



my point of view

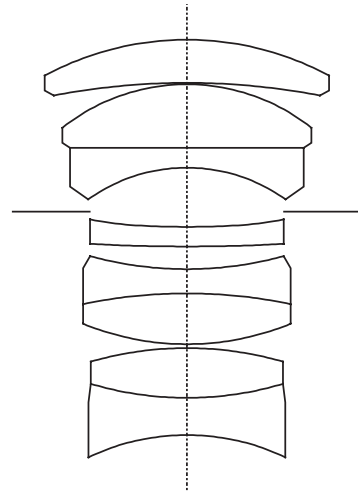
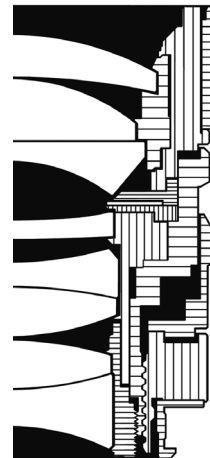


LEICA SUMMILUX-M
1:1,4/50mm ASPH.

Anleitung
Instructions
Notice d'utilisation
Gebruiksaanwijzing
Istruzioni
Instrucciones

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5
35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND
Telefon +49 (0) 6441-2080-0 | Telefax +49 (0) 6441-2080-333
www.leica-camera.com

93643 II/15/LW/B





Bezeichnung der Teile

1. Gegenlichtblende mit
 - a. Entriegelungstasten
2. Frontfassung mit
 - a. Filtergewinde
 - b. Index für Blendeneinstellung
3. Blendeneinstellung
4. Entfernungseinstellung
5. Feststehender Ring mit
 - a. Index für Entfernungseinstellung
 - b. Schärfentiefe-Skala
 - c. Roter Indexknopf für Objektivwechsel
6. 6-Bit Objektivkennung

Description des éléments

1. Parasoleil avec
 - a. Boutons de déverrouillage
2. Monture frontale avec
 - a. Filetage du filtre
 - b. Index de réglage du diaphragme
3. Bague de réglage de diaphragme
4. Bague de mise au point
5. Bague fixe avec
 - a. Index pour le réglage de la mise au point
 - b. Echelle de profondeur de champ
 - c. Bouton index rouge pour le changement d'objectif
6. Identification d'objectif 6 bits

Nomenclature

1. Lens hood with
 - a. Locking buttons
2. Front mount with
 - a. Filter thread
 - b. Index for aperture setting
3. Aperture setting ring
4. Distance setting ring
5. Fixed ring with
 - a. Index for focusing
 - b. Depth of field scale
 - c. Red index button for changing lens
6. 6 bit lens code

Benaming van de onderdelen

1. Zonnekap met
 - a. Ontgrendelknoppen
2. Frontvatting met
 - a. filterschroefdraad
 - b. Index voor diafragma-instelling
3. Diafragma-instelling
4. Afstandsinstelling
5. Vaststaande ring met
 - a. index voor afstandsinstelling
 - b. Scherptediepteschaal
 - c. Rode indexknop voor objectiefwissel
6. 6-bits objectiefcode

Descrizione delle parti

1. Paraluce con
 - a. Pulsanti di sblocco
2. Cornice frontale con
 - a. Filettatura per filtro
 - b. Indice per la regolazione del diaframma
3. Ghiera dei diaframmi
4. Ghiera di messa a fuoco
5. Ghiera fissa con
 - a. Indice per la scala delle distanze
 - b. Scala delle profondità di campo
 - c. Pulsante rosso per la sostituzione dell'obiettivo
6. Guida indicatrice per l'obiettivo a 6 bit

Deutsch

2 - 9

English

10 - 17

Français

18 - 25

Denominación de los com

1. Parasol con
 - a. teclas de desbloqueo
2. Montura frontal con
 - a. rosca del filtro
 - b. Índice para el ajuste del diafragma
3. Anillo de ajuste del diafragma
4. Anillo de ajuste de distancia
5. Anillo fijo con
 - a. índice para el ajuste de la distancia
 - b. Escala de profundidad de campo
 - c. Botón rojo de índice para el cambio de objetivo
6. Código del objetivo de 6 bit

Nederlands

26 - 33

Italiano

34 - 41

Español

42 - 49

Vielen Dank für Ihr Vertrauen, dass Sie uns mit dem Kauf dieses Objektivs entgegengebracht haben. Damit Sie viele Jahre an diesem hochwertigen Produkt Freude haben, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch.

TECHNISCHE DATEN

Hochlichtstarkes Standardobjektiv

Bildwinkel

(diagonal, horizontal, vertikal)

Für Kleinbild (24x36mm): 47°, 40°, 27°,
für Leica M8-Modelle (18x27mm): 36°, 30°, 20°,
entspricht ca. 67 mm Brennweite bei Kleinbild¹

Optischer Aufbau

Zahl der Linsen / Glieder

8 / 5

Asphärische Flächen

1

Lage d. Eintrittspupille

25,7 mm

(zum 1. Linsenscheitel)

Entfernungseinstellung

Arbeitsbereich

0,7 m bis ∞

Skalen

Kombinierte Meter / feet-Einteilung

Kleinstes Objektfeld / Größter Maßstab

Für Kleinbild: ca. 271 x 407 mm / ca. 1:11,3,
für Leica M8-Modelle: ca. 203 x 305 mm /
ca. 1:11,3

Blende

Einstellung / Funktionsweise
Kleinster Wert

Rastblende, auch halbe Werte einstellbar
16

Bajonett

Leica M-Schnellwechsel-Bajonett mit 6 Bit
Strichcode-Objektivkennung für digitale
M-Modelle²

Filterfassung

Innengewinde für Schraubfilter E46, mit
Geradföhrung

Gegenlichtblende

Eingebaut, auszieh- und verriegelbar

Sucher

Kamerasucher

Oberflächenausführung

Schwarz eloxiert

Abmessungen und Gewicht

Länge bis Bajonettauflage
Größter Durchmesser
Gewicht

ca. 52,5mm
ca. 53,5mm
ca. 448g

Verwendbare Kameras

Alle Leica M-Modelle (außer Leica M8)

- ¹ Die Nenn-Brennweiten der Leica M-Objektive sind auf das Kleinbild-Filmformat bezogen, d.h. auf ein Ausgangsformat von 24 x 36 mm.
- ² Die 6 Bit-Objektivkennung im Bajonett (7) ermöglicht es den digitalen Leica M-Modellen, den angesetzten Objektivtyp zu erkennen. Die Kameras nutzen diese Information zur Optimierung von Belichtung und Bilddaten.

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

Das Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. zeichnet sich durch eine über fast das gesamte Bildfeld gleichmäßige, sehr hohe Abbildungsleistung aus, die schon bei offener Blende nur in den äußersten Formatecken etwas abfällt. Selbst bei kürzester Einstell-Entfernung bleibt diese Leistung weitgehend erhalten. Abblenden ergibt eine weitere Steigerung, das Maximum wird bei 5,6 erreicht. Hervorzuheben ist auch die weitgehende Verzeichnungsfreiheit. Die für derart lichtstarke Objektive normale Vignettierung bei voller Öffnung – hier bis zu ca. 2 Blenden in den Bildecken, wird durch Abblenden stark verringert – bei 5,6 auf ca. $1/2$ Blende.

Insbesondere diese Gleichmäßigkeit der Abbildungsleistungen im gesamten Bildfeld und bei allen Entfernungen stellt eine deutlich sichtbare Verbesserung gegenüber dem Vorgänger dar.

Insgesamt acht Linsen werden zur Erzielung dieser Leistung eingesetzt, davon bestehen drei aus Glassorten mit hoher Brechkraft und zwei mit anomaler Farbstreuung (Teildispersion)- in einem Fall ein fluoritartiges Glas, im anderen eines, dessen Ursprung auf das ehemalige Leitz Glaslabor zurückgeht. Die konkave asphärische Fläche dient der Minimierung der farbunabhängigen Bildfehler. Erstmals im Leica M-System wird beim Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. ein „Floating-Element“ zur Erhaltung der Leistung im Nahbereich verwendet. Dabei wird das hinterste Glied der Optik unabhängig von der übrigen Konstruktion bewegt, und so das Entstehen des sonst zwangsläufigen Kugelgestalt-Fehlers (Sphärische Aberration) bei kürzeren Objektabständen wirksam verhindert.

AUFBAU DER LEICA M-OBJEKTIVE

Alle Leica M-Objektive weisen im Prinzip den gleichen äußeren Aufbau auf: es gibt einen Blenden-Einstellring (4), einen Einstellring für die Entfernung (5) und einen feststehenden Ring (6) mit Index für die Entfernungseinstellung (6a), einer Schärfentiefe-Skala (6b), sowie einem roten Indexknopf für den Objektivwechsel (6c).

Im Bajonettflansch befindet sich eine 6-Bit Strichcode-Objektivkennung (7), die dem Kameragehäuse Objektivdaten übermittelt zwecks Abgleich mit dem Belichtungs-Messsystem digitaler Leica M-Modelle, sowie zur Objektivtyp-bezogenen Optimierung der Bilddaten.

SCHARFEINSTELLUNG

Das Einstellen der Schärfe erfolgt durch drehen des Entfernungseinstellrings (5).

SCHÄRFENTIEFE-SKALA

Die Skala auf dem feststehenden Ring (6) zeigt den Bereich der Schärfentiefe für die jeweils eingestellte Entfernung an. Abgelesen wird dabei jeweils an den entsprechenden, mit den Blendenwerten gekennzeichneten, senkrechten Linienabschnitten.

FILTER

Am Leica Summilux-M 1:1,4/50mm ASPH. können Einschraubfilter E43 verwendet werden.

ERSATZTEILE

Best.-Nr.

Deckel für Gegenlichtblende	044-013.011-000
Objektiv-Vorderdeckel.....	422-502.154-000
Objektiv-Rückdeckel	14 379
Köcher.....	439-606.128-000

TIPPS ZUR PFLEGE IHRES OBJEKTIVS

Staub auf den Außenlinsen wird mit einem weichen Haarpinsel oder vorsichtig mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch entfernt. Besonders geeignet sind Mikrofasertücher (erhältlich im Fachhandel), die bis 40°C waschbar sind, niemals gebügelt und in einem Schutzbehälter aufbewahrt werden. Zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken wird mit diesem Tuch die Linse von der Mitte aus in kreisförmigen Bewegungen zum Rand hin gereinigt. Nicht benutzt werden sollten Brillen-Spezialreinigungstücher, weil sie mit chemischen Stoffen imprägniert sind, die für Glassorten, die in Hochleistungs-Objektiven verarbeitet werden, schädlich sein können.

Für einen leichten, sanft gleitenden Objektivwechsel ist das Bajonett werksseitig mit einem hauchdünnen Fettfilm belegt. Bei normalem Gebrauch bleibt dieser Zustand über Jahre erhalten, auch wenn das Bajonett von Zeit zu Zeit mit einem sauberen Tuch abgewischt wird. Falls zum Reinigen ein Fett lösendes Mittel benutzt wird, muss anschließend der Fettfilm wieder ersetzt werden. Dazu wird ganz wenig Vaseline mit dem Finger über das Bajonett gestrichen und mit einem sauberen Tuch verrieben.

Wichtig: Achten Sie darauf, das Bajonett nicht mit zu viel Fett zu verschmieren, und insbesondere den Bereich der Objektivkennung (7) frei zu lassen, da sich Fettreste sonst in der Aussparung festsetzen und sich so weiterer Schmutz ansammeln könnte. Dadurch könnten sogar die Lesbarkeit der Kennung und somit auch Kamerafunktionen digitaler M-Modelle beeinträchtigt werden. Jedes Objektiv trägt außer der Typbezeichnung seine „persönliche“ Fabrikationsnummer. Notieren Sie sich diese Nummer zur Sicherheit in Ihren Unterlagen.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Anwendungstechnische Fragen zum Leica Programm beantwortet Ihnen, schriftlich, telefonisch, per Fax oder per e-mail der Leica Informations-Service:

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108

Telefax: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Für die Wartung Ihrer Leica Ausrüstung sowie in Schadensfällen steht Ihnen die Customer-Care Abteilung der Leica Camera AG oder der Reparatur-Service einer Leica Landesvertretung zur Verfügung (Adressenliste siehe Garantiekarte).

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-189

Telefax: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.com

Thank you for your show of confidence in buying this lens. To ensure your pleasure with this high-quality product for years to come, please read these instructions carefully.

TECHNICAL DATA

High-speed, standard focal-length lens

Angle of view

(diagonal, horizontal, vertical)

For 35 mm (24 x 36 mm): 47°, 40°, 27°,
for Leica M8 models (18 x 27 mm): 36°, 30°, 20°,
corresponds to a focal length of approx. 67 mm
with 35 mm-format¹

Optical design

Number of lenses / groups

8 / 5

Aspherical surfaces

1

Position of entrance pupil
(from apex of 1st lens element)

25.7 mm

Distance setting

Focusing range

0.7 m to ∞

Scales

Combined meter/feet graduation

Smallest object field /

For 35 mm: approx. 271 x 407 mm / approx. 1:11.3,

Largest reproduction ratio

for Leica M8 models: approx. 203 x 305 mm /
approx. 1:11.3

Aperture

Setting / Function
Lowest value

Preset, with click-stops, half values available
16

Lens mount

Leica M quick-change bayonet with 6 bit lens identification bar code for digital M models²

Filter mount

Internal thread for screw-on filters size E46, non-rotating

Lens hood

Built-in, telescopic, lockable

Viewfinder

Camera viewfinder

Finish

Black anodized

Dimensions and weight

Length to bayonet flange

approx. 52.5 mm

Largest diameter

approx. 53.5 mm

Weight

approx. 448 g

Compatible Cameras

All Leica M-models (except Leica M8)

- ¹ The nominal focal lengths of the Leica M lenses are based on the 35 mm-format, i.e. on a film format of 24 x 36 mm.
- ² The 6 bit lens identification bar code (7) situated on the bayonet flange enables the digital Leica M models to identify the attached type of lens. This information is utilized by the camera to optimize exposure and image data.

SPECIAL PROPERTIES

The Leica Summilux-M 50 mm f/1.4 ASPH. offers an imaging performance that is consistently high across almost the entire image field, and is only reduced slightly in the extreme corners at full stop. This performance is maintained, even with extremely short distance settings. Stopping down leads to a further improvement, with the optimum being reached at f/5.6. The almost total lack of distortion should also be emphasised. The vignetting typical of this kind of high-speed lens when fully open - up to approx. 2 stops in the corners of the image in this case, is significantly reduced by stopping down - to approx. 1/2 stop at f/5.6.

This consistency of imaging performance over the entire image field and at all distances represents a very visible improvement compared to the previous model.

A total of eight individual lenses are used to achieve this performance, three of which are made of glass types with high refractive power and two have anomalous (partial) color dispersion - one of them is made of a fluorite-type glass and the other of a type whose origins can be traced back to the former Leitz glass laboratory. The concave, aspherical surface minimizes color independent aberrations. For the first time in the Leica M system, the Leica Summilux-M 50 mm f/1.4 ASPH. uses a „floating element“ to maintain performance in the close up range. This involves the rearmost group in the optical system moving independently of the rest of the construction, thus effectively preventing the otherwise inevitable spherical distortion at short object distances.

DESIGN OF LEICA M-LENSES

All Leica M-lenses are basically of the same design. There are: an aperture setting ring (4), a distance setting ring (5), a fixed ring (6) with an index for focusing (6a), a depth of field scale (6b), and a red alignment button for lens change (6c). A 6 bit lens identification bar code (7) is situated on the bayonet flange. It relays lens data to the camera body so the exposure metering system of digital Leica M models can be calibrated. The information is also used to customize image data according to the respective lens.

FOCUSING

The lens is focused by rotating the distance-setting ring (5).

DEPTH OF FIELD SCALE

The scale (6b) on the fixed ring (6) shows the range of the depth of field for the set distance. The ranges are indicated by the correspondingly marked vertical sections of the lines.

FILTERS

E43 screw-on filters can be used on the Leica Summilux-M 50mm f/1.4 ASPH..

SPARE PARTS

Order no.

Cap for lens hood	044-013.011-000
Front lens cap.....	422-502.154-000
Rear lens cap.....	14 379
Soft nappa leather case	439-606.128-000

TIPS ON LENS CARE

Dust on the outside of the lens should be removed carefully with a soft-haired brush or a soft, clean, dry cloth. We recommend micro-fiber cloths (available from photographic and optical specialists) that are stored in a protective container and can be washed at temperatures of up to 40°C (without fabric softener, never iron!). If stains and finger have to be removed, use such a cloth and clean with a circular movement starting at the center of the lens. Do not use the type of cloths used especially for cleaning eyeglasses since these are impregnated with chemicals which can damage the glass used for high performance lenses.

In order to ensure fast and smooth lens changes, the bayonet has been coated with a thin layer of grease in the factory. Normally, this lubricating film will remain on the lens for years, even if the lens is wiped from time to time. In the event that a grease solvent is used when cleaning, a fresh layer of grease should be applied. To do this, apply a small amount of vaseline to the bayonet with your finger and spread it with a clean cloth.

Important: Make sure not to apply too much vaseline to the bayonet, especially to omit the lens identification bar code (7), because residual grease could otherwise remain in the recess and lead to further grime accumulating. This could even cause the code to become illegible and thus interfere with some camera functions in digital M-models. In addition to the designation by type, each lens has an individual serial number. Please note this number, e.g. in your documents.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Should you have any technical questions regarding the use of Leica products, the Leica information service will be happy to answer in writing or by phone, fax, or e-mail:

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108

Telefax: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

For service of your Leica equipment and in case of necessary repairs please contact the Customer Care department of Leica Camera AG or of any national Leica agency (see Warranty Card for address list). Ask your authorized dealer and Leica specialist for advice.

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-189

Telefax: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.com

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous témoignez en acquérant cet article. Afin que vous puissiez en profiter au maximum pendant de nombreuses années, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

La focale standard de grande ouverture

Angle de champ

(diagonal, horizontal, vertical)

Pour film petit format (24 x 36 mm): 47°, 40°, 27°,
pour les modèles Leica M8 (18 x 27 mm): 36°, 30°, 20°,
ce qui correspond à une distance focale env. de
67 mm avec un film petit format¹

Structure optique

Nombre de lentilles / groupes

8 / 5

Surfaces asphériques

1

Orientation de la pupille d'entrée
(pour 1^{er} sommet de lentille)

25,7 mm

Mise au point

Plage de travail

0,7 m à l'infini

Echelles

Graduation combinée en mètres et en pieds

Champ minimal de l'objet /

Pour film petit format, env.: 271 x 407 mm / 1:11,3,

Echelle maximale

pour les modèles Leica M8 env.: 203 x 305 mm /
1:11,3

Diaphragme

Réglage / Fonctionnement

Diaphragme à présélections, réglable par incréments d'un demi

Valeur minimale

16

Monture du objectif

Baïonnette Leica M de changement rapide avec code d'identification d'objectif 6 bits pour appareils photo numériques Leica M²

Monture du filtre

Filetage intérieur pour filtre vissable E46, avec guidage rectiligne

Parasoleil

Monté à demeure, extensible et pouvant être verrouillé

Viseur

Viseur de l'appareil

Surface

Anodisé noir

Dimensions et poids

Longueur jusqu'à l'appui de la baïonnette

env. 53,5 mm

Diamètre maximal

env. 52,5 mm

Poids

env. 448g

Appareils photos utilisables

Tous les modèles Leica M (excepté Leica M8)

- ¹ Les distances focales nominales des objectifs Leica M sont adaptées aux films petit format, c'est-à-dire à un format de sortie de 24 x 36 mm.
- ² Le code d'identification d'objectif 6 bits dans la baïonnette (7) permet aux modèles numériques Leica M d'identifier le type d'objectif utilisé. Les appareils utilisent ces informations pour l'optimisation de l'exposition et des données d'image.

PARTICULARITÉS

Le Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. se distingue par une très haute qualité de reproduction, pratiquement uniforme sur tout le champ de l'image et ne diminuant légèrement qu'à l'extrémité des bords du champ, lorsque le diaphragme est ouvert. Même avec la mise au point la plus courte, ces performances sont globalement assurées. Le diaphragmage les augmente encore, le maximum étant atteint avec une valeur de 5,6. Il convient également de souligner l'absence quasi-totale de distorsion. Le vignettage, qui est normal pour un objectif d'une telle luminosité lors d'une ouverture complète (ici avec une valeur de diaphragme allant jusqu'à 2 environ dans les bords du champ), est considérablement réduit par le diaphragmage (à environ $1/2$ avec une valeur de 5,6). En particulier, cette uniformité de la qualité de reproduction sur l'ensemble du champ de l'image et à toutes les distances constitue une amélioration notable par rapport à son prédécesseur.

Au total, huit lentilles sont utilisées pour obtenir ces résultats, trois d'entre elles étant fabriquées en verre à haut indice de réfraction et deux avec une dispersion chromatique anormale (dispersion partielle): dans un cas, un verre fluorurée, et dans l'autre, un verre trouvant son origine dans l'ancien laboratoire de verre de Leitz. La surface asphérique concave permet de minimiser les aberrations non chromatiques. Pour la première fois dans la série Leica M, le Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. utilise un « Floating-Element » pour obtenir ces performances à courte distance. Le dernier élément de l'optique se déplace alors indépendamment du reste de la construction, ce qui permet d'éviter efficacement l'apparition des aberrations sphériques qui sont généralement inévitables sur les plus courtes distances.

DISPOSITION DES ÉLÉMENTS DE RÉGLAGE DES OBJECTIFS POUR LEICA M

Tous les objectifs Leica M présentent en principe la même disposition de leurs bagues. Sont inclus dans le système: une bague de réglage pour le diaphragme (4), une bague de mise au point (5), une bague fixe (6) avec index pour la mise au point (6a), échelle de profondeur de champ (6b) et bouton index rouge pour le changement d'objectif (6c).

La bride de la baïonnette comporte un code d'identification d'objectif 6 bits (7), qui fournit des informations sur l'objectif au boîtier de l'appareil pour un équilibrage à l'aide du système de mesure de l'exposition des modèles numériques de Leica M et pour l'optimisation des données d'image en fonction du type d'objectif.

MISE AU POINT

Le réglage de la netteté s'effectue avec la bague de mise au point (5).

PROFONDEUR DE CHAMP

L'échelle (6b) inscrite sur la bague fixe (6) indique la profondeur de champ pour la mise au point réalisée. La lecture s'effectue sur les segments de ligne verticaux correspondants, caractérisés par les valeurs de diaphragme.

FILTRES

Le Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. peut être utilisé avec un filtre visible E43.

PIÈCES DE RECHANGE

N° de code

Capuchon du parasoleil.....	044-013.011-000
Bouchon avant de l'objectif.....	422-502.154-000
Bouchon arrière de l'objectif.....	14 379
Etui en cuir souple nappa.....	439-606.128-000

CONSEILS POUR L'ENTRETIEN DE L'OBJECTIF

Pour enlever la poussière sur les surfaces extérieures des lentilles, utiliser un pinceau fin ou, avec précaution, un chiffon propre, sec et doux. Les chiffons en microfibras (disponibles dans les magasins spécialisés), lavables jusqu'à 40°C, ne devant jamais être repassés et conservés dans des pochettes protectrices spéciales sont particulièrement appropriés. Pour enlever les taches et les empreintes digitales on essuie le lentille avec ce chiffon en procédant par mouvements circulaires allant du centre vers le bord. Les chiffons spéciaux pour le nettoyage de lunettes ne sont pas à conseiller, car ils sont imprégnés de produits chimiques qui peuvent attaquer les types de verre utilisés dans les objectifs de haute performance.

Pour permettre un changement d'objectif facile et exempt de tout frottement, la bague de la baïonnette est recouverte à l'usine d'une très fine couche de graisse. Dans les conditions d'utilisation normales cette couche de graisse reste durant de nombreuses années, même si la baïonnette est essuyée de temps en temps au moyen d'un chiffon propre. Par contre, si le nettoyage est effectué au moyen d'un solvant, il faut renouveler la couche de graisse. Pour cela il suffit d'étendre, avec un doigt, une petite quantité de vaseline sur la baïonnette et de frotter ensuite à l'aide d'un chiffon propre.

Important: Veiller à ne pas enduire la baïonnette d'une couche de graisse trop épaisse et en particulier à ne pas recouvrir la zone du code d'identification d'objectif (7), les résidus de graisse risquant de s'infiltrer dans les encoches et donc d'accumuler de la saleté. Cela peut nuire à la lisibilité du code et donc aux fonctions des appareils photo numériques M. Chaque objectif porte, à l'instar des objectifs, outre la désignation de son type, son numéro de fabrication „personnel“. Veuillez par mesure de sécurité noter ce numéro dans votre documentation.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Le service Informations Leica répondra volontiers par écrit, par téléphone, fax ou e-mail à vos questions d'ordre technique se rapportant à la gamme de produits Leica:

Leica Camera AG
Product Support / Software Support
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108
Telefax: +49(0)6441-2080-490
info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Pour l'entretien de votre équipement Leica et en cas d'endommagement, le Customer Care de Leica Camera AG ou celui d'une des représentations nationales Leica (liste d'adresses sur la Carte de Garantie) se tiennent à votre disposition. Veuillez consulter votre centre-conseil Leica.

Leica Camera AG
Customer Care
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefon: +49(0)6441-2080-189
Telefax: +49(0)6441-2080-339
customer.care@leica-camera.com

Wij danken u voor het vertrouwen dat u in ons hebt gesteld door dit objectief te kopen. Lees zorgvuldig deze handleiding om jarenlang plezier te hebben van dit hoogwaardige product.

TECHNISCHE GEGEVENS

Snel standaardobjectief

Beeldhoek

(diagonaal, horizontaal, verticaal)

Voor kleinbeeld (24 x 36 mm): 47°, 40°, 27°,
voor Leica M8-modellen (18 x 27 mm): 36°, 30°, 20°,
komt overeen met ca. 67 mm brandpunts-
afstand bij kleinbeeld¹

Optische opbouw

Aantal lenzen / groepen

8 / 5

Asferische vlakken

1

Stand van de intreepupil

25,7 mm

(tot 1e lensvlak)

Afstandinstelling

Actieradius

0,7m tot ∞

Schalen

Gecombineerde meter / voet-indeling

Kleinste objectveld /

Voor kleinbeeld: ca. 271 x 407 mm / ca. 1:11,3,

Grootste reproductieschaal

voor Leica M8-modellen: ca. 203 x 305 mm /

ca. 1:11,3

Diafragma

Instelling / werking

Arrêteerdiafragma, ook halve waarden instelbaar

Kleinste waarde

16

Bajonet

Leica M-snelwisselbajonet met 6-bit streepjescode-objectiefdetectie voor digitale M-modellen²

Filtermantel

Binnenschroefdraad voor schroeffilters E 46, met rechtgeleiding

Tegenlichtkap

Ingebouwd, uittrek- en vergrendelbaar

Zoeker

Camerazoeker

Uitvoering oppervlak

Zwart geanodiseerd

Afmetingen en gewicht

Lengte tot bajonetaansluiting

ca. 53,5 mm

Grootste diameter

ca. 52,5 mm

Gewicht

ca. 448g

Geschiedte camera's

Alle Leica M-modellen (uitgenomen Leica M8)

- ¹ De standaard brandpuntsafstanden van de Leica M-objectieven zijn gebaseerd op het kleinbeeld-filmformaat, d.w.z. op een uitgangsformaat van 24 x 36 mm.
- ² De 6 bit objectiefdetectie in de bajonet (7) maakt het mogelijk voor de digitale Leica M-modellen om het opgezette objectieftype te herkennen. De camera's gebruiken deze informatie ter optimalisatie van belichting en beeldgegevens.

BIJZONDERE EIGENSCHAPPEN

De Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. onderscheidt zich door een bijna over het gehele beeldveld gelijkmatige, zeer goede weergavekwaliteit, die bij een geopend diafragma alleen in de uiterste formaathoeken iets vermindert. Zelfs bij de kortste instelafstand blijft deze kwaliteit nagenoeg behouden. Diafragmeren geeft een verbetering en het maximum wordt bij 5,6 bereikt. Ook de geringe vertekening mag worden vermeld. De voor zulke lichtsterke objectieven normale vignettering bij volle opening - hier tot ca. 2 diafragmatrappen in de beeldhoeken, wordt door diafragmeren sterk vermindert - bij 5,6 tot ca. $1/2$ diafragmatrap.

Voorals deze gelijkmatige beeldweergave en bij alle afstanden vormt een duidelijke verbetering ten opzichte van de voorganger.

Deze kwaliteit wordt in totaal met acht lenzen gerealiseerd. Drie daarvan bestaan uit glassoorten met een hoge breking en twee met anomale kleurverstrooiing (gedeeltelijke dispersie) - in één geval gaat het om een soort fluorietglas en in een ander geval om glas dat uit het voormalige Leitz glaslaboratorium stamt. De concave asferische vlakken zijn voor de minimalisering van kleuronafhankelijke beeldfouten. Voor het eerst in het Leica M-systeem wordt bij de Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. voor een goede weergave van dichtbij een „Floating-Element“ gebruikt. Daarbij wordt het achterste gedeelte van het optiek onafhankelijk van de overige constructie bewogen en zo het ontstaan van onvermijdelijke afbeeldingsfouten (sferische aberratie) bij kortere objectafstanden effectief verhinderd

OPBOUW VAN DE LEICA M OBJECTIEVEN

Alle Leica M-objectieven vertonen in principe dezelfde uiterlijke opbouw: er is een diafragma-instelring (4), een instelring voor de afstand (5) en een vaststaande ring (6) met index voor de afstandsinstelling (6a), een scherptediepteschaal (6b) evenals een rode indexknop voor het wisselen van objectief (6c). In de bajonetflens bevindt zich een 6-bit streepjescode-objectiefdetectie (7) die de camerabehuizing objectiefgegevens geeft voor afstemming op het belichtingsmeetsysteem van de digitale Leica M-modellen en de beeldgegevens optimaliseert van het gerelateerde objectieftype.

INSTELLEN VAN DE SCHERPTE

De scherpte wordt met de afstandsring (5) ingesteld.

SCHERPTEDIEPTE

De schaal (6b) op de vaststaande ring (6) toont het bereik van de scherptediepte voor de ingestelde afstand. Er wordt telkens afgelezen van de betreffende verticale lijngedeelten die met de diafragmawaarden zijn gemarkeerd.

FILTERS

Op de Leica Summilux-M 1:1,4/50mm ASPH. kunnen schroeffilters van de afmeting E43 worden gebruikt.

RESERVEONDERDELEN

best. nr.

Deksel voor de tegenlichtkap	044-013.011-000
Objectiefkap voorzijde	422-502.154-000
Objectiefkap achterzijde	14 379
Zachtleren foedraal van nappa	439-606.128-000

ONDERHOUDSTIPS VOOR HET OBJECTIEF

Stof op de buitenlens wordt met een zachte penseel of voorzichtig met een schoon, droog en zacht doekje verwijderd. Voor het verwijderen van vlekken en vingerafdrukken op de lens wordt met dit doekje (zeer geschikt zijn doekjes van microvezel die tot 40°C kunnen worden gewassen en in een cassette bij de opticien verkrijgbaar zijn) vanuit het midden in cirkelvormige bewegingen naar de rand toe gereinigd. Speciale reinigingsdoekjes voor brillen mogen niet worden gebruikt omdat deze met chemische middelen zijn geïmpregneerd. De glassoorten die in de hoogwaardige objectieven worden toegepast, zijn hier niet tegen bestand.

Voor het licht en soepel wisselen van objectieven is de bajonetsluiting van een vliedun laagje vet voorzien. Ook als de bajonetsluiting van tijd tot tijd met een schone doek wordt afgeveegd, blijft deze toestand bij normaal gebruik jarenlang gehandhaafd. Als voor het reinigen een vetoplossend middel werd gebruikt, moet aansluitend weer een vetfilm worden aangebracht. Hiertoe wordt heel weinig vaseline met een vinger over de bajonetsluiting gestreken en daarna met een schone doek ingewreven.

Belangrijk: Let erop niet te veel vet op de bajonet te smeren en vooral het gebied van de objectiefdetectie (7) vrij te laten omdat zich anders vetresten in de uitsparing verzamelen en hierdoor vuil wordt aangetrokken. Hierdoor kan zelfs de leesbaarheid van de detectie en daarmee ook de camerafunctie van digitale M-modellen nadelig worden beïnvloed. Elk objectief heeft naast de typeaanduiding een „persoonlijk“ productienummer. Noteer dit nummer voor de zekerheid in uw documentatie.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Technische vragen over het Leica-programma worden schriftelijk, telefonisch of per e-mail beantwoord door Leica Informations-Service.

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108

Telefax: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting alsmede in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Care van Leica Camera AG of een nationale vertegenwoordiging van Leica (voor adressenlijst zie Garantiebewijs). Wendt u zich tot een erkende Leica-speciaalzaak.

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-189

Telefax: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.com

Vi ringraziamo per la fiducia concessaci con l'acquisto di questo obiettivo. Per trarre il massimo piacere d'utilizzo di questo prezioso prodotto, Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni.

DATI TECNICHI

Obiettivo standard di alta luminosità

Angolo del campo visuale

(diagonale, orizzontale, verticale)

Per formato piccolo (24 x 36 mm): 47°, 40°, 27°,
per modelli Leica M8 (18 x 27 mm): 36°, 30°, 20°,
corrisponde a una lunghezza focale di circa 67mm
nel formato piccolo¹

Struttura ottica

Numero di elementi / gruppi

8 / 5

Superficie asferica

1

Posizione della pupilla d'entrata
(verso il primo vertice della lente)

25,7 mm

Regolazione della distanza

Campo di regolazione della distanza

Da 0,7 m fino a infinito

Scala

Distanze combinata metri/piedi

Area minima inquadratura /

Per formato piccolo: circa. 271 x 407 mm /

Rapporto massimo di riproduzione

circa. 1:11,3,

per modelli Leica M8: circa. 203 x 305 mm /

circa. 1:11,3

Diaframma

Regolazione / Funzionamento

Diaframma a scatto, con possibilità d'impostare anche valori dimezzati

Valore minimo

16

Baionetta

Attacco a baionetta per sostituzione rapida Leica M a 6 bit guida indicatrice per l'obiettivo con codice a barre per modelli M digitali²

Portafiltri

Filettatura interna per filtri a vite E 46, con guida lineare

Paraluce

Incorporato, estraibile e bloccabile

Mirino

Mirino per camera

Finitura obiettivo

Nero anodizzato

Dimensioni e peso

Dimensioni fino all'attacco a baionetta

circa 53,5 mm

Diametro massimo

circa 52,5 mm

Peso

circa 448g

Fotocamere utilizzabili

Tutti i modelli Leica M (eccetto Leica M8)

- ¹ Le lunghezze focali nominali degli obiettivi Leica M sono riferite alla pellicola di formato piccolo, ovvero a un formato di uscita di 24 x 36 mm.
- ² La guida indicatrice per l'obiettivo a 6 bit nell'attacco a baionetta (7) consente ai modelli Leica M di riconoscere il tipo di obiettivo montato. Le fotocamere utilizzano questa informazione per ottimizzare l'esposizione e i dati dell'immagine.

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. si contraddistingue per una elevata e omogenea capacità di riproduzione che coinvolge quasi l'intera inquadratura, diminuendo appena ai bordi dell'immagine alle massime aperture del diaframma. Il rendimento rimane invariato anche con distanze minime di messa a fuoco. Chiudendo il diaframma, le prestazioni aumentano ulteriormente, raggiungendo la resa migliore con $f/5,6$. Degna di nota è anche la notevole correzione delle distorsioni. La vignettatura, fenomeno normale in caso di massima apertura con obiettivi molto luminosi - in questo caso fino a ca. 2 stop ai bordi dell'immagine - chiudendo il diaframma può essere corretta sensibilmente - con $f/5,6$ fino a ca. $1/2$ stop.

L'omogenea capacità di riproduzione dell'intera inquadratura a qualsiasi distanza rappresenta il progresso più evidente rispetto alla versione precedente. Per ottenere questo tipo di prestazioni sono state impiegate ben otto lenti, tre delle quali realizzate con vetro ad alto potere diottrico e due con dispersione cromatica anomala (dispersione parziale) - in un caso è stata utilizzata una lente in fluorite, in un altro un tipo di lente che risale al vecchio laboratorio colore. Nel sistema M Leica con Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. viene utilizzato per la prima volta un „Floating Element“ che consente di ottenere le stesse prestazioni a distanza ravvicinata. Questo meccanismo fa sì che l'elemento ottico più interno si muova indipendentemente dal resto della struttura, correggendo efficacemente le aberrazioni sferiche che insorgono quando il soggetto si trova a breve distanza.

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI LEICA M

Tutti gli obiettivi Leica M presentano in linea di principio la stessa struttura esterna: un anello di regolazione della diaframma (4), un anello di regolazione della distanza (5) ed un anello fisso (6) con indice per la regolazione della distanza (6a), una scala della profondità di campo (6b) ed un pulsante rosso di riferimento per il cambio dell'obiettivo (6c).

La flangia dell'attacco a baionetta presenta una guida indicatrice per l'obiettivo con codice a barre a 6 bit (7), che trasmette i dati dell'obiettivo al corpo della fotocamera per la compensazione col sistema dell'esposimetro dei modelli Leica M digitali e per ottimizzare i dati dell'immagine in funzione del tipo di obiettivo utilizzato.

MESSA A FUOCO

La messa a fuoco viene eseguita con l'anello di regolazione della distanza (5).

LA SCALA DI PROFONDITÀ DI CAMPO

La scala (6a) sull'anello fisso (6) indica la profondità di campo per la distanza impostata. La lettura viene effettuata sulle rispettive linee verticali contrassegnate con i valori del diaframma.

FILTRI

Sull'obiettivo Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. possono essere montati filtri a vite E43.

PARTI DI RICAMBIO

Cod. num.

Coperchio per paraluce.....	044-013.011-000
Copriobiettivo anteriore	422-502.154-000
Copriobiettivo posteriore.....	14 379
Astuccio in nappa	439-606.128-000

CONSIGLI PER LA CURA DELL'OBBIETTIVO

Rimuovere la polvere sulle lenti esterne con un pennello morbido o con un panno morbido pulito e asciutto. Per la rimozione di macchie e impronte digitali, pulire la lente con questo panno (particolarmente adatto: panni in microfibra di ottici, in cassetta, lavabile fino a 40°C) dal centro all'orlo con movimenti rotatori. Non si consiglia l'impiego di panni speciali per la pulizia di occhiali, poiché imbevuti di sostanze chimiche che potrebbero rivelarsi dannose per tipi di vetro lavorati in obiettivi ad alta prestazione.

Per una semplice e rapida sostituzione dell'obiettivo, la fabbrica applica sulla baionetta uno strato sottilissimo di grasso. Con un impiego normale, questo permane per diversi anni, anche nel caso in cui la baionetta venga di tanto in tanto pulita con un panno pulito. Nel caso in cui per la pulizia venga utilizzata una sostanza sgrassante, successivamente è necessario riapplicare lo strato di grasso. A questo scopo, applicare con le dita pochissima vaselina sulla baionetta e strofinare con un panno pulito.

Importante: Assicurarsi di non impastare l'attacco a baionetta con troppo grasso, in particolare lasciare libera la guida indicatrice per l'obiettivo (7) poiché potrebbero depositarsi residui di grasso nello spazio vuoto e quindi si potrebbe accumulare dello sporco aggiuntivo. Potrebbero addirittura risultarne ostacolate la leggibilità dell'identificazione e quindi le funzioni dei modelli M digitali. Ogni obiettivo è provvisto, oltre che della descrizione del tipo, anche del proprio numero di fabbricazione „personale“. Per sicurezza, annotare questo numero nei propri documenti.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Il servizio informazioni Leica risponde per iscritto, telefono o e-mail a domande tecniche riguardanti i prodotti Leica:

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108

Telefax: +49(0)6441-2080-490

info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

Per la manutenzione dei Vostri articoli Leica nonché in caso di danni, è a Vostra disposizione il Customer Care della Leica Camera AG o il centro riparazioni di una delle rappresentanze nazionali Leica (per indirizzi si veda il Certificato di Garanzia). Rivolgetevi al Vostro rivenditore autorizzato Leica.

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telefon: +49(0)6441-2080-189

Telefax: +49(0)6441-2080-339

customer.care@leica-camera.com

Le agradecemos la confianza que deposita en nosotros al adquirir este objetivo. Por favor, lea detenidamente estas instrucciones, que le ayudarán a disfrutar durante muchos años este producto de alta calidad.

DATOS TÉCNICOS

Objetivo standard de alta velocidad

Ángulo de imagen

(diagonal, horizontal, vertical)

Para cámaras de pequeño formato
(24 x 36 mm): 47°, 40°, 27°,
para modelos Leica M8 (18 x 27 mm): 36°, 30°, 20°,
corresponde aprox. a 67 mm de distancia focal
en pequeño formato¹

Estructura óptica

Número de lentes / grupos

8 / 5

Superficie asférica

1

Situación de la pupila de entrada
(respecto al primer vértice de la lente)

25,7 mm

Ajuste de distancia

Campo de ajuste de distancia

0,7 m hasta infinito

Escala

División combinada Metros/Feet

Campo de objeto mínimo /

Para formato pequeño: aprox. 271 x 407 mm /
aprox. 1:11,3,

Escala de representación máxima

para modelos Leica M8: aprox. 203 x 305 mm /
aprox. 1:11,3

Diafragma

Ajuste / modo de funcionamiento

Diafragma de encastre, también pueden ajustarse valores medios

Valor mínimo

16

Bayoneta

Bayoneta de cambio rápido M de Leica con identificación de objetivo de código de barras de 6 bits para modelos M digitales²

Montura frontal

Rosca interior para filtros roscados E46, con guía recta

Parasol

Incorporado, extraíble y bloqueable

Visor

Visor de cámara

Ejecución de la superficie

Anodizado en negro

Dimensiones y peso

Longitud hasta la superficie de contacto de la bayoneta

aprox. 53,5 mm

Diámetro máximo

aprox. 52,5 mm

Peso

aprox. 448g

Cámaras utilizables

Todos los modelos de Leica M (excepto Leica M8)

- ¹ Las distancias focales nominales de los objetivos Leica M están referidos al formato de película pequeña, es decir a un formato de salida de 24 x 36 mm.
- ² La identificación de objetivo de 6 bits en la bayoneta (7) permite a los modelos Leica M digitales reconocer el tipo de objetivo aplicado. Las cámaras utilizan esta información para la optimización de la exposición y los datos de la imagen.

PROPIEDADES ESPECIALES

El Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. se caracteriza por un elevado rendimiento de la imagen, uniforme en casi todo el campo de imagen, que incluso con el diafragma abierto sólo presenta unas pequeñas mermas en las esquinas exteriores de formato. Incluso con la mínima distancia ajustada se sigue conservando este rendimiento. El diafragmado no aporta otro incremento, el máximo se alcanza a 5,6. También es de destacar la amplia libertad de distorsión. El viñetado normal para esta clase de potentes objetivos con plena apertura - aquí hasta aprox. 2 diafragmas en las esquinas de la imagen, se reduce intensamente por el diafragmado - con 5,6 a aprox. $1/2$ diafragma.

En particular esta uniformidad de rendimientos de la imagen en todo el campo de imagen y a todas las distancias representa una mejora considerablemente visible frente a su predecesor.

Un total de ocho lentes se aplican para conseguir este rendimiento, de ellas tres se componen de clases de cristal con una elevada capacidad de refracción y dos con dispersión de color anormal (dispersión parcial); en un caso un vidrio de tipo fluorita, en otro uno cuyo origen procede del antiguo laboratorio de cristal Leitz. La superficie esférica cóncava sirve para la minimización de los fallos de la imagen independientes del color. Por primera vez en el sistema M de Leica se utiliza en el Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. un elemento „Floating“ para conservar el rendimiento en la zona cercana. Para ello el elemento más posterior del sistema óptico se mueve independientemente de la construcción restante e impide así de forma efectiva que se produzcan errores forzosos de forma esférica (aberración esférica) a distancias de objetos más cortas.

ESTRUCTURA DEL OBJETIVOS LEICA M

Todos los objetivos para Leica M presentan en principio la misma estructura exterior: un anillo de ajuste de diafragma (4), un anillo de ajuste de la distancia (5) y un anillo fijo (6) con índice de ajuste de distancia (6a), una escala de profundidad de campo (6b) y un botón índice rojo para el cambio de objetivo (6c). En la brida de la bayoneta se encuentra una identificación de objetivo de código de barras de 6 bits (7), que trasmite datos del objetivo a la carcasa de la cámara con el fin del ajuste con el sistema de medición de la exposición de modelos digitales Leica M, así como para la optimización relativa al tipo de objetivo de los datos de la imagen.

AJUSTE DEL ENFOQUE

El enfoque se ajusta con el anillo de distancia (5).

PROFUNDIDAD DE CAMPO

La escala (6b) del anillo fijo (6) muestra el margen de profundidad de campo para la distancia ajustada. Se lee en cada caso en los sectores de líneas verticales correspondientes, marcados con los valores de diafragma.

FILTROS

En el Leica Summilux-M 1:1,4/50 mm ASPH. se pueden montar filtros roscados del tamaño E43.

PIEZAS DE RECAMBIO

	Ref.
Tapa para parasol	044-013.011-000
Tapa delantera del objetivo	422-502.154-000
Tapa posterior del objetivo.....	14 379
Estuche de napa blando.....	439-606.128-000

CONSEJOS PARA EL CUIDADO DEL OBJETIVO

El polvo depositado sobre las lentes exteriores se elimina con un pincel de cerdas suaves o, cuidadosamente, con un paño suave limpio y seco. Para eliminar manchas y huellas dactilares de la lente se utiliza también este paño (siendo particularmente apropiado un paño de microfibras que se puede adquirir del óptico, en un estuche, y que se puede lavar hasta a 40°C). La lente se limpia frotándola con movimientos circulares desde el centro hacia el borde. No se deben utilizar paños de limpieza especiales para gafas, ya que están impregnados de productos químicos que pueden ser perjudiciales para los tipos de vidrio que se emplean en los objetivos de alto rendimiento.

A fin de que el cambio de objetivo se pueda efectuar con facilidad y fluidez, en fábrica se ha aplicado al cierre de bayoneta una película muy fina de grasa. En caso de uso normal, esta película se conserva durante muchos años, aunque el cierre de bayoneta se limpie de vez en cuando con un paño limpio. Si se utiliza para la limpieza un producto disolvente de la grasa, se tiene que reponer a continuación la película de grasa. Para ello, aplicar con el dedo una cantidad muy pequeña de vaselina al cierre de bayoneta y repartirla frotando con un paño limpio.

Importante: Preste atención que la bayoneta no se lubrique con excesiva grasa y, en particular, dejar libre la zona de la identificación del objetivo (7), ya que de lo contrario se inmovilizan en la hendidura los restos de grasa y podría acumularse así más suciedad. Por ello, podría mermarse incluso la legibilidad de la identificación y con ello las funciones de la cámara de los modelos digitales M. Cada objetivo está provisto de su número de fabricación „personal“ además de la denominación del modelo. Por seguridad, anote este número en sus documentos.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Obtendrá respuesta a sus preguntas sobre aplicaciones del programa Leica dirigiéndose al Servicio de Información Leica por escrito, por teléfono o por correo electrónico:

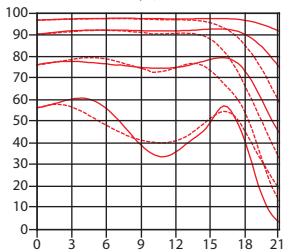
Leica Camera AG
Product Support / Software Support
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefon: +49(0)6441-2080-111 /-108
Telefax: +49(0)6441-2080-490
info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER CARE

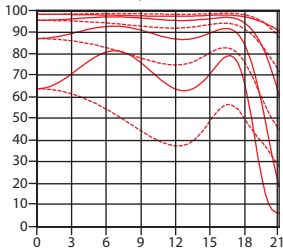
Para el mantenimiento de su equipo Leica así como en caso de desperfectos o averías está a sus disposición el Customer Care de Leica Camera AG o el Servicio de reparaciones de una representación de Leica (encontrará la lista de direcciones en la Tarjeta de Garantía). Diríjase por favor a su proveedor autorizado de productos Leica.

Leica Camera AG
Customer Care
Am Leitz-Park 5
D-35578 Wetzlar
Telefon: +49(0)6441-2080-189
Telefax: +49(0)6441-2080-339
customer.care@leica-camera.com

f/1.4



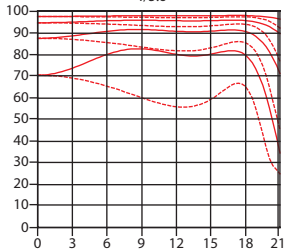
f/2.8



- • sagittale strukturer
- • sagittal structures
- • structures sagittales
- • sagittale strukturer
- • strutture sagittali
- • Estructuras sagitales

- - - • tangentielle strukturer
- - - • tangential structures
- - - • structures tangentielles
- - - • tangentielle strukturer
- - - • strutture tangenziali
- - - • Estructuras tangenciales

f/5.6



Die MTF ist jeweils für die volle Öffnung und für die Blenden 2,8 und 5,6 für große Aufnahmeentfernungen (unendlich) angegeben. Aufgetragen ist der Kontrast in Prozent für 5, 10, 20, 40Lp/mm über die Höhe des Kleinbildfilms für tangentielle (gestrichelte Linie) und sagittale Strukturen (durchgezogene Linie) bei weißem Licht. Die 5 und 10Lp/mm geben einen Eindruck über das Kontrastverhalten für gröbere Objektstrukturen, die 20 und 40Lp/mm dokumentieren das Auflösungsvermögen feiner und feinsten Objektstrukturen.

The MTF is indicated both at full aperture and at $f/2.8$ and $f/5.6$ at long taking distances (infinity). Shown is the contrast in percentage for 5, 10, 20, and 40lp/mm across the height of the 35mm film format, for tangential (dotted line) and sagittal (solid line) structures, in white light. The 5 and 10lp/mm will give an indication regarding the contrast ratio for large object structures. The 20 and 40lp/mm records the resolution of finer and finest object structures.

La FTM est Indiqué pour la pleine ouverture et 2,8 et 5,6 à de grandes distances (infini). Le contraste est exprimé en pourcentage pour 5, 10, 20 et 40 lignes/mm sur la hauteur du format 24 x 36 pour les structures tangentielles (ligne en pointillés) et sagittales (ligne continue) en lumière blanche. 5 et 10 lignes/mm donnent une impression concernant les structures grossières, tandis que 20 et 40 lignes/mm documentent la résolution de structures fines et infimes.

De MTF is telkens voor de volledige opening en voor de openingen 2,8 en 5,6 voor grote opnameafstanden (oneindig) aangegeven. Uitgezet is het contrast in percentages voor 5, 10, 20, 40 Lp/mm en de grootte van het kleinbeeldformaat voor tangentiale (gestippelde lijn) en sagittale (doorgetrokken lijn) structuren bij wit licht. 5 en 10 Lp/mm geven een indruk van de contrastverhouding bij grotere objectstructuren; 20 en 40 Lp/mm tonen het resolutievermogen van gedetailleerde tot zeer gedetailleerde objectstructuren.

La MTF è indicata rispettivamente per la completa apertura e per le aperture 2,8 e 5,6 o per lunghe distanze (infinito). Il contrasto viene applicato in percentuale per 5, 10, 20, 40 Lp/mm oltre l'altezza del piccolo formato per strutture tangenziali (linea tratteggiata) e sagittali (linea continua) a luce bianca. 5 e 10 Lp/mm indicano la reazione del contrasto per strutture più grandi, mentre 20 e 40 Lp/mm documentano il potere risolvente di strutture più fini.

El MTF se indica respectivamente para la apertura total y para las aperturas 2,8 y 5,6 para distancias grandes a la toma (infinito). Se ha registrado el contraste en porcentaje para 5, 10, 20 y 40 lp/mm en toda la altura del formato pequeño de imagen para estructuras tangenciales (línea de trazos) y sagitales (línea continua), con luz blanca. Los 5 y 10 lp/mm dan una impresión del comportamiento del contraste para estructuras más gruesas del objeto. Los 20 y 40 lp/mm documentan la capacidad de resolución de estructuras de objeto entre finas y muy finas.