

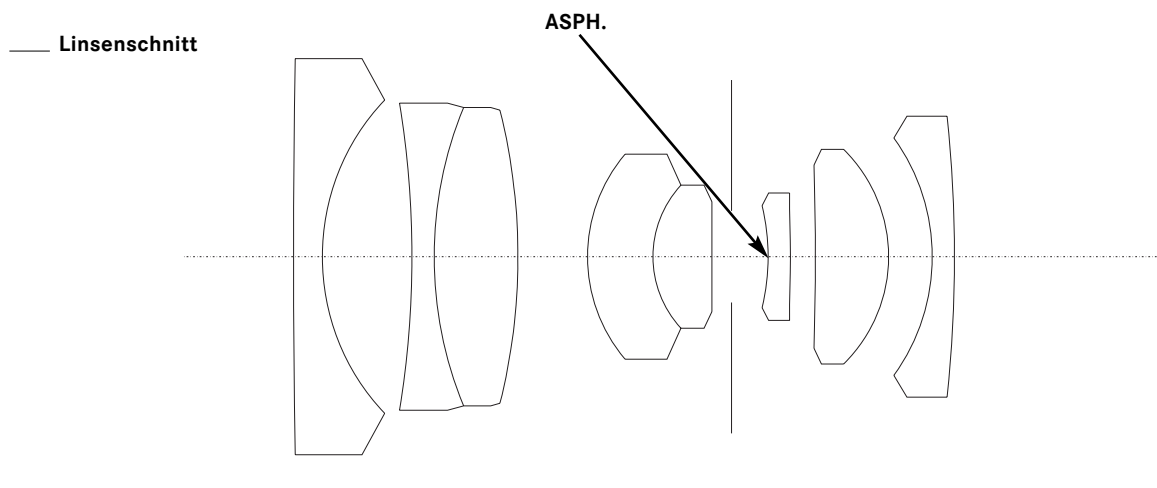


LEICA ELMAR-M 1:3,8/24 mm ASPH.



Das LEICA ELMAR-M 1:3,8/24mm ASPH. ist ein - für den ausgeprägten Weitwinkel-Bereich - besonders kompaktes Objektiv, das sich gleichzeitig aber auch durch hervorragende Abbildungseigenschaften auszeichnet. Bereits bei voller Öffnung liefert es über das gesamte Bildfeld eine gleichmäßige, sehr hohe Wiedergabequalität, die lediglich im Nahbereich zum Rand etwas abfällt. Auch durch Abblenden ist diese Leistung nur geringfügig zu steigern, insofern kann bedenkenlos mit offener Blende fotografiert werden, es sei denn, bildgestalterische Gründe verlangen nach einer nur mit kleineren Blenden erzielbaren, noch größeren Ausdehnung der Schärfentiefe. Die jedem optischen System eigene Vignettierung ist bei einem Super-Weitwinkelobjektiv naturgemäss stärker ausgeprägt als bei normal- und langbrennweitigen Objektiven. Sie beträgt bei voller Öffnung im Kleinbildformat maximal, d.h. in den Bildecken, ca. 1,9 Blendenstufen, bei den Leica M8-Modellen mit ihrem etwas kleineren Format ca. 1,1 Stufen. Durch Abblenden auf 5,6 wird dieser Lichtabfall zum Bildrand sichtbar verringert - auf 1,4, bzw. 0,8 Stufen. Weiteres Abblenden bringt keine nennenswerte Verringerung mehr, da im Wesentlichen dann nur noch die natürliche Vignettierung verbleibt. Die maximale Verzeichnung des Objektivs beträgt ca. 1%, und ist somit kaum wahrnehmbar. Die Retrofokus-ähnliche Konstruktion besteht aus insgesamt acht Linsen, wobei der Einsatz einer asphärischen Fläche und Glassorten mit anomaler Farbsteuerung (Teildispersion) entscheidend dazu beitragen, Bildfehler auf ein absolutes Minimum zu beschränken.

Fazit: Das LEICA ELMAR-M 1:3,8/24mm ASPH. bietet nicht nur höchste Abbildungsleistungen, sondern auch - für die Brennweite - kompakte Abmessungen, und bietet allen M-Anwendern zudem einen preiswerten Einstieg in die Superweitwinkel-Fotografie.



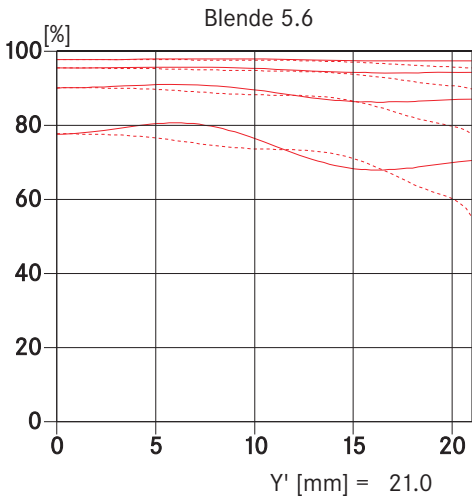
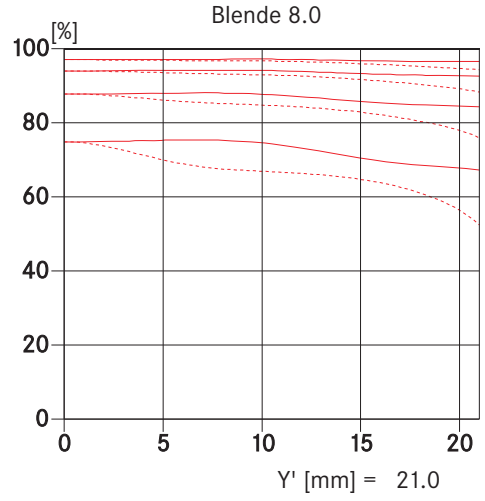
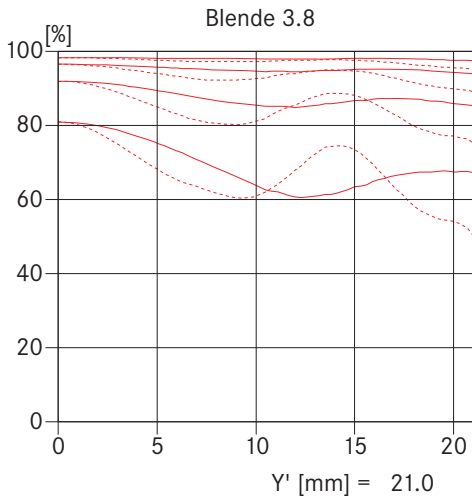


— Technische Zeichnung

Technische Daten

Bildwinkel (Diagonal, Horizontal, Vertikal)	84° / 74° / 53°
Optischer Aufbau	Zahl der Linsen / Gruppen: 8 / 6 Brennweite: 24,5 mm Lage der Eintrittspupille: 18,7 mm (bezogen auf den ersten Linsenscheitel in Lichtrichtung) Arbeitsbereich: 0,7 m bis unendlich
Entfernungseinstellung	Skala: Kombinierte Meter/ feet-Einteilung Kleinstes Objektfeld: 615 x 922 mm Größter Maßstab: 1:26
Blende	Einstellung/Funktionsweise: Vorwahl mit Rastung, halbe Stufen, Rastblende Kleinster Wert: 16
Bajonett	Leica M-Schnellwechsel-Bajonett mit 6 bit Strichcode-Objektivkennung für digitale Leica M-Modelle
Filter (Typ)/Gegenlichtblende	Mit Geradföhrung, Innengewinde für Schraubfilter E46, Außengewinde mit Anschlag für Gegenlichtblende (im Lieferumfang)
Abmessungen und Gewicht	Länge: 40,6 / 56,6 mm (ohne/mit Gegenlichtblende) Größter Durchmesser: ca. 53 mm Gewicht: ca. 260 g

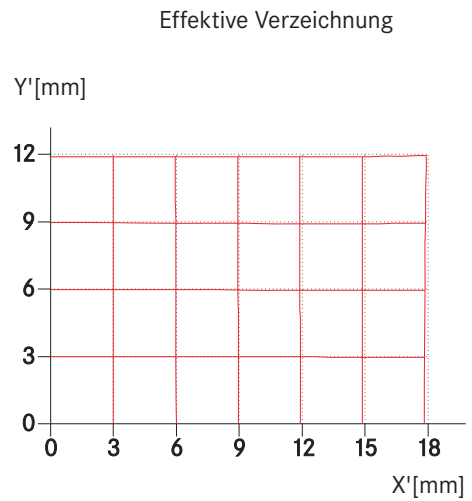
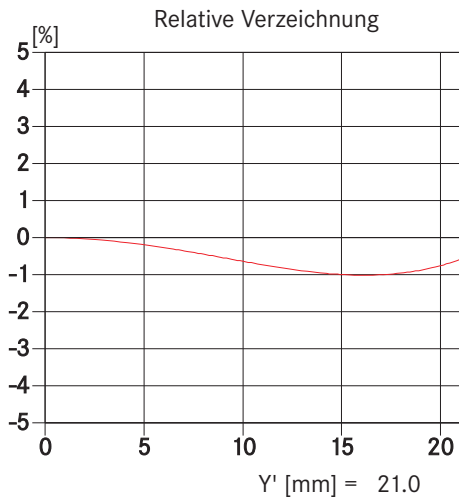
— MTF Kurven



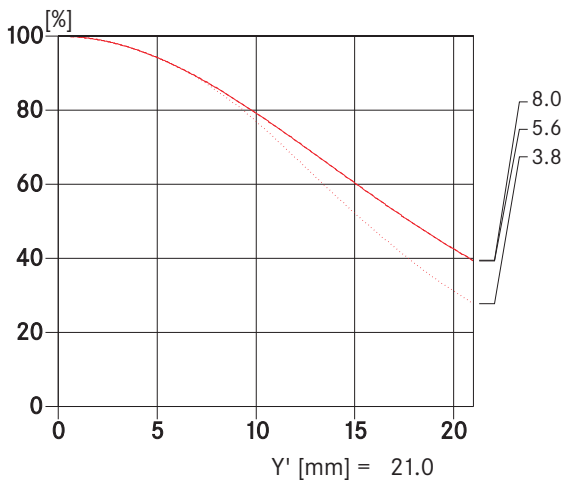
Die MTF ist jeweils für die volle Öffnung und für die Öffnung 5,6 für große Aufnahmeentfernungen (unendlich) angegeben. Aufgetragen ist der Kontrast in Prozent für 5, 10, 20, 40lp/mm über die Höhe des Kleinbildformats für tangentielle (gestrichelte Linie) und sagittale Strukturen(durchgezogene Linie) 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.

- sagittale Strukturen
- - - tangentielle Strukturen

— Verzeichnung



— Vignettierung



Die Verzeichnung beschreibt die Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe, wobei sich die ideale Bildhöhe aus der Objekthöhe und dem Abbildungsmaßstab ergibt. Die relative Verzeichnung gibt die prozentuale Abweichung der tatsächlichen von der idealen Bildhöhe an. Die Bildhöhe 21.6 mm ist der radiale Abstand einer Ecke des Bildfeldes von der Bildmitte (Bildformat 24mm x 36mm). Die grafische Darstellung der effektiven Verzeichnung verdeutlicht den tatsächlichen Verlauf bzw. die Krümmung horizontaler und vertikaler Linien in der Bildebene.

Die Vignettierung beschreibt die kontinuierliche Abnahme der Bildhelligkeit (Bestrahlungsstärke) in Richtung des Bildrandes (Randabschattung, Abdunklung der Bildecken). In der Grafik ist die prozentuale Helligkeitsverminderung über der Bildhöhe aufgetragen. Bei 100% tritt keine Vignettierung auf.

Schärfentiefe-Tabelle

	Blende					Vergrößerung
	3,8	5,6	8	11	16	
0,7	0,623 - 0,802	0,592 - 0,862	0,556 - 0,959	0,517 - 1,118	0,465 - 1,560	1/25,6
0,8	0,699 - 0,939	0,660 - 1,024	0,615 - 1,167	0,567 - 1,419	0,503 - 2,242	1/29,7
1	0,843 - 1,234	0,786 - 1,391	0,721 - 1,679	0,654 - 2,277	0,569 - 5,781	1/37,9
1,2	0,978 - 1,563	0,900 - 1,829	0,814 - 2,37	0,729 - 3,815	0,623 - ∞	1/46
1,5	1,163 - 2,129	1,053 - 2,667	0,936 - 4,047	0,823 - 11,77	0,688 - ∞	1/58,3
2	1,436 - 3,338	1,269 - 4,926	1,100 - 13,73	0,946 - ∞	0,769 - ∞	1/78,7
3	1,876 - 7,731	1,596 - 32,20	1,335 - ∞	1,110 - ∞	0,872 - ∞	1/120
5	2,484 - ∞	2,012 - ∞	1,608 - ∞	1,290 - ∞	0,975 - ∞	1/201
∞	4,838 - ∞	3,298 - ∞	2,324 - ∞	1,704 - ∞	1,188 - ∞	1/∞

