

$$\frac{1}{f_{\text{ges}}} = \frac{1}{a_1} + \frac{1}{a_2}$$

Welche Linse ist was?

A: Sammellinse

B: Sammellinse

C: Sammellinse

D: gibts nicht

E: Streulinse

F: gibts nicht

G: Sammellinse

H: Sammellinse

Methode: Linse in großem Abstand
zu Lampe \rightarrow annähernd parallele
Strahlen, wenn es scharfes
Bild gibt ist's Sammellinse

② Auto kolimation

Ungenauigkeiten: \rightarrow Messhala $\pm 0,5\text{mm}$
 \rightarrow Scharfstellen $\pm 1\text{mm}$

Position:	Gitter/Schirm	Linse	Spiegel	Faloch
0°	50	61,4	400	
180°	"	61	"	
B 0°	17 cm	27 cm	40 cm	
B 180°	"	27,1 cm	"	
G 0°	"	24,5 cm	31	
G 180°	"	24,6 cm		

Linse 6 in cm

Schirm	Spiegel	0°	180°
17	31	24,5	24,6
16,1	30	23, 4 45	23, 4 65
15	34	26,4	26,55
15,5	32	22,9	23,0
18	32	25,45	25,6

Linse Bincm

Schirm	Spiegel	0°	180°
17	40	27	27,1
18	32	28,05	28,2
20	34	31	29,0
19	34	29	29,2
19	34	28,9	29

③

Linse B

Gitter: 19cm

Schirm 85

Links Pos 1	Rechts Pos 2
31,4	72,8
32,2	72,6
30,9	72,9
31	73,05
30,9	73

Ungenauigkeiten

Skala $\pm 0,5$ mm

Scharfstellen 1 mm

Linse G:

Gitter: 19cm

Schirm: 67cm

Links Pos 1	Rechts Pos 2
27,5	58
28,1	57,9
27,8	58,1
27,7	57,95
28,0	57,9

höhere Ungenauigkeit

bei Pos 1 beim

Scharfstellen $\rightarrow 3$ mm

④ G, E 3cm

Autokollimation:

Reihenfolge GE : Marker bei G

Gitter/Schirm: 13 Spiegel: 40

GE 0°	$180^\circ EG$
303	24,1
30,8	24,0
30,7	23,6
30,5	23,9
30,5	24,0

Ungenauigkeiten

Skala $\pm 0,5$ mm

Scharfstellen 1mm

Besud: GE Marker bei G

Gegenstand: 13cm Schirm: 95cm

links	rechts
332	81
34,3	80,8
33,8	80,9
33,9	80,7
33,2	81,1

Ungenauigkeiten

Skala $\pm 0,5$ mm

links Scharfstellen 5mm

rechts " 1mm

5) Abbe GE: Gitter bei 13cm Bezugs Ebene bei G

Kästchen: 0,5cm

Raster: 5 Kästchen \Rightarrow 2,5cm

Ungenauigkeiten

Meshzahl: 0,5mm

Messscheibe 0,25mm

in cm Schirm	in cm Pos 1	in mm Größe an Kästchen	in cm Pos 2	in mm Größe Rasterin
140	32,5	30,5 \pm 5	128,4	2,25mm \pm 0,25
135	32,2	30 \pm 5	122,6	2,5mm \pm 0,5
130	33,4	29 \pm 4	117,6	3mm \pm 0,5
125	32,7	25 \pm 4	112,5	2,5mm \pm 0,5
120	33,2	22,5 \pm 4	107,4	4mm \pm 0,5
115	33,5	25 \pm 4	102	4mm \pm 0,5mm
110	33,5	23 \pm 4	96,9	4,5mm \pm 0,5mm
105	33,05	23 \pm 4	91,8	4,5 \pm 0,5
100	34,5	20 \pm 3	86,1	5,5 \pm 0,3
95	34,5	18 \pm 3	79,9	7 \pm 0,5
90	34,8	12 \pm 3	75,4	7,5 \pm 0,2

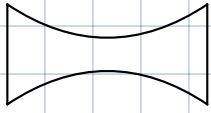
$$5) \quad g = f \cdot \left(1 - \frac{1}{\beta}\right) + h_1 \quad \beta = \frac{y'}{y}$$

$$= f \left(1 - \frac{y}{y'}\right) + h_1$$

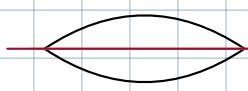
$$g' = f' \cdot (1 - \beta) + h_2$$

$$= f' \left(1 - \frac{y'}{y}\right) + h_2$$

Linse E



Linse G



$t=3$

h_1

3cm

h_2



