

COMPARON

Die SCHNEIDER-Objektive der Reihe COMPARON sind Vergrößerungsobjektive, die den hohen Ansprüchen der Berufsfotografie entsprechen.

Das COMPARON besitzt einen optischen Aufbau aus 4 Linsen in 3 Gliedern; es ist im Wissen um die Anforderungen des Berufsfotografen für die Vergrößerungsmaßstäbe zwischen 2fach und 6fach optimal korrigiert.

Gleichgültig ob Schwarz-Weiß- oder Farbnegative mit dem COMPARON vergrößert werden, in jedem Fall resultieren hervorragende Bilder mit Kontrast und Schärfe. Sämtliche geometrisch-optischen Abbildungsfehler sind so weit behoben, daß bei allen Anwendungen einwandfreie Ergebnisse erzielt werden, zumal wenn nach dem Einstellen bei voller Öffnung die Blende zum Vergrößern um 1 bis 2 Stufen geschlossen wird.

Zur bequemen und sicheren Wahl der richtigen Blendeneinstellung dient der bei vollen und halben Blendestufen rastende Blendeneinstellung. Damit ist der Übergang von der Einstellung bei voller Öffnung auf die Arbeitsblende bei konstanter Lage der Schärfenebene - auch in der Dunkelkammer mühelos vorzunehmen.

Darüberhinaus kann bei den Objektiven der Brennweite 50 und 75 mm durch Betätigen eines Hebels die Raste zur Feinabstimmung der Blende auf Farb-analyse-Geräte oder andere Meß-Einrichtungen ausgeschaltet werden.

The SCHNEIDER COMPARON series of enlarging lenses is designed to satisfy the strict demands of professional photographers. To fulfil the requirements of professional photography, the COMPARON with its four element, three component design is optimized for 2x to 6x magnifications.

Regardless of whether black and white or color negatives are enlarged with the COMPARON, the results invariably are prints of outstanding contrast and definition. All geometrical aberrations have been eliminated to the extent that guarantees perfect results in any type of work. Optimum results are obtained when stopping down 1-2 stops below full aperture.

The aperture control ring has click stops at half and full apertures, which ensures rapid and reliable stopping down to the working aperture in the darkroom. Needless to say, there is absolutely no focus shift when stopping down.

The performance of the lenses with 50 and 75 mm focal length is further enhanced by a disengageable click-stop mechanism allowing truly fine adjustment of the iris diaphragm to color analysers and other measuring systems.

Les objectifs SCHNEIDER de la série COMPARON sont des objectifs pour agrandisseurs qui satisfont les exigences les plus sévères des photographes et laboratoires professionnels.

Le COMPARON est constitué de 4 lentilles réparties en 3 groupes; il a été très efficacement corrigé pour répondre aux exigences des photographes professionnels, ses performances optimales se situant entre les rapports d'agrandissements de 2 à 6 fois.

Que l'on travaille avec des négatifs en noir et blanc ou en couleurs, les agrandissements réalisés à l'aide des objectifs COMPARON sont tous remarquables au point de vue contraste et définition.

Toutes les aberrations optico-géométriques sont éliminées à un point tel que toutes les applications sont possibles et avec une garantie de résultats impeccables, surtout lorsqu'on diaphragme un ou deux crans au-dessus de la pleine ouverture.

La bague de réglage des diaphragmes, comportant un crantage des diaphragmes standard et des demi-ouvertures intermédiaires, permet un réglage commode et fiable de l'ouverture adéquate.

On a ainsi l'avantage, en chambre noire, de pouvoir passer sans peine de la pleine ouverture de mise au point à l'ouverture de travail, tout en sauvegardant la constance du plan de netteté.

A noter, avec les objectifs de focale 50 et 75 mm, on peut débrayer le crantage au moyen d'un levier en vue de régler au diaphragme précis déterminé par un appareil de mesure (analyseur-posemètre d'agrandissement etc.).

ARCHIV



Technische Daten

Technical Data

Caractéristiques techniques

Relative Öffnung Relative aperture Ouverture relative	Brennweite in mm Focal length in mm Distance focale en mm		Hauptpunktabstand Nodal point separation Distance entre les points nodaux	Schnittweite Back focus 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	Blendenkörper-Durchmesser Iris mount diameter Diam. monture à diaphragme max.	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	Anlagenmaß 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 grammes	Bestellnummer Order number Numéro de commande
	Nennwert Nominal Nominale	Effektiv Effective Effective														
			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∞}				
1:3.5	50	51.0	0.1	41.9	M 43×0.75	—	24	46	34.1	5.9	∅ 39×26 Gg 60°	46.0	16	BK 00*) ²	90	14150
1:4.5	75	77.5	1.3	67.5	M 43×0.75	—	24	46	34.4	6.2	∅ 39×26 Gg 60°	71.4	22	BK 00*) ²	85	10601
1:4.5	105	105.0	0.8	91.4	M 35.5×0.5	37	31	52	30	8.2	M 32.5×0.5	98.9	32	BK 0	125	10324
1:4.5	135	134.7	1.0	117.3	M 40.5×0.5	42	37.5	51.2	35.5	10.3	M 39×0.75	127.1	32	BK 1	200	10326
1:5.6	150	150.1	0.9	131.3	M 34×0.5	36	31	52	35.5	12.7	M 32.5×0.5	143.1	45	BK 0	135	10328

** verwendbar auch in M 39×1

BK = Blendenkörper

BK 00*)² = Blendenkörper 00 mit abschaltbarer Blendenraste

Ebenfalls lieferbar:
COMPARON 3,5/50 mm und 4,5/75 mm in Blendenkörper mit Rastblende (bei halben Blendenstufen nicht abschaltbar).

Anschraubgewinde M 25×0,5 mm

Bestell-Nr. 3,5/50 mm 14165
4,5/75 mm 10322

** also adaptable in M 39×1

BK = Iris mount

BK 00*)² = Iris mount 00 with disengageable click stops

Also available:
COMPARON 50 mm f/3.5 and 75 mm f/4.5 in iris mount with click stops (not disengageable at half aperture).
Mounting thread M 25×0.5 mm

Order number 50 mm f/3.5 14165
75 mm f/4.5 10322

** emploi possible en M 39×1 de même

BK = Monture à diaphragme

BK 00*)² = Monture à diaphragme 00 avec crantage débrayable du diaphragme

Egalement disponibles:
COMPARON 3,5/50 mm et 4,5/75 mm en monture à diaphragme et avec crantage de diaphragme (non débrayable à des demi-valeurs).
Monture en filetage M 25×0,5 mm

Numéro de commande 3,5/50 mm 14165
4,5/75 mm 10322

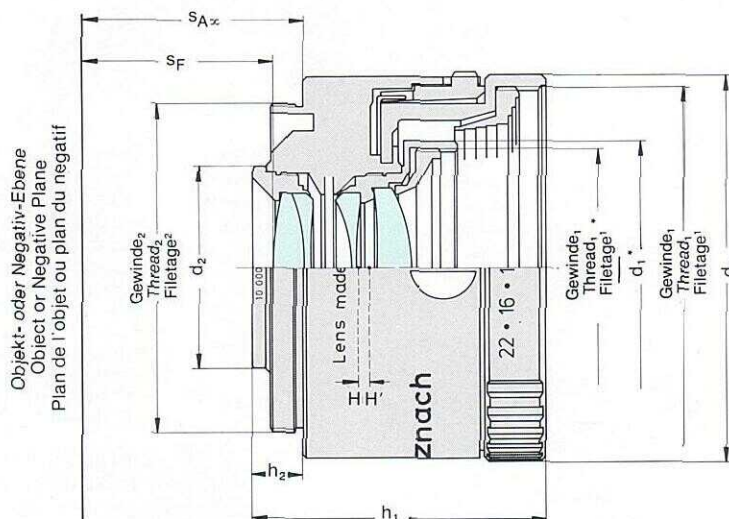
Brennweite Focal length Distance focale f = mm	Einstellwerte Setting values Valeurs de réglage	Abbildungsmaßstab ¹														
		Magnifications ¹														
		Echelle de restitution ¹														
		1	1.25	1.5	2	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
50	∞s	51.0	40.8	34.0	25.5	20.4	17.0	12.8	10.2	8.5	7.3	6.4	5.7	5.1	4.3	mm
	00'	204.1	206.7	212.6	229.6	250.0	272.1	318.9	367.3	416.6	466.4	516.5	566.8	617.2	718.3	mm
75	∞s	77.5	62.0	51.7	38.8	31.0	25.8	19.4	15.5	12.9	11.1	9.7	8.6	7.8	6.5	mm
	00'	311.3	315.2	324.2	350.1	381.1	414.6	485.7	559.3	634.2	709.9	786.0	862.4	939.1	1092.8	mm
105	∞s	105.0	84.0	70.0	52.5	42.0	35.0	26.3	21.0	17.5	15.0	13.1	11.7	10.5	8.8	mm
	00'	420.8	426.1	438.3	473.3	515.3	560.8	657.1	756.8	858.3	960.8	1063.9	1167.5	1271.3	1479.6	mm
135	∞s	134.7	107.8	89.8	67.4	53.9	44.9	33.7	26.9	22.5	19.2	16.8	15.0	13.5	11.2	mm
	00'	539.8	546.5	562.3	607.2	661.0	719.4	842.9	970.8	1101.1	1232.5	1364.8	1497.7	1630.9	1898.0	mm
150	∞s	150.0	120.0	100.0	75.0	60.0	50.0	37.5	30.0	25.0	21.4	18.8	16.7	15.0	12.5	mm
	00'	600.9	608.4	625.9	675.9	735.9	800.9	938.4	1080.9	1225.9	1372.3	1519.7	1667.6	1815.9	2113.4	mm

COMPARON

Zur Erleichterung der Wahl und zum erfolgreichen Einsatz von SCHNEIDER-Vergrößerungsobjektiven des Typs COMPARON sind die wichtigsten optischen und mechanischen Daten in Form der nebenstehenden Maßtabelle angegeben. Der Objektivschnitt ergänzt diese Daten; die Bezugslinien mit den zugehörigen Bezeichnungen entsprechen den Überschriften in der Maßtabelle-

To assist in the selection of the proper lens and to ensure optimum results with SCHNEIDER enlarging lenses, the table next page gives the most important optical and mechanical data. The symbols used in the table directly correspond to those used in the **drawing**.

Pour faciliter votre choix et permettre l'utilisation optimale des objectifs d'agrandissement SCHNEIDER, nous avons regroupé les principales données optiques et mécaniques sur le tableau de mesure ci-contre. Le coupe d'un objectif a pour but de compléter ces caractéristiques: les lignes de références et les désignations correspondantes se rapportent aux titres sur le tableau de mesures.



*) Nur für COMPARON 1:4.5/105
1:4.5/135
1:4.5/150

*) Only for COMPARON 1:4.5/105
1:4.5/135
1:4.5/150

*) Seulement pour COMPARON 1:4.5/105
1:4.5/135
1:4.5/150

Für viele Anwendungen ist es zweckmäßig, vor der Durchführung einer Vergrößerung die auftretenden Werte von Abbildungsmaßstab β' , Verschiebung Δs des Vergrößerungsobjektivs gegenüber der Unendlicheinstellung $s_{A\infty}$ und Abstand $00'$ zwischen Negativ und Positiv zu ermitteln. Die zwischen diesen Größen bestehenden Zusammenhänge lauten:

1. Der Abbildungsmaßstab β' ist gleich dem negativ genommenen Verhältnis von Positivgröße zu Negativgröße (Vorzeichenvereinbarung nach DIN 1335).

2. Die Verschiebung Δs des Vergrößerungsobjektivs wird errechnet entsprechend $\Delta s = -f'/\beta'$

3. Der erforderliche Abstand $00'$ zwischen Negativ und Positiv wird wie folgt erhalten: $00' = f' (2 - \beta' - 1/\beta') + HH'$

Die Werte von f' und HH' sind in der Maßtabelle angegeben.

Für einige häufig benutzte Abbildungsmaßstäbe sind im folgenden die Werte von Δs und $00'$ für die gesamte Objektivserie zusammengestellt.

In many cases it is desirable to determine the magnification (β'), the displacement (Δs) of the lens in relation to the flange focus at infinity ($s_{A\infty}$), and the actual distance between the negative and print ($00'$) before enlarging. How to determine these relationships is given below:

1. The magnification β' is defined as the positiv-to-negativ ratio with negative sign (sign convention as per DIN 1335). Example: $8 \times$ magnification is equivalent to $\beta' = -8$.

2. The displacement of the lens (Δs) in relation to the flange focus at infinity ($s_{A\infty}$) is determined by: $\Delta s = -f'/\beta'$

3. The distance between the negative plane and the object ($00'$) is determined by: $00' = f' (2 - \beta' - 1/\beta') + HH'$

The values for the effective focal length f' and the nodal point separation HH' are given in the above table.

In the table below Δs and $00'$ are given for the most common magnifications.

Pour de nombreuses utilisations, il convient de déterminer les valeurs que l'on trouvera pour l'échelle de restitution β' , le déplacement Δs de l'objectif par rapport à la mise au point sur l'infini $s_{A\infty}$ et la distance $00'$ entre le négatif et le positif, les rapports existant entre ces grandeurs sont définis comme suit:

1° L'échelle de restitution β' correspond au rapport négatif existant entre la dimension du positif et la dimension du négatif (signe obtenu selon DIN 1335).

2° Le déplacement Δs de l'objectif d'agrandissement est calculé selon la formule $\Delta s = -f'/\beta'$

3° L'espacement $00'$ requis entre le négatif et le positif s'obtient de la manière suivante: $00' = f' (2 - \beta' - 1/\beta') + HH'$

Les valeurs de f' et de HH' sont contenues dans le tableau de mesures ci-dessus.

Le tableau ci-après renferme les valeurs de Δs , et de $00'$ les plus couramment utilisées pour toute la série d'objectifs.

COMPARON

Brennweite in mm	Relative Öffnung	Metrische Formate Metric formats Formats métriques			Zoll-Formate Inch formats Formats en pouces		
		Empfohlene Formate in mm	Ist-Formate in mm	Format-Diagonale in mm	Empfohlene Formate in inch	Ist-Format in mm	Format-Diagonale in mm
		Recommended format size in mm	Actual format size in mm	Format diagonal in mm	Recommended format size in inches	Actual format size in mm	Format diagonal in mm
		Formats recommandés en mm	Formats effectifs en mm	Diagonales de format en mm	Formats recommandés en pouces	Formats effectifs en mm	Diagonales de format en mm
Focal length in mm	Relative aperture						
Distance focal en mm	Ouverture relative						
50	1:3.5	24 × 36	23 × 35	41.9	24 × 36 mm	23 × 35	41.9
75	1:4.5	60 × 60	55 × 55	77.8	2 1/4 × 2 1/4	55 × 55	77.8
105	1:4.5	65 × 90	56 × 79	96.8	2 1/2 × 3 1/2	54 × 78	94.9
135	1:4.5	90 × 120	81 × 112	138.2	4 × 5	94 × 118	150.9
150	1:5.6	90 × 120	81 × 112	138.2	4 × 5	94 × 118	150.9

Änderungen, die dem Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

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

Nous nous reservons le droit d'effectuer les modifications qui servent le progres.