezeichnung

Für DM LS, LSP, LB, LM, LP: zum Auflegen auf den Stativfuß; DM LS, LSP, LB, LM: für Zwischenstück mit 2 — 4 Filterplätzen (11 504 030), nur in Verbindung mit einem Lampenhaus der Reihen 106, 107

Beschreibung, Anwendung	Bestell-Nr.
DLF, Tageslichtfilter (blau, Konversionsfilter für Tageslichtfilm und visuelle Beobachtung)	11 514 755
ALF, Kunstlichtfilter (rot, Korrektionsfilter bei Kunstlichtfilm)	11 514 756
Panchromatisches Grünfilter für SW-Photographie	11 542 131
VG 9, Grünfilter	11 514 041
Neutralfilter N 20 (5 %)	11 514 036
Wärmeschutzfilter	11 514 027
Streuscheibe N	11 514 042
Neutralfilter (0,2 %)	11 514 031

Reflektoren und Filterblocks für die Auflicht-Fluoreszenzmikroskopie

Kurzbezeichnung	Anregung	Anregungsfilter	Teilerspiegel	Sperrfilter	Bestell-Nr.	
					LSF (S)	LRF, LU, LUP
A	UV	BP 340-380	400	LP 425	11 513 824	11 513 804
+A4	UV	BP 360/40	400	BP 470/40	11 513 848	11 513 839
	UV + Violett	BP 355-425	455	LP 470	11 513 825	11 513 805
E4	Blau	BP 436/7	455	LP 470	11 513 826	11 513 806
H3	Violett + Blau	BP 420-490	510	LP 515	11 513 827	11 513 807
13	Blau	BP 450-490	510	LP 515	11 513 828	11 513 808
K3	Blau	BP 470-490	510	LP 515	11 513 829	11 513 809
+L5	Blau	BP 480/40	505	BP 527/30	11 513 849	11 513 840
M2	Grün	BP 546/14	580	LP 590	11 513 831	11 513 811
N2.1	Grün	BP 515-560	580	LP 590	11 513 832	11 513 812
+N3	Grün	BP 546/12	565	BP 600/40	11 513 850	11 513 841
G/R	FITC/TEXAS RED	BP 490/20	505	BP 525/20	11 513 834	11 513 803
	Blau/Grün	BP 575/30	600	BP 635/40		
4)(2	TEXAS RED/Grün	BP 560/40	595	BP 645/75	11 513 851	11 513 843
B/G/R	DAPI/FITC/TEXAS RED	BP 420/30	415	BP 465/20	11 513 838	11 513 836
	UV/Blau/Grün	BP 495/15	510	BP 530/30		
		BP 570/20	590	BP 640/40		
+Y3	CY3/Grün	BP 545/30	565	BP 610/75	11 513 855	11 513 837
+Y5	CY5/Rot	BP 620/60	660	BP 700/75	11 513 856	11 513 844
+Y7	CY7/Rot	BP 710/75	750	BP 810/90	11 513 857	11 513 845
FI/RH	FITC/Rhodamine	BP 490/15	500	BP 525/20	11 513 854	11 513 846
	Blau/Grün	BP 560/25	580	BP 605/30		
GFP	GFP/Blau	BP 470/40	500	BP 525/50	11 513 852	11 513 847
YFP	Gelb FP/Blau	BP 500/20	515	BP 535/30	11 513 867	11 513 863
Red GFP	Red FP/Grün	BP 546/12	560	BP 605/75	11 513 868	11 513 864
CGFP	Cyan FP/Violett+ Blau	BP 436/20	455	BP 480/40	11 513 866	11 513 862
BFP/GFP	Blau FP/UV	BP 385/15	420	BP 460/20	11 513 869	
	Grün FP/Blau	BP 485/20	510	BP 437/45		
CFP/YFP	Cyan FP/Violett+Blau	BP 436/12	445	BP 467/37	11 513 870	11 513 865
	Gelb FP/Blau	BP 500/20	515	BP 545/45		
CFP/YFP/ Cyan FP/						
DsRed	Violett+Blau	BP 436/8	445	BP 460/25	11 513 871	
	Gelb FP/Blau	BP 495/12	510	BP 535/35		
	Rot FP/Grün	BP 580/20	595	BP 630/55		
Pol	IGS	Polarisator	Neutral	Analysator	11 513 835	11 513 813
Leer-System	O	O	O		11 513 853	11 513 842
BF	Hellfeld-Auflicht	—	Neutral	—	11 513 858	
BF	Hellf. Aufl. ICR, POL	—	Neutral	Option*)		11 561 034
DF	Dunkelfeld-Auflicht	—	Neutral			11 561 035
Smith	POL, ICR		Neutral			11 555 000
ICR	ICR (ohne Farbkontrast)	Polarisator/ Mg F ₂ Platte	Neutral	Analysator —		11 761007

Zum Helligkeitsausgleich beim Umschalten auf Dunkelfeld: aufsteckbares Graufilter 11565016.
BP = Bandpaßfilter LP = Langpaßfilter O = für kundeneigene Bestückung

1111(1 1)11(t ()l ti 1)(1i

Zur Verfügung stehen 2 Tubusreihen: System HC L [1 — 7] und System HC R [8 —10]. Bei allen Tuben ist der Augenabstand im Bereich von 55 bis 75 mm einfach und präzise verstellbar. Die Objektfokussierung bleibt beim Verstellen erhalten. Alle Tuben ermöglichen eine Sehfeldzahl von 25. Werden Zwischensysteme (s. u.) verwendet, so ergibt sich die maximal zulässige Okularesehfeldzahl von 25, 22 oder 20 aus der Gesamthöhe der Zwischensysteme, s. S. 22.

Tubusprogramm HC L

Die nach dem „Siedentopf-Prinzip“ (außer Tubus HC L 3TP: Prinzip wie DM R-Tuben FSA, jedoch mit integrierter Tubusoptik) konstruierten HC L-Tuben enthalten die mehrlinsige Tubusoptik („Tubuslinse“), die den vom Objektiv kommenden Unendlich-Strahlengang in einen konvergierenden Strahlengang umwandelt, so daß das Objekt in der Zwischenbildebene (Okular bzw. TV-Adapter) abgebildet wird.

Eine weitere Aufgabe der Tubusoptik ist, zusammen mit den Okularen, die Elimination restlicher Abbildungsfehler.

Der Okular-Einblickwinkel beträgt mit Ausnahme Ergo-Tuben 30°.

Bei den Ergonomietuben ist der Einblickwinkel von 0-35° bequem und ohne Werkzeug verstellbar. Durch wiederholtes Verstellen während eines Arbeitstages kann die Sitzhaltung variiert und der körperlichen Ermüdung des Benutzers sowie Rückenschmerzen vorgebeugt werden. Bei Benutzung durch verschieden große Benutzer ergeben sich weitere Vorteile.

Mit dem Trinokulartubus HC L2TU 4/5/7 mit Bildaufrichtung ist das Bild aufrecht und seitenrichtig zu sehen. Schriften und Zahlen sind gut lesbar und stehen nicht mehr auf dem Kopf. Manipulationen in der Objektebene erfolgen sinnrichtig.

Dies bringt dem Anwender in der technischen Mikroskopie, bei Mikromanipulation und auch in der Intravital-Mikroskopie deutliche Vorteile in Handhabung und Arbeitskomfort.

Binokulartubus HC LB 0/3/4 [1],

Standardtubus, wenn Photographie oder

TV-Adaption nicht geplant sind 11 501 501



Binokularer Pol-Tubus HC LBP 0/3/4,

wie HC LB, jedoch mit Orientierung des rechten Okulars, so daß das Strichkreuz im Pol-Okular beim Verstellen des Augenabstandes ausgerichtet bleibt (vertikal/horizontal oder 45°)

11 551 504

Binokularer Ergotubus HC LVB 0/4/4 [2]

11 501 504

Trinokulartubus HC L 2TU 4/5/7 [11, S. 20]

mit Bildaufrichtung, Einblickwinkel 20°,
Strahlenteilung: 100 % Binokulareinblick,

100 % Photo-TV-Ausgang 11 501 598

Trinokulartubus HC LIT 4/5/7 [3]

mit Strahlenteilung 50 % = vertikaler Ausgang
(Photo oder TV) und 50 % = Binokulareinblick

11 501 500

Trinokularer Pol-Tubus HC L 1TP 4/5/7

mit Orientierung des Strichkreuzes im Pol-Okular

Strahlenteilung 50 % : 50 % 11 551 506

Trinokularer Ergotubus HC L1VT 0/4/4 [4]

Strahlenteilung 50 % : 50 % 11 501 502

Trinokularer Pol-Tubus HC L 3TP 4/5/7 [5]

mit 3 Schaltstellungen,

100 % : 0 % 50 % : 50 % 0 % : 100 %,

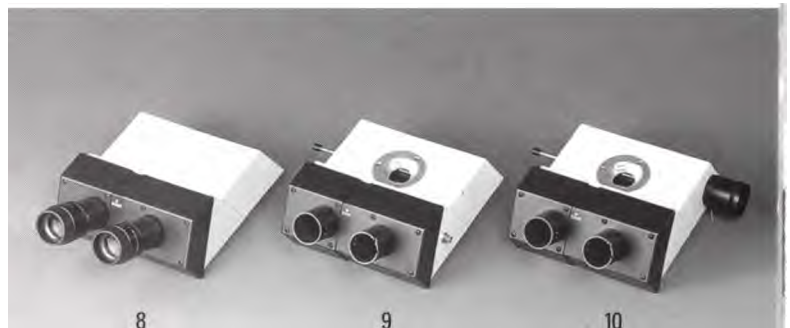
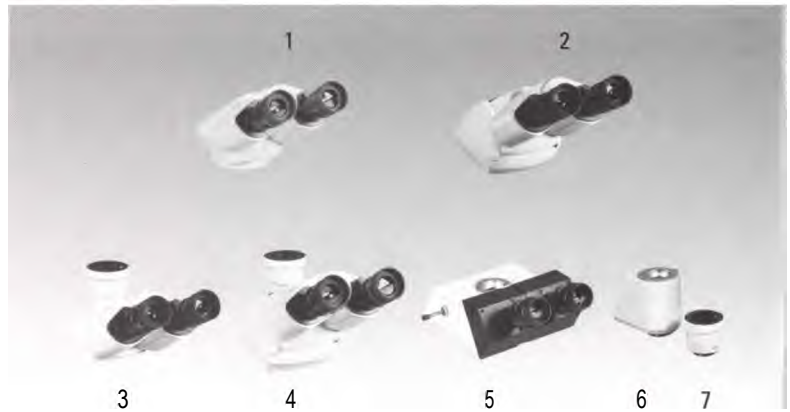
Photo-TV-Ausgang [7], Einblickwinkel 30°

11 551 505

Zubehör für Tubus HC L 3TP:

Photostutzen HC 50/50 % mit 2 Ausgängen (nach hinten und nach oben) für simultanen Betrieb
1 TV-Kamera und z. B. 1 Photoeinrichtung [6]

11 541 506

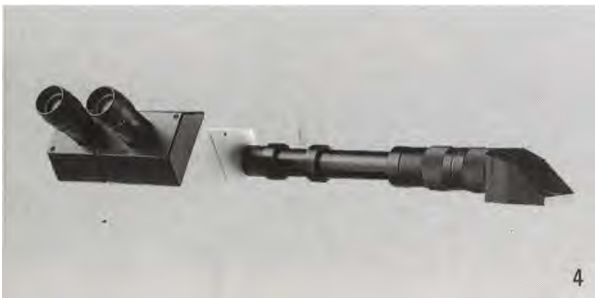
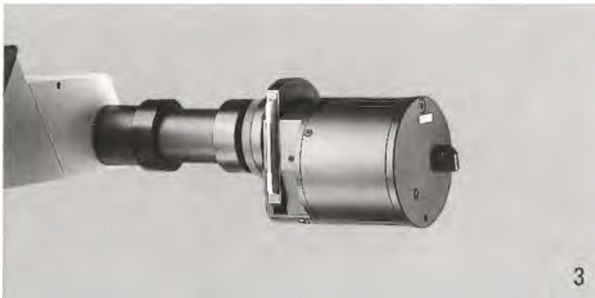
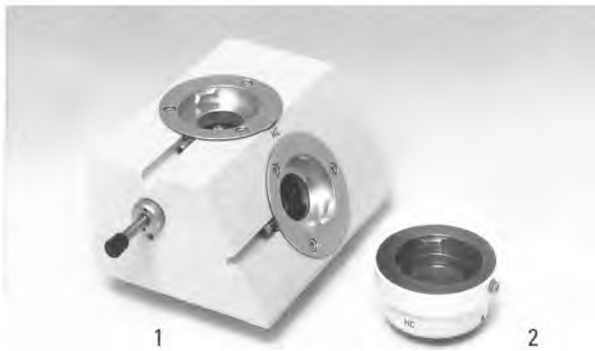
**Tubusprogramm HC R**

Schärfekonstanz beim Verstellen der Augenweite wird hier durch eine automatische Verschiebung der Okularstutzen parallel zur optischen Achse erreicht. Für spezielle Anwendungen, wie z. B. seitliche Einspiegelung und Rückspiegelung, sowie für die Vergleichseinrichtung (s. u. ►).

Ohne Tubusoptik, so daß der Adapter HC L/R [3, S. 23] mit integrierter Tubusoptik erforderlich ist.

Tubusadapter HC R/L 4/5/7 [3, S. 21] 11 505 500

Binokulartubus BSA 25 [8] 11 501 018



Mit Ausrichtmöglichkeit für Pol-Okulare:

Tubus HC FSA 25 P, trinokularer Pol-Phototubus mit abnehmbarem Photostutzen [2];

Strahlenteilung (Beobachtung/Photo):

100 %:0 % 50%:50% 0%:100% 11551501

Tubus HC FSA 25 PE [10], wie FSA 25 P, jedoch zusätzlich mit seitlichem Eingang (rechts) für Makroeinrichtung und Diaeinpiegelung

11 551 502

Zubehör für HC FSA-Tuben:

Für alle HC FSA-Tuben für gleichzeitigen Anschluß von 1 TV-Kamera und 1 Photoeinrichtung:

Photostutzen HC 100/100 mit 2. Ausgang [1]

nach hinten; Strahlenteilung: 100% nach oben,

100 % nach hinten, schaltbar 11 541 507

Strahlenteilung: 50 % nach oben, 50 % nach

hinten 11 541 067

Strahlenteilung: 50 % nach oben, 50 % nach

hinten oder 100 % nach oben 11 541 066

Nur für Tubus HC FSA 25 PE:

Einspiegelung von Diapositiven 50x50 mm [3]

Diaeinpiegelung 11 505 043

HC-Einspiegeloptik 11 505 501

Vorschalttrafo 11 500 313

Dia-Satz 11 505 048

Ersatzlampe 6 V 4 W 11 500 296

MAKRODUALZOOM für Beobachtung und Einspiegelung nicht transparenter Vorlagen und von Makroobjekten [4]

MAKRODUALZOOM 11 505 047

HC-Einspiegeloptik 11 505 501

Zwischenmodule

Beim Zwischenschalten von Modulen zwischen Basisstativ und Tubus kann sich die maximal zulässige Okularsehfeldzahl (SFZ) reduzieren: Die 3 Ziffern hinter der Tubusbezeichnung (S. 21), z. B. 4/5/7 geben den maximal zulässigen Höhenindex der Zwischensysteme jeweils für die Sehfeldzahlen 25/22/20 an.

Der Höhenindex ist in der Bezeichnung aller Zwischenmodule enthalten, z.B. **2** beim Ergo-modul L 2/25. Verwendet man also das Ergo-modul in Verbindung mit einem Tubus HC B 0/3/4, so sollten in dieser Kombination nur Okulare mit SFZ 22 oder 20 verwandt werden. Die Zahl „0“ in der Tubusbezeichnung 0/3/4 besagt nämlich, daß bei SFZ 25 dieser Tubus nur direkt (= Höhenindex 0) auf dem Stativ adaptiert werden sollte. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann es zu Vignettierungen (Abschattung des Sehfeldrandes) bei einzelnen Objektiven kommen. Bei einigen Zwischen-

Mikrophotographie, TV-Mikroskopie

Photosysteme

Verfügbar sind 3 verschiedene Leica Mikrophotosysteme (s. Spezialbroschüren), außerdem noch die Möglichkeit, mittels Adapter gängige Spiegelreflexkameras als Einfachlösung zu adaptieren.

Leica MPS 30 und MPS 60

Lichtmessung mit Photodiode.
Kleinbild- und Großformat,
mit und ohne Dateneinspiegelung.
3 verschiedene Photookulare (s. Datenblatt).
Sichtbarmachung Format und Meßfleck
durch Strichplatten im Beobachtungsookular
oder monokulares Beobachtungsferrrohr
(nur MPS 60), s. S. 32 — 34.

Leica DM LD [1]

Automatisches Mikrophotosystem bei Großformat und Kleinbild-Kamerakassetten mit und ohne Dateneinspiegelung. Adaption am Tubus über Okularstützen und Photookulare 8x, 10x oder 12.5x. Formatstrichplatte mit Schärfenindikator. Einstellokular mit beleuchteter Formatstrichplatte optionell. Chiptechnologie mit 441 Meßfeldern und Belichtungsprogrammen. Bedienung über Steuergerät oder PC.

TV-Adapter [2]

Die Adaption von TV-Kameras ist an allen Trinokulartuben (Phototuben) sowie am Photosystem DM RD HC möglich. Bei der Wahl des Adapters sind die Größe des TV-Chips (inch/Zoll) und das Wechselsystem (c-mount, B-mount/ENG/F-mount) zu beachten, s. Tabelle.



1



2

Aufgenommene Bilddiagonale in mm bei					
1-Zoll-Kamera	2/3-Zoll-Kamera	1/2-Zoll-Kamera	1/3-Zoll-Kamera	Bestell-Nr.	

ohne variable Vergrößerung, nur für 1-Chip-Kameras:

c-mount-Adapter 1x HC	16	11	8	6	11 541 510
c-mount-Adapter 0.63 x HC	—	17.5	12.7	9.5	11 541 537
c-mount-Adapter 0.5 x HC			16	12	11 541 511
c-mount-Adapter 0.35 x HC				17.1	11 541 512

mit variabler Vergrößerung (Vario TV-Adapter) für 1-3 Chip-Kameras:

c-mount, 0.32-1.6x HC			19 ¹ —5	18-3.8	11 541 517
B-mount (ENG), 0.5-2.4x HC (1/2-Zoll)	—	—	16-3.3	—	11 541 518

¹ erst ab Vario Faktor 0.42x!

ohne variable Vergrößerung, für 1-3 Chip-Kameras:

c-mount-Adapter 1 x			16	12	11 543 706
B-mount-Adapter 1 x			16	12	11 543 702
B-mount-Adapter 1.25x		17.5			11 541 539 ¹
F-mount-Adapter 1 x			16	12	11 541 540 ¹
F-mount-Adapter 1.25x		17.5			11 541 541 ¹
dazu jeweils erforderlich: TV-Optik 0.5x HC					11 541 538

ab 1999

TV-Meßverfahren:

Leica DM MFK 2 Video-Meßeinrichtung

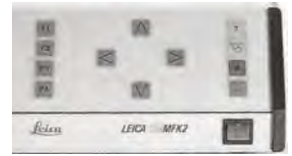
Videomeßfadenkreuz für Messungen in
x-y-Richtung [1]. 11 541 043

Leica Bildanalyse, Leica Bildspeicher

s. Spezialprospekte.

Leica Digitalkamera-System

DC 150, DC 300, DC 300/350 F, DC 500,
s. Spezialprospekte.



Weiteres Zubehör:

Objektmarkierer mit Objektivgewinde M25,
mit Ritzdiamant [4] 11 505 059

Einstellfernrohr

(für Justierung Phasenkontrast,
Interferenzkontrast ICT) 11 505 070

Objektmikrometer:

Durchlicht (2 mm = 200 Teile) 11 513 106

Auflicht (1 mm = 100 Teile) 11 563 011

Immersionsöl nach DIN/ISO,

.20 ml 11 513 860

250 ml 11 513 861

10 ml extrem fluoreszenzarm 11 513 859

Staubschutzhauben aus farbigem

Kunststoffgewebe:

für DM LS/LSP 11 501 071

dto., mit Photo-/TV-Ausrüstung 11 501 072

für DM LB/LP/LM 11 501 073

dto., mit Photo-/TV-Ausrüstung 11 501 074

Heiztisch 45° [5]

Heiztisch 350° [6]

(für alle Stative, Durch- und Auflicht)

S. Spezialprospekte.

Heiztisch 350, Grundausrüstung 11 515 130

Digitalthermometer M32 11 515166*

Meßfühler 11 515 135*

Regeltrafo 11 500312*

Heizkabel 11 515 102

Satz Objektträger 26 x 26 mm/50 St. 11 515 039

Satz Deckgläser 18 x18 mm/100 St. 11 515 025

Für automatische Temperursteu-
erung mit HT 350

Programmregler Microtronic 11 561 079

Meßfühler mit Lemo-Stecker 11 561 080

Für Temperatur- und Dateneinspie-
gelung im TV-Bild (TV-Einrichtung zusätzlich erforderlich)

Videotronic PAL 11 561 081

Videotronic NTSC 11 561 082

* entfällt bei automatischer Temperursteu-
erung



2 3 4



Okulare, Okularstutzen, Strichplatten

Okularvergrößerung: Standard ist im allgemeinen 10x, für mikro-photographische Aufnahmen wird oft die Okularvergrößerung 12.5x wegen der etwas größeren Fokussiergenauigkeit bevorzugt. Allerdings ist dann das beobachtbare Objektfeld kleiner. Die Okularvergrößerungen 16x und 25x sind nur für Sonderaufgaben sinnvoll, oft ist ein Überschreiten der sog. „förderlichen“ Vergrößerung ($V < 1000 \times$ Objektivapertur) zu erwarten, d. h. evtl. Unschärfen.

Sehfeldzahl (SFZ): Die Sehfeldzahl, die hinter dem Vergrößerungswert angegeben wird, z. B. 10x/22 hängt von der Feldleistung der Objektiv ab.

Empfohlen werden:

SFZ 20: Achromate, C PLAN, HCX APO L

SFZ 22: Planachromate N PLAN

SFZ 25: Semiapochromate (HC) PL FLUOTAR

Apochromate (HC) PL APO

Alle Okulare sind aufgrund des abnehmbaren bzw. zurückstülpbaren Blendschutzes (Symbol 6d) universell für Beobachtung mit und ohne Brille geeignet. Okularausführungen mit Kennbuchstaben M sind mit Strichplattenaufnahme und fokussierbarer Augenlinse (Dioptrienausgleich mit bzw. ohne Strichplatte von -6.8 bis $+4.2$ bzw. -6 bis $+5$) ausgestattet. Strichplattendurchmesser bei Okularen HC PLAN: 26 mm (nicht kompatibel für Weitfeld-Okulare).

Okulare für direkte Beobachtung

Empfohlene max. Sehfeldzahl (SFZ)

Achromate C PLAN: SFZ 20

Planachromate N PLAN: SFZ 22

Semiapochromate PL* FLUOTAR: SFZ 25

Planapochromate PL* APO: SFZ 25

" incl. HC- und HCX-Ausführung

		Best.-Nr.
HC PLAN S 10x/25*	6*M	11 507 805
HC PLAN S 10x/22	&Er M	11 507 806
HC PLAN 10x/20	&Er	11 507 801
HC PLAN 10x/20	&Er M	11 507 802
HC PLAN 12.5x/16	brr M	11 506 515
Weitfeld 16x/14 B	brr M	10 445 301
Weitfeld 25x/9.5 B	brr M	10 445 302
dazu: Distanzring für Weitfeld-Okulare		11 506 808

Für die Polarisationsmikroskopie (nur rechtes Okular), mit Strichkreuz und Teilung 12 mm = 60 Teile:

HC PLAN S 10x/25	Erb/ M	11 557 804
HC PLANS 10x/22	brr M	11 557 803
HC PLAN 10x/20	M	11 557 801

* 10x/25 Vergrößerung/Sehfeldzahl

6d = mit abnehmbarem oder zurückstülpbarem Blendschutz: für Brillenträger und Nichtbrillenträger

M = einstellbare Augenlinse (Dioptrienausgleich) und Aufnahme für Strichplatten mit 26 mm Durchmesser

Okularrohrdurchmesser für HC PLAN und Weitfeld-Okulare: 30 mm

Photookulare und Okularstutzen

Nicht für visuelle Beobachtung, nur für Adaption von Photoeinrichtungen Leica DM LD und Leica MPS, Aufnahmedurchmesser 27 mm, in Verbindung mit speziellem Okularstutzen:

HC 8x/20* PHOTO		11 541 500
HC 10x/16 PHOTO		11 541 501
HC 12.5x/13 PHOTO		11 541 535
LD-Okularstutzen für Okular HC PHOTO 8x, 10x, 12.5x		11 541 508
MPS-Okularstutzen für Okular HC 8x/20 PHOTO		11 541 513
MPS-Okularstutzen für Okular HC 10x/16 PHOTO		11 541 514
MPS-Okularstutzen für Okular HC 12.5x/13 PHOTO		11 541 515
Okularstutzen DM LD/Stereomikroskopie		11 541 516

* nicht für Mikroskope DM LS/LSP

Okulare mit beleuchteter Strichplatte für DM LD

HC PLAN 10x/25	brr M MF	11 541 502
HC PLAN 10x/20	brr M MF	11 541 504

Als Zweitokular ist jeweils ein HC PLAN S 10x/25 &' M bzw. HC PLAN 10x/20 &c(M zu verwenden!

Strichplatten für die Mikrophotographie

Strichplatte F5 (Okular HC 8x PHOTO mit LD und MPS, nur mit Beobachtungsokularen HC PLAN 10x/20 und 10x/25)	11 506 960
Strichplatte F6* (Okular HC 10x PHOTO, nur MPS)	11 506 961
Strichplatte Fr (Okular HC 10x PHOTO, nur LD)	11 506 962
Strichplatte F8* (Okular HC 12.5x PHOTO, LD u. MPS)	11 506 963

" nur mit Beobachtungsokularen Leica HC PLAN M 10x/20, 10x/22, 10x/25 und 12.5x16

Strichplatten für visuelles Messen, Zählen etc.

Für Okulare HC PLAN, Strichplattendurchmesser 26 mm, für Anwendungen visuell/Mikrophoto-Einstellung. Für Weitfeld-Okulare sind spezielle Strichplatten erforderlich.

Strichplatte 10 mm = 100 Teile	11 506 950
Strichplatte 10 mm = 200 Teile	11 506 951
Strichplatte mit Strichkreuz	11 506 953
Strichplatte mit Strichkreuz und Teilung:	
10 mm = 100 Teile	11 506 952
Strichplatten mit Netzteilung:	
10 x 10 mm Seitenlänge in 0,10 mm	11 506 954
10 x 10 mm Seitenlänge in 1,0 mm	11 506 955
Strichplatte für Richtreihen u. Snyder-Graff-Methode	11 566 950
Strichplatte ASTM E 112	11 566 951

Objektive

Verfügbar sind folgende Korrektionsreihen:

Achromate: C PLAN

Planachromate: N PLAN

Semiapochromate: PL FLUOTAR, HC PL FLUOTAR, HCX PL FLUOTAR

Apochromate: PL APO, HC PLAN. APO, HCX PL APO

Bildebnung (Sehfeldzahl SFZ) s. Okulare.

Objektivgewinde s. Tabelle (M25, M32, RMS).

Bei der Wahl der Objektive ist auf Verwendung mit (z. B. 0.17) oder ohne Deckglas bzw. universell (—) zu achten!

Leica DM L/HCS und DM R/HCS Objektiv, Version 3.0

Objektivtyp	Vergrößerung/Apertur	Immersinn	Verfahrer	Deckglas	Interferenzkontrastprismen					Objektivgewinde	Freiarbeitsabst. (mm)	Bestell-Nr.
					ICT				ICR			
					reicht	S1-Kond.	S23-Kond.	570-Kond.				
HXCPLRUOTAR	125x/0.04		I	-	-	-	-	-	M25	3.1	11 506 215	
HXCPLRUHM	125x/0.04		II	0	-	-	-	-	M25	2.0	11 566 045	
PLFLUOTAR	1.6x/0.05								M25	3.4	11 506 053	
PLFLUOTAR	1.6x/0.05		I	-	-	-	-	-	M25	1.54	11 566 010	
N PLAN	2.5x/0.07			-	-	-	-	-	M25	11.2	11 506 083	
N PLAN	2.5x/0.07		P	-	-	-	-	-	M25	11.2	11 556 036	
PLFLUOTAR	2.5x/0.07			-	-	-	-	-	RMS	9.2	11 567 010	
C PLAN	4x/0.10			-	-	-	-	-	M25	26.2	11 506 074	
C PLAN	4x/0.10		POL	-	-	-	-	-	M25	26.2	11 556 030	
N PLAN	5x/0.12			-	-	-	-	-	M25	14.0	11 506 087	
N PLAN	5x/0.12		PHO	-	-	-	-	-	M25	14.0	11 506 090	
N PLAN	5x/0.12		P	-	-	-	-	-	M25	14.0	11 556 039	
N PLAN	5x/0.12		BO	-	-	-	-	-	M32	13.2	11 566 016	
HCPLFLUOTAR	5x/0.15		I	-	-	-	-	-	M25	12.0	11 506 504	
HCPLRUOTAR	5x/0.15		P	-	-	-	-	-	M25	12.0	11 556 502	
HCPLFLUOTAR	5x/0.15		BD	-	-	-	-	-	M32	12.2	11 566 506	
C PLAN	10x/0.22		I	-	-	-	-	-	M25	7.8	11 506 075	
C PLAN	10x/0.22		PH1/13	-	-	-	-	-	M25	7.8	11 506 078	
C PLAN	10x/0.22		LMC	-	-	-	-	-	M25	7.8	11 506 138	
C PLAN	10x/0.22		POL	-	-	-	-	-	M25	7.8	11 556 031	
N PLAN	10x/0.25		I	-	-	-	-	-	M25	5.8	11 506 084	
N PLAN	10x/0.25		PH1/21	-	-	-	-	-	M25	5.8	11 506 088	
N PLAN	10x/0.25		POL	-	-	-	-	-	M25	5.8	11 556 036	
N PLAN	10x/0.25		BD	-	-	-	-	-	M32	5.2	11 566 005	
HCPLFLUOTAR	10x/0.30			-	-	-	-	-	M25	11.0	11 506 505	
HCPLFLUOTAR	10x/0.30		PH1/	-	-	-	-	-	M25	11.0	11 506 507	
HCPLFLUOTAR	10x/0.30		P	-	-	-	-	-	M25	11.0	11 556 503	
110PLFLUOTAR	10x/0.30		BD	-	-	-	-	-	M32	11.0	11 566 503	
GAPOMP	10x/0.30		W	-	-	-	-	-	M25	3.6	11 506 142	
HCPLAPOCS	10x/0.40		I*	0.17	-	-	-	-	M25	2.2	11 506 511	
HCPLAN APO	10x/0.40		/	0.17	-	-	-	-	M25	2.2	11 506 165	
HCPLAN APO	10x/0.40		P11/	0.11	-	-	-	-	M25	2.2	11 506 169	
HCPLAPO	10x/0.40		IMM	-	-	-	-	-	M25	0.36	11 506 512	
HCPLAPOCS	10x/0.40		IMM	-	-	-	-	-	M25	0.36	11 506 177	
PLFLUOTAR	16x/0.50		/	-	-	-	-	-	M25	0.15	11 506 002	
C PLAN	20x/0.40		/	0.17	-	-	-	-	M25	2.30	11 506 076	
C PLAN	20x/0.40		PH1/	0.17	-	-	-	-	M25	2.30	11 506 079	
C PLAN L	20x/0.30			0-2	-	-	-	-	M25	4.5-31	11 506 055	
C PLAN L	20x/0.30		LMC	0-2	-	-	-	-	M25	4.5-11	11 506 136	
C PLAN L	20x/0.30		I	0_2	-	-	-	-	M25	3.7-24	11 506 151	
C PLAN L	20x/0.30		PH1/21	0-2	-	-	-	-	M25	3.1-24	11 506 152	
C PLAN L	20x/0.30		LMC	0-2	-	-	-	-	M25	17-24	11 506 154	
N PLAN	20x/0.40		I ³¹	0.17	-	-	-	-	M25	0.39	11 506 096	
N PLAN	20x/0.40		PH111	0.17	-	-	-	-	M25	0.39	11 506 098	
N PLAN	20x/0.40			0	-	-	-	-	M25	1.1	11 566 026	
N PLAN	20x/0.40		P	0	-	-	-	-	M25	1.1	11 566 043	
N PLAN	20x/0.40		BD	0	-	-	-	-	M32	1.1	11 566 029	
N PLAN L	20x/0.40		CORR	I ³¹	0-2	-	-	-	M25	3.2-19	11 506 057	
N PLAN L	20x/0.40		CORR	I*	0-2	-	-	-	M25	3.2-19	11 506 200	
N PLAN L	20x/0.40		CORR	PH1/1	0-2	-	-	-	M25	2-19	11 506 058	
N PLAN L	20x/0.40		CORR	PH1/21	0-2	-	-	-	M25	3.2-19	11 506 202	

Objektivtyp	Vergrößerung/Apertur	Immersinn	Verfahren	Deckglas	Interferenzkontrastprismen					Objektivgewinde	Freiarbeitsabst. (mm)	Bestell-Nr.
					ICT				ICR			
					Aufrecht	S1-Kond.	Invers (RB HC) S23-Kond.	Obj.				
N PLAN L	20x/0.40	CORR	LMC	0-2	-	-	-	-	M25	12-1.9	11 506 134	
N PLAN L	20x/0.40	CORR	LMC	0-2	-	-	-	-	M25	3.2-1.9	11 506 204	
N PLAN L	20x/0.40			0	-	-	-	-	M25	10.8	11 566 035	
N PLAN L	20x/0.40		BD	0	-	-	-	-	M32	10.8	11 566 037	
N PLAN H	20x/0.40			1.8 G	-	-	-	-	M25	10.6	11 566 039	
HCPLFLUOTAR	20x/0.50		/	0.17	-	-	-	-	M25	1.15	11 506 503	
HCPLFLUOTAR	20x/0.50		PH2/	0.17	-	-	-	-	M25	1.15	11 506 506	
HCPLFLUOTAR	20x/0.50		P	0.17	-	-	-	-	M25	1.15	11 556 501	
HCPLFLUOTAR	20x/0.50			0	-	-	-	-	M25	1.27	11 566 500	
HCPLFLUOTAR	20x/0.50		BD	0	-	-	-	-	M32	1.27	11 566 507	
PLFLUOTAR 1	20x/0.40		80	0	-	-	-	-	M32	10.7	11 766 001	
HOCAPOLLINAL	20x/0.50		W	21	-	-	-	-	M25	3.5	11 506 147	
HCPLAPOCS	20x/0.70		I*	0.17	-	-	-	-	M25	0.59	11 506 513	
HCPLAN APO	20x/0.70		/	0.17	-	-	-	-	M25	0.59	11 506 166	
HCPLAN APO	20x/0.70		PH2/	0.17	-	-	-	-	M25	0.59	11 506 170	
HCPLAPO	20x/0.70		IMMO	-	-	-	-	-	M25		11 506 514	
HCPLAPO	20x/0.70		IMKOPFF	0.81	-	-	-	-	M25		11 506 191	
HCPLAPOCS	20x/0.70		IMMOCORR	IN	-	-	-	-	M25		11 506 178	
C PLAN	40x/0.65			0.17	-	-	-	-	M25	0.31	11 506 077	
C PLAN	40x/0.65		PH2/	0.11	-	-	-	-	M25	0.31	11 506 080	
C PLAN	40x/0.65		POL	0.17	-	-	-	-	M25	0.31	11 556 032	
C PLAN L	40x/0.50		I ³¹	1.1	-	-	-	-	M25	2.0	11 506 149	
C PLAN L	40x/0.50		PH2/I	1.1	-	-	-	-	M25	2.0	11 506 150	
C PLAN L	40x/0.50		LMC	1.1	-	-	-	-	M25	2.0	11 506 153	
N PLAN	40x/0.65		I ³¹	0.17	-	-	-	-	M25	0.36	11 506 097	
N PLAN	40x/0.65		P112/13	0.17	-	-	-	-	M25	0.36	11 506 099	
N PLAN L	40x/0.55	CORR	PI	0-2	-	-	-	-	M25	13-1.9	11 506 059	
HXCPLFLL	40x/0.60	CORR	/I ³¹	0-2	-	-	-	-	M25	3.3-1.9	11 506 201	
HXCPLFLL	40x/0.60	CORR	Xlmi	0-2	-	-	-	-	M25	3.3-1.9	11 506 208	
N PLAN L	40x/0.55	CORR	PH2/31	0-2	-	-	-	-	M25	33-1.9	11 506 060	
HXCPLFLL	40x/0.60	CORR	PH2/31	0-2	-	-	-	-	M25	3.3-1.9	11 506 203	
HXCPLFLL	40x/0.60	CORR	PH2/XTI ³¹	0-2	-	-	-	-	M25	3.3-1.9	11 506 209	
N PLAN L	40x/0.55	CORA	LMC	0-2	-	-	-	-	M25	33-1.9	11 506 135	
HXCPLFLL	40x/0.60	CORR	LMC	0-2	-	-	-	-	M25	3.3-1.9	11 506 205	
HXCPLRUOTAR	40x/0.75		/	0.17	-	-	-	-	M25	0.40	11 506 144	
HXCPLRUOTAR	40x/0.75		PH2/	0.17	-	-	-	-	M25	0.40	11 506 145	
HXCPLRUOTAR	40x/0.75		P/	0.17	-	-	-	-	M25	0.40	11 556 052	
PLFLUOTAR	40x/0.50	OIL	/		-	-	-	-	M25	0.08	11 506 001	
PLFLUOTAR	40x/1.00	OIL	PH3/		-	-	-	-	M25	0.08	11 506 016	
110114010111	evoso	w	21	0	-	-	-	-	M25	3.3	11 506 155	
HCXPLMAMI	40x/0.75			0.17	-	-	-	-	M25	0.28	11 506 173	
HCXPLAN APO	40x/0.75		PH2/	0.17	-	-	-	-	M25	0.28	11 506 174	
HCXPLAPOCS	40x/0.85	CORR	I*	0.11-0.23	-	-	-	-	M25	0.24	11 506 140	
HCXPLAN APO	40x/0.85	CORR	/	0.11-0.23	-	-	-	-	M25	0.24	11 506 167	
HCXPLAPO	40x/1.25-375	OIL	/	0.17	-	-	-	-	M25	0.1	11 506 105	
HCXPLAPOCS	40x/1.25-375	OIL	1.1	0.17	-	-	-	-	M25	0.1	11 506 179	
HCXPLAPO	40x/1.25	OIL	PH3/	0.17	-	-	-	-	M25	0.1	11 506 106	
HCXPLAPOCS	40x/1.25	OIL	PH3/41	0.11	-	-	-	-	M25	0.1	11 506 181	
	50x/0.15	W	/	0.17	-	-	-	-	M25	0.12	11 506 049	
N PLAN	50x/0.75			0	-	-	-	-	M25	0.37	11 566 027	
N PLAN	50x/0.75			0	-	-	-	-	M25	0.38	11 566 008	

Leica DM L/HCS und DM R/HCS Objektiv, Version 3.0

Objektivtyp	Vergrößerung/Apertur	Immersion	Verfahren	Deckglas	Interferenzkonstrastprismen					Objektivgewinde	Freiarbeitsabst (mm)	Bestell-Nr.	
					ICT								
					Aufrecht	S1-Kond.	S23-Kond.	510-Kond.	Obj.				ICR
N PLAN	50x/0.75		POL	0	-	-	-	-	-	D1(D)	M25	0.37	11 566044
N PLAN	50 x/0.75		BD	0	-	-	-	-	0(01)	M32	0.37	11 566030	
N PLAN	50 0.90	OIL	/	-	-	-	-	-	-	M25	0.14	11 506085	
N PLAN L	50x/0.50			0	-	-	-	-	-	C	M25	8.2	11 566036
N PLAN L	50 0.50		BD	0	-	-	-	-	-	C	M25	8.1	11 566038
N PLAN H	50 x/0.50			1.8 0	-	-	-	-	-	-	M25	7.1	11 566 040
HCPLUOTAR	50x/0.80			0	-	-	-	-	-	D (D1)	M25	0.5	11 566501
HCPLUOTAR	50x/0.80		BD	0	-	-	-	-	-	D (D1)	M32	0.5	11 566504
PLFLUOTARL	50x/0.55			0	-	-	-	-	-	C	RMS	8.0	11 767002
PLFLUOTARL	50x/0.55		BD	0	-	-	-	-	-	C	M32	8.0	11 766000
PL APO	50x/0.90			0	-	-	-	-	-	C	RMS	0.28	11 567 034
PL APO	50x/0.85		130	0	-	-	-	-	-	C	M32	0.34	11 566013
C PLAN	63 x/0.75		/	0.11	-	-	-	-	-	-	M25	0.31	11 506100
C PLAN	63 x/0.75		P/	0.17	-	-	-	-	-	-	M25	0.31	11 556037
PLFLUOTARL	63x/0.70	CORR	I	0.1-1.3	-	K5	K7	-	C	C	M25	2.6-1.8	11 506 061
HCMINNI	63x/0.70	CORR	IP1	0.1-1.3	z	K5	K1	-	C	C	M25	2.6-1.8	11 506 216
PLFLUOTAR1	63x/0.70	CORR	PH2/1	0.1-1.3	z	K5	K7	-	C	-	M25	2.6-1.8	11506062
HCXPLUOTARL	63 0.70	CORA	P621 ³¹	0.1-1.3	z	K ₆	K7	-	C	-	M25	2.6-1.8	11 506217
PLFLUOTARL	63x/0.70	CORR	LMC	0.1-1.3	-	-	-	-	-	-	M25	2.6-1.8	11506 14
N PLAN	63 x/0.80		/	0.17	K5+D	K5	K7	-	D	-	M25	0.26	11 506 184
HOXAPOLHI	63x/0.90	W	I	0	K7+D	-	-	-	-	-	M25	2.2	11 506148
HCXPLRUOTAR	63x/1.25	OIL	/	0.17	14+ E	14	K10	-	E	-	M25	0.19	11 506185
HCXPLRUOTAR	63x/1.25	OIL	PH3/	0.17	K4+ E	K10	K10	-	E	-	M25	0.19	11 506186
HCXPLAPO	63x/1.30	GlyC3 ¹⁰	/	0.14-818	K ₁ + K ₂ 0, A _e	K ₃ oder K ₇ pbc	K ₈ 0, K ₁ +8, pbc	-	DIN	-	M25	0.28	11 506 193
HCXPLAPOCS	63x/1.30	GlyC 2 ¹⁰	IN	0.14-0.18	K ₃ 0, K ₇ 0, pbc	K ₃ oder K ₇ ple	K ₈ 0, K ₁ + 8, ple	-	0 W	-	M25	0.28	11 506 194
HCXPLAPO	63x/1.30	GlyC 2 ¹⁰	IN	0.14-0.18	K ₃ 0, K ₇ 0, pbc	K ₃ oder K ₇ ple	K ₈ 0, K ₁ + 8, ple	-	0 W	-	M25	0.28	11 506 194
HCXPLAPO	6391.32-0.6	OIL	/	0.17	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.07	11 506 081
HCXPLAPO	6341.40-0.6	OIL	/	0.17	K ₄	K ₁₀	-	E	-	-	M25	0.10	11 506187
HCXPLAPOCS	634132-0.68	OIL	/IN	0.17	K ₆	K ₇	-	D	-	-	M25	0.07	11 506 180
HCXPLAPOCS	63040-0.60	OIL	/ ¹⁴	0.17	K ₄	K ₁₀	-	E	-	-	M25	0.10	11 506 188
HCXPLAPO	6341.40-0.31	OIL	P ₁₁ ini	0.11	14	140	-	E	-	-	M25	0.10	11 506 192
HCXPLAPO	63x/1.20	WCOFRN	16481 ¹	0.14-0.18	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.22	11 506190
HCXPLAPO	63x/1.20	WCOFRN	16481 ¹	0.14-0.18	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.22	11506213
HCXPLAPO	63x/1.32	OIL	PH3/	0.17	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.07	11 506082
HCXPLAPOCS	63x/1.40	OIL	PH3/	0.17	K ₄	K ₁₀	-	E	-	-	M25	0.1	11 506 206
HCXPLAPOCS	63x/1.32	OIL	PH3/ ¹⁰	0.17	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.07	11 506 182

Objektivtyp	Vergrößerung/Apertur	Immersion	Verfahren	Deckglas	Interferenzkonstrastprismen					Objektivgewinde	Freiarbeitsabst (mm)	Bestell-Nr.				
					ICT											
					Aufrecht	S1-Kond.	S23-Kond.	S 70-Kond.	Obj.				ICR			
HCXPLAPOCS	63.41.20	WCORR	r°	0	-	-	-	-	-	-	M25	0.22	11 506 139			
HCXPLAPOCS	63x/1.20	WCORR	/ ¹⁴¹	0.14-0.18	K ₅	K ₇	-	D	-	-	M25	0.22	11 506131			
HCXPLAPOCS	63x/1.20	WCORR	/ ¹⁵¹	0.14-0.18	K ₅	K ₇	-	0	-	-	M25	0.22	11 506 212			
C PLAN	100x/1.25	OIL	/	0.17	-	-	-	-	-	-	M25	0.10	11 506 072			
C PLAN	100x/1.25	OIL	PH3/	0.17	-	-	-	-	-	-	M25	0.10	11 506073			
N PLAN	100 x/0.90			0	-	-	-	-	-	-	M25	0.21	11 566028			
N PLAN	100x/0.90		BO	0	-	-	-	-	-	α(D)~	M32	0.30	11 566 031			
N PLAN	100x/1.25	OIL	/ ¹³¹	-	-	-	-	-	-	Kin	-	D	-	M25	0.12	11 506158
N PLAN	100 ¹ 15460	OIL	/I*	-	-	-	-	-	-	Kin	-	D	-	M25	0.14	11506132
N PLAN	100 (1.25-0)	OIL	/ ¹³¹	0.17	-	-	-	-	-	Klo	-	D	-	M25	0.12	11 506207
N PLAN	100x/1.25	OIL	PH3/0	-	-	-	-	-	-	Kip	-	D	-	M25	0.12	11 506 159
N PLAN	100x/1.25	OIL	POL	-	-	-	-	-	-	K10	-	0	0 (Di)	M25	0.12	11 556053
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL	RC	-	-	-	-	-	-	-	M25	0.13	11 506 163			
N PLAN	100 0.20-0.80	W		0.11	K4+0	144	K10	-	D	-	M25	0.11	11 506 141			
HCPLRUOTAR	100x/0.90			0	144+D	-	-	-	-	D (üb)	M25	0.21	11 566502			
HCPLRUOTAR	100x/0.90		BD	0	K4+0	-	-	-	-	D (Di)	M32	0.30	11 566505			
PLFLUOTARL	100x/0.35			0	-	-	-	-	-	-	RMS	4.7	11 767000			
HCXPLUOTAR	100x/1.30	OIL		0.17	K ₄ +D	K ₆ 0.4*	K10	-	0	D (H)	M25	0.13	11 506195			
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL		0	-	-	-	-	-	0 (1:11)	M25	0.22	11 506164			
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL		0	-	-	-	-	-	0 (IN)	M25	0.22	11 506 199			
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL		0.17	-	-	-	-	-	K10	0	D (D1)	M25	0.13	11 506 196	
HCXPLRUOTAR	1004131-016	OIL		0.17	-	-	-	-	-	Kip	D	0 (D ₁)	M25	0.13	11 506 161	
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL	PH3/	0.17	-	-	-	-	-	KM	-	D	D (W)	M25	0.13	11506191
HCXPLRUOTAR	100x/1.30	OIL	P031	0.17	-	-	-	-	-	K10	-	D	0 (D1)	M25	0.13	11 506162
CAPO 11-8-1 ⁴	100x/1.30	OIL		0.17	-	-	-	-	-	K ₆	-	D	D (Di)	M25	0.12	11506156
CAPO 0V-1.	100x/1.30	OIL	PH3/	0.17	-	-	-	-	-	K ₈	-	D	D (Di)	M25	0.12	11 506157
PL APO	100x/0.95			0	K ₄ +C	-	-	-	-	-	C	RMS	0.16	11 567023		
PL APO	100x/0.90		BD	0	K _z +C	-	-	-	-	-	C	M32	0.26	11566 014		
HCXPLAPOCS	109140-010	OIL	/ ¹⁴¹	0.17	K ₅ 0, 0, n _j	-	-	-	-	K10	-	D	-	M25	0.09	11 506038
HCXPLANAPO	100x/1.35	OIL	/	0.17	2 E	-	-	-	-	K10	-	0	-	M25	0.09	11 506 168
HCXPLAPOCS	100x/1.40	OIL	PH3/ ¹¹¹	0.17	2 E	-	-	-	-	K ₁₀	-	D	-	M25	0.09	11 506042
HCXPLANAPO	100x/1.35	OIL	PH3/	0.17	2 E	-	-	-	-	K10	-	0	-	M25	0.09	11 506172
PL APO	150x/0.95			0	-	-	-	-	-	-	C	RMS	0.20	11567042		
PL APO	150x/1.00		BD	0	-	-	-	-	-	-	C	M32	0.25	11 566015		
PL APO	250x/0.95			0	-	-	-	-	-	-	-	RMS	0.24	11167001		

Tubuslänge 4., Bezugsbrennweite Tubuslänge fe = 200 mm, Abgleichlänge 45 mm

Immersionen:
OIL = Immersionsöl nach DIN/ISO
IMM = wahlweise Wasser, Glycerin oder 151
W = Wasser

Verfahren:
Eignung für Durchlicht Hellfeld, Durchlicht-Dunkelfeld, Fluoreszenz und Polarisationskontrast ist nicht besonders gekennzeichnet.
Achromate C PLAN werden für Fluoreszenz nur bedingt empfohlen.
BD = für Hellfeld/Auflicht-Dunkelfeld
PH = Phasenkontrastobjektiv
RC = Reflexionskontrastobjektiv
L = langer Arbeitsabstand
P, POL = spannungsarm, für quantitative Polarisation
/ = nicht für Auflicht, ausgenommen Fluoreszenz
LMC = Modulationskontrastobjektiv (nur mit DM IRB)

IC-Prismen für Interferenzkontrast
Kondensorprismen:
Kin nur DM Ft mit Kondensoren UCR/UCPR,
Kondensorkopf ausgeschwenkt
K2 - K5 + KB nur mit Kondensorkopf 0.90 S1 oder P 0.90 S1 (aufrecht)
KB, K₁₂, K₁₅ nur mit Kondensorkopf P 1.40 OIL S1
Objektivprismen: A - E
Prismen B2/D für größere Aufspaltung = höherer Kontrast
131/D1 für kleinere Aufspaltung = höhere Auflösung

Deckglasvorschrift:
- mit und ohne Deckglas verwendbar
(I ohne Deckglas zu verwenden
0.17 mit Deckglas 0.17 mm (DIN/ISO) zu verwenden
1.8 II mit Quarzglasfenster 1.8 mm, an Heitztschen zu verwenden
0 - 2 mit Deckgläsern von 0 - 2 mm Dicke verwendbar

Schwächste Objektivvergrößerungen:
Je nach Mikroskop/Kondensortyp:
DM LS/LSP 4x/SFZ 20; 5x/SFZ 25
UCL/UCLP 2.5x/SFZ 25 mit Zusatzlinse 2.5
CUPH 2.5x mit Streuscheibe
DM LB/LP/LM 4x/SFZ 20 oder 5x/SFZ 25
UCA/UCAP 1.6x/SFZ 25
DM R-Serie 1.6x alle SFZ (UCR/UCR/UCPR)
ca. lx mit Bertrandlinse B (ohne Objektiv) und Spezialkondensor

¹¹ Mit vorgefaßter Quarzplatte zur Kontraststeigerung (gekreuzte Polarisatoren erforderlich)
²¹ Inerter Vorderteil mit minimaler elektrischer und thermischer Leitfähigkeit, chemisch neutrale Keramik
³¹ Immersionskappe für Öl, Wasser usw. verfügbar (11 566045)
¹ Aufssteckkappe CG 0.4 (11506071) für Deckglas 0.25 - 0.55 mm
Für kontrastschwache Auflichtobjektive alternativ Objektiv N PLAN POL oder HC PL FLUOTAR/PL APO
⁶¹ KI, Kondensorprismen nur mit Kondensor UCR/Static DM R, Kondensorkopf ausgeschwenkt!
⁷¹ Korrektur zur Anpassung mit/ohne Deckglas/mit Wasser, Glycerin, Immersionsöl
⁴¹ Korrektur zur Anpassung an Deckglasdicken 0.14 - 0.18 mm/ Temperatur 15 -37 °C/NaCl-Gehalt 0 - 3%
⁹¹ Korrektur für Temperatur 15 - 37 °C und NaCl 0-3 %
¹¹¹ Mit Kondensorkopf P 1.40 OIL S1
U-V-I: UV-Visible-113
IPI Sinnvoll und empfohlen für integrierten Leica Modulationskontrast (IMC)
¹⁴¹ Für Confocal Scanning optimiert
⁵¹ Lbd. BI (Lambda Blue): GFP optimiert
¹⁶¹ Mit Piezo-Fokustrieb (Leica AS MDW)
¹⁷¹ Empfohlen für Leica DM 4000, DM 5000, DM6000
Für nicht zum Objektivrevolver passende Objektivgewinde sind Adapter erforderlich:
M25/RMS 11 506 028 M32/M25 11 561 003 M32/RMS 11 562 281

Durchlicht-Dunkelfeld DF

Mindestobjektivvergrößerung 10x.
Mit Kondensator UCA/P und
Kondensorkopf 0.70 S15 ist auch 5x möglich.
Maximale Objektivapertur bei Dunkelfeld:
DF trocken: 0.75 DF OIL: 1.10
Ggf. sind Objektive mit eingebauter Irisblende
zu verwenden, s. Objektivtabelle S. 27.



DF mit Systemkondensoren:

Wahlweise mit Lichtring im Einzelschieber oder
in Revolverscheibe, S. 12 und 13.

Besonderer Vorteil mit Systemkondensoren:
Problemloses Umschalten auf andere Beleuch-
tungsverfahren (Hellfeld, Phasenkontrast, Pola-
risation, Interferenzkontrast), alternativ:

DF mit Spiegel-Dunkelfeld-Kondensoren, S. 13
ergibt in vielen Fällen eine DF-Leistungsstei-
gerung, Umschalten auf andere Kontrastver-
fahren ist aber mit einem Kondensatorwechsel
verbunden. Starke Lichtquelle (100 W) empfeh-
lenswert. Nicht für DM LS/LSP.

Kondensatorprismen für ICT (Durchlicht) [1]

nur für Kondensator UCA/P, S. 13

ICT-Kondensatorprisma	K 1a	11 555 057
ICT-Kondensatorprisma	K2	11 555 016
ICT-Kondensatorprisma	K3	11 555 017
ICT-Kondensatorprisma	K4	11 555 018
ICT-Kondensatorprisma	K5	11 555 019
ICT-Kondensatorprisma	K9	11 555 030
ICT-Kondensatorprisma	K 14	11 555 059
ICT-Kondensatorprisma	K 15	11 555 060

Objektivprismen in Schieber, für Durchlicht (ICT) und Auflicht (ICR) [2]

Objektivprisma	A in Schieber	11 555 036
Objektivprisma	B 1 in Schieber	11 555 038
Objektivprisma	C in Schieber	11 555 039
Objektivprisma	D in Schieber	11 555 037
Objektivprisma	D 1 in Schieber	11 555 063

Durchlicht-Phasenkontrast PH

Wahlweise mit Lichtringen in Einzelschiebern
(PH 1—PH 3) oder komfortabler in Revolver-
scheibe, S. 12 und 13.

Einstellfernrohr [3, S. 25] 11 505 070

Durchlicht-Interferenzkontrast ICT

(nicht für DM LS/LSP)

Kleinste Objektivvergrößerung: 10 x

Erforderlich:

Polarisator/Analysator (S. 27).
Kondensator UCA/P (S. 13).
Kondensorkopf 0.90 bzw. 1.40 OIL (S.13),
Objektiv- und Kondensatorprismen,
s. Tabelle, rechts. Objektivzuordnung,
s. Tabelle S. 27.

Durchlicht-Polarisation

Erforderlich:

Polarisator, Analysator

Kompensatoren

Für **quantitative** Polarisation sind die mit P oder POL gekennzeichneten, sehr spannungsarmen Spezialobjektive zu verwenden (s. Tabelle S. 27).

Polarisatoren Durchlicht

für Interferenzkontrast, Pol-Kontrast und Polarisation quantitativ

Polarisator in Halter [2], Ø 32 mm,
Einfachlösung, einsteckbar in die
Filterhalter (s. u.) ohne Schutzfilter 11 505 087
mit Schutzfilter 11 513 711

Filterhalter für Polarisator, X-, X/4-Platte
sowie für Filter mit Ø 32 mm:

Filterhalter 2 Pos. DM LS/LSP [2, S.18] 11 505 067

Filterhalter 2 Pos. DM LSP und LB/P/M [5, S. 18]
11 505 085

Kompensatoren s. Tabellen S. 31.

Polarisator ICT/P, drehbar 360°, ausschaltbar,
mit Markierung der 0°- und 90°-Lage [1] 11 555 034



Analysatoren, nur für Durchlicht

Analysator, einsteckbar in Objektivrevolver
nach Abschrauben des Tubus, nur DM LS
[1, S. 32] 11 505 068

Analysatoraufnahme L1/25 [nicht abgebildet]
(für Analysatoren ICT/P und 180°,
nur bei DM LS/LSP) 11 505 121

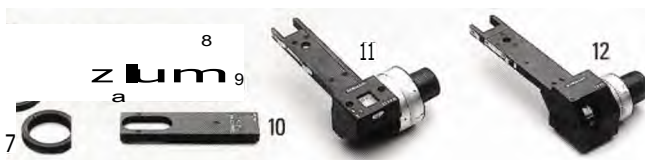
Analysator ICT/P [3, S. 32]
nicht drehbar 11 555 045

Pol-Modul

mit ein- und ausschaltbarem Analysator,
zentrierbarer Bertrandlinse mit Lochblende,
Quarz-Depolarisator [4] 11 551 071

Bertrandlinsenmodul (für Konoskopie),
nur für Illuminator LUP [13, S.181] 11 555 047

Analysatoren für Durch- und Aufsicht (Pol u. IC)
Analysator 180° drehbar, mit Skala 5° [2, S. 32]
11 555 066



Kompensatoren X und X/4 [1 – 6]
(Lambda- und Viertel-Lambdaplatten)
s. Tabelle S. 31.

X- und X/4-Platten

Es bestehen folgende Alternativen:

- a) Einsteckbar und drehbar ₁₌ hohe Empfindlichkeit) in die im Kondensorhalter integrierte Filteraufnahme (032 mm) sowie in die Aufnahme des Polarisators IC/P.

Lambdaplatte (Rot I) [2, S. 30]	11 513 569
Viertel-Lambdaplatte [1, S. 30]	11 513 570

- b) Einsteckbar in den seitlichen Schlitz des Kondensors CLP/PH [3, S. 11 und 8, S. 12]:

Lambdaplatte (Rot 1=?)	11 555 058
------------------------	------------

- c) In die Revolverscheibe UCLP [4, S. 12] einbaubar:

Lambdaplatte (Rot I)	11 555 044
Viertel-Lambdaplatte [X14]	11 555 043

- d) In die Revolverscheibe UCAP (S.12 u.13) einbaubar:

Lambdaplatte (Rot I) [6, S.13]	11 555 027
Viertel-Lambdaplatte	11 555 026

- e) Einsteckbar in den Kompensatorschlitz des Pol-Zentrierrevolvers am DM LP/LSP:

Lambdaplatte in Schieber [8, S. 30]	11 553 388
Viertel-Lambdaplatte in Schieber* [9, S. 30]	11 553 387

* in Kombination mit 11 513 570 [1, S. 30]:
Zirkularpolarisation; alle doppelbrechenden Objekte erscheinen simultan in Aufhellungslage.

Variable Kompensatoren

für DM LP/LSP (Kompensatorschlitz)

Quarzkeil (1.— 4. Ordnung) [10, S. 30]	11 553 188
Kippkompensator B ca. 1.-5. Ordnung [11, S. 30]	11 553 180
Kippkompensator K (bis ca. 30. Ordnung)	11 553 182
Drehkompensator mit Lambda/10-Platte, nach Brace-Köhler [12, S. 30]	11 553 185



Kontrastverfahren

Auflicht

Objektive: Für Fluoreszenz sind fast alle Objektive geeignet, vorzugsweise sind hohe Aperturen (Immersion!) zu verwenden.

Für Auflicht-Hellfeld, Pol-Kontrast und Interferenzverfahren sind nur auflichtgeeignete Objektive zu verwenden (s. Tabelle S. 27), für Polarisation quantitativ mit P oder POL gekennzeichnete spannungsarme Objektive. Für Auflicht-Dunkelfeld sind spezielle Objektive BD am speziellen Objektivrevolver mit Objektivgewinde M32 (S. 7, 8, 35) zu verwenden.

Fluoreszenz

Erforderlich:

- Auflichtilluminator, 5.14
- Lichtquelle (Hg oder Xe, S.16)
- Fluoreszenzfiltersystem („Filterblock“), S.19

Auflicht-Hellfeld

Kleinste Objektivvergrößerung: 2.5x;
1.6x, nur mit Polarisator/Analysator

Erforderlich:

- Auflichtilluminator LU oder LUP, 5.14
- Halogenleuchte im LH 107/2, 106 oder 106z, S.16
- Reflektor BF oder Smith (S.18 und 19)

Auflicht-Dunkelfeld

Zusätzlich zu Hellfeldausrüstung erforderlich:

- Stativ mit Objektivrevolver M32 (BD), S. 8
- BD-Objektive, S. 25
- Reflektor DF, S. 19

Um beim Umschalten von DF auf Hellfeld eine Blendung zu vermeiden, kann auf den Reflektor BF aufgesteckt werden:

Ausgleichs-Graufilter 11 565 016

Auflicht-Polarisation

Erforderlich: Wie AL-Hellfeld, zusätzlich erforderlich: Polarisator, s. Tabelle S. 34, Analysator, s. S. 30.

Mikrohärteprüfung:

MHT 10 komplett mit Vickers-Sensor und
Steuereinheit (0,5 — 400 P) 11 563 568

alternativ:

MHT 10 komplett mit Knoop-Sensor und
Steuereinheit 11 563 569

VCT-Einschub für Steuereinheit
(Videomessung) 11 563 572
(TV-Einrichtung zusätzlich erforderlich)

Ersatz-Eindringkörper Vickers 11 563 570

Ersatz-Eindringkörper Knoop 11 563 571

Zwischenring ohne Rändel
M32/RMS 11 561 078

Zwischenring M25/RMS 11 506 028

Objektmikrometer 1 mm = 100 T 11 563 011

Leica DM LM Head [1]

Modulares Anbausystem für Auflichtmikroskopie. Adaptierbar an Fokussiertriebe und Säulenstative aus dem Stereomikroskop-Programm sowie an externe Z-Stative und Bearbeitungsmaschinen.

Leica DM LM Head besteht aus Universal-Auflichtilluminator LU 4/25 mit Objektivrevolver 5x BD und Träger mit Anschlußwinkel.

11 562 311





Interferenzkontrast Auflicht ICR

Erforderlich: Komponenten wie Hellfeld Polarisator, s. Tabelle, Analysator Objektivprismenschieber [2, S. 29] und Objektivtabelle, S. 27 (Objektivvergrößerung ab 5x)

Auflicht-Interferenz, quantitativ

Erforderlich: Interferenzansätze [5] an Hellfeldausrüstung, s. Tabelle



Auflicht-Interferenz, quantitativ [5]

Interferenzeinrichtung Grundteil	11 565 009
Zweistrahlansatz:	
5x, Michelson	11 565 005
10x, Mirau	11 565 019
20x, Mirau	11 565 007
40x/50x, Mirau	11 565 008
Passende Objektiv:	
HC PL FLUOTAR 5x/0.15, Michelson	11 566 041
HC PL FLUOTAR 10x/0.30, Mirau	11 566 042
N PLAN H 20x/0.40	11 566 039
N PLAN H 50x/0.50	11 566 040
Interferenzgrünfilter:	
VSS 546 für Filtermagazin T/R	11 504 010
Zwischenring 32/25:	
(nur für Objektivrevolver mit M32)	11 561 003

Auflicht-Polarisatoren für Illuminatoren LU und LUP

Polarisator-Ausführung	Pol qualitativ	Pol quantitativ	Interferenz-Kontrast ICR
Polarisator R/P [1] mit 3 Rastpositionen (0°, 45°, 90°) 11 555 005	Standardausrüstung		Nur für max. SFZ 22 empfohlen (SFZ 25: reduzierte Untergrund-Homogenität); kein Farbkontrast möglich
Drehbarer Polarisator [2] (90°) und drehbare λ -Platte 11 565 001	Empfohlen für nichtkubische Metalle, z.B. Aluminium		
Polarisator L/ICR nicht drehbar, mit X-Platte (wendbar) [3] 11 555 051	Empfohlen für POL und ICR (ICR: höhere Sensitivität als beim Polarisator R/P, aber beschränkte Untergrund-Homogenität [SFZ > 20])		Standard für ICR
Polarisator R/ICR [4] mit Mg F ₂ -Platte (nicht drehbar) 11 555 001	Beschränkt zu empfehlen (reduzierte Untergrund-Homogenität, insbesondere bei SFZ > 20)	Nicht empfehlenswert (reduzierte Untergrund-Homogenität, insbesondere bei SFZ > 20)	Standard für ICR = gesteigerte Untergrund-Homogenität, jedoch etwas reduzierte Nachweisempfindlichkeit gegenüber 11 555 001 und 11 555 051. Farbkontrast nicht möglich
ICR-System: Neutralteiler mit gekreuzten Polarisatoren und Mg F ₂ -Platte 11 761 007	Analysator nicht drehbar oder ausschaltbar	Analysator nicht drehbar oder ausschaltbar	Einfache ICR-Handhabung, gesteigerte Untergrund-Homogenität, Farbkontrast nicht möglich
Auflicht-Polarisation für Illuminator LFS 4/20 Neutralteiler mit gekreuzten Polarisatoren 11 513 853	Analysator nicht drehbar oder ausschaltbar Für Reflexionskontrast RC	Analysator nicht drehbar oder ausschaltbar	Einfache Handhabung, aber kein Farbkontrast möglich, reduzierte Homogenität bei SFZ > 22
Analysator System S: Neutralteiler mit festem Analysator 11 563 577	Analysator nicht ausschaltbar	Analysator nicht ausschaltbar Polarisator extern	Einfache Handhabung, aber kein Farbkontrast möglich, reduzierte Homogenität bei SFZ > 22

- Kombinations-Matrix Basisstative** Die große Auswahl von Basisstativen (s. Tabelle) ergibt sich aus der Kombination folgender Kriterien:
1. **Beleuchtung:** Durchlicht 30 W/100 W/nicht eingebaut
 2. **Objektivrevolver:** 6x M25/5 x M32 BD/5 x M25 zentrierbar
 3. **Fokussierung:** 2-Gang/3-Gang
 4. **Einbaustromversorgung**
 5. **Durchlichtfiltermagazin:** eingebaut/nicht eingebaut

Leica DM LS — Mikroskop für Biologie und Medizin

Basisstative DM LS mit Tisch für:			
Rechtsbedienung	Linksbedienung	Rechtsbedienung Keramik	Heiztisch
11 501 095	11 501 096	11 501 651	11 581 097

Biologie und Medizin

	Basisstativ	Objektivrevolver			Fokussierung		Stromversorgung			Filtermagazin ohne	Durchlicht mit
		6x M25 (B) 11 888 603	5x M32(BD) 11 888 604	5x M25 zentr. 11 888 501	2-Gang 11 888 013	3-Gang 11 888 012	30 W 11 888 016	30 W stab. 11 888 017	100 W 11 888 074**		
Leica DM LB 30*	11 888 010				•	•	•	•		•	•
Leica DM LB 100*	11 888 111				•	•			•	•	•

Industrie

	Basisstativ	Objektivrevolver			Fokussierung		Stromversorgung			Filtermagazin ohne	Durchlicht mit
		6x M25 (B) 11 888 603	5x M32(BD) 11 888 604	5x M25 zentr. 11 888 501	2-Gang 11 888 013	3-Gang 11 888 012	30 W 11 888 016	30 W stab. 11 888 017	100 W 11 888 074**		
Leica DM LM für DL + AL	11 888 500	•	•		•	•			•	•	•
Leica DM LM für AL	11 888 605	•	•		•	•			•	•	

Polarisation

	Basisstativ	Objektivrevolver			Fokussierung		Stromversorgung			Filtermagazin ohne	Durchlicht mit
		6x M25 (B) 11 888 603	5x M32(BD) 11 888 604	5x M25 zentr. 11 888 501	2-Gang 11 888 013	3-Gang 11 888 012	30 W 11 888 016	30 W stab. 11 888 017	100 W 11 888 074**		
Leica DM LP für DL + AL	11 888 500			•	•	•			•	•	•
Leica DM LP für AL	11 888 605			•	•	•			•	•	

* mit festem Objektivrevolver

** Version USA/Kanada 11 888 039

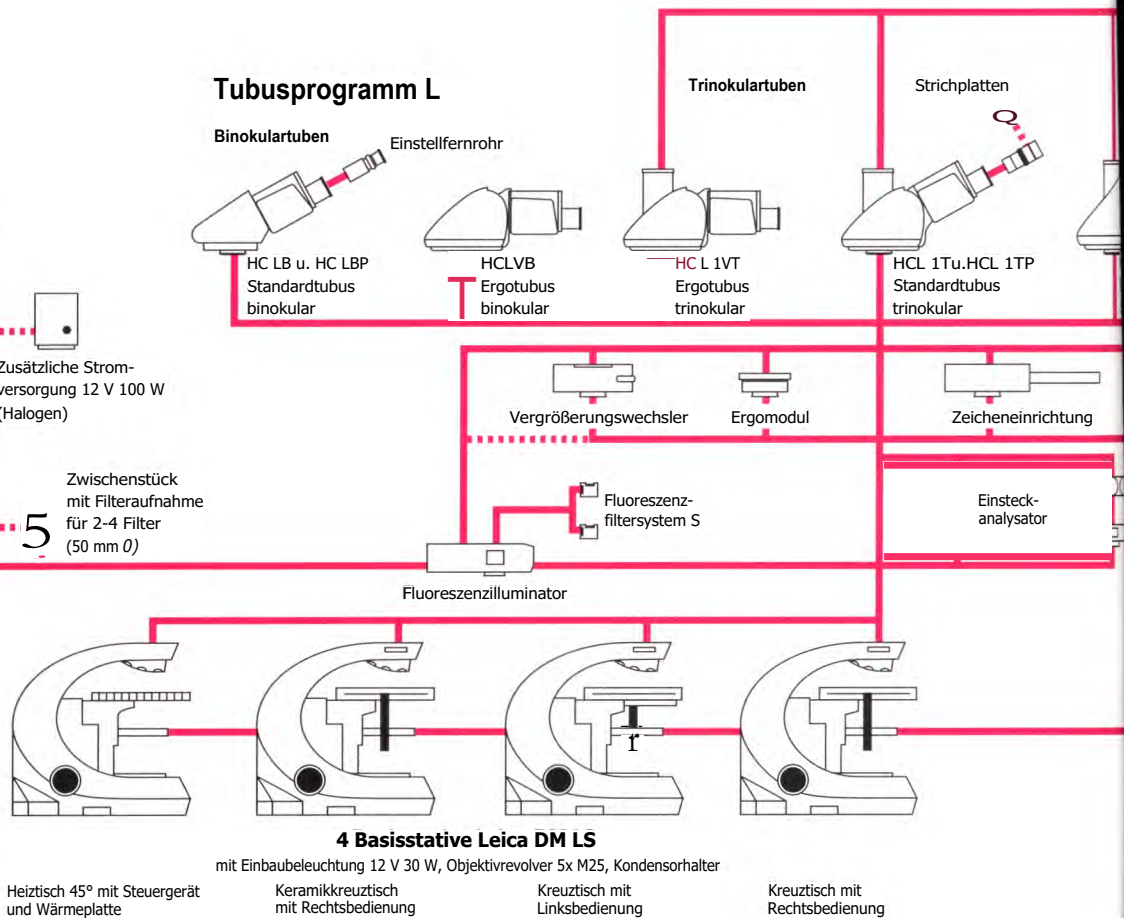
Systemübersicht Leica DM LS

Lampenhausreihe 106 und 107 für Auflicht

- LH 107/2
12 V 100 W
Halogen
- LH 106 Z
mit 12 V 100 W
Halogen
- LH 106
mit 12 V 100 W
Halogen
- LH 106 Z
mit Hg 50,
Hg 100
oder Xe 75 /
und Vorschaltgerät

Schutzhaube für Mikroskop
mit/ohne Photo-/TV-Ausrüstung

Tubusprogramm L

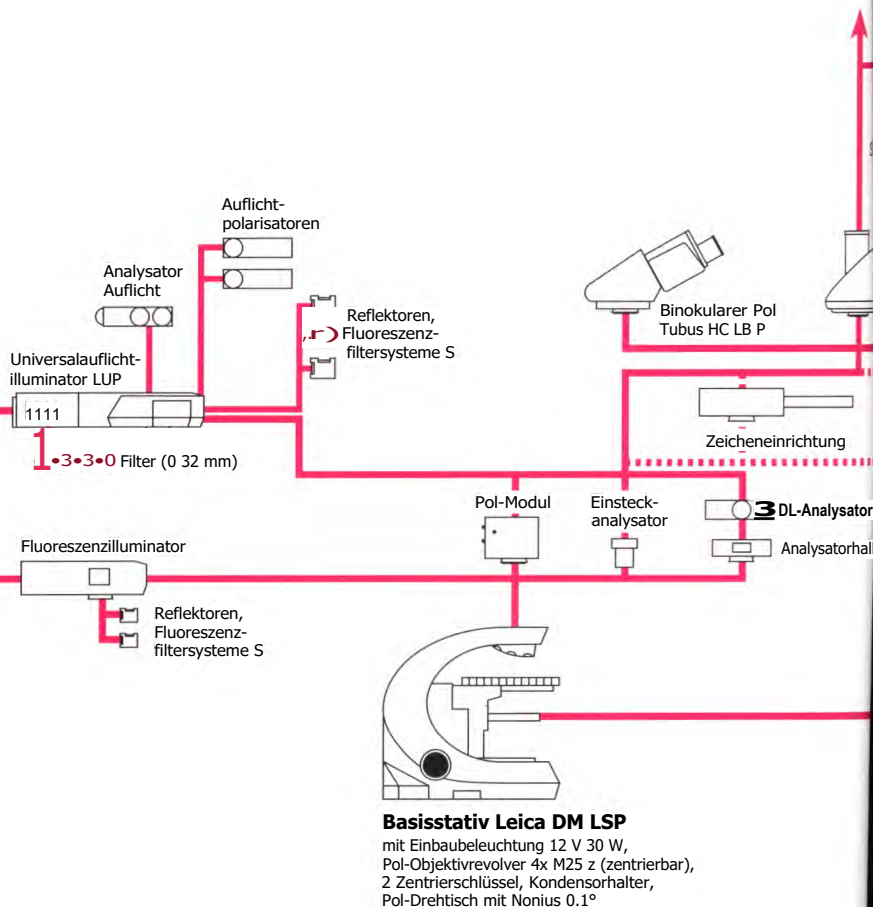


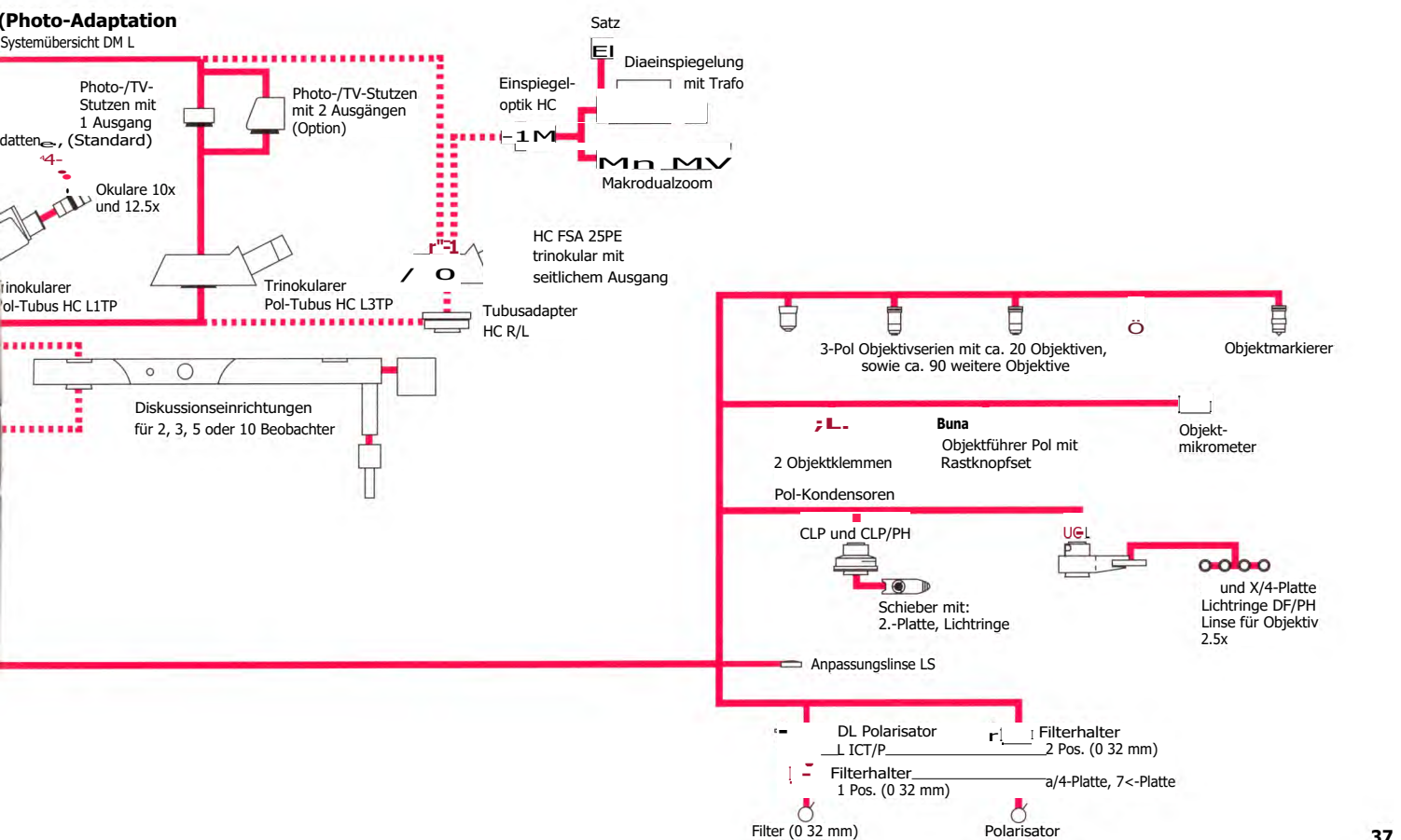
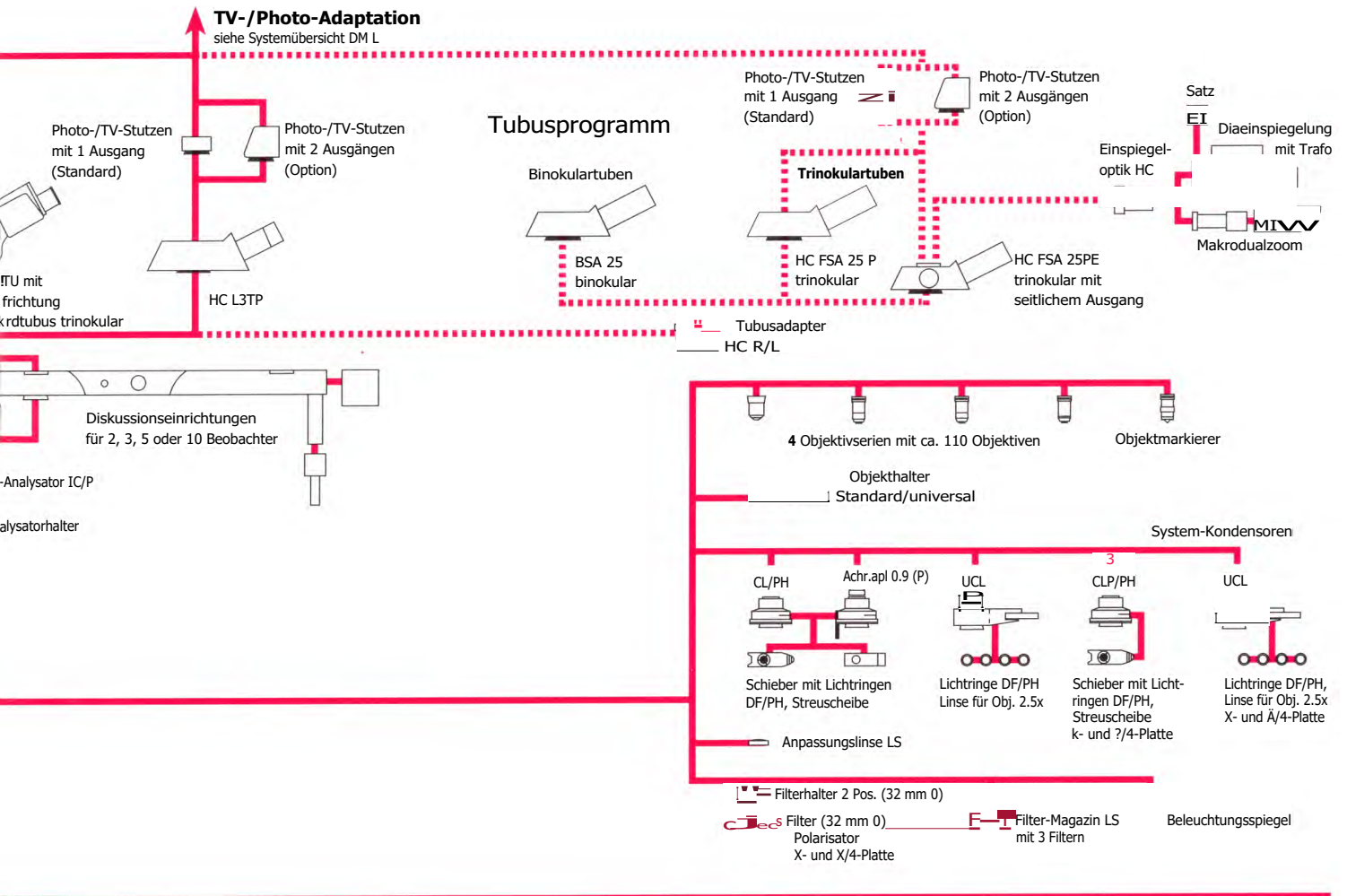
Systemübersicht Leica DM LSP

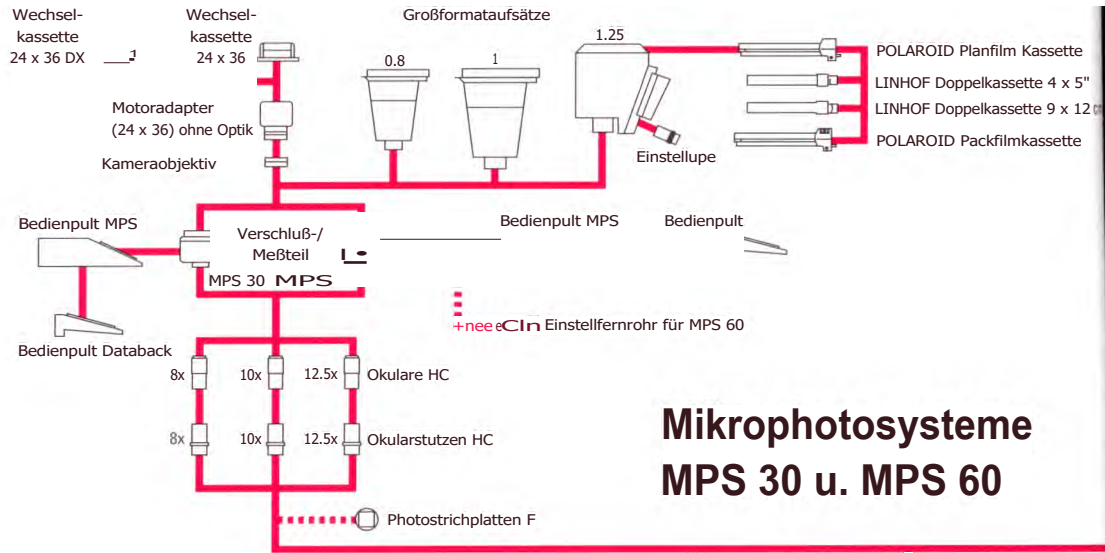
Lampenhausreihe 106 und 107 für Auflicht

- LH 107/2
12 V 100 W
Halogen
- LH 106 Z
mit 12 V 100 W
Halogen
- LH 106
mit 12 V 100 W
Halogen

Schutzhaube für Mikroskop
mit/ohne Photo-/TV-Ausrüstung







Mikrophotosysteme MPS 30 u. MPS 60

Tubusprogramm L

Lampenhausreihe 106 und 107 für Auflicht

LH 107/2
12 V 100 W
Halogen

LH 106 Z
mit 12 V 100 W
Halogen

LH 106
mit 12 V 100 W
Halogen

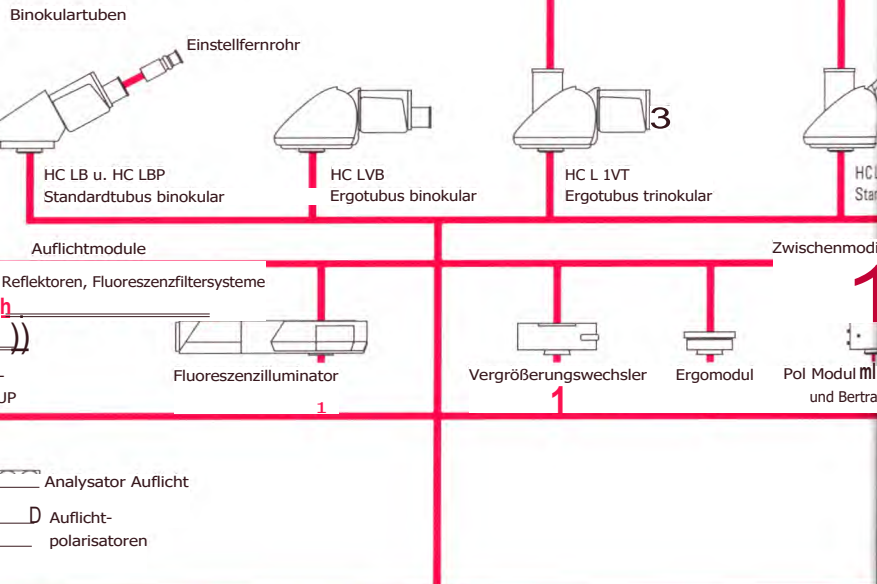
LH 106 Z
mit Hg 50,
Hg 100
oder Xe 75 /
und Vorschaltgerät

Zusätzliche Stromversorgung 12 V 100 W

Schaltbares Spiegelhaus 106

Beleuchtungsfernrohr (Booster)
Filter (Ø 32 mm)

Universalauflicht-illuminatoren LU/LUP
Reflektoren, Fluoreszenzfiltersysteme
Fluoreszenzilluminator
Analysator Auflicht
Auflicht-polarisatoren



Zwischenstück mit Filteraufnahme für 2-4 Filter (50 mm Ø)

LH 107/2 mit 12 V 100 W Lampe

Basisstative DM LM ü. DM LP mit Einbaustromversorgung 12 V 100 W Objektivrevolver 6x M25 oder 5x M25 zentriert oder 5x M32BD

ohne/mit Filtermagazin Filter (Ø 40 mm)

