



leica-microsystems.com

Leica MS5 et MZ6

Les stéréomicroscopes de routine
les plus modulables du marché

Leica
MICROSYSTEMS

Leica MS5 et MZ6 pour des postes de travail ergonomiques et productifs

Les examens visuels au moyen de stéréomicroscopes puissants sont devenus nécessaires dans toutes les phases de production, afin de garantir la qualité de fabrication et d'éviter les coûts inhérents aux défauts de qualité. Grâce aux stéréomicroscopes Leica MS5 et MZ6, on peut exécuter des contrôles qualité, travaux de précision et de la formation sous les conditions optimales et à bon prix. Les stéréomicroscopes Leica de la série M disposent de deux trajets optiques parallèles et d'un objectif principal commun (principe de construction Common-Main-Objective); ils sont réglés de façon parfocale. Ce système sophistiqué procure une observation sans effort et une netteté constante lors du changement de grossissement. Il facilite la mise en place d'accessoires de toutes sortes.

Employés avec les stéréomicroscopes Leica MS5 et MZ6, tous les instruments de rapport qualité-prix fort avantageux ont prouvé leur fiabilité à l'échelle mondiale dans les domaines de la technique et des sciences naturelles.

Rechercher en pensant à l'avenir

Grâce à leur programme d'accessoires complet, les stéréomicroscopes Leica MS5 et MZ6 sont les plus modulables de cette classe et serviront longtemps. Leica Microsystems offre la plus large gamme d'objectifs, de tubes binoculaires, d'ErgoModules® et d'accessoires pour l'imagerie numérique, la vidéo, la photomicrographie, l'observation simultanée, les dessins, etc.

La protection ESD économise des coûts

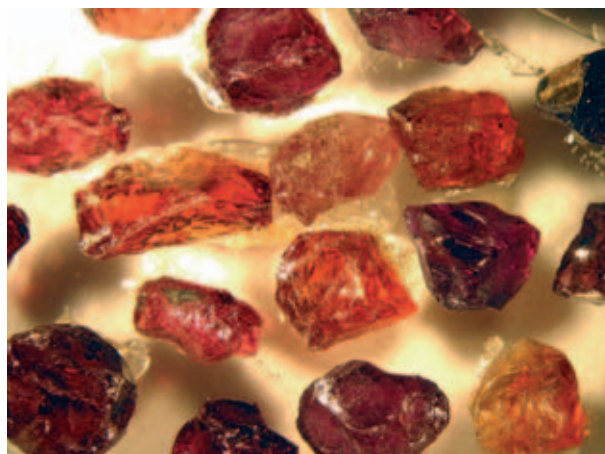
Les corps de microscope Leica MS5 et MZ6, le tube binoculaire 45°, l'ErgoTube®, l'ErgoCale® 5°-25°, le statif à bras mobile ESD et les sources de lumière froide Leica L2 et Leica CLS sont fabriqués dans un matériau antistatique ESD breveté (résistance de surface 10^{11} ohms/carré, temps de décharge <math><2</math> secondes, 1000 V à 100 V).

Pour avoir des informations détaillées sur les stéréomicroscopes Leica MS5 et MZ6, consultez notre site www.leica-microsystems.com

ErgoTube® et ErgoModule® sont des marques déposées à l'Office américain des brevets et des marques (« United States Patent and Trademark Office »).



Prise de vue d'un sertissage



Examen de diamants Alrosa

Leica MZ6 avec tube binoculaire de 45° et statif d'épiscopie,
Leica MS5 avec tube binoculaire de 45° et statif à bras mobile standard,
Leica MS5 avec caméra numérique Leica DFC320,
tube photo HD F et socle de diascope

Leica Design
by Ernest Igl/Christophe Apothéloz



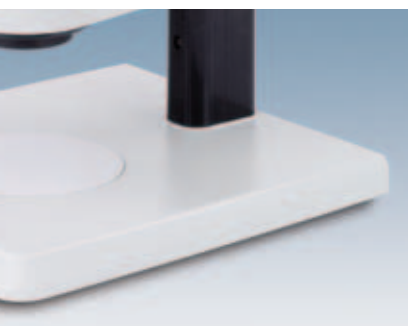
Travail ergonomique, observation sans astreinte



Changeur de zoom MZ6 avec cliquet pour les 7 positions de grossissement

Grossissement pas à pas ou zoom

Pour les travaux répétés de recherche, mesure, dessin ou photographie d'objets sous des conditions absolument identiques et de même dimensions, le stéréomicroscope Leica MS5 dispose de 5 positions de grossissement parfaitement reproductibles. Le stéréomicroscope Leica MZ6 équipé d'un zoom 6:1 aux positions enclenchables couvre les principales plages de grossissement qui sont utilisées lors des applications de routine. Equipés au choix des objectifs achromatique, planachromatique ou planapochromatique, les Leica MS5 et MZ6 répondent à toutes les exigences.



Le nouveau socle d'épiscopie Leica offre beaucoup de place pour les grands échantillons

Ergonomie totale

Les utilisateurs des stéréomicroscopes Leica MS5 et MZ6 profitent de la large gamme de tubes binoculaires sur le marché. Grâce aux diverses hauteurs d'observation, pratiquement chaque personne peut observer en gardant une posture confortable. Posture encore plus confortable grâce à une adaptation rendue meilleure par l'utilisation des ErgoModules® de Leica : cela passe par une ErgoCale® ±15° à l'ErgoTube® réglable en continu d'angle d'observation de 10° à 50°.



Système de mise au point motorisée Leica pour les travaux répétitifs

La fabrication compacte, le design attrayant et les matériaux modernes et chauds rendent l'utilisation des microscopes de la série M de Leica particulièrement agréable. La maniabilité des boutons permet de faire confortablement des mises au point avec les mains levées. Les grands statifs de diascopie et d'épiscopie peuvent recevoir des platines aux dimensions généreuses : platine à glissement, platine hémisphérique et platine thermique Leica MATS. Le **système de thermocontrôle Leica MATS** permet d'observer des préparations sensibles à la température et des cellules vivantes en biologie, médecine et pharmaceutique à des conditions de température précises.



Grand choix d'objectifs, sans plomb



Leica MS5 avec ErgoTube® et platine à chariots croisés manuelle



Leica MS5 avec ErgoTube® 45° et platine à chariots croisés manuelle



Leica MS5 avec tube trinoculaire, Leica DFC480 et platine à chariots croisés manuelle

Objectif Ergo

L'objectif Ergo 0.4× – 0.63× permet de faire une mise au point ergonomique et précise dans la plage de 90mm (distance de travail de 63,5 à 153,5mm), sans modifier la hauteur d'observation. On peut ainsi modifier simultanément le grossissement et la distance de travail sans perdre de temps à changer l'objectif.

Objectif Ergo 0.4× – 0.63× pour une mise au point rapide et précise



Eclairage correct en lumière froide

La **source de lumière froide Leica L2** est modulaire, performante et compacte. Elle convient à toutes les applications dans l'industrie ou en sciences naturelles. Outre l'éclairage oblique au moyen des guides-lumière à un ou deux bras, des accessoires adaptés à l'observation en éclairage coaxial, vertical et diascopique sont disponibles. Leica L2 est la seule source de lumière froide qui se connecte directement au statif. Ainsi, l'encombrement de l'équipement complet est minimum.

La **série Leica CLS** est un programme à hautes performances avec source de lumière froide qui procure une forte intensité lumineuse et une lumière blanche sans scintillement avec un effet de température minimale sur les objets.

L'éclairage **Leica LED1000** (diode laser) est disponible avec lampe annulaire et/ou spot ; il convient aux tâches de routine. L'éclairage est fourni par des diodes laser ne produisant aucune chaleur.

Leica L5 FL est un système de fluorescence pour la fluorescence bleue ou verte qui est d'un rapport qualité-prix exceptionnel. Leica L5 FL simplifie les tâches quotidiennes répétitives en laboratoire et convient également à la formation, la criminalistique et aux applications de stéréofluorescence industrielle.

ErgoModule® 30mm à 120mm pour hauteurs d'observation variables



Un équipement au choix

En positions latérales de travail, le stéréomicroscope peut être tourné de 360° dans le porte-microscope. En cas de travaux de mesure ou de photographie fréquents, ou avec polarisation, on recommande le **porte-microscope AX** pour une observation stéréoscopique et axiale. La représentation sans parallaxe via un trajet optique vertical donne des résultats plus précis.

Les utilisateurs peuvent choisir la commande de mise au point grossière, la commande de mise au point fine/grossière ou la commande **motorisée**. La commande de **mise au point OEM** inclinable s'adapte sans problème aux machines.

Boîte de commande OEM, inclinable



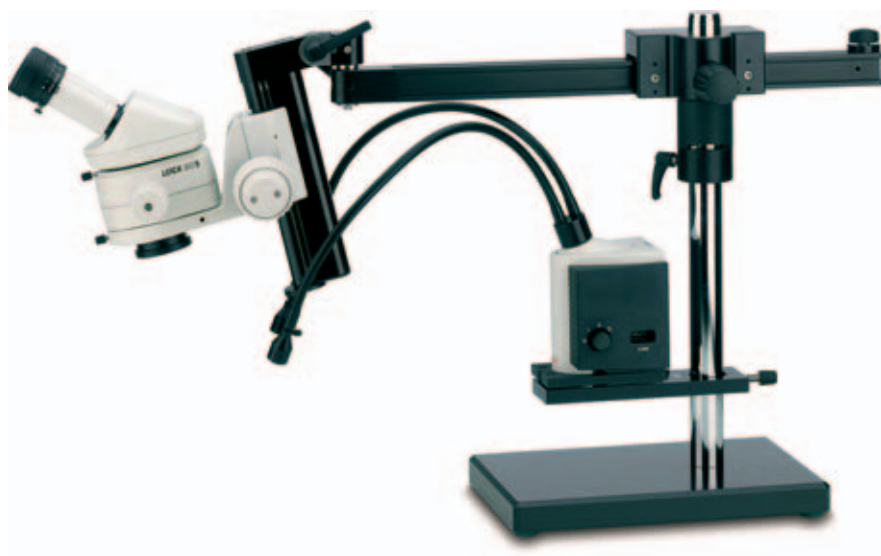
Possibilités illimitées

Équipement flexible pour tous vos examens

Les stéréomicroscopes permettent d'observer des objets en les préservant, sans préparation préalable : circuits imprimés et petits composants, mais aussi micro-organismes et végétaux. L'image en trois dimensions, les grands champs de vision et les grossissements moyens permettent d'estimer l'objet dans toute son intégralité et d'y travailler. Les platines à chariots croisés Leica IsoPro™ ont été développées spécialement pour les stéréomicroscopes et elles conviennent pour les grands échantillons. Leur précision et leur construction basse facilitent le travail de tous les jours et le rendent encore plus efficace.

De l'espace pour de grands projets

Les trois nouveaux statifs à bras mobile ESD, standard et de grande taille élargissent considérablement le spectre d'applications des stéréomicroscopes MS5 et MZ6. En fonction des tâches à accomplir et du budget dont vous disposez, vous pouvez choisir parmi un grand nombre de variantes d'équipement : le statif à bras mobile ESD associé au petit socle est le choix approprié pour un petit budget, le statif à bras mobile standard équipé de roulements à billes fait du positionnement en continu un jeu d'enfant, alors que le grand statif à bras mobile, d'une hauteur de 560 resp. 800mm, libère une place suffisante pour les très grands échantillons. En toutes circonstances, les nombreux détails ergonomiques facilitent le travail des utilisateurs et le rendent aussi confortable que possible.



Leica MS5 avec statif à bras mobile standard, socle moyen, guide-lumière en col de cygne à deux bras et source de lumière froide Leica L2



Appareil photographique numérique Leica DC150



La nouvelle platine manuelle à chariots croisés de stéréomicroscopie Leica IsoPro™

Accessoires à plusieurs facettes

L'instrument de base peut à tout moment et sans aucune difficulté être équipé de divers accessoires. Les six tubes vidéo/photo sont utilisables de façon universelle pour les systèmes photomicrographiques Leica, les appareils numériques, les caméras vidéo, les caméras cinématographiques ou les appareils photo reflex.

Systèmes numériques d'enregistrement d'images

La ligne de caméras Leica DFC permet la création, le traitement, la réutilisation et l'archivage des images numérisées dans l'industrie, la recherche et en médecine. Notre gamme s'étend de la caméra standard à utilisation universelle à la caméra haut de gamme. Leica Application Suite (LAS) comprend divers modules couvrant des applications de toutes sortes : de la mesure numérique aux séquences complexes de prise de vue, en passant par l'optimisation des images.

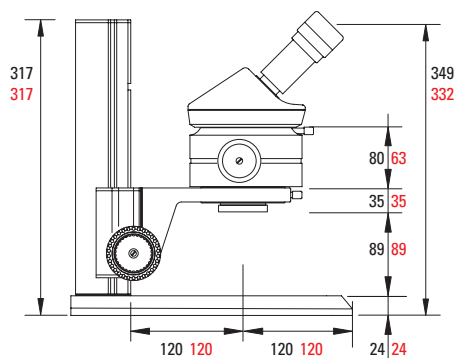
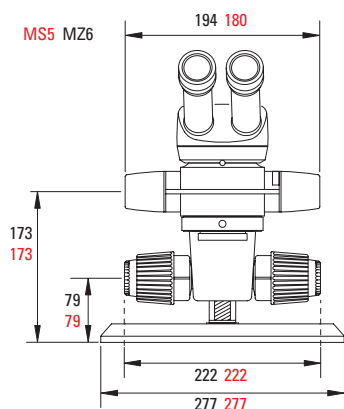
Modules compacts de prise de vue Leica IC A et IC D

Les modules de prise de vue Leica IC A (vidéo analogique) ou IC D (appareil numérique) permettent d'équiper les postes de travail de façon ergonomique, sans utilisation d'adaptateurs ou de tubes supplémentaires. Ces appareils de prise de vue offrent de nouvelles perspectives pour l'analyse d'image en sciences naturelles, le contrôle-qualité dans l'industrie, mais aussi les présentations en direct devant un grand nombre de spectateurs mais aussi le traitement numérique ultérieur.

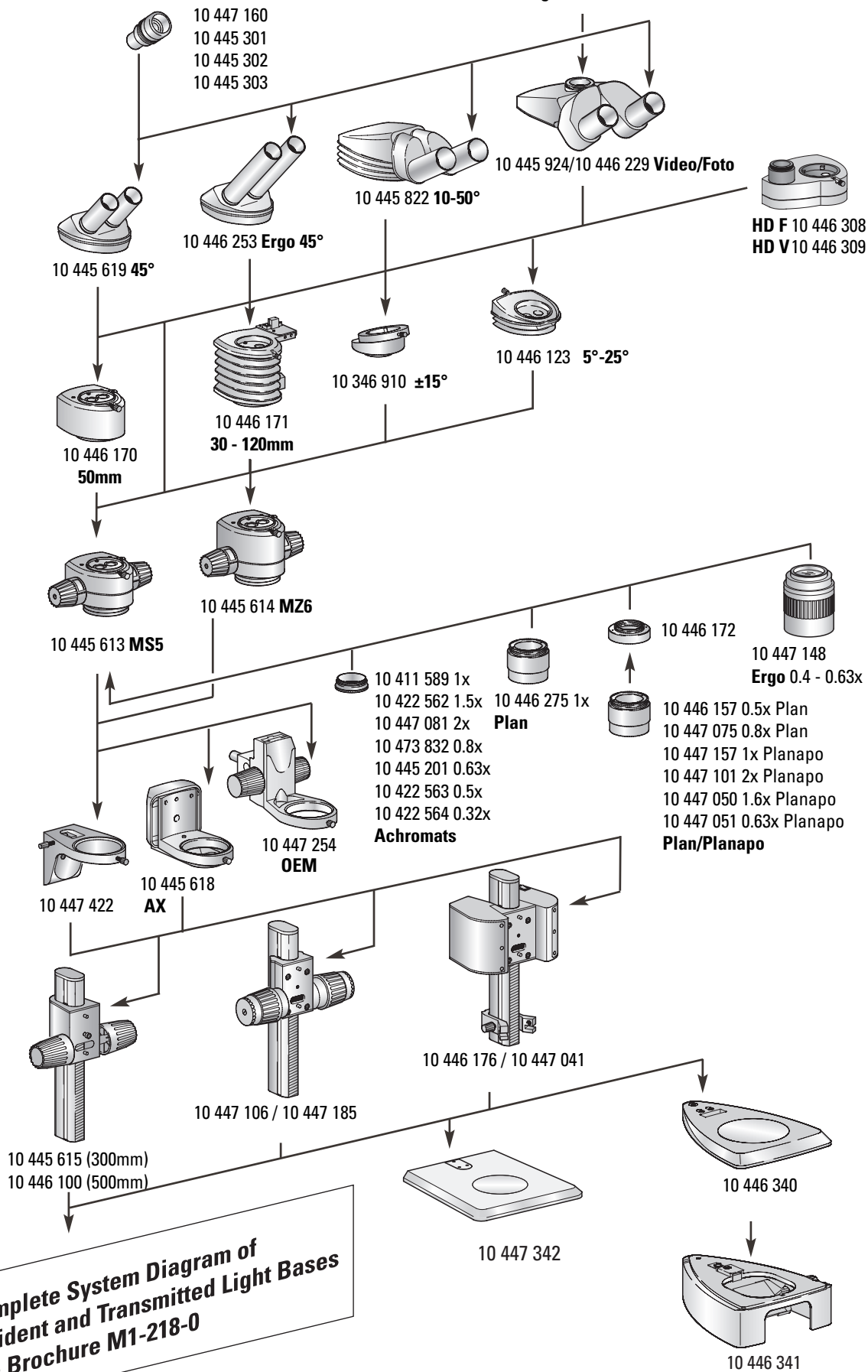
Leica MS5 avec
tube trinoculaire et appareil
photographique
numérique
Leica DFC480



Leica MS5 avec
module vidéo
Leica IC A



Digital Cameras



Complete System Diagram of Incident and Transmitted Light Bases see Brochure M1-218-0

Caractéristiques optiques

Objectifs		1× Plan 1× Achromat 0.8× Plan*		1× Planapo*		1.6× Planapo* 2× Achromat		0.63× Planapo* 0.8× Achromat		0.5× Plan* 0.63× Achromat		0.32× Achromat		0.5× Achromat		1.5× Achromat		0.4× – 0.63× Objectif Ergo			
		Distance de travail en mm																			
Oculaires	Changeur de grossissement	81 Plan 89 Achromat 112 Plan		55 Planapo		19 Planapo 27 Achromat		97 Planapo 112 Achromat		135 Plan 149 Achromat		297 Achromat		187 Achromat		49 Achromat		63.5 Achromat		153.5 Achromat	
		Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)	Grossissement total	Champ d'objet Ø (mm)
10×/21B	0.63	6.3	33.3	7.9	26.6	12.6	16.7	5	42	3.9	53.8	2	105	3.2	65.6	9.4	22.3	4	52.5	2.6	80.8
	0.8	8	26.3	10	21	16	13.1	6.4	32.8	5	42	2.5	84	4	52.5	11.9	17.6	5	41.2	3.3	63.6
	1	10	21	12.5	16.8	20	10.5	8	26.3	6.3	33.3	3.1	67.7	5	42	14.9	14.1	6.4	32.8	4	51.2
	1.25	12.5	16.8	15.6	13.5	25	8.4	10	21	7.8	26.9	3.9	53.8	6.3	33.3	18.7	11.2	8	26.3	5	41.2
	1.6	16	13.1	20	10.5	32	6.6	12.8	16.4	10	21	5	42	8	26.3	23.9	8.8	10.2	20.6	6.6	31.8
	2	20	10.5	25	8.4	40	5.3	16	13.1	12.5	16.8	6.3	33.3	10	21	29.9	7	12.7	16.5	8.2	25.6
	2.5	25	8.4	31.3	6.7	50	4.2	20	10.5	15.6	13.5	7.8	26.9	12.5	16.8	37.3	5.6	15.9	13.2	10.3	20.4
	3.2	32	6.6	40	5.3	64	3.3	25.6	8.2	20	10.5	10	21	16	13.1	47.8	4.4	20.4	10.3	13.2	15.9
4	40	5.3	50	4.2	80	2.6	32	6.6	25	8.4	12.5	16.8	20	10.5	59.7	3.5	25.5	8.2	16.5	12.7	
16×/14B	0.63	10.1	22.2	12.6	17.8	20.2	11.1	8.1	27.7	6.3	35.6	3.2	70	5	44.8	15	14.9	6.4	35	4	54.6
	0.8	12.8	17.5	16	14	25.6	8.8	10.2	22	8	28	4	56	6.4	35	19.1	11.7	8.2	27.3	5.3	42.3
	1	16	14	20	11.2	32	7	12.8	17.5	10	22.4	5	44.8	8	28	23.9	9.4	10.2	22	6.6	33.9
	1.25	20	11.2	25	9	40	5.6	16	14	12.5	17.9	6.3	35.6	10	22.4	29.9	7.5	12.7	17.6	8.2	27.3
	1.6	25.6	8.8	32	7	51.2	4.4	20.5	10.9	16	14	8	28	12.8	17.5	38.2	5.9	16.3	13.7	10.5	21.3
	2	32	7	40	5.6	64	3.5	25.6	8.8	20	11.2	10	22.4	16	14	47.8	4.7	20.4	11	13.2	17
	2.5	40	5.6	50	4.5	80	2.8	32	7	25	9	12.5	17.9	20	11.2	59.7	3.8	25.5	8.8	16.5	13.6
	3.2	51.2	4.4	64	3.5	102.4	2.2	41	5.5	32	7	16	14	25.6	8.8	76.4	2.9	32.6	6.9	21	10.6
4	64	3.5	80	2.8	128	1.8	51.2	4.4	40	5.6	20	11.2	32	7	95.5	2.3	40.8	5.5	26.3	8.5	
25×/9.5B	0.63	15.8	15	19.7	12.1	31.5	7.5	12.6	18.8	9.8	24.2	4.9	48.5	7.9	30.1	23.5	10.1	10	23.8	6.5	36.5
	0.8	20	11.9	25	9.5	40	5.9	16	14.8	12.5	19	6.3	37.7	10	23.8	29.9	7.9	12.7	18.7	8.2	29
	1	25	9.5	31.3	7.6	50	4.8	20	11.9	15.6	15.2	7.8	30.4	12.5	19	37.3	6.4	15.9	14.9	10.3	23
	1.25	31.3	7.6	39.1	6.1	62.5	3.8	25	9.5	19.5	12.2	9.8	24.2	15.6	15.2	46.6	5.1	19.9	11.9	12.9	18.4
	1.6	40	5.9	50	4.8	80	3	32	7.4	25	9.5	12.5	19	20	11.9	59.7	4	25.5	9.3	16.5	14.4
	2	50	4.8	62.5	3.8	100	2.4	40	5.9	31.3	7.6	15.6	15.2	25	9.5	74.6	3.2	31.8	7.5	20.6	11.5
	2.5	62.5	3.8	78.1	3	125	1.9	50	4.8	39.1	6.1	19.5	12.2	31.3	7.6	93.3	2.5	39.8	6	25.7	9.2
	3.2	80	3	100	2.4	160	1.5	64	3.7	50	4.8	25	9.5	40	5.9	119.4	2	51	4.7	32.9	7.2
4	100	2.4	125	1.9	200	1.2	80	3	62.5	3.8	31.3	7.6	50	4.8	149.3	1.6	63.7	3.7	41.2	5.8	
40×/6B	0.63	25.2	9.5	31.5	7.6	50.4	4.8	20.2	11.9	15.8	15.2	7.9	30.4	12.6	19	37.6	6.4	16	14.9	10.4	23
	0.8	32	7.5	40	6	64	3.8	25.6	9.4	20	12	10	24	16	15	47.8	5	20.4	11.8	13.2	18.2
	1	40	6	50	4.8	80	3	32	7.5	25	9.6	12.5	19.2	20	12	59.7	4	25.5	9.4	16.5	14.5
	1.25	50	4.8	62.5	3.8	100	2.4	40	6	31.3	7.7	15.6	15.4	25	9.6	74.6	3.2	31.8	7.5	20.6	11.7
	1.6	64	3.8	80	3	128	1.9	51.2	4.7	40	6	20	12	32	7.5	95.5	2.5	40.8	5.9	26.3	9
	2	80	3	100	2.4	160	1.5	64	3.8	50	4.8	25	9.6	40	6	119.4	2	51	4.7	32.9	7.3
	2.5	100	2.4	125	1.9	200	1.2	80	3	62.5	3.8	31.3	7.7	50	4.8	149.3	1.6	63.7	3.8	41.2	5.8
	3.2	128	1.9	160	1.5	256	0.9	102.4	2.3	80	3	40	6	64	3.8	191	1.3	81.5	2.9	52.7	4.6
4	160	1.5	200	1.2	320	0.8	128	1.9	100	2.4	50	4.8	80	3	238.8	1	101.9	2.4	65.8	3.6	

MS5 : positions 0.63, 1, 1.6, 2.5, 4

* En utilisant les objectifs Plan et Planapo MZ125, le grossissement augmente d'un facteur de 1.25×

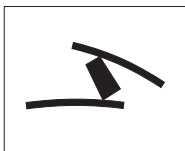
Stéréomicroscopes MS5 et MZ6

Principe de construction	Système optique traité en surface par un revêtement mc avec trajets optiques parallèles et 1 objectif principal (CMO), parfocal, sans plomb <math><10^{11}</math> Ohm/carré, temps de décharge <math><2</math> secondes, 1000V à 100V
Résistance superficielle du matériau antistatique	
Ouverture numérique max.	0.15 avec objectif Achromat 2× / 0.075 avec objectif Achromat 1×
Résolution	450 p/mm avec objectif Achromat 2× et 225 p/mm avec objectif Achromat 1×
Changeur de grossissement	MS5 : 5 positions, 0.63×, 1×, 1.6×, 2.5×, 4× / MZ6 : Zoom 6:1, 0.63× à 4×
7 positions d'arrêt enclenchables (MZ6)	à 0.8, 1, 1.25, 1.6, 2, 2.5, 3.2
Grossissements	6.3× à 40× (avec objectif 1×/oculaires 10×)
Grossissement total	2× à 320×
Champ d'objet \varnothing	0,8mm à 105mm
Distances de travail	27 à 297mm
Objectifs achromatiques	1×, 1.5×, 2×, 0.8×, 0.63×, 0.5×, 0.32×, objectif Ergo 0.4× – 0.63× avec plage de réglage de 90mm (distance de travail de 63.5 à 153.5mm)
Objectifs planachromatiques et planapochromatiques	1× (Plan, Planapo), 0.5× (Plan), 0.8× (Plan), 0.63× (Planapo), 1.6× (Planapo), 2× (Planapo), sans plomb
Oculaires	Oculaires grand-angulaire sans distorsion, pour porteur de lunettes, 10×/21B, 16×/14B, 25×/9.5B, 40×/6B, oculaires grand-angulaire économiques 10×/21, œillères souples
Dioptries	+5 à -5
Tubes binoculaires, ergonomie	Divers ErgoModules®, ErgoTube® avec angle d'observation variable 10°–50°, apochromatique
Distance oculaire	52 à 76mm
Statifs, éclairages	
Commande de mise au point	Grossière, fine, manuelle et motorisée, inclinable pour adaptations OEM (bonder)
Statif d'épiscopie	Deux hauteurs, 300mm et 500mm colonne en profilé, base de diascopie
Porte-microscope	Deux hauteurs de base, observation stéréoscopique ou axiale
Statif à bras mobile	Versions ESD et standard avec colonne 470/35mm, variante avec valet 20–50mm ou bride, grand statif avec petite colonne 560/57mm resp. grande colonne 800/57mm
Statif universel	Colonne 450/50mm ou 800/50mm, porte-aimant pour table
Statifs de diascopie	Fond clair, fond clair et noir, base de haute capacité
Platines	Diverses, dont platine tournante de polarisation, système de thermocontrôle Leica MATS avec platine thermique, platine à chariots croisés Leica IsoPro™
Eclairages	Divers, oblique, coaxial, vertical, guide-lumière en fibres optiques et sources de lumière froide, antistatique ESD, éclairage par DEL (diode laser), module de fluorescence
Accessoires	
Dispositifs vidéo, cinématographique	Diverses variantes de construction ainsi que de module vidéo intégré Leica IC A
Systèmes numériques d'enregistrement d'images, logiciels d'archivage et de traitement d'image	Ligne de caméras Leica DFC, appareil intégré de prise de vue numérique Leica IC D, Image Manager Leica IM500/IM1000, Leica Application Suite LAS
Observation simultanée	Pour l'apprentissage et la formation
Tube à dessin	Pour droitier et gaucher
Double diaphragme iris	Augmentation de la profondeur de champ
Réticules de mesure	Pour mesures de longueur et comptage
Boîtier de glissière pour filtres	Pour deux filtres en gélatine
Boîtier pour observation verticale et oblique	45° latéralement autour de l'objet

Pour accéder aux informations de dernière minute, aux nouveautés et mises à jour, consultez notre page d'accueil:

www.leica-microsystems.com

Winner 2005



Innovationspreis
der deutschen Wirtschaft
The World's First Innovation Award

www.leica-microsystems.com/MS5_MZ6

Leica
MICROSYSTEMS