

Objektive für die digitale Fachfotografie

Apo-Sironar digital HR

Für spezielle Anwendungen mit höchstauflösenden Digitalrückteilen mit Pixelgrößen auch deutlich unter $10\ \mu\text{m}$, wie sie nur bei kleineren Digitalformaten realisierbar sind, ist das außergewöhnliche Rodenstock Apo-Sironar digital HR entwickelt worden. Hier sind alle technischen Möglichkeiten ausgereizt worden, um mit der Auflösung der unüberwindlichen Beugungsgrenze extrem nahezukommen. Unter anderem wurden sogar die optischen Eigenschaften und die Dicke des CCD-Schutzglases in die optische Korrektur einbezogen.

Auflösung und Farbquerfehler sind so optimiert, daß die Restunschärfe bzw. verbleibende Farbsäume nur einen nicht mehr auflösbaren winzigen Bruchteil der Pixelgröße ausmachen. Daher sind selbst bei stärkster Vergrößerung der damit aufgenommenen Digitalfotos absolut keine Farbsäume sichtbar, sofern das verwendete Digitalrückteil nicht aufgrund seiner Pixelstruktur oder interpolationsbedingt Farbsäume hinzufügt.

Das Apo-Sironar digital HR übertrifft andere Hochleistungsobjektive nicht nur bei deren empfohlener Arbeitsblende 8 bis 11. Vielmehr zeigt es bei größerer Öffnung bis zur offenen Blende 4 sogar eine weiter ansteigende Leistung, während andere Objektive dort abfallen. Das spiegelt sich in Aufnahmen höchster Brillanz und Detailzeichnung wider. Um diese phantastische Qualität nicht durch Beugung zu schmälern, sollten die HR-Objektive immer möglichst wenig abgeblendet werden. Daher empfiehlt es sich, die Schärfentiefe bei Motiven großer räumlicher Tiefe mit der verstellbaren Fachkamera durch optimale Scheimpflug-Schwenkung zu steigern.

Die hier vorteilhaften größeren Blendenöffnungen reduzieren darüber hinaus auch das Farbrauschen in den Schatten.

Apo-Sironar digital HR	max. empfohlenes Format
------------------------	-------------------------

35 mm f/4	37×49 mm
60 mm f/4	37×49 mm
100 mm f/4	37×49 mm



Datenblätter

► [Formate, Maße, Gewicht](#)
[Verschlußdaten](#)
[Bildkreise und Verstellwege](#)

► [Leistungsdaten/Diagramme 1](#)

► [Leistungsdaten/Diagramme 2](#)

Apo-Sironar digital HR: Nonplusultra mit überragender Schärfereserve für höchstauflösende Digitalrückteile

Apo-Sironar digital HR

[◀ zurück zur Beschreibung](#)

Format, Verschußgröße, Maße, Gewicht

Objektiv	max. empf. Filmformat	Verschl.-größe	Aufsteck-durchm.	Filter-gewinde	Durchm. hinten	Auflage-maß ¹⁾	Auflage bis Ende	Länge	Gewicht mit Copal
35 mm f/4	37×49 mm	0	70 mm	M 67 × 0,75	48,0 mm	53,0 mm	29,2 mm	80,4 mm	480 g
60 mm f/4	37×49 mm	0	51 mm	M 49 × 0,75	42,0 mm	64,3 mm	24,0 mm	57,6 mm	240 g
100 mm f/4	37×49 mm	0	60 mm	M 58 × 0,75	42,0 mm	99,4 mm	73,4 mm	22,1 mm	370 g

¹⁾ Auflagemaß mit Copal-Verschuß bei Maßstab 1:∞

Verschußdaten

Verschußtyp und -größe	Verschußzeiten-bereich	Spannverschuß selbstspannend mechanisch elektronisch x-synchronisiert kleinste Blendenstufung	Anschraub-gewinde	Platinen-bohrung	Platinendicke	erforderliches Zubehör
Copal 0	B, T, 1/500 s ... 1 s	• • •	M 32,5 × 0,5	34,8 mm	1,5 ... 4,0 mm	
Copal Press 0	B, 1/125 s ... 1 s	• • •	M 32,5 × 0,5	34,8 mm	1,5 ... 3,0 mm	
Rollei Electron. 0	B, 1/500 s ... 30 s	• • 1/10	M 39 × 0,75	41,8 mm	1,5 ... 3,0 mm	Control Unit

Arbeitsblende, Bildwinkel, Bildkreise und Verstellwege

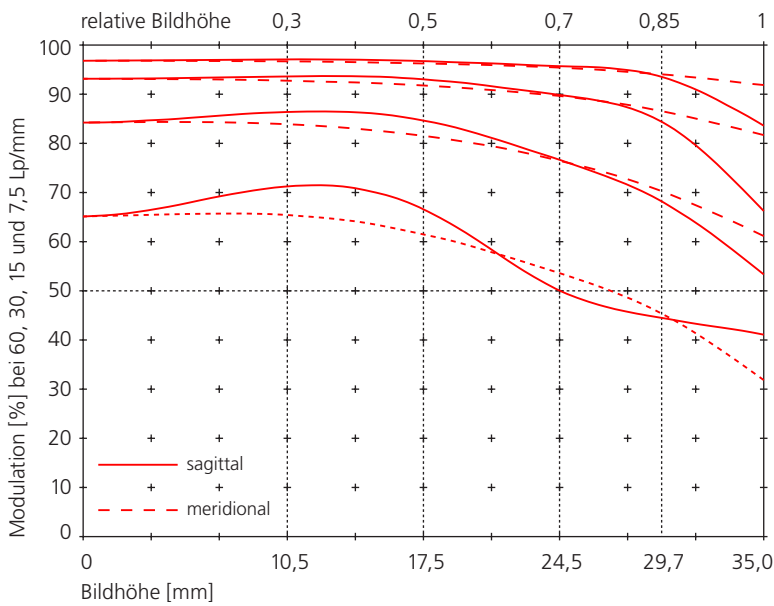
Objektiv	Abb.-Maßstab	Arbeits-blende	Bild-winkel	Bildkreis-durchmesser	Verstellwege [mm] ²⁾ vertikal / horizontal bei Querformat					
					24×36 mm	37×37 mm	37×49 mm	46×58 mm	72×88 mm	72×96 mm
35 mm f/4	1:∞	5,6-8	90°	70 mm	18 / 15	11 / 11	6 / 5			
60 mm f/4	1:∞	5,6-8	60°	70 mm	18 / 15	11 / 11	6 / 5			
100 mm f/4	1:∞	5,6-8	39°	70 mm	18 / 15	11 / 11	6 / 5			

²⁾ Die Werte gelten bei der empfohlenen Arbeitsblende für den angegebenen Maßstab; bei größerem Maßstab wachsen Bildkreisdurchmesser und Verstellwege

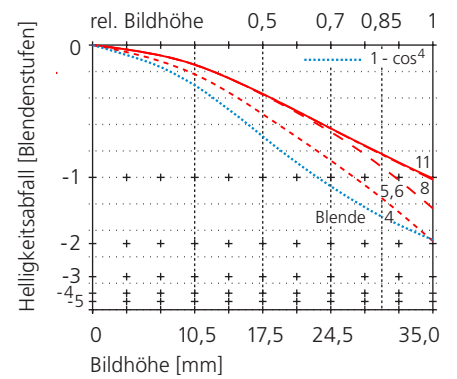
Apo-Sironar digital HR 35 mm f/4

[◀ zurück zur Beschreibung](#)

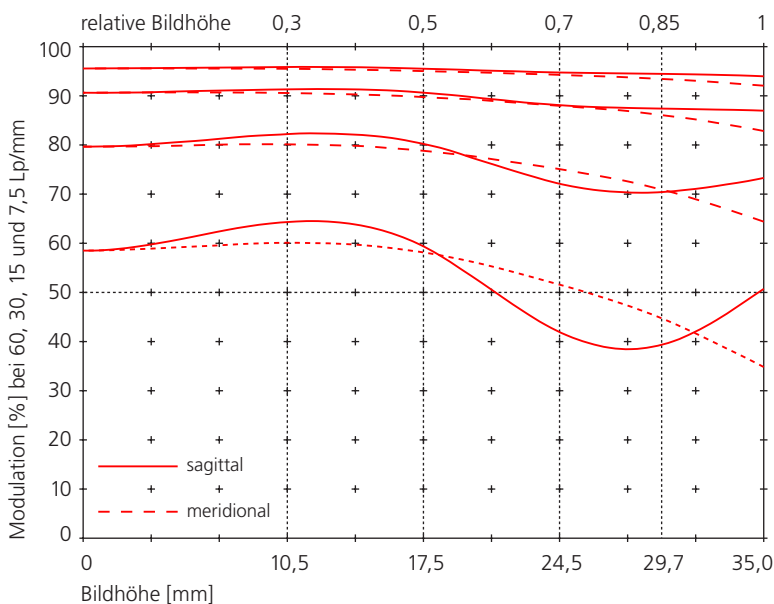
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,02x Blende 5,6



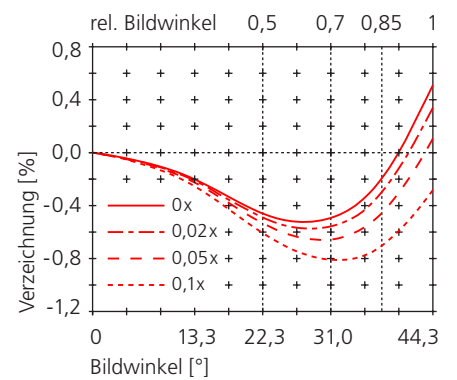
Relativer Helligkeitsabfall M = 0,02x



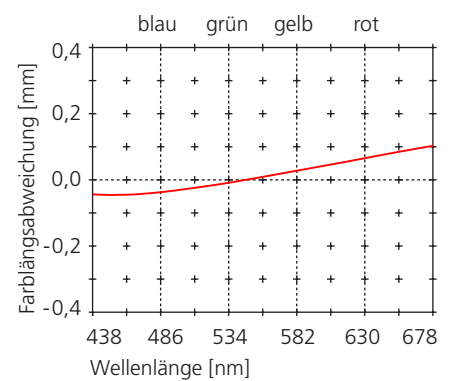
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,02x Blende 8



Verzeichnung M = 0x ... 0,1x



Farblängsabweichung M = 0,02x

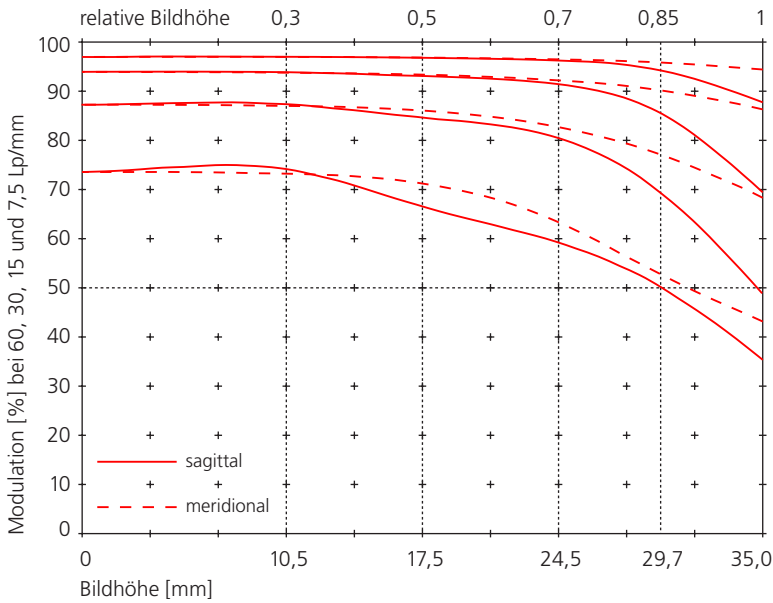


**Alle Ortsfrequenzen [Linienpaare/mm],
Bildhöhen [mm] und Maßstäbe
beziehen sich auf die Film- bzw. Sensorseite**

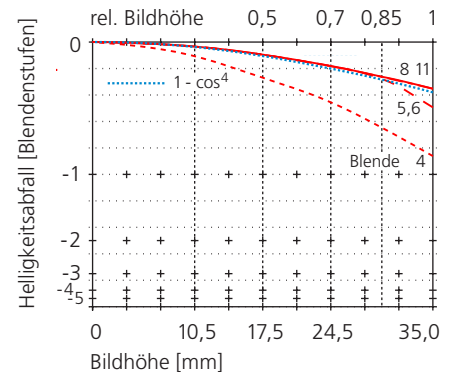
Apo-Sironar digital HR 100 mm f/4

[← zurück zur Beschreibung](#)

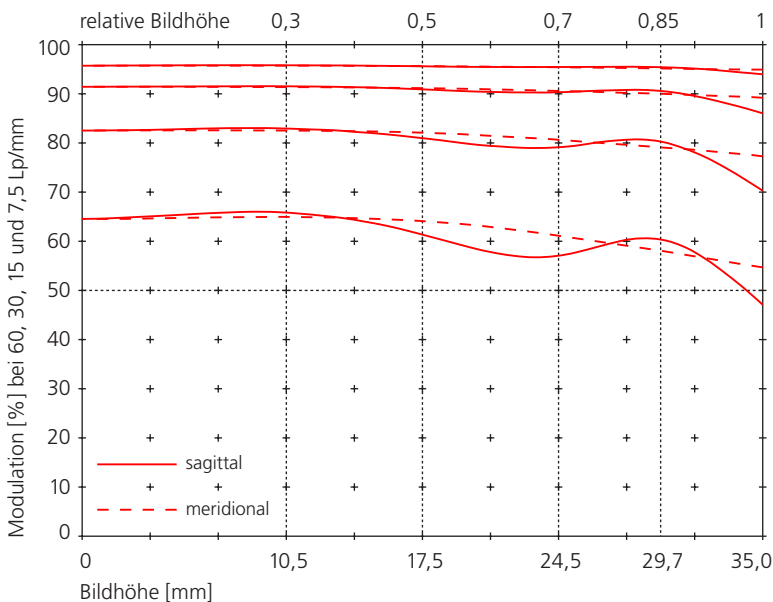
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,05x Blende 5,6



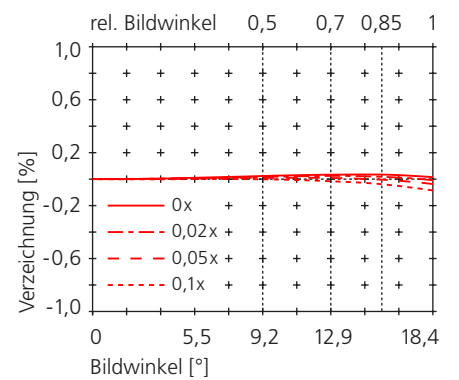
Relativer Helligkeitsabfall M = 0,05x



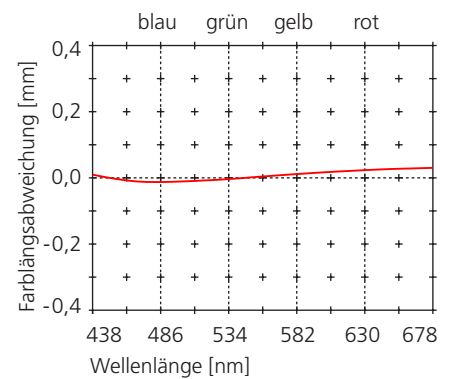
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,05x Blende 8



Verzeichnung M = 0x ... 0,1x



Farblängsabweichung M = 0,05x



**Alle Ortsfrequenzen [Linienpaare/mm],
Bildhöhen [mm] und Maßstäbe
beziehen sich auf die Film- bzw. Sensorseite**