


Datenblatt

Hochleistungsobjektiv für unendlich bis Maßstab 1:5

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

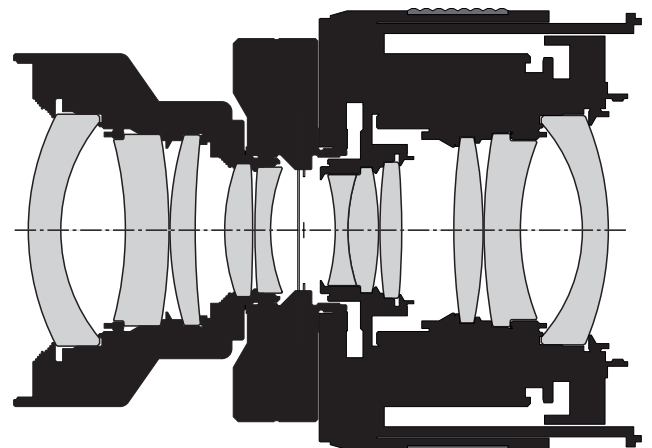
Das Rodenstock **HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5** ist ein für den weiten Bereich von unendlich bis Maßstab 1:5 ($B' = -0,2$) konzipiertes langbrennweitiges Objektiv mit überragender Schärfe für verstellbare Fachkameras. Die mit elf Linsen in zehn Gruppen für ein Objektiv fester Brennweite sehr aufwendige optische Konstruktion erreicht ein Auflösungsvermögen, das nicht nur vom Bildzentrum bis zu den Ecken der größten Digitalkamera-Sensoren ganz knapp an der Beugungsgrenze liegt, sondern auch darüber hinaus im Verstellbereich des mit 110 mm sehr großen Bildkreises. Mit einer axial verschiebbaren Linsengruppe („Floating Elements“), die beim Drehen des Entfernungsrings automatisch gesteuert wird, ließen sich die Aberrationen innerhalb des gesamten Einstellbereichs besser als je zuvor minimieren: Das Objektiv liefert selbst bei extremen Kameraverstellungen bis in die Bildecken sensationelle Schärfe, wie die auf den folgenden Seiten bis 80 Lp/mm angegebenen MTF-Kurven belegen, eine vernachlässigbare Verzeichnung (fast durchgehend unter 1%) und völlige Unterdrückung der chromatischen Aberration für perfekte Farbsaumfreiheit.

Das **HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5** bietet im gesamten Maßstabsbereich einen Bildkreisdurchmesser von 110 mm. So stehen bei verstellbaren Fachkameras selbst mit den größten Sensorformaten (36 x 56 mm und 40 x 54 mm) reichliche Bildkreisreserve für die Parallelverschiebung zur Korrektur der Perspektive (Vermeidung oder Abschwächung stürzender Linien) sowie für Scheimpflug-Schwenkungen zur Erweiterung der Schärfentiefe ohne übermäßige Abblendung zur Verfügung.

Das Objektiv hat anstelle eines Verschlusses einen integrierten  denkörper und eignet sich hervorragend für alle Kamerasysteme mit integriertem Verschluss oder Digitalrückteile mit Global Shutter.

Das Fokussieren erfolgt feinfühlig und sehr präzise am breiten Entfernungsrings eines Schneckengangs, der dabei automatisch die oben erwähnte Floating-Elements-Verschiebung vornimmt.

Die Montage an die Kamera erfolgt nicht mittels einer hinter dem Verschluss angeschraubten Objektivplatte, wie sonst bei Fachobjektiven üblich, sondern über einen vom Kamerahersteller bereitzustellenden Adapter, der am hinteren Ende der Objektivfassung angekoppelt wird. Beim Anschluss an Balgenkameras ist einmalig vor dem Fokussieren die Standarteneinstellung zu justieren, wie es auf Seite 2 näher beschrieben ist.



Digitalobjektiv höchster Abbildungsqualität für Sensorformate bis 40x54 mm oder 36x56 mm mit fokussierbarer Fassung und automatisch gekoppelter Floating-Gruppe.

Rodenstock Photo Optics

a brand of the Qioptiq Photonics GmbH & Co. KG

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

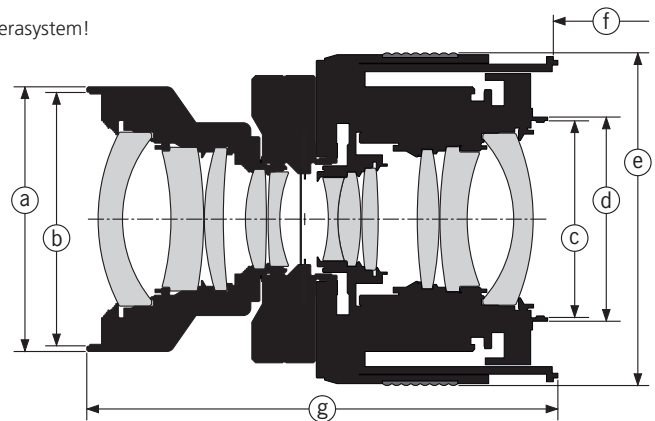
Maße und Gewicht

Vorderfassungsdurchmesser (a)	Filtergewinde vorn (b)	Filtergewinde hinten (c)	Hinterfassungsdurchmesser (d)	Maximaler Durchmesser (e)	Auflagemaß ¹⁾ ab Auflagefläche (f)	Länge (g)	Gewicht ohne Adapter
70,0 mm	67 x 0,75	52 x 0,75	54,0 mm	88,0 mm	81,32 mm	124,6 mm	ca. 1400 g

¹⁾ auf die Adapter-Auflagefläche bezogen, reduziert sich der Wert je nach Kamerasystem!

Der Anschluss des Objektivs an verschiedene Kamerasysteme erfolgt mit kameraspezifischen Adaptern, die vom jeweiligen Kamerahersteller bereitzustellen sind. Das Objektiv hat einen Schneckengang zur Fokussierung von unendlich bis fast 1 m, der die Floating-Linsengruppe dabei synchron für eine gleichbleibend optimale Aberrationskorrektur axial verschiebt.

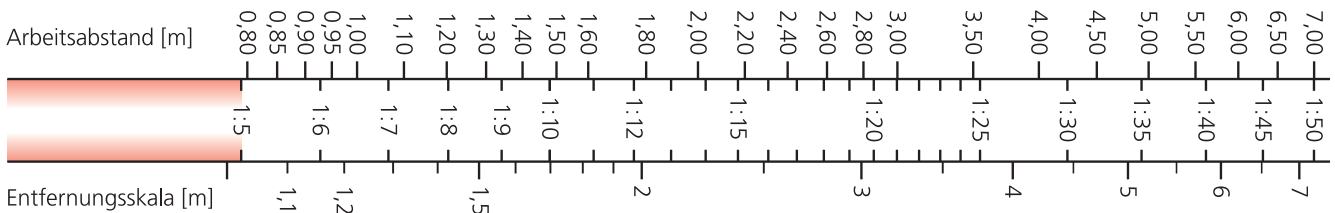
Bei normalerweise mit dem Balgen zu fokussierenden Kameras ist einmalig am Schneckengang die genaue Entfernung eines beliebigen Gegenstands einzustellen (ideal: „unendlich“, also mehrere Kilometer weit) und dann per Balgen exakt auf diesen Gegenstand zu fokussieren. Diese Balgenposition wird markiert, fixiert und dann nur mit dem Schneckengang fokussiert. Ist kein „unendlich“ weiter Gegenstand sichtbar, muss die hier benutzte kürzere Einstellentfernung ab Bildebene gemessen werden.



Überragende Abbildungsqualität von unendlich bis in den Nahbereich

Mit einer sehr aufwendigen optischen Konstruktion und dank einer beim Drehen des Entfernungsrings automatisch gesteuerten „Floating“-Linsengruppe konnte die Abbildungsgüte des HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5 von unendlich bis ca. 1 m Entfernung entsprechend Maßstab 1:5 ($\beta' = -0,2$) konstant auf ein außergewöhnlich hohes Niveau unmittelbar an der Beugungsgrenze gesteigert werden. Wegen der relativ langen Brennweite ergibt sich im Nahbereich ein großzügiger freier Arbeitsabstand (gemessen ab Vorderkante der Objektivfassung), der im Studio das Hantieren am Aufnahmetisch erleichtert und das Beleuchten des Motivs selbst aus nahezu frontaler Richtung ohne störenden Schattenwurf ermöglicht.

Freier Arbeitsabstand [mm] ab Fassungs-vorderkante für den im Fotostudio üblichen Maßstabsbereich bis etwa 1:50



Bitte beachten Sie, dass die Entfernungswerte auf dem Fokussiering wie üblich ab Bildebene (nicht ab Vorderkante) angegeben sind.

Dank automatisch gesteuerter Floating-Gruppe bleibt die extrem hohe Schärfe im ganzen Bildkreis für alle Entfernungen von unendlich bis an die Makro-Grenze erhalten

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

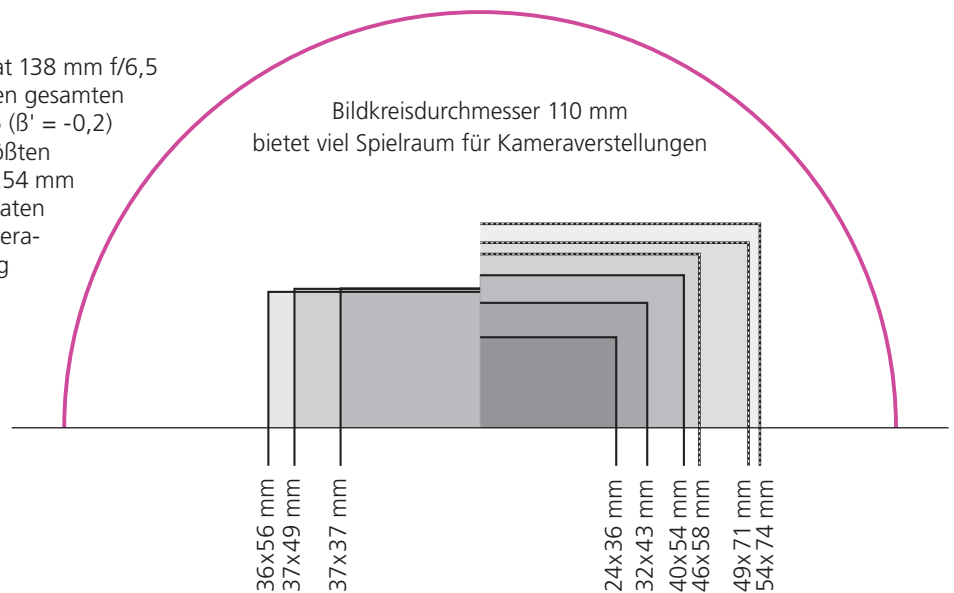
Arbeitsblende, Bildwinkel, Bildkreis und Verstellwege

Abbildungsmaßstab als β'	als Verhältniszahl	empfohl. Arbeitsblende	Bildwinkel	Bildkreisdurchmesser	Verstellwege [mm] vertikal / horizontal bei Querformat ²⁾					
					24x36 mm	37x37 mm	33x44 mm	37x49 mm	36x56 mm	40x54 mm
0	1:∞	6,5	43,5°	110 mm	40 / 36	33 / 33	34 / 30	31 / 27	29 / 24	28 / 24
-0,05	1:20	6,5	41,6°	110 mm	40 / 36	33 / 33	34 / 30	31 / 27	29 / 24	28 / 24
-0,1	1:10	6,5	39,9°	110 mm	40 / 36	33 / 33	34 / 30	31 / 27	29 / 24	28 / 24
-0,2	1:5	6,5	36,8°	110 mm	40 / 36	33 / 33	34 / 30	31 / 27	29 / 24	28 / 24

²⁾ Bei Hochformat sind die angegebenen Werte für vertikale und horizontale Parallelverschiebung zu vertauschen

Bildkreis in Originalgröße

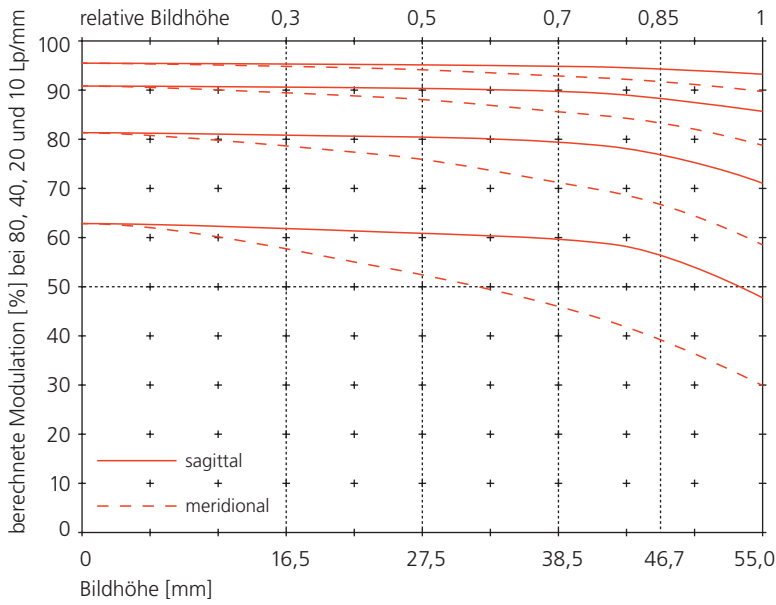
Der Bildkreis des HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5 von 110 mm Durchmesser ist über den gesamten Maßstabsbereich 1:∞ ($\beta' = 0$) bis 1:5 ($\beta' = -0,2$) nutzbar und bietet selbst bei den größten Sensorformaten 36x56 mm und 40x54 mm sowie den noch größeren Stitchformaten bis 54x74 mm genug Raum für Kamera-verstellungen zur Parallelverschiebung und für Scheimpflug-Schwenkung.



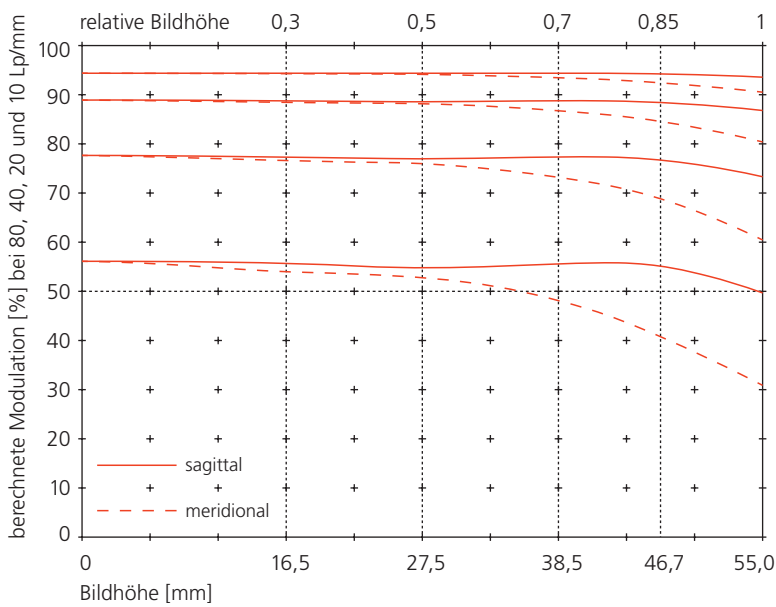
Der große Bildkreis erlaubt Parallelverschiebung zur Korrektur stürzender Linien und Scheimpflug-Schwenkung für mehr Schärfentiefe ohne störende Beugungsunschärfe

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

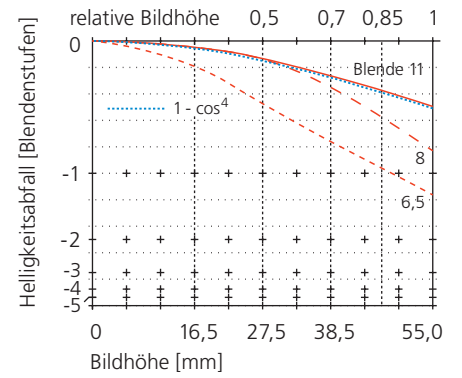
Modulationsübertragungsfunktion unendlich Blende 6,5



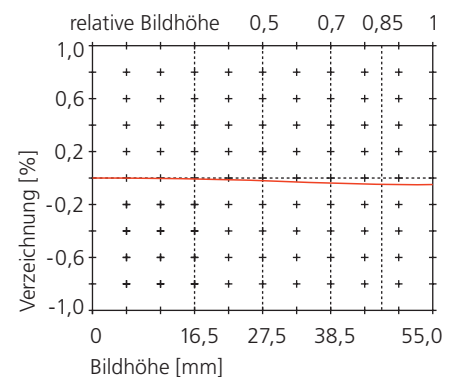
Modulationsübertragungsfunktion unendlich Blende 8



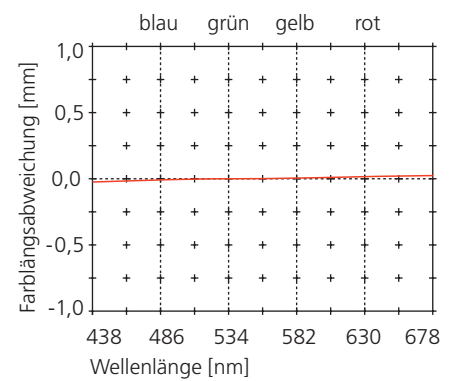
Relativer Helligkeitsabfall unendlich



Verzeichnung unendlich



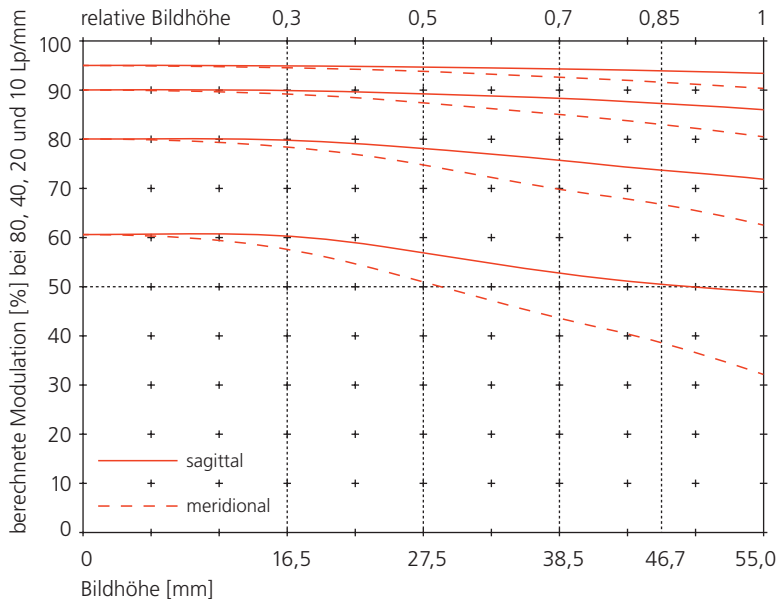
Farblängsabweichung unendlich



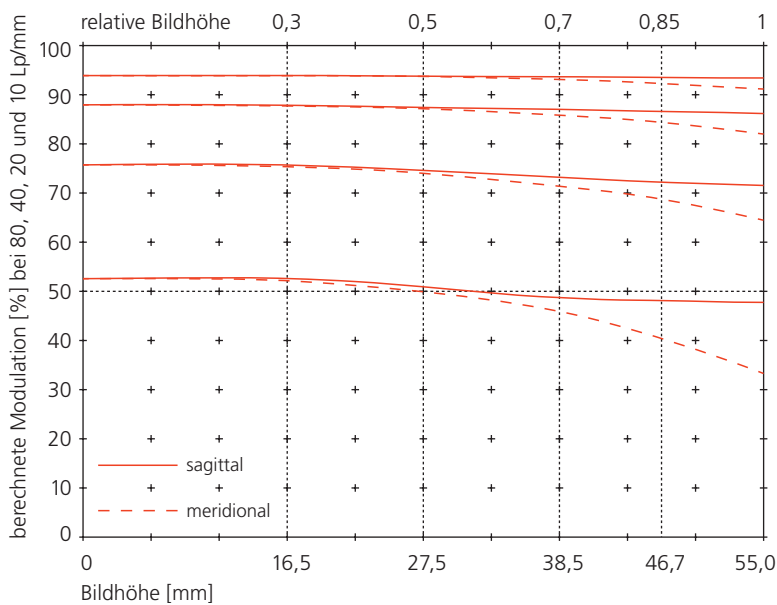
**Alle Ortsfrequenzen [Linienpaare/mm],
Bildhöhen [mm] und Maßstäbe
beziehen sich auf die Film- bzw. Sensorseite**

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

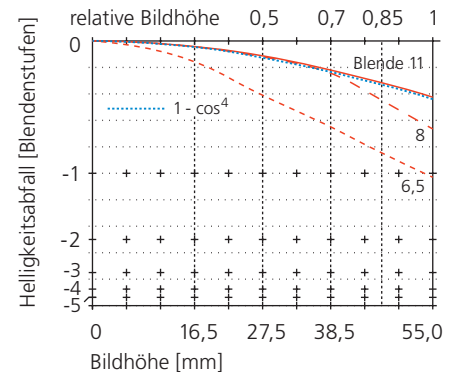
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,1x Blende 6,5



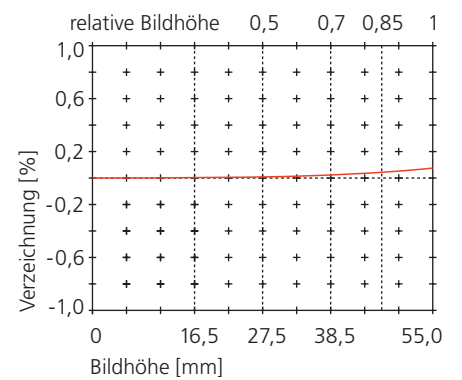
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,1x Blende 8



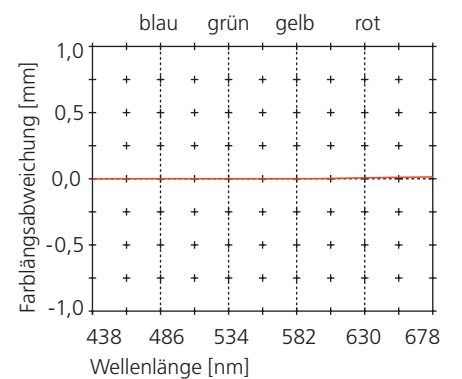
Relativer Helligkeitsabfall M = 0,1x



Verzeichnung M = 0,1x



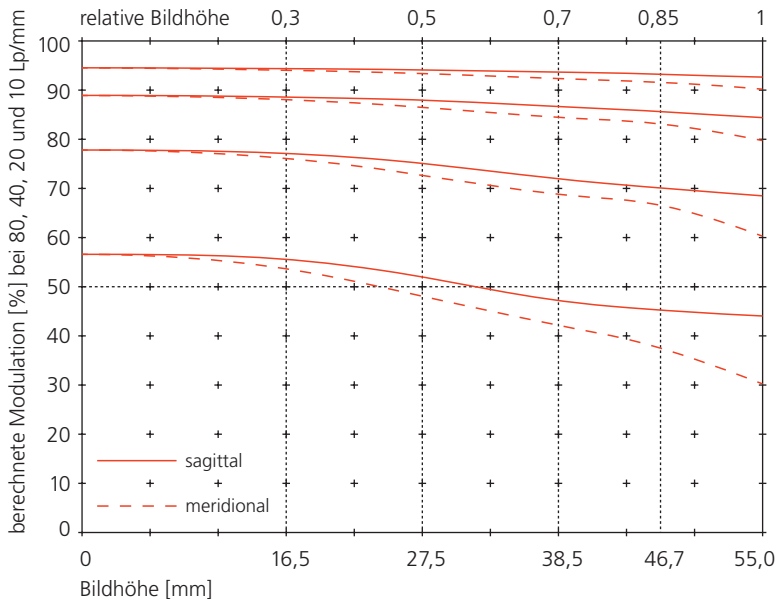
Farblängsabweichung M = 0,1x



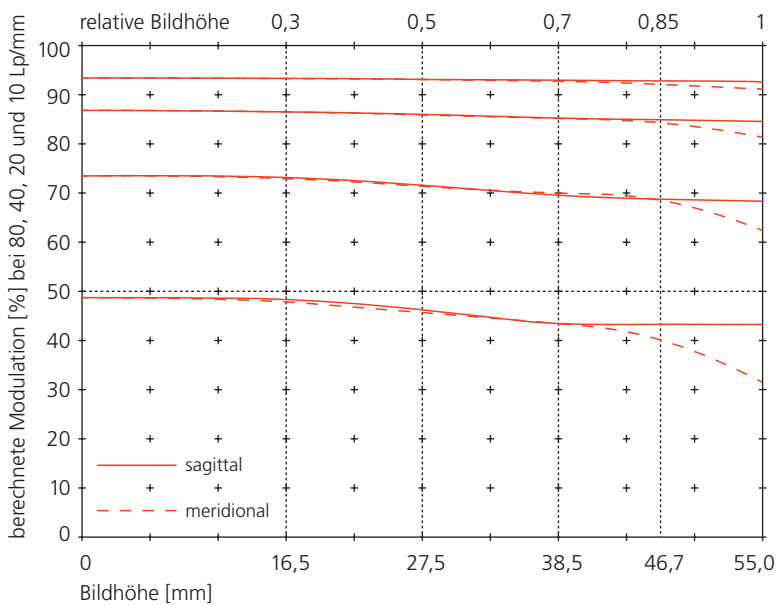
**Alle Ortsfrequenzen [Linienpaare/mm],
Bildhöhen [mm] und Maßstäbe
beziehen sich auf die Film- bzw. Sensorseite**

HR Digaron-SW float 138 mm f/6,5

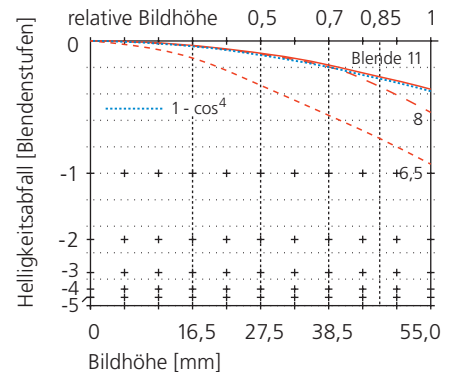
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,2x Blende 6,5



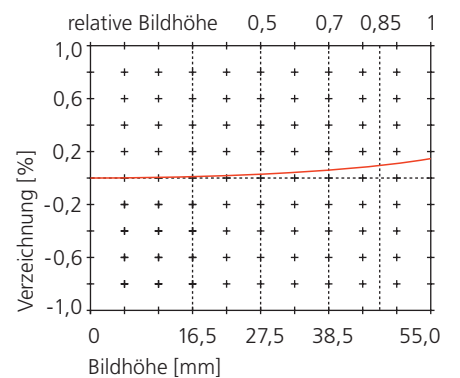
Modulationsübertragungsfunktion M = 0,2x Blende 8



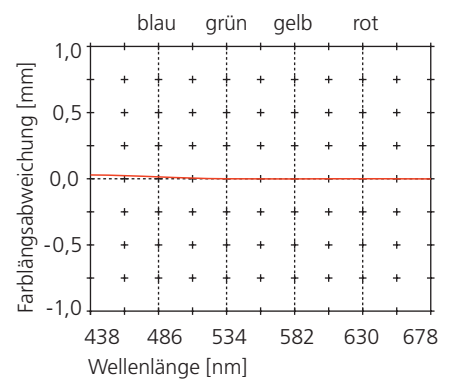
Relativer Helligkeitsabfall M = 0,2x



Verzeichnung M = 0,2x



Farblängsabweichung M = 0,2x



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

Qioptiq Photonics GmbH & Co. KG
Rodenstock Photo Optics
Hans-Riedl-Str. 9
85622 Feldkirchen · Germany

Telefon +49 (0)89 25 54 58-100
Telefax +49 (0)89 25 54 58-164
eMail photo@excelitas.de
Internet www.rodenstock-photo.de

2424-002-028-01