

MAKRO-SYMMAR HM

Das MAKRO-SYMMAR HM von Schneider Kreuznach ist, wie der Name schon andeutet, ein spezielles Aufnahmeobjektiv für das Mittel- und Großformat, das seine Stärken im Nahbereich unter Beweis stellt.

Dieses achtlinsige Aufnahmeobjektiv wurde konsequent für den Abbildungsmaßstab 1:1 konzipiert.

Seine beste Anwendung findet das MAKRO-SYMMAR HM beim Kopieren von Diapositiven und anderen Vorlagen mit höchstmöglicher Auflösung. Dabei können problemlos Verkleinerungen und vergrößerte Ausschnitte im Maßstab 1:2 bis 2:1 hergestellt werden.

Für übliche photographische Sachaufnahmen und perspektivgerechte Modellwiedergaben ist der Arbeitsbereich des MAKRO-SYMMAR HM auf 1:4 bis 4:1 ausdehnbar.

As the name implies, this is a quality taking lens from Schneider-Kreuznach for medium and large formats, particularly excelling in close work.

The MAKRO-SYMMAR HM is an eight-element lens computed for 1:1.

These new lenses can now be used for copying flat copy and other material with the highest resolution. Reductions or enlarged sections in the ratio range 1:2 to 2:1 can be produced without problem.

The ratio range can be extended to more than 1:4, up to 4:1 for normal product photography and for table-top photography.

Comme son nom l'indique, le MAKRO-SYMMAR HM de Schneider-Kreuznach est une optique de prise de vue destinée au moyen et au grand format, spécialement conçue pour la macro-photographie.

Cet objectif composé de 8 lentilles donne le meilleur rendement au rapport de reproduction 1:1.

Il est surtout recommandé pour la duplication de diapositives et autres travaux exigeant la meilleure résolution possible. On peut donc facilement réaliser des réductions ou des agrandissements dans un rapport de reproduction allant de 1:2 à 2:1.

Pour la prise de vue normale d'objets ou pour respecter les perspectives sans déformation quand on photographie des maquettes ou modèles réduits, le MAKRO-SYMMAR HM reste très performant dans une plage de travail située entre 1:4 et 4:1.

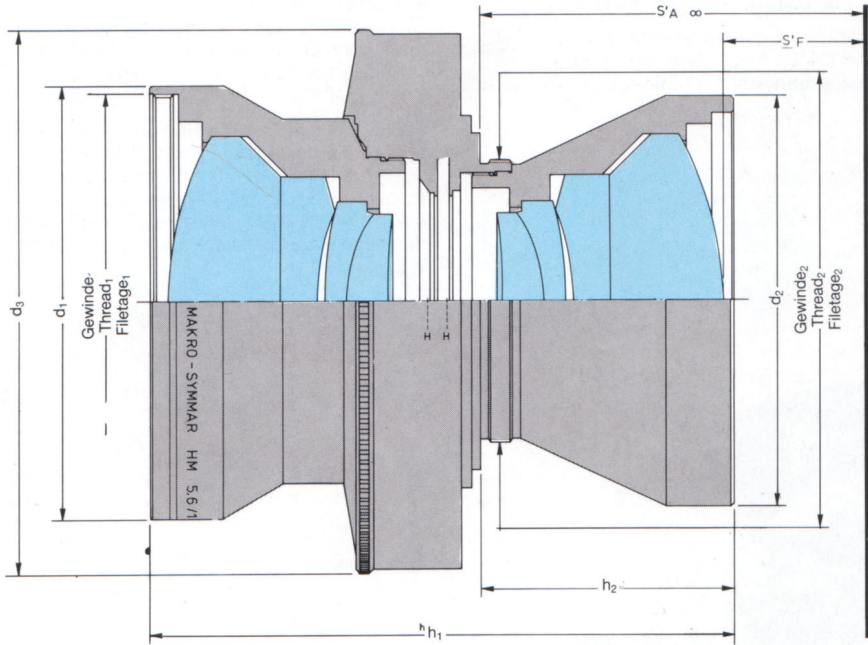


MAKRO-SYMMAR HM

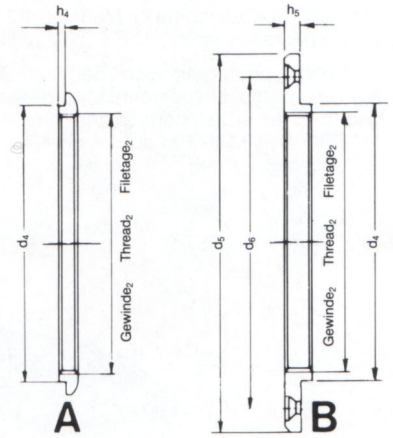
Zur Erleichterung der Wahl und zum erfolgreichen Einsatz von SCHNEIDER MAKRO-SYMMAR HM Objektiven sind die wichtigsten optischen und mechanischen Daten in den nachfolgenden Tabellen angegeben. Der untenstehende Objektivschnitt ergänzt diese Daten.

The lens drawing with dimensions will assist in the selection of the SCHNEIDER MAKRO-SYMMAR HM Lenses best suited for each particular application. Essential optical and mechanical data are summarized in the following tables. The below sectional view of the lens completes these data.

Pour faciliter le choix et l'utilisation des objectifs SCHNEIDER MAKRO-SYMMAR HM, les tableaux ci-dessous donnent les principales caractéristiques optiques et mécaniques. La coupe transversale sur le schéma indique l'emplacement de ces dimensions.



Bildebene · Image plane · Plan d'image



Anschraubring/Flanschring*
Screw-on ring/Flange ring*
Bague à vis/Anneau de bride*

Mechanische Abmessungen

Mechanical Dimensions

Dimensions mécaniques

Ausführung Type Modèle	Anschraubgewinde Screw-on thread Filetage de fixation	Einbau-Durchmesser Mounting diameter Diamètre de fixation	Außerdurchmesser des Flanschringes Outer diameter of flange Diamètre extérieur de l'anneau de bride	Lochkreis-Durchmesser Hole circle diameter Diamètre du cercle des trous	Paßlänge Length of fitting diameter Hauteur du diamètre de centrage	Flanschdicke Flange thickness Largeur de la bride	Durchmesser und Anzahl der Bohrungen Diameter and number of holes Diamètre et nombre des trous	Anschraubring/Flanschring* Screw-on ring/Flange ring* Bague à vis/Anneau de bride*		
	Gewinde₂ Thread₂ Filetage₂	d₄	d₅	d₆	h₄	h₅		Ausführung A Type A Modèle A	Ausführung B Type B Modèle B	Bestellnummer Flanschring Ausführung B Order number flange ring Type B No. de commande anneau de bride Modèle B
Verschluss Größe Shutter size Obturateur No.	0 M 32.5×0.5	34.6	-	-	1.05	-	-	●	-	-
Blendenkörper Größe Iris mount size Monture à diaphragme No.	0 M 32.5×0.5	35.0	50.0	43.0	-	2.0	∅ 2.2 4×90°	-	●	22427
	1 M 39×0.75	41.6	-	-	1.05	-	-	●	-	-
	1 M 39×0.75	41.5	57.0	50.0	-	2.0	∅ 2.5 4×90°	-	●	22459

* Ausführung A standard
* Ausführung B wahlweise

* Type A standard
* Type B optional

* Modèle A standard
* Modèle B, en option

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

These specifications are subject to change in whole or part without prior notice.

Caractéristiques techniques susceptibles de modifications sans préavis.

Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Relative Öffnung Relative aperture Ouverture relative	Brennweite in mm Focal length in mm Distance focale en mm		Hauptpunktstand Nodal point separation Distance entre les points nodaux	Schnittweite Back focal distance Tirage optique	Einschraubgewinde für Zubehör Accessory thread Filetage pour accessoires	Fassungsdurchmesser vorn Front mount diameter Diamètre de la monture avant	Fassungsdurchmesser hinten Rear mount diameter Diamètre de la monture arrière	BK- oder Verschlussdurchmesser Iris mount diam. or shutter diam. Diam. mont. à diaphr. ou diam. de l'obtur.	Mechanische Bauhöhe Overall length Hauteur de l'objectif	Anlage bis Fassungshinterkante Seating face to rear edge of mount Distance entre face d'appui et bord arrière	Anschraubgewinde Mounting thread Filetage de fixation	Anlagemaß Flange focal distance Tirage mécanique	Kleinste Blende Smallest aperture Ouverture minimale	Eingebaut in Available mounts En monture	Gewicht in Gramm Weight in grams Poids en gramme	Bestellnummer Order number Numéro de commande
	Nennwert Nominal Nominale	Effektiv Effective Effective														
		$\pm 1\%$	HH'	$s'_{F'}$	Gewinde ₁ Thread ₁ Filetage ₁	d ₁	d ₂	d ₃	h ₁	h ₂	Gewinde ₂ Thread ₂ Filetage ₂	$s'_{A\infty}$				
1:5,6	80	81,5	-1,03	59,6	M 40,5×0,5	42	34	58,5 61,0 77,5	47,9	19,9	M 32,5×0,5	78,2	32	Compur 0 Copal 0 Prontor Prof. 01 S	165 200 290	25609 25592 25594
1:5,6	120	119,9	-1,5	93,9	M 40,5×0,5	42	39	58,5 61,0 77,5	55,1	23,6 23,2 21,1	M 32,5×0,5	116,5 116,1 113,9	45	Compur 0 Copal 0 Prontor Prof. 01 S	185 230 320	39899 39900 39898
1:5,6	180	179,9	-2,7	140,2	M 58×0,75	60	57	75,0 73,0 77,5	80,4	35,0 35,7 34,2	M 39×0,75	173,7 174,4 172,9	64	Compur 1 Copal 1 Prontor Prof. 1 S	540 500 520	39904 39905 39903

Objektive-Verstellungen in mm, Werte in Klammern = Ist-Formate
 Lens displacements in mm, (actual format, mm × mm)
 Possibilités de décentrement en mm, (format effectif, mm × mm)

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/
80 mm

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/
120 mm

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/
180 mm

Abbildungsmaßstab Magnification Echelle de reproduction	1:4	1:2	1:1	2:1	4:1
60×90 (58×81)		15 12	40 34	83 75	165 156
90×120 (83×114)			14 11	63 55	149 137
4×5" (96×120)			4 4	55 49	141 133
130×180 (122×171)				22 17	118 103
5×7" (121×170)				23 18	119 104
180×240 (171×231)					76 64
8×10" (194×245)					59 51

1:4	1:2	1:1	2:1	4:1
11 9	32 26	69 60	136 125	265 252
1 1	23 20	61 55	129 121	258 248
		30 23	105 91	239 220
		30 24	106 92	239 221
			61 51	204 184
			44 37	190 174

1:4	1:2	1:1	2:1	4:1
60 52	86 77	136 125	233 220	423 409
52 46	79 72	129 121	226 216	416 405
19 14	50 41	105 91	206 188	399 378
20 15	51 41	106 92	207 189	400 379
		61 51	170 152	368 344
		44 37	155 141	354 335

◆ = vertikal
 ◆ = horizontal

Alle Maße in mm

All dimensions in mm

Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

MAKRO~SYMMAR HM

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/80 mm

Abbildungsmaßstäbe Magnification ratio Echelle de reproduction	1:4	1:2	1:1	2:1	4:1	
Objektkreisdurchmesser Object circle diameter Diamètre du champ sujet	398	239	160	120	99,6	
Bildkreisdurchmesser Image circle diameter Diamètre du champ image $\triangle 52^\circ$	99,6	120	160	239	398	
Objekt-Bild-Abstand Object-image-distance Distance film-sujet	508	366	325	366	508	
Kamera-Auszug Camera extension Tirage	99	119	160	241	404	
Empfohlene Arbeitsblende bei Aufnahmeformat Recommended aperture for film format Ouverture recommandée pour format	60×90 60×90 60×90	16	11	8	11	16

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/120 mm

Abbildungsmaßstäbe Magnification ratio Echelle de reproduction	1:4	1:2	1:1	2:1	4:1	
Objektkreisdurchmesser Object circle diameter Diamètre du champ sujet	624	374	250	187	156	
Bildkreisdurchmesser Image circle diameter Diamètre du champ image $\triangle 55^\circ$	156	187	250	374	624	
Objekt-Bild-Abstand Object-image-distance Distance film-sujet	748	538	478	538	748	
Kamera-Auszug Camera extension Tirage	144	174	234	354	593	
Empfohlene Arbeitsblende bei Aufnahmeformat Recommended aperture for film format Ouverture recommandée pour format	90×120/4×5" 130×180/5×7" 180×240/8×10"	16	11	8 16-22	8-11 16-22 16-22	16 16-22 22

MAKRO-SYMMAR HM 5,6/180 mm

Abbildungsmaßstäbe Magnification ratio Echelle de reproduction	1:4	1:2	1:1	2:1	4:1	
Objektkreisdurchmesser Object circle diameter Diamètre du champ sujet	938	563	375	282	235	
Bildkreisdurchmesser Image circle diameter Diamètre du champ image $\triangle 55^\circ$	235	282	375	563	938	
Objekt-Bild-Abstand Object-image-distance Distance film-sujet	1122	807	717	807	1122	
Kamera-Auszug Camera extension Tirage	218	263	353	533	892	
Empfohlene Arbeitsblende bei Aufnahmeformat Recommended aperture for film format Ouverture recommandée pour format	90×120/4×5" 130×180/5×7" 180×240/8×10"	16 16-22	11 11-16	8 11-16 16-22	8-11 11 16-22	11-16 16 16-22