



LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS

Technische Daten.



Abbildung 1:2

TECHNISCHE DATEN

Bestell-Nummer	11070 (CS: 11052)
Bildwinkel (diagonal, horizontal, vertikal)	ca. 25° / 21° / 24°, entspricht ca. 96 mm bei Kleinbild
Optischer Aufbau	
Zahl der Linsen / Gruppen	9 / 7
Lage der Eintrittspupille	unendlich: 11,39 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett), nah: 77,23 mm (in Lichteinfallrichtung vor Bajonett)
Arbeitsbereich	0,57 m bis unendlich
Entfernungseinstellung	
Skala	Kombinierte Meter/feet-Einteilung
Kleinstes Objektfeld	64 mm × 95 mm
Größter Maßstab	1 : 2,1
Blende	
Einstellung / Funktionsweise	Elektronisch gesteuerte Blende, Einstellung über Dreh-/Drückrad der Kamera, auch halbe Werte einstellbar
Kleinster Wert	22
Bajonett	Leica S-Bajonett
Filterfassung / Gegenlichtblende	Außenbajonett für Gegenlichtblende (im Lieferumfang), Innengewinde für E72-Filter, Filterfassung rotiert nicht
Abmessungen und Gewicht	
Länge bis Bajonettauflage	ca. 128 / 202mm (ohne / mit Gegenlichtblende)
Größter Durchmesser	ca. 91 / 103mm (ohne / mit Gegenlichtblende)
Gewicht	ca. 1135 / 1205g (ohne / mit Zentralverschluss)



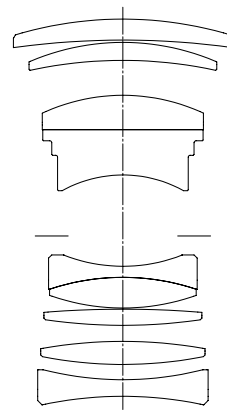
LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS

TECHNISCHE ZEICHNUNG



Abbildung 1:2

LINSENSCHNITT



Das APO Macro Summarit-S 1:2,5/120 mm übernimmt im Leica S-System eine echte Doppelrolle: Einerseits ist es ein Makro-Objektiv bis zum Abbildungsmaßstab von 1:2, mit dem sich perfekt auch kleinste Details abbilden lassen. Andererseits ist es mit seiner Brennweite, die auf Kleinbild-Verhältnisse umgerechnet rund 100 Millimeter beträgt, ein ideales Portrait-Tele, das dabei von seiner außergewöhnlich hohen Lichtstärke profitiert, mit der sich das Motiv perfekt vor dem Hintergrund freistellen lässt.

Entsprechend aufwändig ist der optische Aufbau: Von den neun Linsen in sieben Gruppen bestehen gleich drei aus Spezialgläsern mit anomaler Teildispersion. Zwei davon halten mit ihrer äußerst geringen Dispersion (Farbstreuung) die Farbfehler wirkungsvoll im Zaum. Um die enormen Abbildungsleistungen auch im Nahbereich zu ermöglichen, wird die Frontgruppen-Fokussierung durch ein Floating Element, d. h. eine unabhängig bewegte Linsengruppe unterstützt. Obwohl das Objektiv wegen des stark erweiterten Nahbereich kein geschlossenes Gehäuse besitzt, ist es wirkungsvoll gegen Spritzwasser und Staub geschützt.

Die Rechnung des Objektivs sorgt dafür, dass Bildfehler wie Vignettierung oder Verzeichnung unter der Wahrnehmungsgrenze bleiben. Die Kontrastleistung des APO Macro Summarit-S 1:2,5/120 mm ist bereits bei offener Blende so hoch, dass sie durch Abblenden nur sehr geringfügig und dann auch nur in den äußersten Bildecken verbessert werden kann. Gemeinsam mit der Kombination aus leichter Tele-Brennweite, voller Makro-Tauglichkeit, der außergewöhnlich hohen Lichtstärke von 1:2,5 und der alternativ erhältlichen Version mit Zentralverschluss ergibt sich ein in jeder Hinsicht einzigartiges Objektiv.



LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS



Objektiv mit Gegenlichtblende, Abbildung 1:2



Gegenlichtblende in Transportstellung aufgesetzt, Abbildung 1:2

LIEFERUMFANG

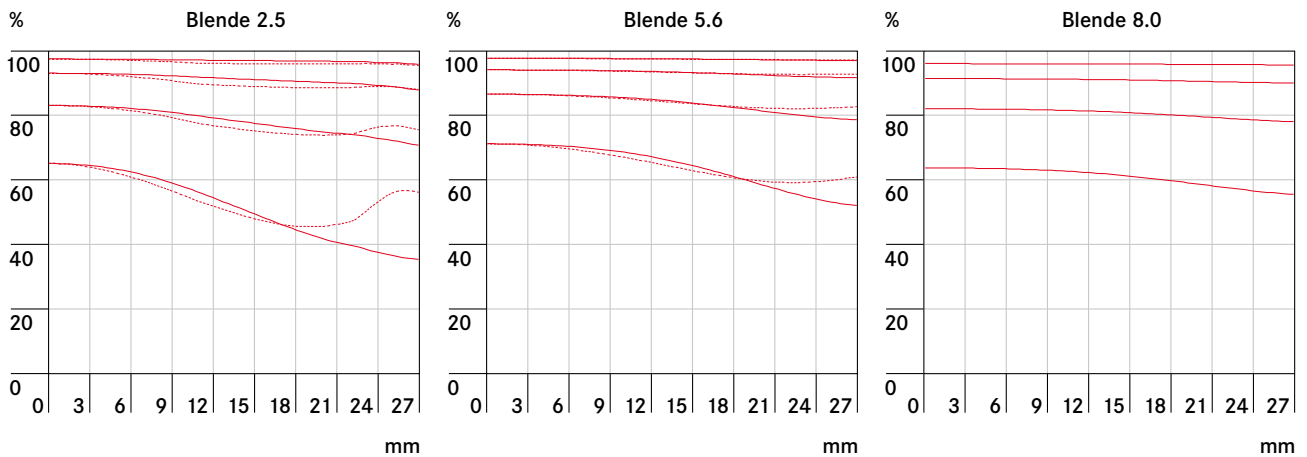
Objektivdeckel S E72 (Bestell-Nr. 16018), Objektiv-Rückdeckel S (Bestell-Nr. 16020),
Objektivbeutel (Bestell-Nr. 439-606.101-000), Gegenlichtblende (Bestell-Nr. 12402)



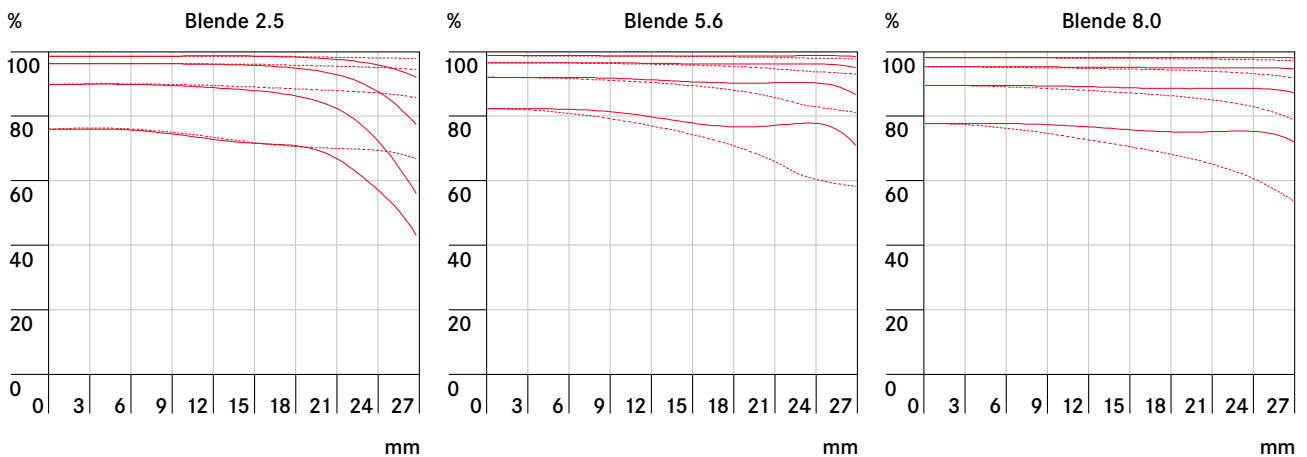
LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS

MTF-DIAGRAMME

Naheinstellung



Unendlich (∞)



— Sagittale Strukturen
- - - Tangentiale Strukturen

MTF KURVEN

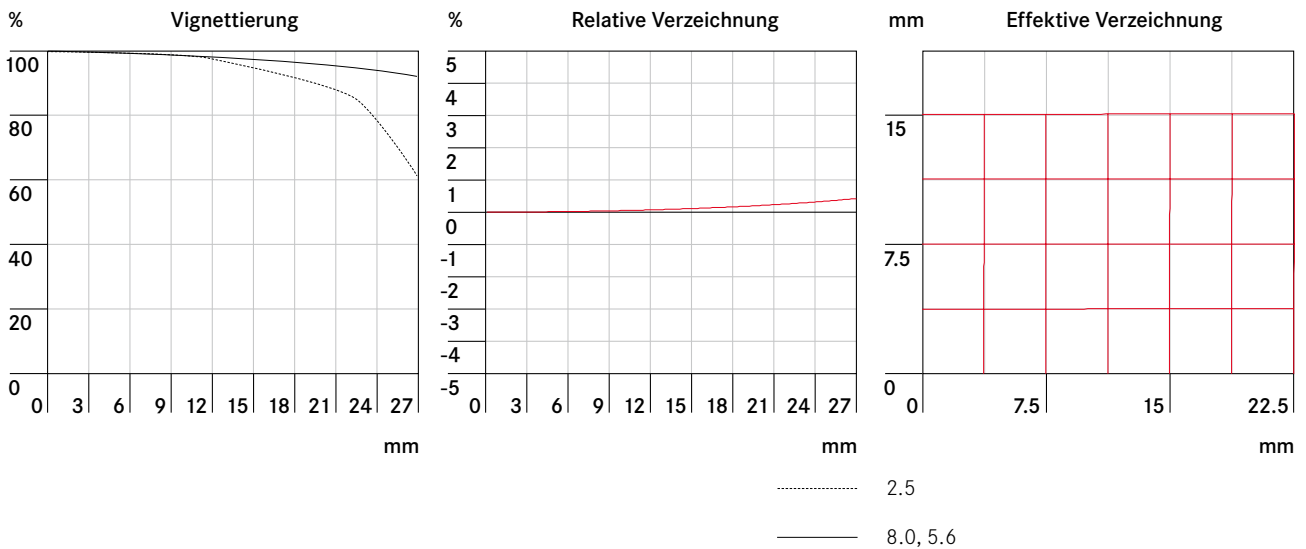
Die MTF ist jeweils für die volle Öffnung, sowie für 5,6 und 8 für große Aufnahmeentfernungen (unendlich) angegeben. Aufgetragen ist der Kontrast in Prozent für 5, 10, 20, 40lp/mm über die Höhe des Formats für tangentielle (gestrichelte Linie) und sagittale Strukturen (durchgezogene Linie) bei weißem 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.



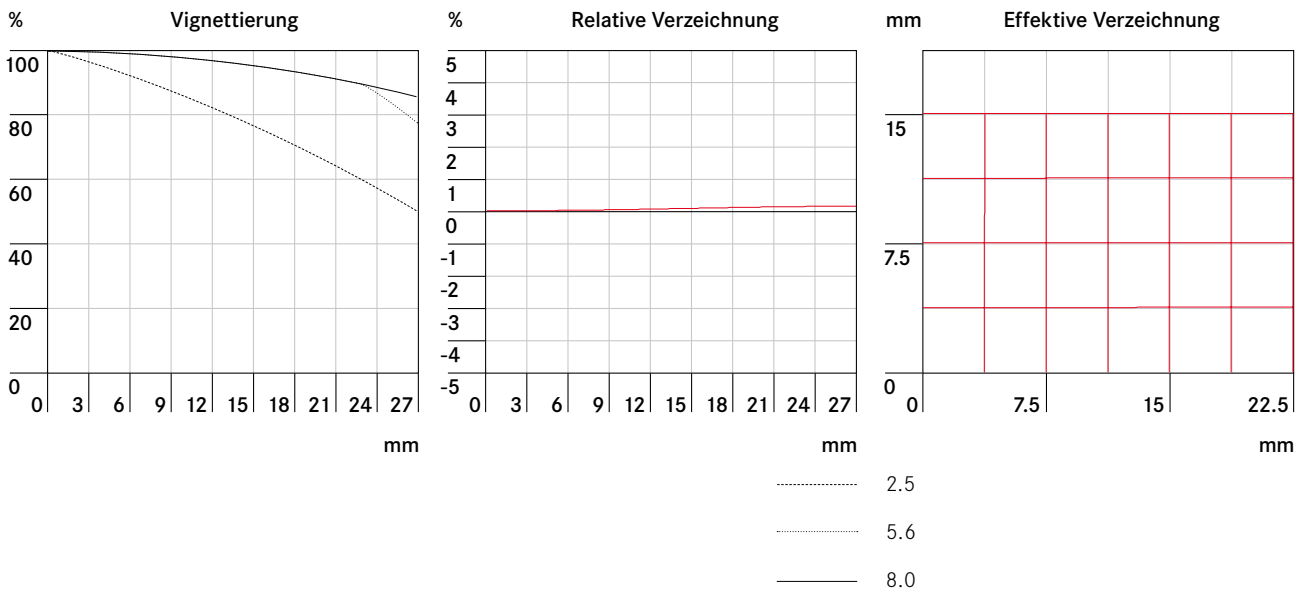
LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS

VIGNETTIERUNGS-/VERZEICHNIS-DIAGRAMME

Naheinstellung



Unendlich (∞)



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 27,04 mm ist der radiale Abstand einer Ecke des Bildfeldes von der Bildmitte (Bildformat 30 mm × 45 mm). 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.



LEICA APO MACRO SUMMARIT-S 1:2,5/120 mm /CS

SCHÄRFENTIEFE-TABELLE

 ∞ feet ∞ m	Blende							Vergröße- rung
	2,8	4	5,6	8	11	16	22	
0,57	0,567 – 0,569	0,566 – 0,570	0,566 – 0,571	0,565 – 0,572	0,563 – 0,573	0,561 – 0,575	0,559 – 0,578	1/2,12
0,58	0,579 – 0,581	0,578 – 0,582	0,577 – 0,583	0,576 – 0,584	0,575 – 0,585	0,573 – 0,588	0,570 – 0,591	1/2,25
0,6	0,599 – 0,601	0,598 – 0,602	0,597 – 0,603	0,596 – 0,604	0,594 – 0,606	0,592 – 0,609	0,589 – 0,612	1/2,46
0,62	0,619 – 0,621	0,618 – 0,622	0,617 – 0,623	0,615 – 0,625	0,614 – 0,626	0,611 – 0,629	0,608 – 0,633	1/2,66
0,65	0,648 – 0,652	0,647 – 0,653	0,646 – 0,654	0,645 – 0,655	0,643 – 0,657	0,640 – 0,661	0,636 – 0,665	1/2,96
0,68	0,678 – 0,682	0,677 – 0,683	0,676 – 0,684	0,674 – 0,686	0,672 – 0,688	0,668 – 0,692	0,664 – 0,697	1/3,24
0,7	0,698 – 0,702	0,697 – 0,703	0,696 – 0,705	0,694 – 0,706	0,691 – 0,709	0,687 – 0,713	0,683 – 0,718	1/3,42
0,75	0,748 – 0,752	0,746 – 0,754	0,745 – 0,755	0,742 – 0,758	0,740 – 0,761	0,735 – 0,766	0,730 – 0,772	1/3,88
0,8	0,797 – 0,803	0,796 – 0,805	0,794 – 0,806	0,791 – 0,809	0,788 – 0,813	0,782 – 0,818	0,776 – 0,826	1/4,33
0,85	0,847 – 0,853	0,845 – 0,855	0,843 – 0,857	0,840 – 0,861	0,836 – 0,865	0,830 – 0,871	0,822 – 0,880	1/4,78
0,9	0,896 – 0,904	0,894 – 0,906	0,892 – 0,908	0,888 – 0,912	0,884 – 0,917	0,877 – 0,925	0,868 – 0,934	1/5,23
1	0,995 – 1,005	0,992 – 1,008	0,989 – 1,011	0,985 – 1,015	0,980 – 1,021	0,971 – 1,031	0,960 – 1,044	1/6,12
1,1	1,09 – 1,11	1,09 – 1,11	1,09 – 1,11	1,08 – 1,12	1,08 – 1,13	1,06 – 1,14	1,05 – 1,16	1/6,99
1,2	1,19 – 1,21	1,19 – 1,21	1,18 – 1,22	1,18 – 1,22	1,17 – 1,23	1,16 – 1,25	1,14 – 1,3	1/7,84
1,3	1,29 – 1,31	1,29 – 1,31	1,28 – 1,32	1,27 – 1,33	1,26 – 1,34	1,25 – 1,36	1,23 – 1,4	1/8,69
1,5	1,49 – 1,51	1,48 – 1,52	1,48 – 1,53	1,46 – 1,54	1,45 – 1,55	1,43 – 1,58	1,41 – 1,6	1/10,4
1,7	1,69 – 1,72	1,68 – 1,72	1,67 – 1,73	1,65 – 1,75	1,64 – 1,77	1,61 – 1,80	1,58 – 1,8	1/12
2	1,98 – 2,02	1,97 – 2,03	1,95 – 2,05	1,94 – 2,07	1,91 – 2,10	1,87 – 2,15	1,83 – 2,2	1/14,5
2,5	2,47 – 2,54	2,45 – 2,56	2,43 – 2,58	1,94 – 2,07	2,36 – 2,66	2,30 – 2,74	2,24 – 2,8	1/18,7
3	2,95 – 3,05	2,92 – 3,08	2,90 – 3,11	2,85 – 3,16	2,80 – 3,23	2,72 – 3,35	2,63 – 3,5	1/22,8
4	3,91 – 4,09	3,87 – 4,15	3,81 – 4,21	3,74 – 4,30	3,65 – 4,43	3,51 – 4,65	3,36 – 5,0	1/31,1
5	4,86 – 5,15	4,79 – 5,23	4,71 – 5,33	4,60 – 5,48	4,46 – 5,69	4,25 – 6,07	4,03 – 6,6	1/39,4
7	6,73 – 7,29	6,59 – 7,46	6,44 – 7,67	6,23 – 7,99	5,98 – 8,44	5,61 – 9,32	5,22 – 10,7	1/55,9
15	13,80 – 16,44	13,22 – 17,33	12,63 – 18,48	11,83 – 20,52	10,96 – 23,81	9,77 – 32,51	8,64 – 58,0	1/122
∞	170,4 – ∞	110,9 – ∞	79,2 – ∞	55,5 – ∞	40,4 – ∞	27,8 – ∞	20,2 – ∞	1/∞



Eingestellte Entfernung [m]