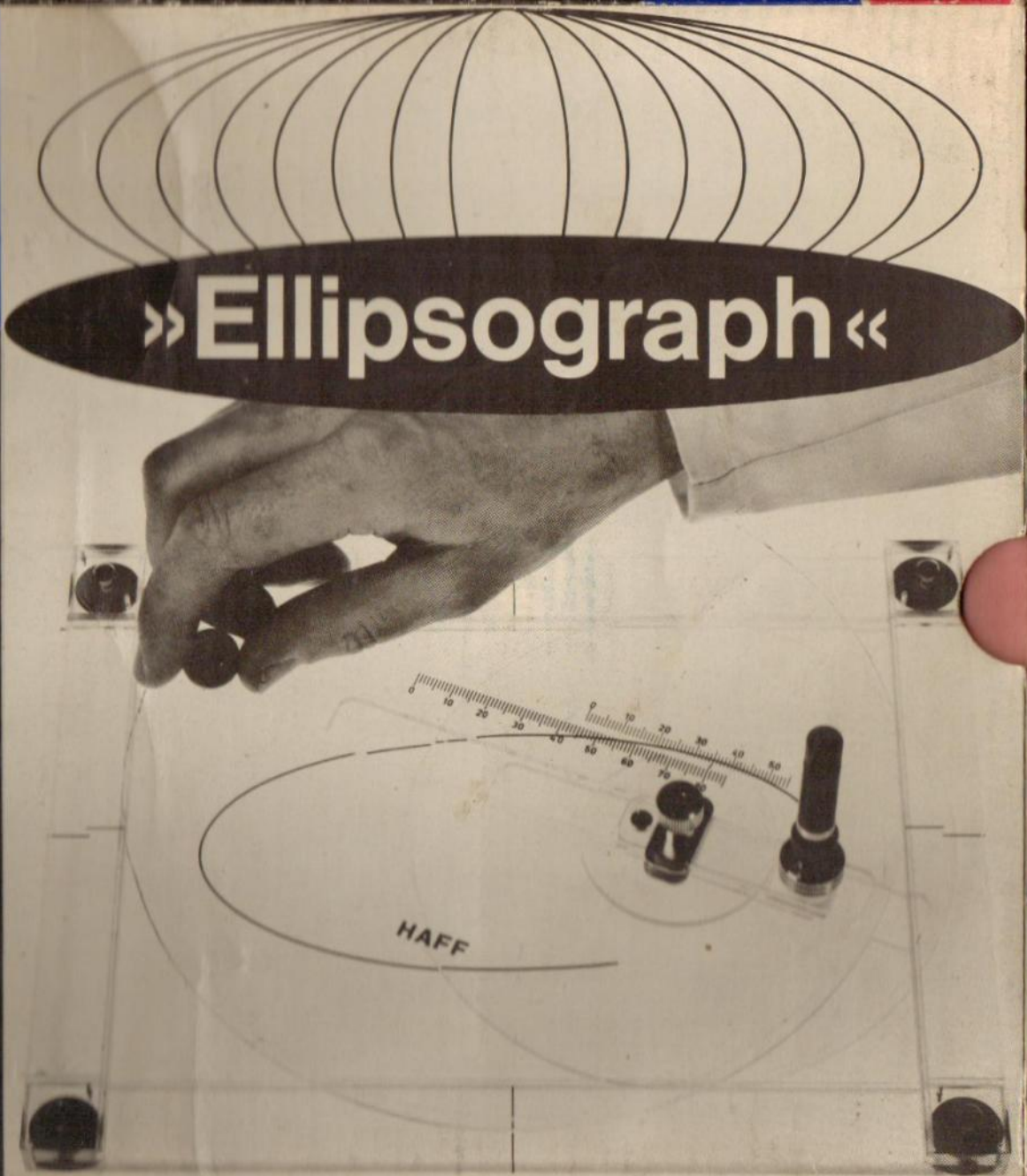
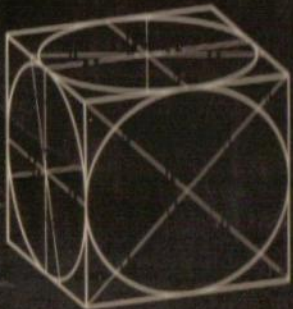
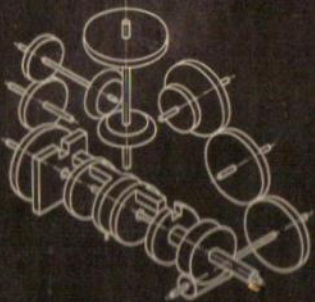
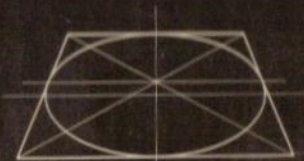


HAFF

» **Ellipsograph** «



Gebrauchsanleitung für den Ellipsograph Nr. 97

Einstellung des Gerätes für Ellipsen im Rechteck.

1. Das Achsenkreuz für die Ellipse soll etwa die Größe des äußeren Rahmens des Gerätes haben. Die Maße der zu zeichnenden Ellipse werden auf den Achsen gekennzeichnet, zum Beispiel:
Achsenmaß der kleinen Halb-Achse = 25 mm,
Achsenmaß der großen Halb-Achse = 75 mm.
2. Das Gerät wird zur Hand genommen und die Aufnahme für die Zeichenspitze Z so weit nach rechts gedreht, bis sie arretiert ist.
3. Nun wird die Zeichenspitze (Bleieinsatz oder Tuscheschreiber) eingeschraubt und anschließend die Aufnahme angehoben und etwa um 90° gedreht. So ist sichergestellt, daß die Zeichenspitze beim Aufsetzen des Gerätes das Papier nicht beschreibt.
4. Das Gerät wird so über das vorgezeichnete Achsenkreuz gelegt, daß sich die Markierungen M mit den Achsen decken. Abb. 2
5. Eingestellt wird zuerst das kleine Achsenmaß durch Verschieben des Nutsteines N auf der kurzen Skala zum Beispiel 25 mm. N braucht nicht angezogen werden. Abb. 3
6. Jetzt wird der Kugelknopf K um 90° gedreht. Anschließend wird das große Achsenmaß durch Verschieben des Nutsteines N auf der langen Skala eingestellt, zum Beispiel 75 mm. Abb. 4
7. Der Nutstein N wird angezogen und die Aufnahme für die Zeichenspitze Z wird nach rechts so weit gedreht, bis sie arretiert ist. Die Spitze berührt nun das Papier. Mit nur einer Umdrehung am Kugelknopf K wird die ganze Ellipse in einem Zug gezeichnet. Abb. 5
8. Anschließend Z anheben und ¼ Umdrehung nach links drehen, so daß Z außer Ansatz kommt, bevor das Gerät vom Papier genommen wird.

Einstellung ohne Skala zu 5. und 6.

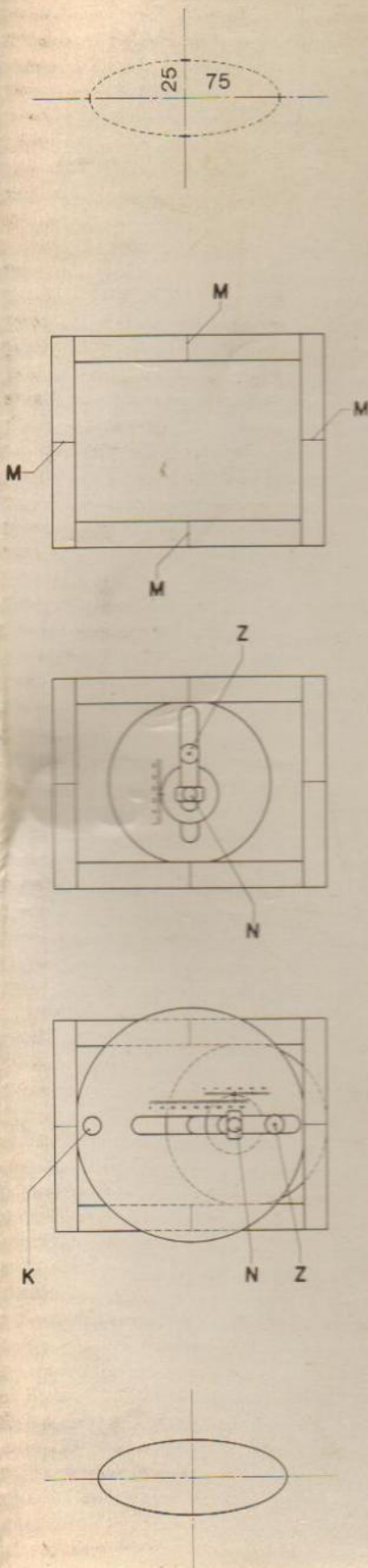
Bei herausgeschraubter Zeichenspitze wird der Nutstein N so weit verschoben, bis sich die Mitte der Aufnahme der Zeichenspitze mit dem gekennzeichneten Achsenmaß deckt.

Instructions for the Haff Ellipsograph No. 97

Setting the instrument for drawing ellipses in rectangles.

1. The axes are drawn about the same size as the frame of the instrument and on them are marked the dimensions of the required ellipse. e.g. Fig. 1 – semi-minor-axis 25 mm semi-major-axis 75 mm.
2. With the instrument held in the hand, the carrier for the drawing point Z is turned until the locating pin drops into the hole.
3. The drawing point is screwed in – pencil insert or technical drawing pen – and the carrier Z is then raised and turned through about 90°, so that when the instrument is put down, the drawing point will be clear of the surface.
4. The instrument is now placed on the centre lines so that they are covered by the marks M on the frame – Fig. 2.
5. The opening in the discs are aligned with the minor axis and the measurement set by moving the slider N along the shorter scale. e.g. 25 mm in Fig. 3. (The clamp should not yet be tightened.)
6. The discs are turned through 90° with the ball knob K and the measurement set for the major axis by moving the slider along the longer scale. e.g. 75 mm in Fig. 4.
7. The slider N is now locked in position by means of the clamp and the drawing point carrier Z turned until the locating pin drops into the hole. The point will now be in contact with the surface and the complete ellipse can be drawn in one pass by rotating the discs with the ball knob K. Fig. 5.
8. Before the instrument is lifted up, the drawing point should be retracted by lifting and turning the carrier Z to the left.

It is also possible to draw ellipses without using the scales – see para 5 and 6. In this case the drawing point is removed and the slider N set by sighting through the centre of the carrier Z on to the marks on the axes.

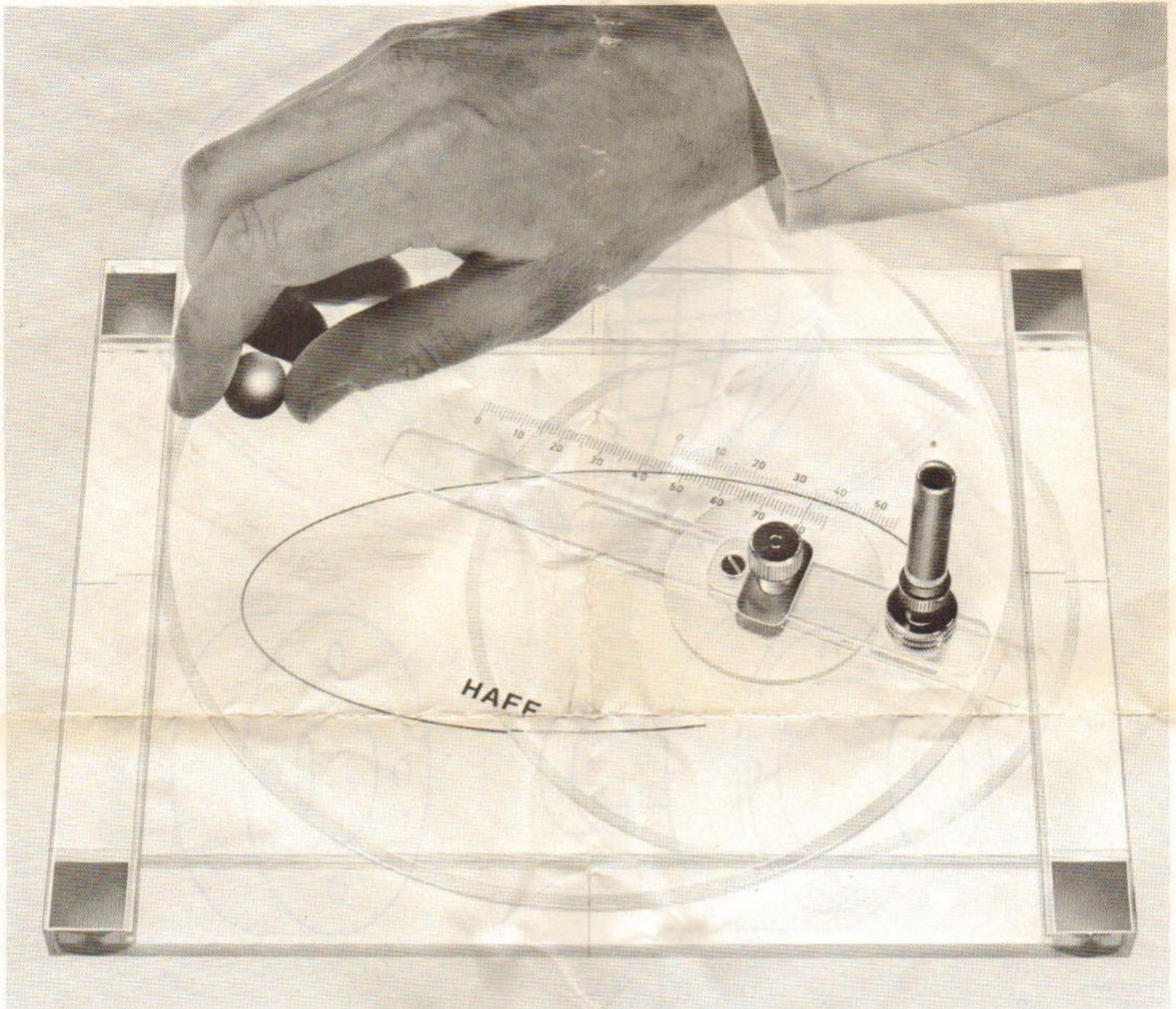




-Ellipsograph No. 97 + 98

Für Technik und Graphik. Ersetzt 1000 Schablonen

Used in engineering and graphic art,
instead of 1000 templates.



Der HAFF-Ellipsograph No. 97 eignet sich zum Zeichnen aller Ellipsen von 0 bis maximal 170 x 110 mm mit allen dazwischen liegenden denkbaren Größen mit Bleieinsatz und Tuschefüller. No. 98 für 0 bis maximal 350 x 230 mm. (Ein Tuschefüller ist dem Gerät nicht beigegeben).

Die Halbachsen der Ellipse werden mittels eines Indexstriches an zwei mm-Skalen eingestellt.

In der Abbildung zeigt z. B. die kleine Halbachse 35 mm und die große 80 mm. Das Gerät trägt an den vier Rahmenseiten Markierungsstriche, um eine parallaxenfreie Einstellung auf dem Achsenkreuz einer Ellipse zu ermöglichen. Nach Einstellung und Absenkung des Zeichenstiftes wird durch einfaches Drehen am Knopf die Ellipse in einem Zug gezeichnet.

Anwendungsgebiete: Technisches Zeichnen, perspektivisches Zeichnen, Grafik, Modellbau, Hobby. (Beispiele mit Lieferung des Gerätes.)

Bestell-No. 97 (größte Ellipse = 170 x 110 mm)
Bestell-No. 98 (größte Ellipse = 350 x 230 mm)

Zusätzlich ist ein Feinstrichbleieinsatz mit 0,5 mm Ø Mine lieferbar: No. PT 031

The HAFF Ellipsograph No. 97 is suitable for drawing any ellipse from 0 x 0 mm to 170 x 110 mm and No. 98 for 0 x 0 mm to 350 x 230 mm in any combination of sizes. It can be used with the pencil insert, which is supplied with the instrument, or with a technical drawing ink pen of standard pattern. (A pen is not included.)

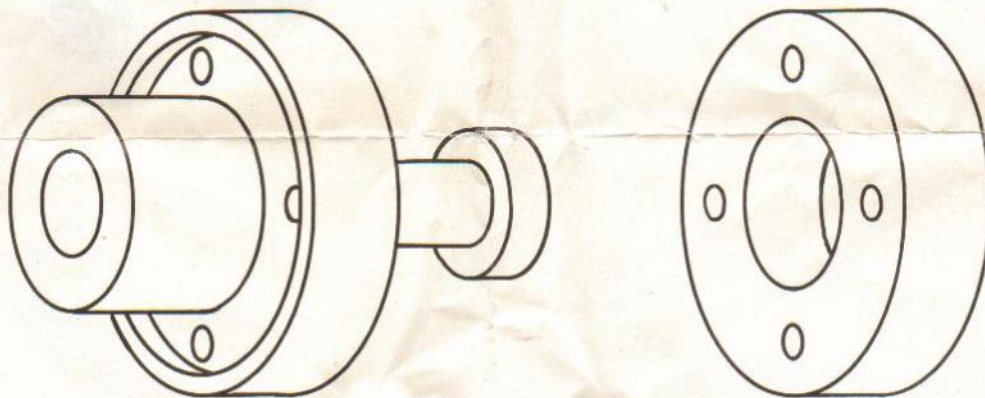
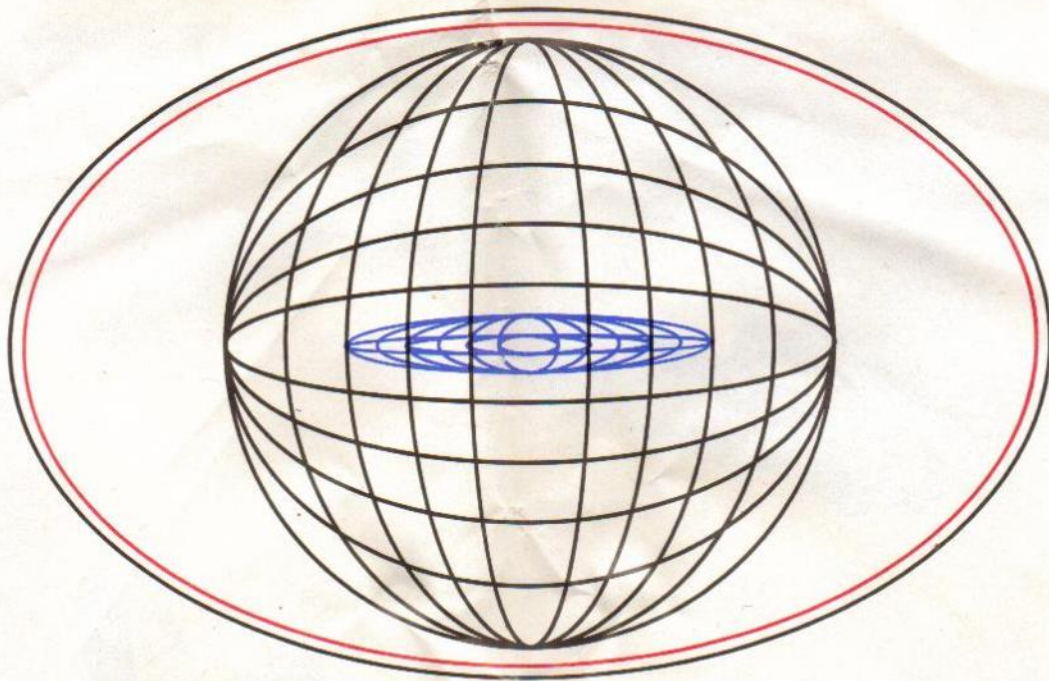
The semi-axes of the ellipse are set using the two scales.

In the illustration, the semi-minor axis has been set to 35 mm and the semi-major axis to 80 mm. The instrument has indicator marks on all four sides of the frame such that parallax errors can be avoided when setting it down on the axes. After the drawing point has been inserted and lowered into position, the ellipse can be drawn in one complete movement by rotating the knob.

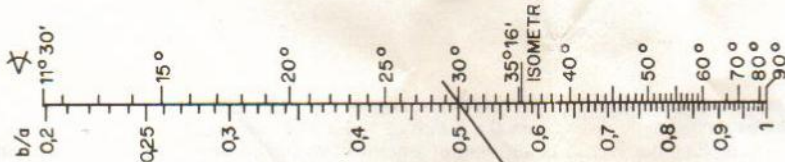
Applications: Technical Drawing and Illustrating, Perspective Drawings, Graphic Design, Model Making, Hobbies etc. Further information on setting the instrument for the many special cases of ellipses which occur are given with the instrument.

Ref. No. 97 (biggest ellipse - 170 x 110 mm)
Ref. No. 98 (biggest ellipse - 350 x 230 mm)

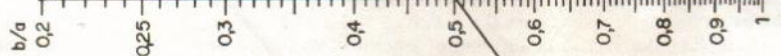
In addition is available a fine lead pencil insert with 0.5 mm Ø lead: No. PT 031



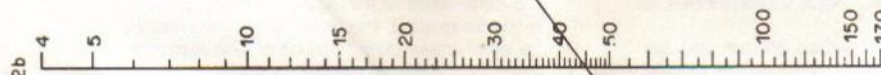
Projektions-
winkel
projection
angle



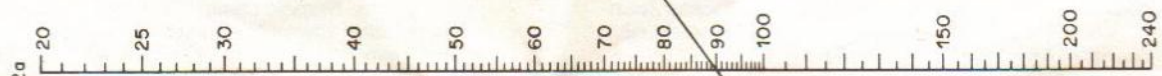
Achsen-
verhältnis
proportion
of axis



kleine Achse
minor axis



große Achse
major axis



Nomogramm für den HAFF Ellipsographen zur Bestimmung der kleinen Ellipsenachse, wenn die große Achse und der Projektionswinkel od. d. Achsenverhältnis gegeben sind:

Beispiel
gegeben: große Achsen $2a = 90 \text{ mm}$
Projektionswinkel $= 30^\circ$
Ergebnis: kleine Achse $2b = 45 \text{ mm}$

Nomogram for the HAFF Ellipsograph for the determination of the minor-axis, if the major-axis and the projection-angle or proportion of axis is known:

example
known: major-axis $2a = 90 \text{ mm}$
projection-angle $= 30^\circ$
result: minor-axis $2b = 45 \text{ mm}$

