



**COMPOSANTS OPTIQUES ET MECANIQUES  
DE HAUTE PRECISION  
POUR INSTRUMENTS D'ASTRONOMIE**

---

**OPTICAL AND MECHANICAL COMPONENTS  
OF HIGH ACCURACY  
FOR ASTRONOMICAL INSTRUMENTS**

**N.B.**

Dans l'intérêt de notre clientèle, nous nous réservons le droit d'apporter à nos produits toutes modifications provenant d'un perfectionnement technique. De ce fait, les illustrations et spécifications de nos notices sont sans engagement de notre part.

**N.B.**

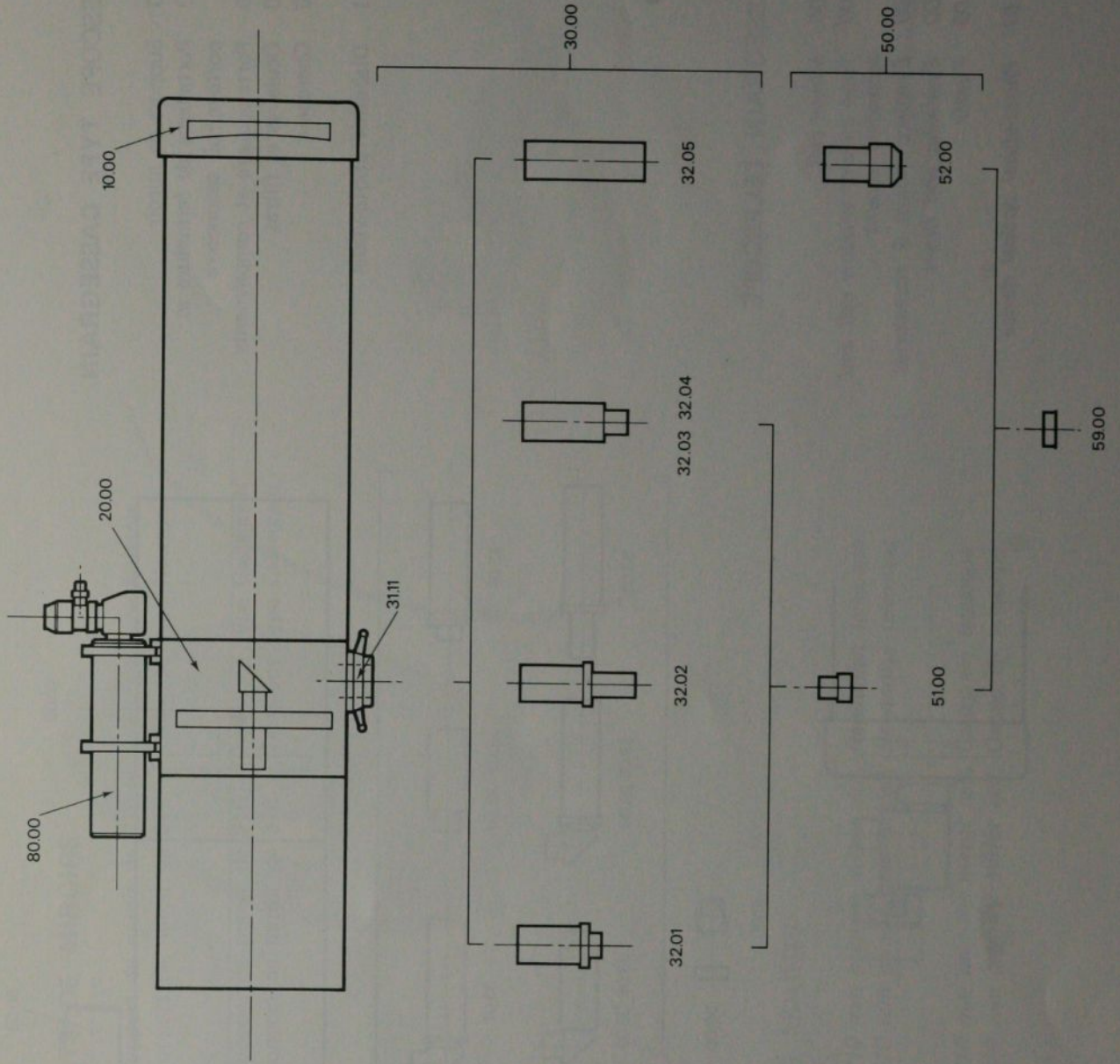
*In the interest of our customers, we keep the right to modify our products pursuant to technical improvements. Due to this fact, we are not bound by the pictures and specifications in our catalogs.*

## SOMMAIRE

10.00	Supports de miroirs
20.00	Porte-lames de fermeture
30.00	Porte-oculaires et compléments — Combinaisons types
40.00	Compléments de porte-oculaires — Éléments séparés
50.00	Oculaires et filtres
60.00	Objectifs
70.00	Éléments optiques nus
80.00	Chercheurs et divers

## SUMMARY

10.00	<i>Mirror cells</i>
20.00	<i>Tube closure window cells</i>
30.00	<i>Eyepiece mounts &amp; accessories — typical combinations</i>
40.00	<i>Eyepiece mount accessories — parts</i>
50.00	<i>Eyepieces and filters</i>
60.00	<i>Mounted achromatic objectives</i>
70.00	<i>Unmounted optics</i>
80.00	<i>Finders &amp; sundries</i>



**TÉLÉSCOPE TYPE NEWTON**

- 10.00 Support de miroir
- 20.00 Porte-lame de fermeture et porte-miroir secondaire
- 30.00 Porte-oculaire et compléments
- 50.00 Oculaires et filtres
- 80.00 Chercheur

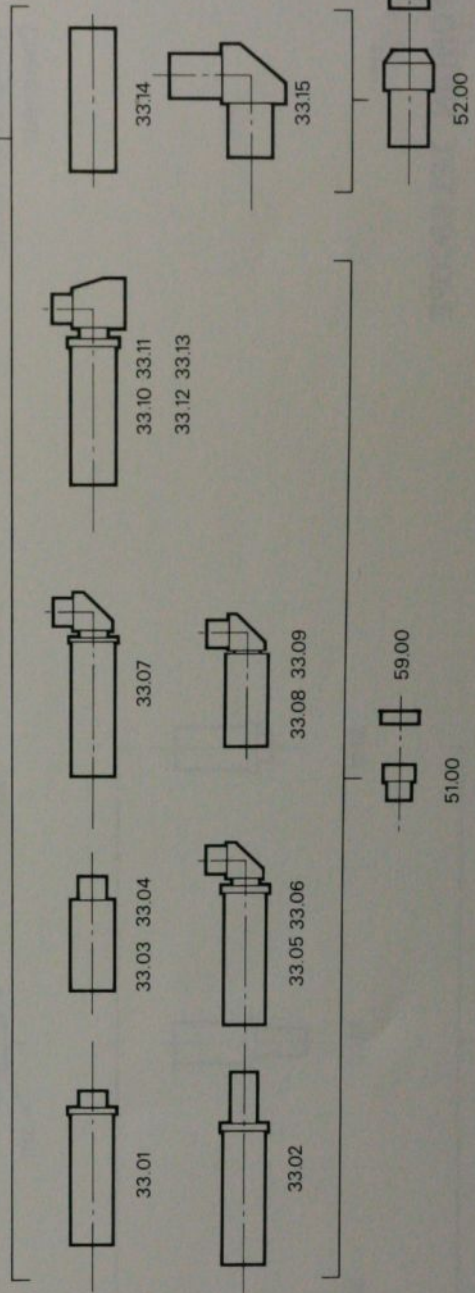
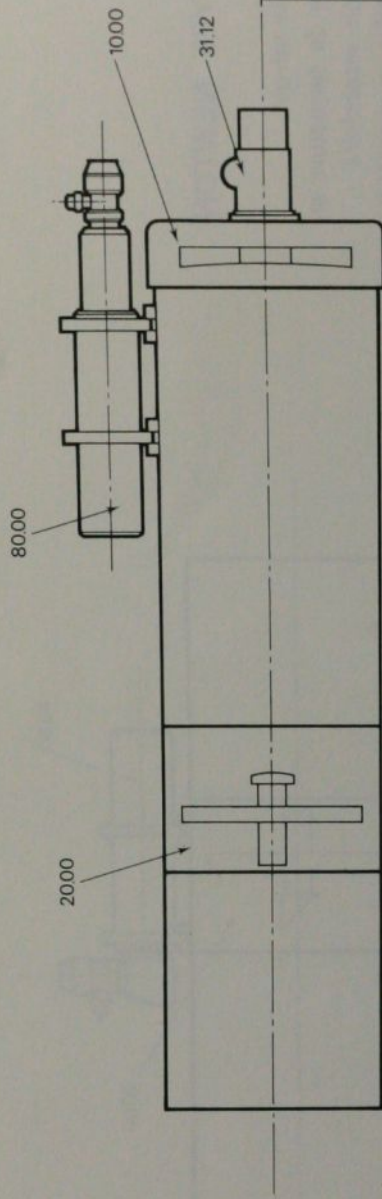
**NEWTONIAN TELESCOPE**

- 10.00 Mirror cell
- 20.00 Tube closure window cell and diagonal mount
- 30.00 Eyepiece mount & accessories
- 50.00 Eyepieces & filters
- 80.00 Finder

## TÉLÉSCOPE TYPE CASSEGRAIN

- 10.00 Support de miroir
- 20.00 Porte-lame de fermeture et porte-miroir secondaire
- 30.00 Porte-oculaire et compléments
- 50.00 Oculaires et filtres
- 80.00 Chercheur

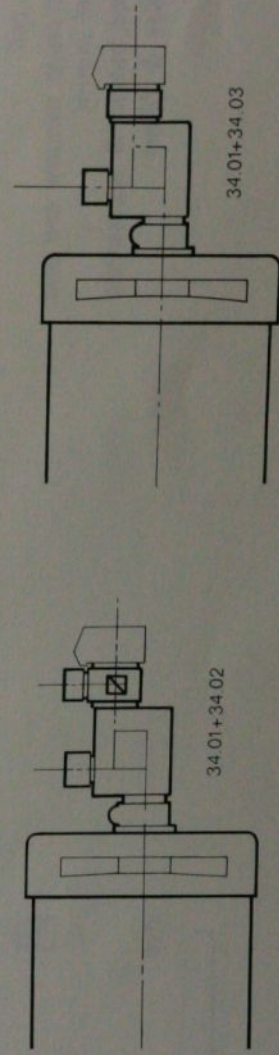
### 34.01 Dispositif photo-visuel



## CASSEGRAIN TELESCOPE

- 10.00 Mirror cell
- 20.00 Tube closure window cell and secondary mount
- 30.00 Eyepiece mount & accessories
- 50.00 Eyepieces and filters
- 80.00 Finder

### 34.01 Photo-visual optical device

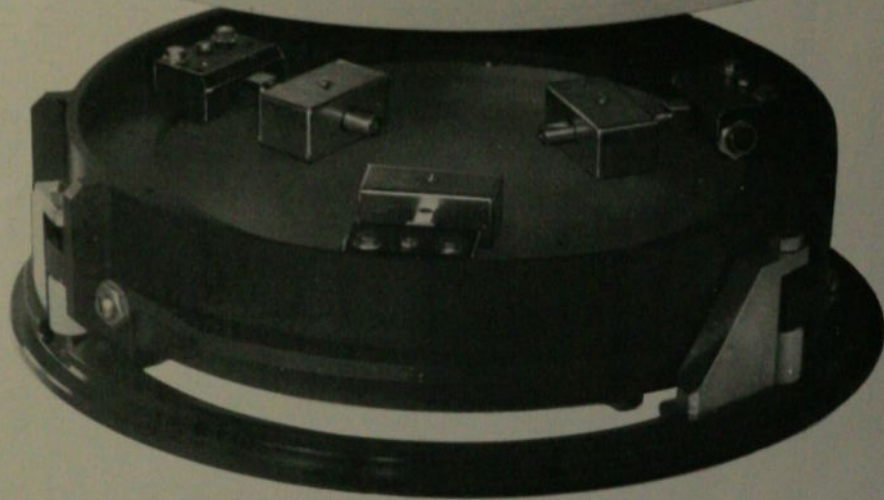


## SUPPORTS DE MIROIRS

- 11.21 Support de miroir de 210 — Téléscope type Newton
- 11.31 Support de miroir de 310 — Téléscope type Newton
  
- 12.21 Support de miroir de 210 — Téléscope type Cassegrain
- 12.31 Support de miroir de 310 — Téléscope type Cassegrain

## MIRROR MOUNTS

- 11.21 210 mm primary mirror cell, Newtonian telescope
- 11.31 310 mm primary mirror cell, Newtonian telescope
  
- 12.21 210 mm primary mirror cell, Cassegrain telescope
- 12.31 310 mm primary mirror cell, Cassegrain telescope



## SUPPORTS DE MIROIRS TÉLÉSCOPES NEWTON

Cette monture assure la suspension parfaite du miroir.


Le capot de protection à double paroi est amovible pour accès au miroir.

Le barillet du miroir, monté sur système « point-trait-plan », permet le démontage, (sans déréglage), de l'ensemble miroir-barillet.

1) Caractéristiques miroirs, voir : 73.00 ou 74.00

2) 6 vis M6 à 60°

\* Référence

11. --  à compléter suivant diamètre A

## PRIMARY MIRROR CELLS NEWTON TELESCOPES


*These cells ensure perfect mirror suspension.*

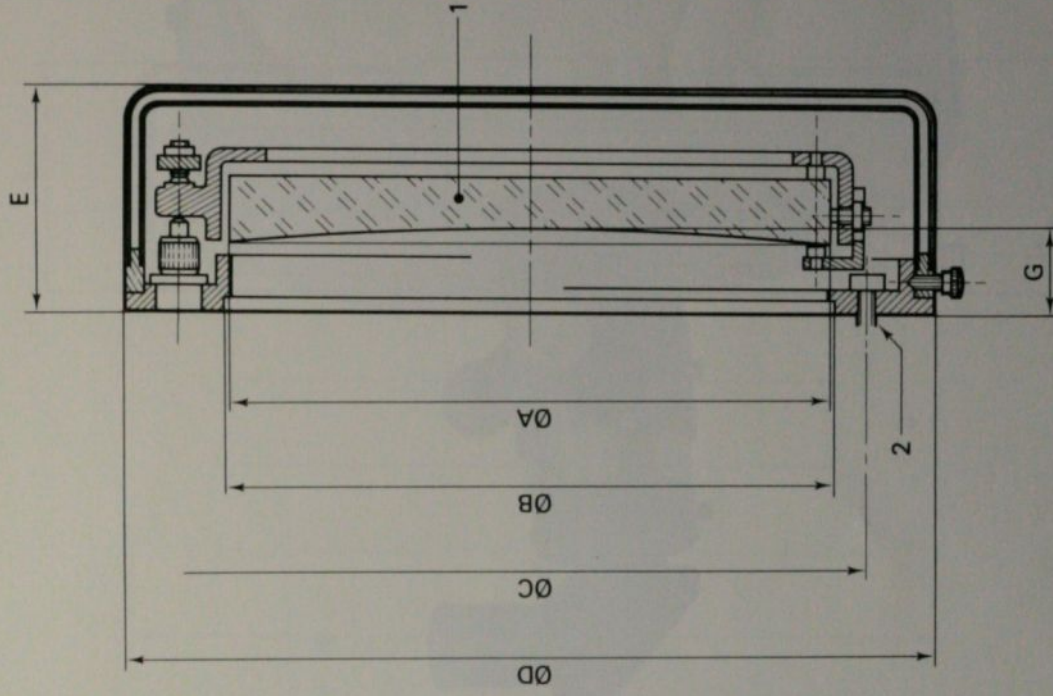
*The rear protection cover is double-walled for insulation and easily removable for mirror access. The mirror barrel, mounted on a « point-line-plane » system, can be removed and remounted without any change in mirror collimation.*

1) Mirror specifications : see 73.00 and 74.00

2) Six 6 mm screws at 60°

\* Reference

11. --  Complete according to mirror diameter A



*	A	B	C	D	E	G
11.21	210	215	235	282	78	26
11.31	310	320	340	388	124	35



## PRIMARY MIRROR CELLS CASSEGRAIN TELESCOPES

*Mechanical specs identical to those of mounts ref. 11.00 but with an axial mount for the eyepiece holder.*

- 1) Eyepiece mount 31.12 ref. plane
- 2) ISO 66 mm x .75 thread for eyepiece holder
- 3) Six 6 mm screws at 60°

\* Reference

12. ---

Complete according to mirror diameter A



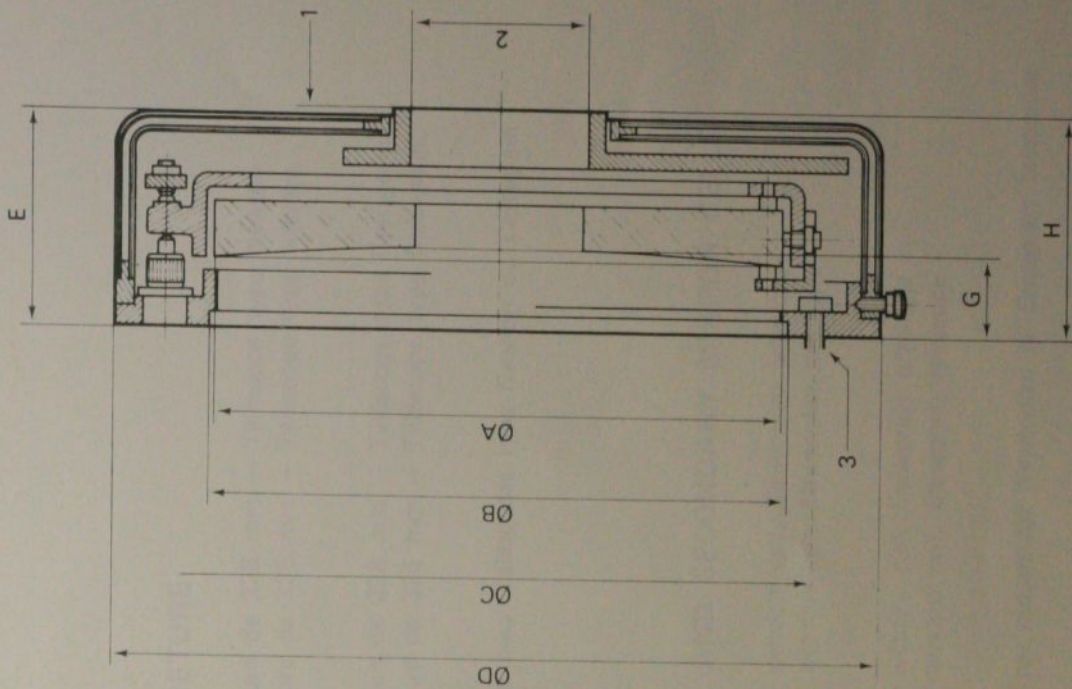
## SUPPORTS DE MIROIRS TÉLÉSCOPES CASSEGRAIN

Caractéristiques mécaniques identiques à montage 11.00 mais avec sortie axiale pour porte oculaire.

- 1) Plan appui porte-oculaire 31.12
- 2) Filetage ISO M66 x 0,75
- 3) 6 vis M6 à 60°

\* Référence

12. --  
à compléter suivant diamètre A



*	12.21	A	210	B	215	C	235	D	282	E	78	G	26	H	80
	12.31	A	310	B	320	C	340	D	388	E	124	G	35	H	126

### PORTE-LAMES DE FERMETURE

- 21.21 Porte-lame de fermeture de 228 mm – Téléscope type Newton
- 21.31 Porte-lame de fermeture de 325 mm – Téléscope type Newton
  
- 22.21 Porte-lame de fermeture de 228 mm – Téléscope type Cassegrain
- 22.31 Porte-lame de fermeture de 325 mm – Téléscope type Cassegrain
  
- 23.11 Porte-miroir secondaire pour Télésopes type Newton ou Cassegrain

### TUBE CLOSURE WINDOW AND SECONDARY MIRROR CELLS

- 21.21 228 mm tube closure window cell, Newtonian telescope
- 21.31 325 mm tube closure window cell, Newtonian telescope
  
- 22.21 228 mm tube closure window cell, Cassegrain telescope
- 22.31 325 mm tube closure window cell, Cassegrain telescope
  
- 23.11 Diagonal/secondary mirror mount for Newtonian or Cassegrain telescopes

## TUBE CLOSURE WINDOW CELL AND DIAGONAL MIRROR MOUNT NEWTONIAN TELESCOPE

*This assembly allows mounting a tube closure window, a diagonal mirror holder, a helical eyepiece mount and a straight or prism finder in perfect collimation on a Newtonian telescope tube.*

- 1) Three 6 mm screws at  $120^\circ$  on 21.21  
Six 6 mm screws at  $60^\circ$  on 21.31
- 2) Focusing range : 10 mm
- 3) Image plane ; see eyepiece mount combination types under 32

- 23.11 Diagonal mirror mount
- 31.11 Helical eyepiece mount
- 75.00 Tube closure windows
- 76.11 Diagonal mirror

\* Reference

21.--

Complete according to clear window diameter A



## PORTE-LAMES DE FERMETURE TÉLÉSCOPE NEWTON

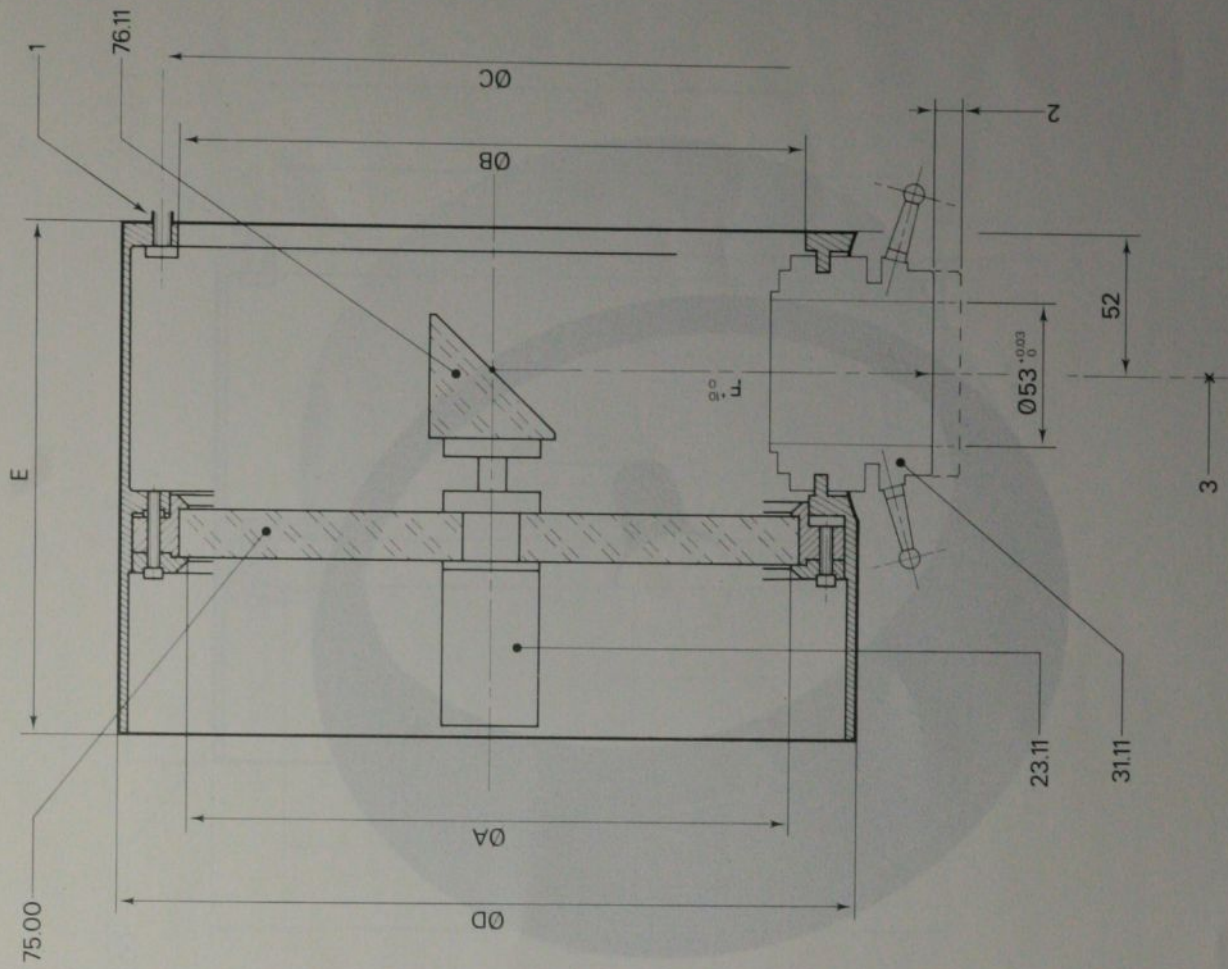
Ce carter permet le montage :

- de la lame de fermeture et du porte-miroir secondaire
- du porte-oculaire à vis
- du chercheur droit ou du chercheur coudé.

- 1) 3 vis M6 à 120° sur 21.21  
6 vis M6 à 60° sur 21.31
- 2) Course de réglage : 10 mm
- 3) Plan image, voir combinaisons types au & 32

- 23.11 Porte-miroir secondaire
- 31.11 Porte-oculaire à vis
- 75.00 Lames de fermeture
- 76.11 Miroir secondaire

\* Référence 21.--  
à compléter suivant diamètre A



	A	B	C	D	E	F
*	220	228	240	268	191	156
	315	334	348	375	217	209,5

**TUBE CLOSURE WINDOW CELL  
AND SECONDARY MIRROR MOUNT  
CASSEGRAIN TELESCOPE**

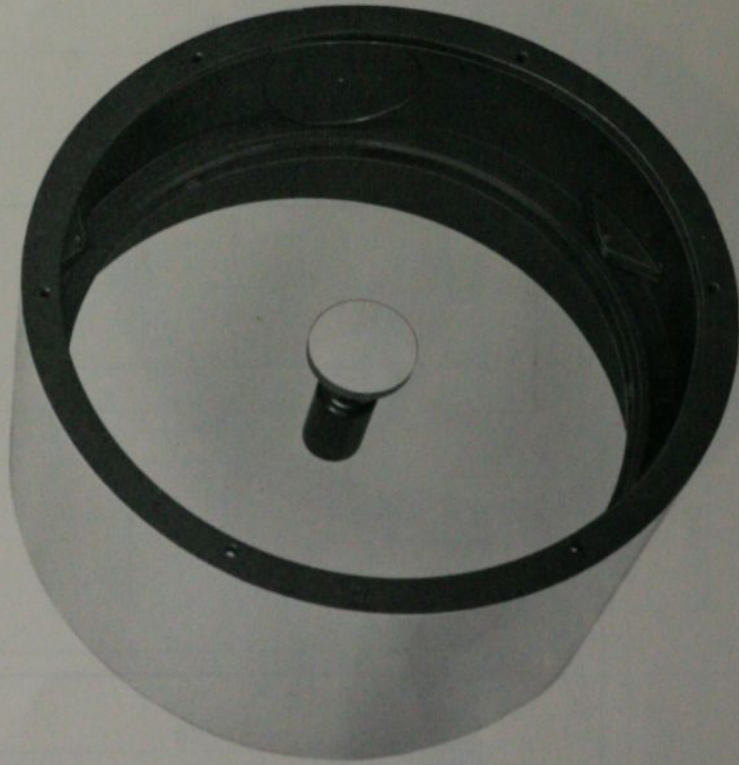
*This assembly allows mounting a tube closure window and a secondary mirror holder in perfect collimation on a Cassegrain telescope tube.*

- 1) Three 6 mm screws at 120° on 22.21
- Six 6 mm screws at 60° on 22.31

23.11 Secondary mirror mount  
75.00 Tube closure windows

\* Reference

22. --  
Complete according to clear window diameter A



### PORTE-LAMES DE FERMETURE TÉLÉSCOPE CASSEGRAIN

Ce carter permet le montage :

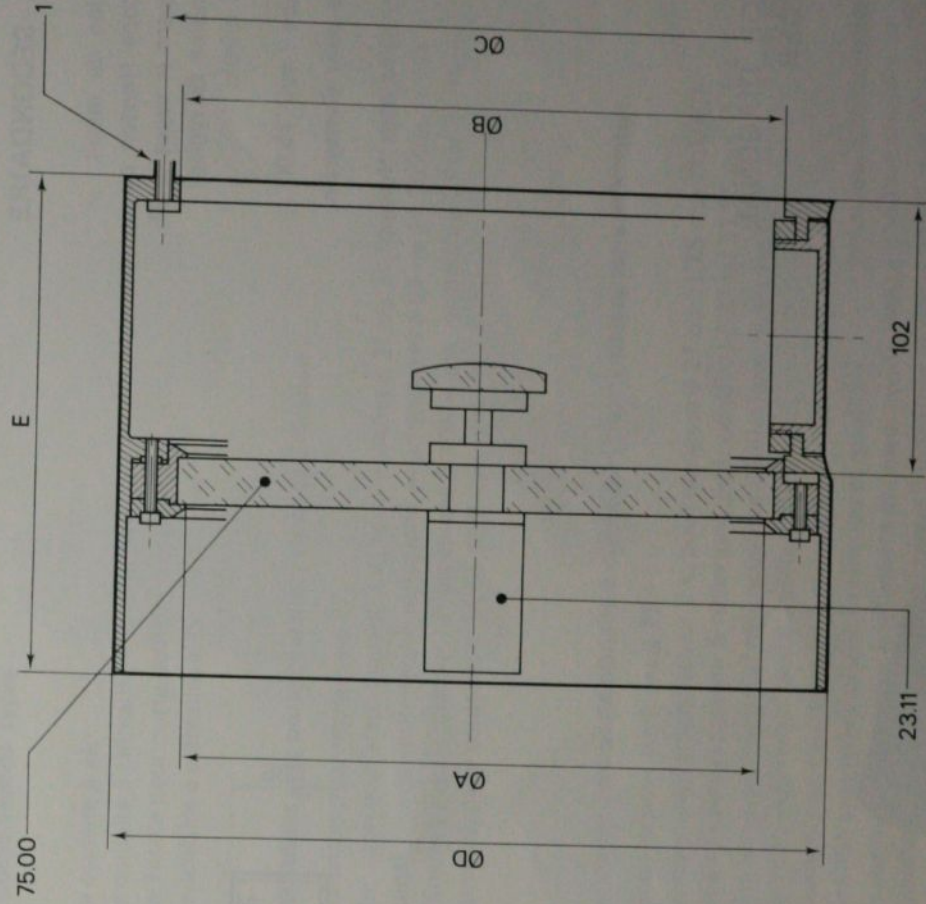
— de la lame de fermeture et du porte miroir secondaire.

- 1) 3 vis M6 à 120° sur 22.21
- 6 vis M6 à 60° sur 22.31

23.11 Porte-miroir secondaire  
75.00 Lames de fermeture

\* Référence

22. -- --  
à compléter suivant diamètre A



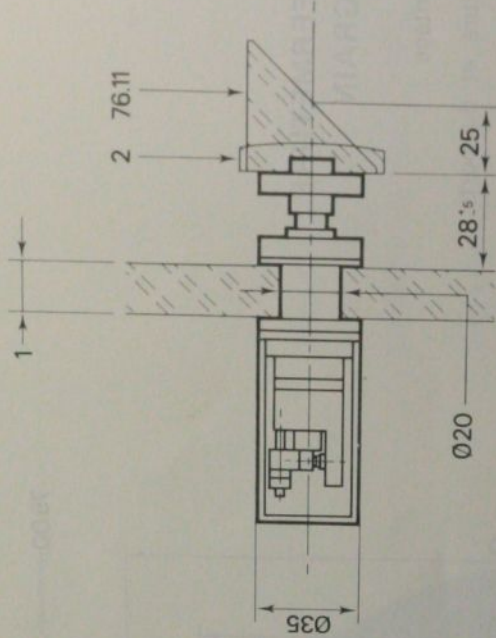
* Référence	A	B	C	D	E
22.21	220	228	240	268	191
22.31	315	334	348	375	217

## PORTE - MIROIR SECONDAIRE

Monture pour fixation du miroir secondaire de télescope Newton ou Cassegrain. En dévissant le capot  $\phi$  35 on accède au mécanisme de réglage pour alignement du miroir.

- 1) lame de fermeture : voir 75.00
- 2) Miroir secondaire pour Cassegrain 76.11 Miroir secondaire pour Newton

Référence : 23.11



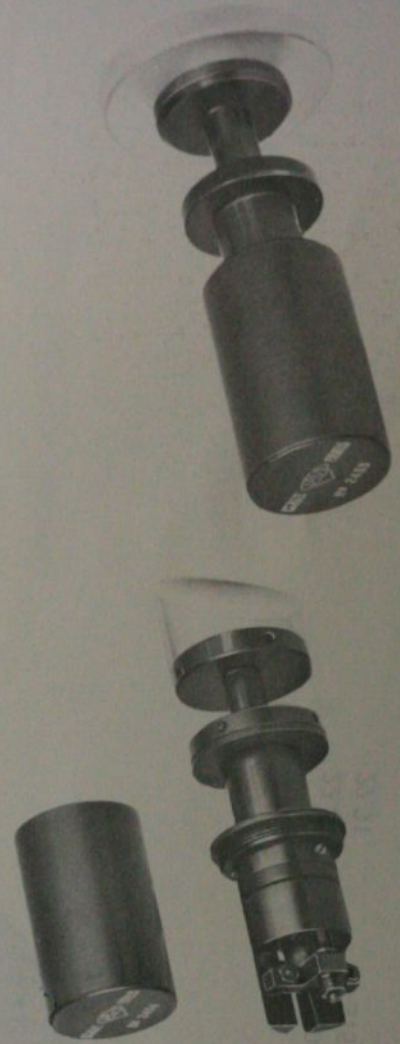
## SECONDARY OR DIAGONAL MIRROR HOLDER

Mount for the installation of a secondary or diagonal mirror on a Newtonian or Cassegrain telescope. The 35 mm diameter protection cover unscrews to uncover the mirror adjustment mechanism.

- 1) Tube closure window : see ref. 75.00
- 2) Cassegrain secondary mirror

76.11 Newtonian diagonal mirror

Reference : 23.11





## PORTE OCULAIRES ET COMPLÉMENTS

### — Combinaisons types —

- 31.11 Porte oculaire à vis
- 31.12 Porte oculaire à crémaillère, course 34 mm
- 31.13 Bague fileté pour porte oculaire à crémaillère
- 31.14 Porte oculaire à crémaillère, course 17 mm
  
- Combinaisons avec porte oculaire à vis pour « Newton »**
- 32.01 Combinaison pour oculaires  $\phi$  27
- 32.02 Combinaison avec amplificateur 2 x, pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 32.03 Combinaison avec redresseur 5 réflexions, pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 32.04 Combinaison avec redresseur hélioscopique 5 réflexions : oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 32.05 Combinaison pour oculaires  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2")
  
- Combinaisons avec porte oculaire à crémaillère pour « Cassegrain » et lunettes**
- 33.01 Combinaison pour oculaires  $\phi$  27
- 33.02 Combinaison avec amplificateur 2 x, pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 33.03 Combinaison avec redresseur 5 réflexions, pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 33.04 Combinaison avec redresseur hélioscopique 5 réflexions : oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4")
- 33.05 Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion
- 33.06 Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion
- 33.07 Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion et ampli 2 x
- 33.08 Combinaison avec redresseur 5 réflexions et renvoi coudé
- 33.09 Combinaison avec redresseur hélioscopique 5 réflexions et renvoi coudé
- 33.10 Combinaison avec renvoi pentagonal 2 réflexions
- 33.11 Combinaison avec renvoi pentagonal 2 réflexions
- 33.12 Combinaison avec renvoi hélioscopique pentagonal
- 33.13 Combinaison avec renvoi hélioscopique pentagonal
- 33.14 Combinaison pour oculaires  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2")
- 33.15 Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion, oculaires  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2")

- 34.01 Dispositif optique photo-visuel
- 34.02 Séparateur d'images photo-visuel
- 34.03 Tube isolant

## EYEPIECE MOUNTS AND ACCESSORIES

— Typical set-ups —

- 31.11 *Helical screw focusing eyepiece mount*  
31.12 *Rack and pinion focusing eyepiece mount, focusing range : 34 mm*  
31.13 *Threaded ring for rack and pinion focusing eyepiece mount.*  
31.14 *Rack and pinion focusing eyepiece mount, focusing range : 17 mm*
- Helical screw mount set-ups for Newtonian telescopes**
- 32.01 *Set-up for 27 mm O.D. eyepieces*  
32.02 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and x 2 Barlow*  
32.03 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and penta-prism star diagonal*  
32.04 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and helioscopic penta-prism diagonal*  
32.05 *Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces*
- Rack-and pinion mount set-ups for Cassegrains or refractors**
- 33.01 *Set-up for 27 mm O.D. eyepieces*  
33.02 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and x 2 Barlow*  
33.03 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and penta-prism star diagonal*  
33.04 *Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepieces and helioscopic penta-prism diagonal*  
33.05 *Set-up with prism star diagonal*  
33.06 *Set-up with prism star diagonal*  
33.07 *Set-up with prism star diagonal and x 2 Barlow*  
33.08 *Set-up with triple-prism in-line erector and star diagonal*  
33.09 *Set-up with helioscopic triple-prism in-line erector and diagonal*  
33.10 *Set-up with penta-prism star diagonal*  
33.11 *Set-up with penta-prism star diagonal*  
33.12 *Set-up with helioscopic penta-prism star diagonal*  
33.13 *Set-up with helioscopic penta-prism star diagonal*  
33.14 *Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces*  
33.15 *Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces and mirror star diagonal*

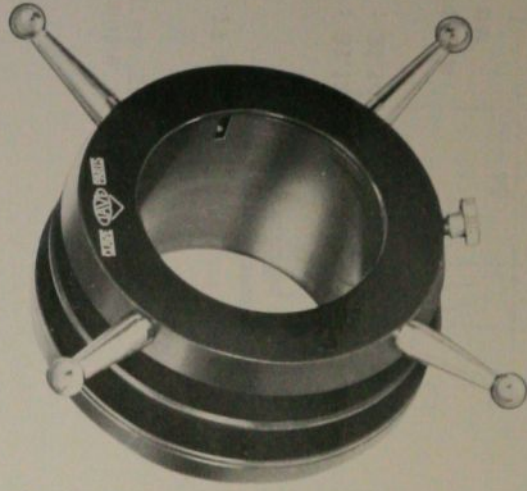
- 34.01 *Photo-visual optical device*  
34.02 *Photo-visual images separator*  
34.03 *Junction tube*

### PORTE OCULAIRE A VIS

Modèle à mise au point par vis à filets multiples.  
Commande par cabestan.

- 1) Épaisseur de la paroi : 6 à 22 mm
- 2) Course de réglage : 10 mm

Référence : 31.11

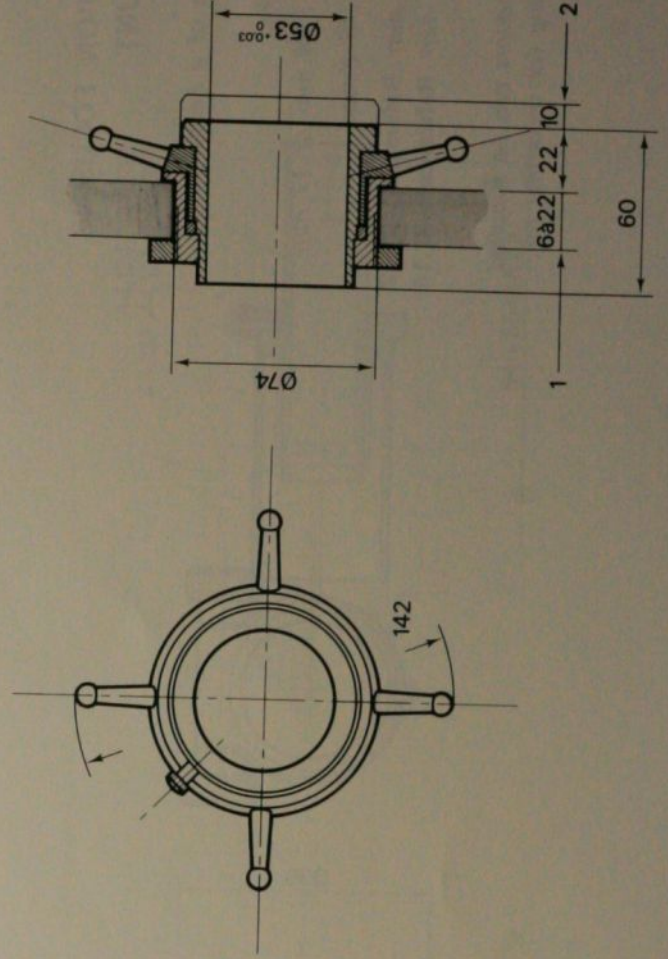


### HELICAL SCREW FOCUSING EYEPIECE MOUNT

*Focusing by means of multiple helical threads. Capstan-handle control.*

- 1) Tube wall thickness : 6 to 22 mm
- 2) Focusing range : 10 mm

Reference : 31.11



## PORTE OCULAIRE A CRÉMAILLÈRE

Modèle à mise au point par crémaillère.  
Commande par boutons moletés.

- 1) Course de réglage : 34 mm ou 17 mm
- 2) Filetage ISO — M66 x 0,75

course 34 mm      Référence : 31.12  
course 17 mm      Référence : 31.14

Ces porte-oculaires peuvent être équipés  
d'une bague fileté pour fixation par  
vis sur paroi plane.

Référence : 31.13



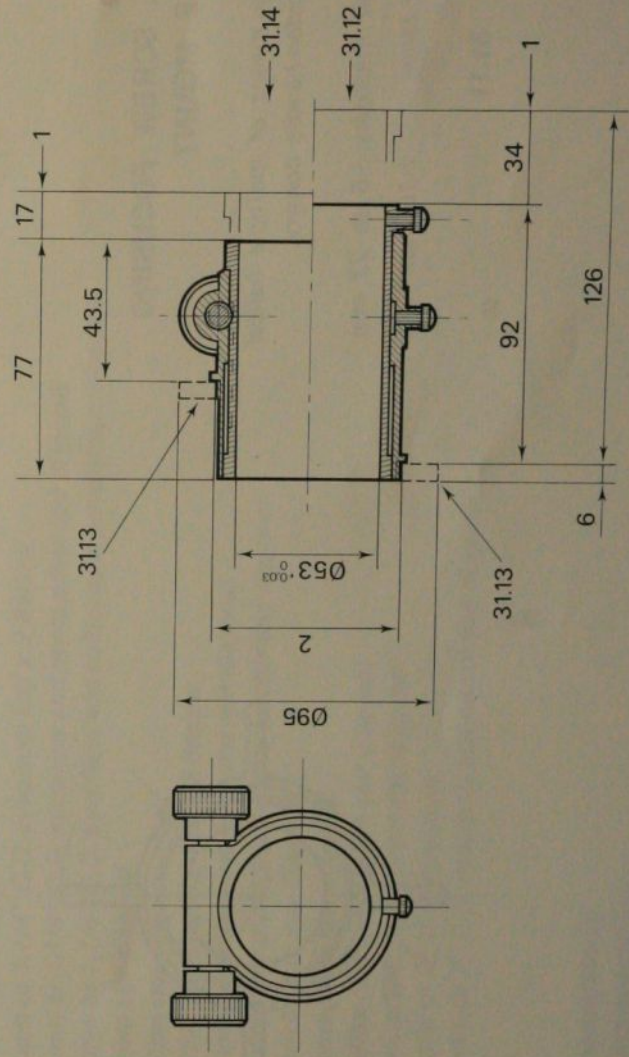
## RACK AND-PINION FOCUSING EYEPIECE MOUNT

*Focusing by means of a helical rack-  
and-pinion.*

- 1) Focusing range : 34 mm or 17 mm
  - 2) ISO 66 mm x .75 thread
- focusing range 34 mm      Référence : 31.12  
focusing range 17 mm      Référence : 31.14

*These eyepieces mounts can be supplied  
with a threaded ring for mounting on  
a flat-walled tube.*

Référence : 31.13



Combinaison pour oculaires  
 $\phi$  27

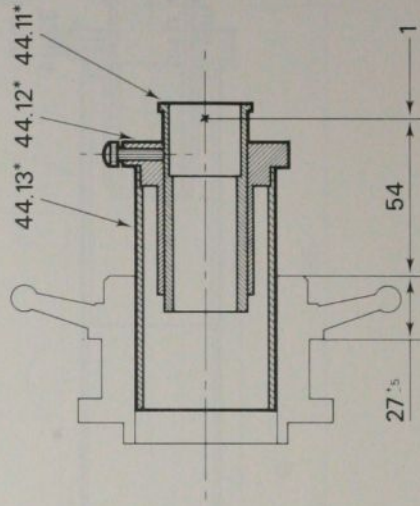
32.01

Set-up for 27 mm O.D. eyepieces

32.01

\* Références des éléments séparés

1) Plan image



32.01

Combinaison avec amplificateur 2 x  
pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm

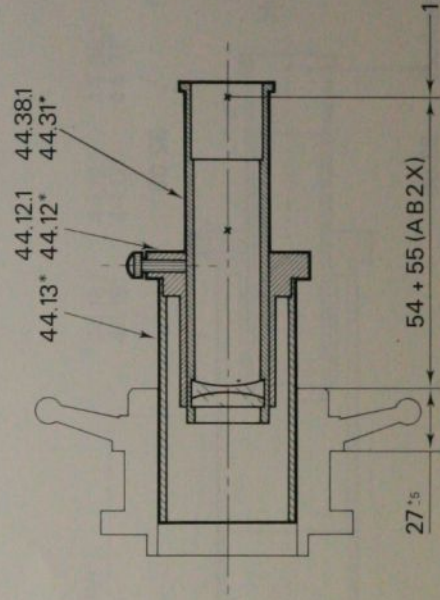
32.02

Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D.  
eyepieces and x 2 Barlow

32.02

\* Individual mount part references

1) Image plane



Combinaison avec :

- Redresseur 5 réflexions en ligne et fourreau pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm **32.03**
- Redresseur hélioscopique 5 réflexion en ligne et fourreau pour oculaires  $\phi$  27 ou 31,75 mm (1.1/4") **32.04**

Nota :

En association avec le miroir secondaire d'un « Newton » ces combinaisons donnent une image redressée.

Set-up with :

- Triple-prism in-line erector and 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepiece holder* **32.03**
- Helioscopic triple-prism in-line erector and 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepiece holder* **32.04**

Note :

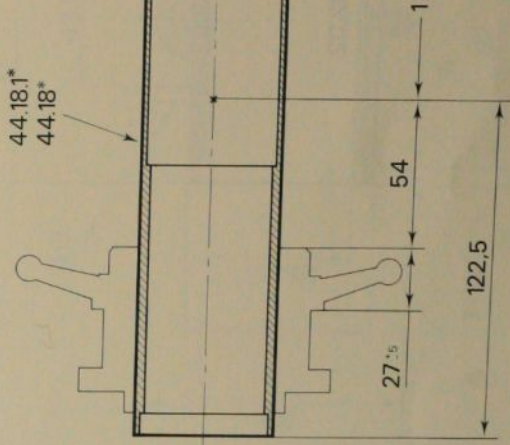
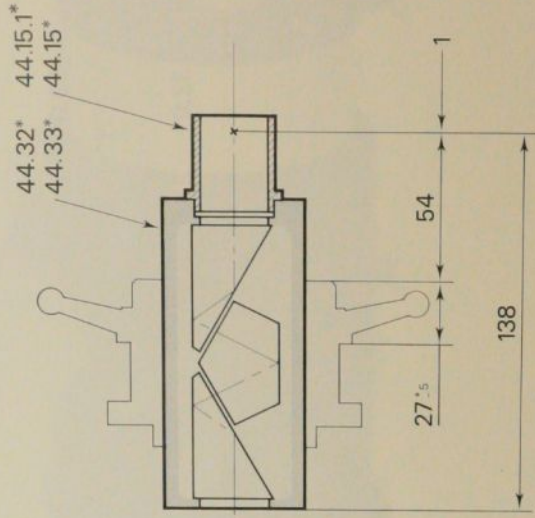
*When associated with a Newtonian secondary, these set-ups give an erect image.*

Combinaison pour oculaires  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2") **32.05**

- \* Références des éléments séparés  
1) Plan image

*Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces* **32.05**

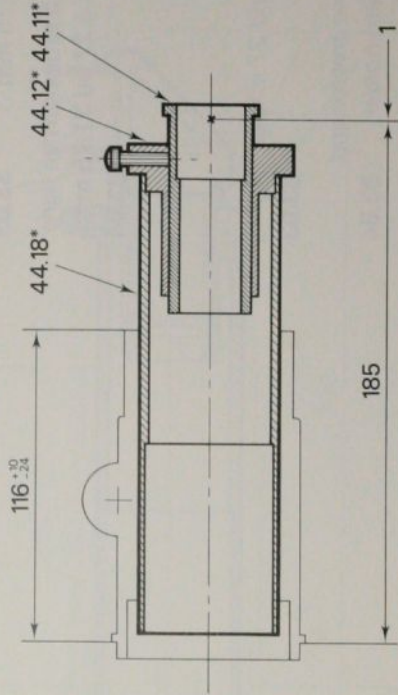
- \* *Individual part references*  
1) *Image plane*



Combinaison pour oculaires  
 $\phi$  27  
 33.01

Set-up for 27 mm O.D.  
 eyepieces  
 33.01

\* Références des éléments séparés  
 1) Plan image

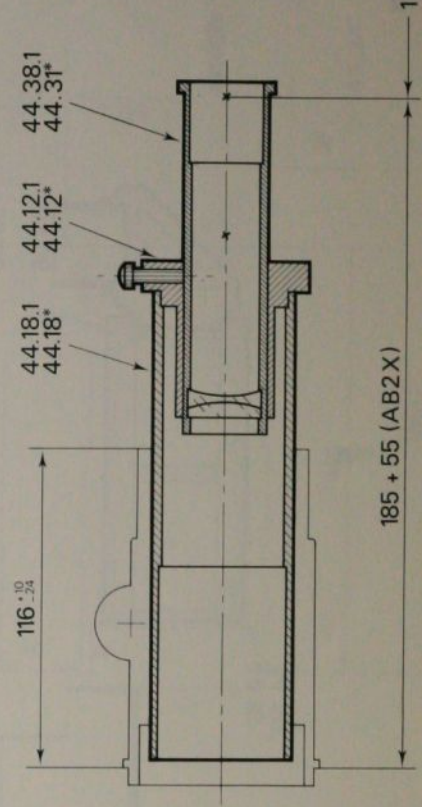


33.01

Combinaison avec amplificateur 2 x  
 pour oculaires  $\phi$  27 ou 31.75 mm  
 33.02

Set-up for 27 mm or 1.1/4" O.D.  
 eyepieces and x 2 Barlow  
 33.02

\* Individual part references  
 1) Image plane



185 + 55 (AB2X)

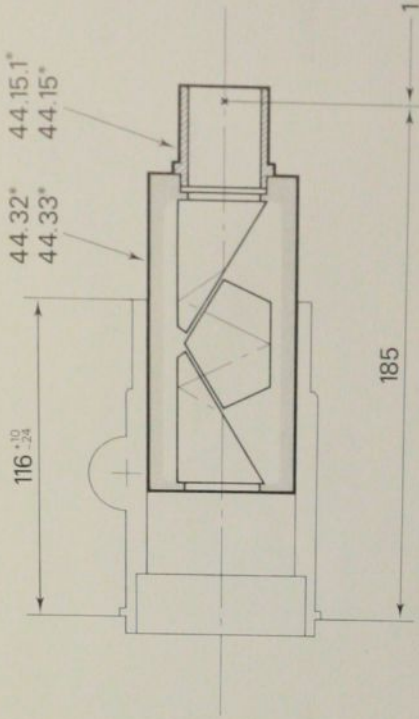
1

Combinaison avec :

- Redresseur 5 réflexions en ligne et fourreau pour oculaires  $\phi$  27 ou 31.75 mm **33.03**
- Redresseur hélioscopique 5 réflexions en ligne et fourreau pour oculaires  $\phi$  27 ou 31.75 mm (1.1/4") **33.04**

Set-up with :

- Triple-prism in-line erector and 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepiece holder* **33.03**
- Helioscopic triple-prism in-line erector and 27 mm or 1.1/4" O.D. eyepiece holder* **33.04**



- Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion et
- Adapteurs version A **33.05**
  - Adapteurs version B **33.06**

Set-up with prism star diagonal and :

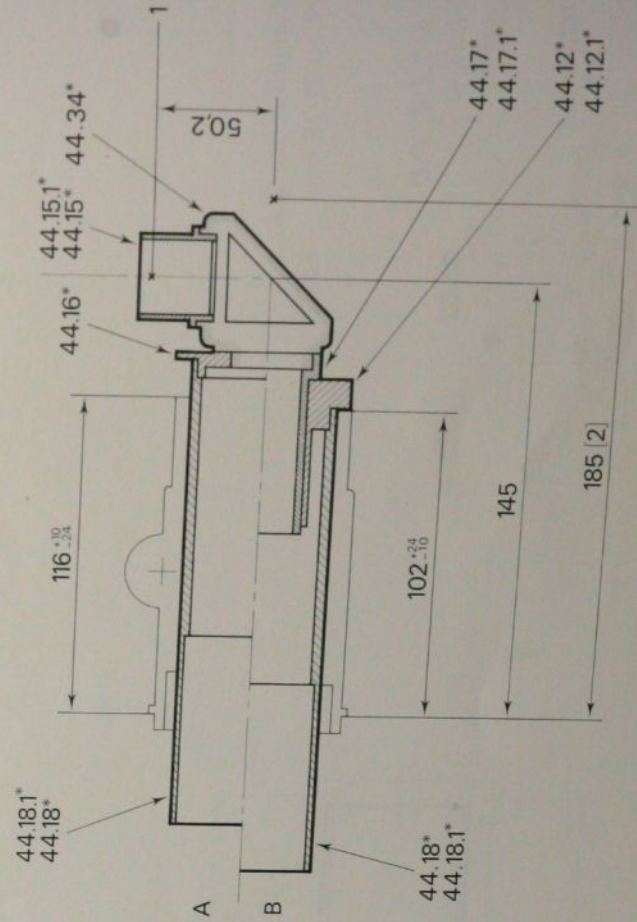
- Version A adapter* **33.05**
- Version B adapter* **33.06**

\* Références des éléments séparés

- 1) Plan image
- 2) Plan image virtuel

\* Individual part references

- 1) Image plane
- 2) Virtual image plane





33.07

Set-up with prism star diagonal and x2 Barlow

33.07

Références des éléments séparés

- 1) Plan image
- 2) Plan image virtuel

Individual part references

- 1) Image plane
- 2) Virtual image plane

Combinaison avec :

- Redresseur 5 réflexions en ligne et renvoi coudé 1 réflexion **33.08**
- Redresseur hélioscopique en ligne 5 réflexions et renvoi coudé 1 réflexion **33.09**

Nota :

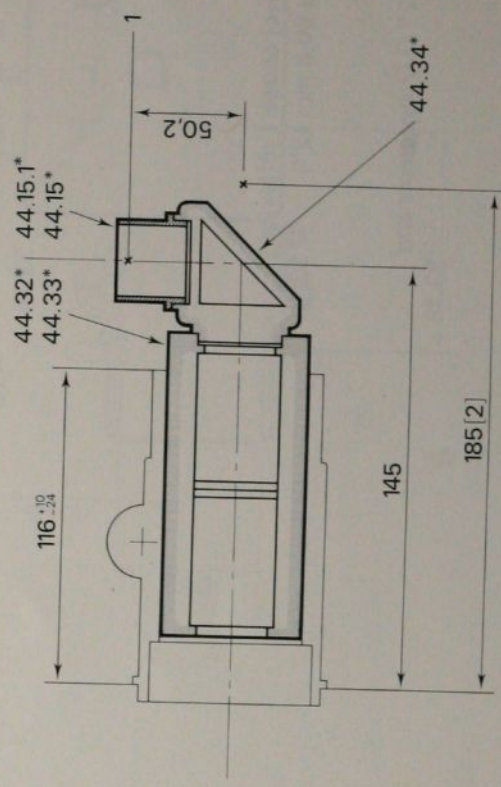
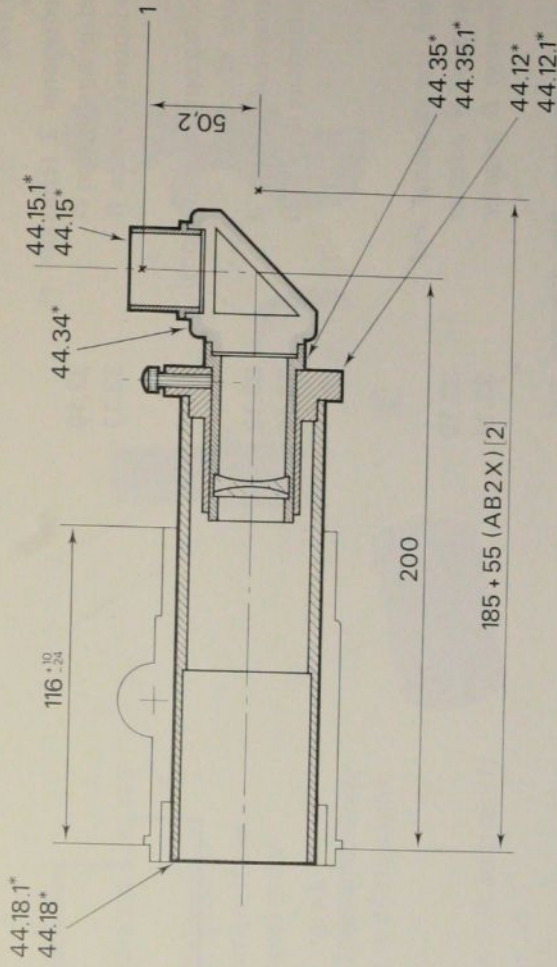
Ces 2 combinaisons donnent une image redressée.

Set-up with :

- Triple-prism in-line erector and prism star diagonal. **33.08**
- Helioscopic triple-prism in-line erector and prism star diagonal **33.09**

Note :

These two combinations give an erect image.



- Renvoi pentagonal 2 réflexions et :
  - . adaptateurs version A 33.10
  - . adaptateurs version B 33.11

- Renvoi hélioscopique pentagonal 2 réflexions et :

- . adaptateurs version A 33.12
- . adaptateurs version B 33.13

Set-ups with

- *Penta-prism star diagonal and :*

- . version A adapter 33.10
- . version B adapter 33.11

- *Helioscopic penta-prism star diagonal and :*

- . version A adapter 33.12
- . version B adapter 33.13

Combinaison pour oculaires  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2")

33.14

Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces

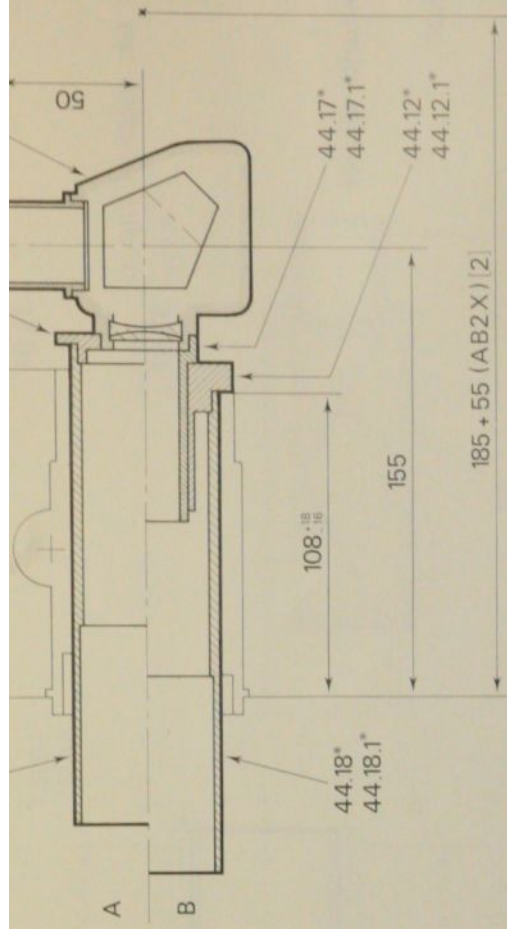
33.14

Combinaison avec renvoi coudé 1 réflexion pour oculaire  $\phi$  50 ou 50,8 mm (2")

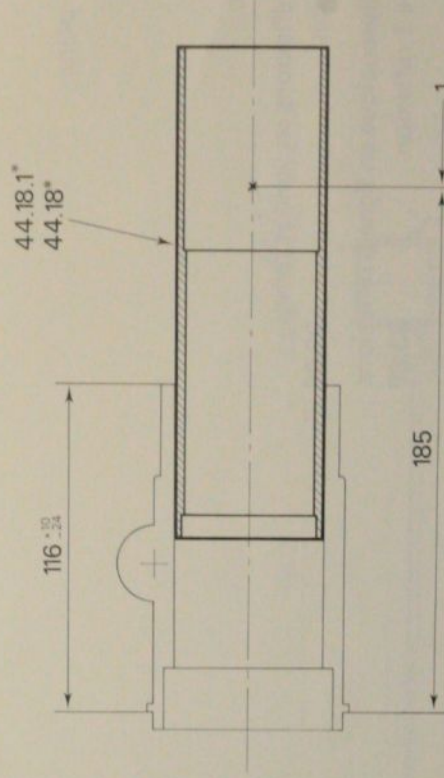
33.15

Set-up for 50 mm or 2" O.D. eyepieces and mirror star diagonal

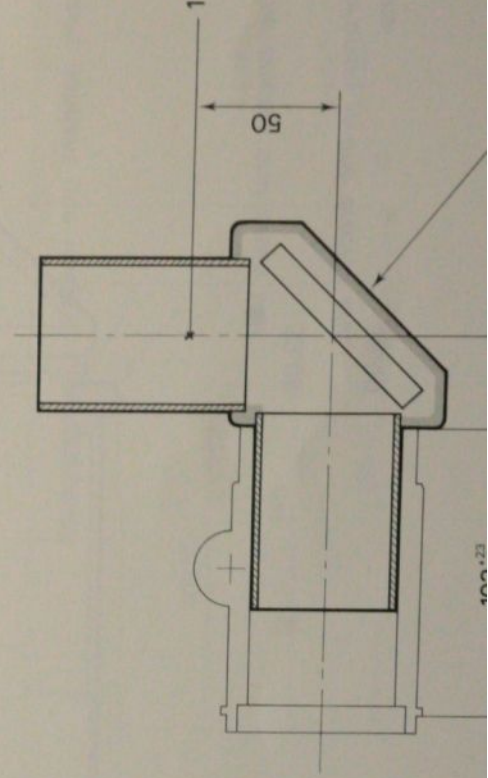
33.15



33.1  
33.1  
33.1  
33.1



33.1



33.15

\* Références des éléments séparés

\* Individual part references

## COMBINA TEUR OPTIQUE PHOTO-VISUEL PHOTO-VISUAL OPTICAL COMBINER

duit dans le porte-oculaire cet accessoire  
et :

basculer d'un miroir, d'introduire un  
amplificateur de Barlow doublant le grossisse-  
ment de l'oculaire en place, sans modification  
de la mise au point.

basculer d'un prisme, de passer instanta-  
ment du circuit d'observation visuelle au  
circuit photographique.

Combinateur équipé avec adaptateur (1)  $\phi$  53 et  
oculaire (2)  $\phi$  27  
Référence : 34.01

Combinateur équipé avec adaptateur (1) 2" et  
oculaire (2) 1.1/4"  
Référence : 34.01.1.

Adaptateur  $\phi$  53 ou 50,8 mm (2")  
Fourreau d'oculaire  
Oculaire d'observation  
(sans réticule)  
Bouchon  
Bouton de renvoi sur amplificateur  
Bouton de renvoi sur boîtier photo

Séparateur photo-visuel  
Oculaire d'observation  
(à réticule éclairé)  
Bouchon

Boîtier de pile 1,5 V  
Rhéostat d'éclairage  
Connecteur  
Contact d'éclairage du réticule.

Porte-oculaire pour mise au point - voir 31.14 -  
Tube de jonction - voir 34.03 -  
Boîtier photo 24 x 36 mm  
Plan film, conjugué du plan image oculaire.

Once inserted in the focusing eyepiece-mount this  
accessory allows :

a) by swivelling the mirror, to put a Barlow  
enlarger doubling the magnification of the  
mounted eyepiece, without changing the  
focusing.

b) by swivelling the prism, to pass instantaneously  
from visual observation circuit to photographic  
circuit.

Combiner equipped with a 53 mm O.D. adapter (1)  
and a 27 mm O.D. eyepiece holder (2)  
Reference : 34.01

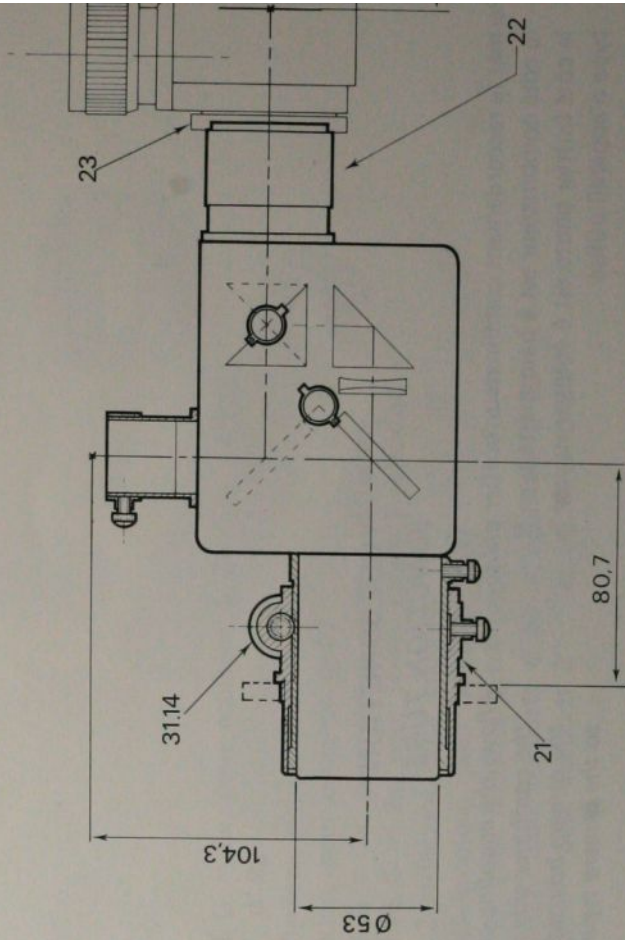
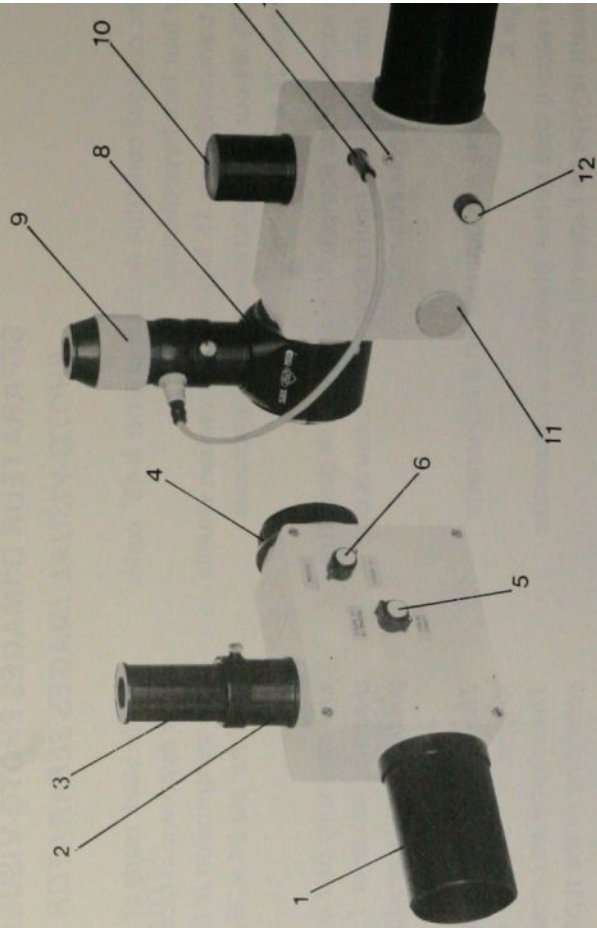
Combiner equipped with a 2" O.D. adapter (1)  
and a 1.1/4" O.D. eyepiece-holder (2)  
Reference : 34.01.1.

1. Adapter -53 or 50,8 mm (2") O.D.  
2. Eyepiece holder  
3. Observation eyepiece  
(without reticle)  
4. Plug  
5. Barlow in/out lever  
6. Camera in/out lever

8. Photo-visual separator  
9. Observation eyepiece  
(with illuminated reticle)  
10. Plug

11. 1,5 V battery box  
12. Lighting rheostat  
13. Connector  
14. Reticle lighting contact.

21. Focusing eyepiece-mount - see 31.14 -  
22. Junction tube - see 34.03 -  
23. 24 x 36 mm camera box  
24. Film plane, conjugated of eyepiece image plane.



## SÉPARATEUR D'IMAGES PHOTO-VISUEL PHOTO-VISUAL IMAGES SEPARATOR

Bloc cubique constitué de deux prismes à 45° collés par leur face hypothénuse.  
La transmission est 15 % pour l'observation visuelle et 85 % pour l'enregistrement photographique format 24 x 36.

La monture est équipée d'un fourreau de diamètre 27 mm ou 1.1/4" pour recevoir les oculaires de guidage à réticule éclairé.

Le raccord côté combinateur est à baïonnette type K.

Le raccord côté boîtier photo est à commander suivant le type de l'appareil utilisé.

Modèle pour oculaires  $\phi$  27

Réf. : 34.02

Modèle pour oculaires  $\phi$  1.1/4"

Réf. : 34.02.1

*Cubic block made of two 45° prisms cemented by their hypotenuse face.*

*The transmission is 15 % for visual observation and 85 % for the 24 x 36 photographic recording.*

*The mounting part is equipped with a 27 mm diameter holder or 1.1/4" to receive the guiding eyepieces with illuminated reticle.*

*The adapter on combiner side is of bayonet K type.*

*The adapter on camera box side must be ordered according to the type of camera used.*

*Model for 27 mm OD eyepieces Ref. : 34.02*

*Model for 1.1/4" OD eyepieces Ref. : 34.02.1*



34.02

34.02.1

## TUBE JUNCTION JUNCTION TUBE

Permet le raccordement combinateur/boîtier photo  
— le côté combinateur est à baïonnette type K  
— le côté boîtier photo est à équiper suivant le type d'appareil utilisé

Référence : 34.03

*Allows the coupling combiner/camera box*

*— the combiner side is of Bayonet K type*

*— the camera box side must be equipped according to the camera type used.*

Reference : 34.03

## COMPLÉMENTS DE PORTE - OCULAIRES

— Éléments séparés —

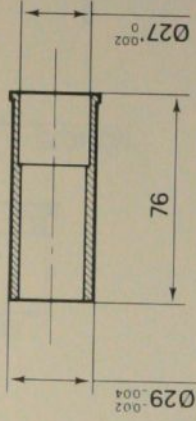
44.11	Tube réducteur $\phi$ 29/27
44.12	Adaptateur $\phi$ 53/29
44.12.1	Adaptateur $\phi$ 53/31,87 mm (1.255")
44.13	Tube pour adaptateur $\phi$ 53 - lg. 90
44.14	Fourreau oculaire $\phi$ 27 - lg. 25
44.15	Fourreau oculaire $\phi$ 27 - lg. 35
44.16	Bague fileté M51/31
44.17	Tube porte-renvois $\phi$ 29/M31
44.17.1	Tube porte-renvois $\phi$ 31,75/M31
44.18	Tube réducteur $\phi$ 53/50 - lg. 170
44.18.1	Tube réducteur $\phi$ 53/50,8 mm (2") - lg. 170
44.19	Collier de serrage $\phi$ 29
44.20	Collier de serrage $\phi$ 53
44.21	Collier de serrage $\phi$ 34.
44.31	Amplificateur de Barlow $\phi$ 29 G = 2x, pour oculaires $\phi$ 27
44.32	Redresseur 5 réflexions, direct. $\phi$ 53
44.33	Redresseur héloscopique 5 réflexions, direct. $\phi$ 53
44.34	Renvoi coudé à 90° - 1 réflexion, pour oculaires $\phi$ 27
44.35	Amplificateur de Barlow $\phi$ 29 G = 2x, pour renvoi coudé 1 réflexion
44.35.1	Amplificateur de Barlow $\phi$ 31,75 G = 2x, pour renvoi coudé 1 réflexion
44.36	Renvoi à prisme pentagonal - 2 réflexions, pour oculaires $\phi$ 27
44.37	Renvoi à prisme pentagonal héloscopique, pour oculaires $\phi$ 27
44.38.1	Amplificateur de Barlow G = 2x pour oculaires 1.1/4 pouce
44.51	Renvoi coudé à 90° - 1 réflexion - pour supports $\phi$ 53 et oculaires $\phi$ 50
44.51.1	Renvoi coudé à 90° - 1 réflexion - pour supports 2" et oculaires $\phi$ 50
45.11	Amplificateur de Barlow G = 2x montage $\phi$ 27
45.12	Amplificateur de Barlow G = 3x montage fileté M51

## EYEPIECE MOUNT ACCESSORIES - PARTS

- 44.11 29/27 mm reduction tube, 76 mm long  
44.12 53/29 mm adapter  
44.12.1 53/31.87 mm (1.255") adapter  
44.13 Tube for adapter, 53 mm x 90 mm  
44.14 Eyepiece holder, 27 mm x 25 mm  
44.15 Eyepiece holder, 27 mm x 35 mm  
44.16 Threaded ring, 51 mm/31 mm  
44.17 29/31 mm star diagonal adapter tube  
44.17.1 1 1/4"/31 mm star diagonal adapter tube  
44.18 53/50 mm reduction tube, 170 mm long  
44.18.1 53/50.8 mm (2") reduction tube, 170 mm long  
44.19 29 mm lock ring  
44.20 53 mm lock ring  
44.21 34 mm lock ring
- 44.31 29 mm O.D. x2 Barlow assembly for 27 mm O.D. eyepieces  
44.32 Triple-prism in-line erector, 53 mm diameter  
44.33 Helioscopic triple-prism in-line erector, 53 mm  
44.34 Prism star diagonal for 27 mm O.D. eyepieces  
44.35 29 mm O.D. x2 Barlow assembly for prism star diagonal  
44.35.1 1 1/4" O.D. x2 Barlow assembly for prism star diagonal  
44.36 Penta-prism star diagonal for 27 mm O.D. eyepieces  
44.37 Helioscopic penta-prism star diagonal for 27 mm eyepieces  
44.38.1 2x Barlow assembly for 1 1/4" O.D. eyepieces  
44.51 Mirror star diagonal for 53 mm I.D. holders and 50 mm O.D. eyepieces  
44.51.1 Mirror star diagonal for 2" I.D. holders and 50 mm O.D. eyepieces.
- 45.11 Barlow lens, power : x2 ; 27 mm diameter mount  
45.12 Barlow lens, power : x3 ; threaded mount 51 x .75 mm
- 46.11 Afocal erector, 29 mm O.D for 27 mm O.D eyepieces

Tube réducteur  $\phi$  29/27  
Référence : 44.11

29/27 mm reduction tube  
Reference : 44.11



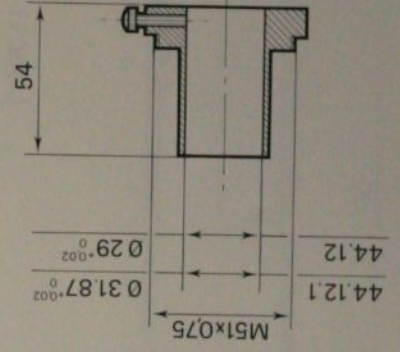
44.11

Adapteur  $\phi$  53/29  
Référence : 44.12

53/29 mm adapter  
Reference : 44.12

Adapteur  $\phi$  53/31,87 (1.255")  
Référence : 44.12.1

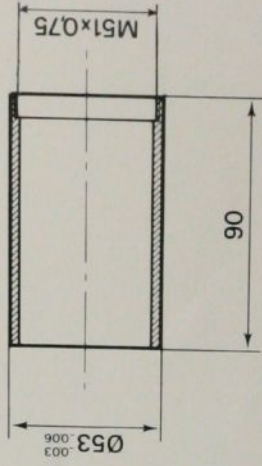
53/1.255" adapter  
Reference : 44.12.1



44.12

Tube pour adaptateur  $\phi$  53 - lg. 90  
Référence : 44.13

Tube for adapter, 53 mm x 90 mm  
Reference : 44.13



44.13

Fourreau d'oculaire  $\phi$  27 ou 31,87 (1.255")

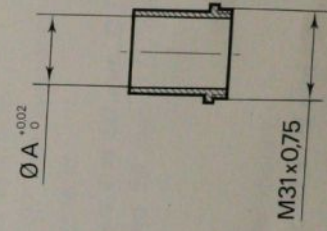
A =  $\phi$  27 Référence : 44.15

A =  $\phi$  31,87 Référence : 44.15.1

Eyeiece holder, 27 mm or 31,87 (1.255")

A = 27 mm Référence : 44.15

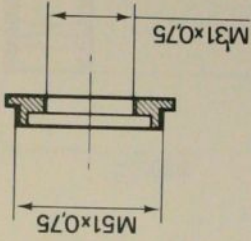
A = 1.255" Référence : 44.15.1





Bague filetée M 51/31  
Référence : 44.16

Threaded ring, 51/31 mm  
Reference : 44.16



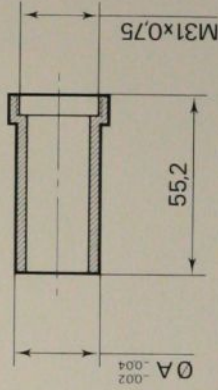
44.16

Tube porte-renvois  
φ 29 ou φ 31,75 (1.25")

A = φ 29 Référence : 44.17  
A = φ 31,75 " 44.17.1

29 mm or 1 1/4" O.D. star diagonal  
adapter tube

A = 29 mm O.D. Reference : 44.17  
A = 1 1/4" O.D. Reference : 44.17.1



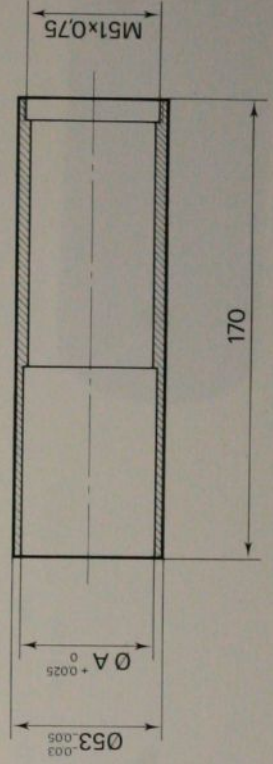
44.17  
44.17.1

Tube réducteur φ 53/50 ou 53/50,8 (2") lg. 170

A = φ 50 Référence : 44.18  
A = φ 50,8 Référence : 44.18.1

53/50 or 53/50,8 (2") reduction tube

A = 50 mm Reference : 44.18  
A = 2" Reference : 44.18.1



44.18

Collier de serrage  $\phi$  29 :  
se monte sur 44.11 - 44.14 - 44.15  
ou 44.31, lorsque l'on désire immobiliser l'oculaire en place.

Référence : 44.19

29 mm lock ring :  
for use on 44.11 - 44.14 - 44.15 or  
44.31 to lock an eyepiece in  
place.

Reference : 44.19

Collier de serrage  $\phi$  53 :  
se monte sur 44.18 (en position fourreau d'oculaire) ou sur 44.51 lorsque l'on désire immobiliser l'oculaire en place.

Référence : 44.20

53 mm lock ring :  
for use on 44.18 to lock a 50 mm  
O.D. eyepiece in place.

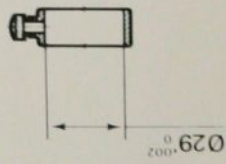
Reference : 44.20

Collier de serrage  $\phi$  34 :  
se monte sur 44.38.1 lorsque l'on désire immobiliser l'oculaire en place.

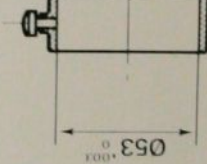
Référence : 44.21

34 mm lock ring :  
for use on 44.38.1 to lock a 1 1/4"  
O.D. eyepiece in place.

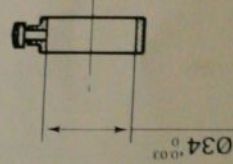
Reference : 44.21



44.19



44.20



Reference : 44.21

Amplificateur de Barlow grossissement : 2x  
 Doublet achromatique F = - 113 mm  
 traité multi-couches.  
 Monture alésée  $\phi$  27  
 Double le grossissement des oculaires  
 F 3 à F 30.

Référence : 44.31

1) Plan image

Barlow lens, power : x2  
 Achromatic doublet, multi-coated  
 Focal length : - 113 mm  
 Outside mount diameter : 27 mm  
 Accepts 27 mm O.D. eyepieces from  
 F 3 mm to F 30 mm and doubles  
 their power.

Reference : 44.31

1) Image plane

Redresseur 5 réflexions en ligne

Monture  $\phi$  53 avec filetage M31 x 0,75  
 peut recevoir un fourreau d'oculaire  $\phi$  27  
 ou se monter sur un renvoi coudé 44.34.

Nota : Ce dispositif ne modifie pas la  
 longueur (réduite en air) du circuit  
 optique dans lequel il est introduit.

Référence : 44.32

Triple-prism in-line erector.  
 53 mm diameter mount, with  
 31 mm x .75 threads accepting a  
 27 mm O.D. eyepiece holder or a star  
 diagonal ref. 44.34

Note : This device is designed so as  
 not to modify the length of the  
 optical path it is inserted into.

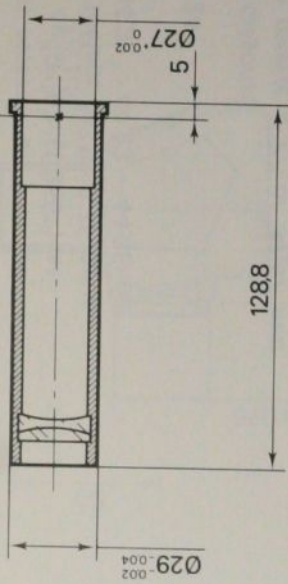
Reference : 44.32

Redresseur hélioscopique 5 réflexions en  
 ligne pour observation du soleil.  
 Toutes autres caractéristiques identiques  
 à 44.32.

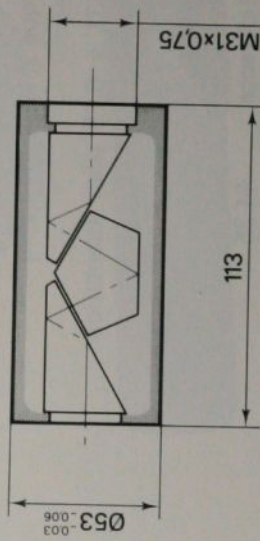
Référence : 44.33

Helioscopic triple-prism in-line erector  
 for use with a full-aperture solar filter.  
 Identical to ref. 44.32 except for an  
 unsilvered prism acting as a neutral  
 filter.

Reference : 44.33



44.31



44.32

totale.

Monture pouvant recevoir un fourreau d'oculaire  $\phi$  27 ou 31,87 (1.255") et comportant un filetage M31 x 0,75 pour adaptation de 44.32 - 44.33 - 44.35 ou 44.35.1.

**Référence : 44.34**

*90° prism star diagonal.*

*The mount can receive a 27 or 31,87 mm (1.255") eyepiece holder and comprises a threaded mount (31 mm x .75) adaptable to ref. 44.32 - 44.33 - 44.35 or 44.35.1.*

**Reference : 44.34**

- 1) Plan image
- 2) 65,5 au plan image

*1) Image plane*

- 2) 65,5 mm from heire to the image plane.

Amplificateur de Barlow grossissement : 2x  
Doublet achromatique F = - 113 mm  
traité multi-couches.

Monture fileté M31 x 0,75 pour adaptation à 44.34.

Double le grossissement des oculaires montés sur 44.34.

A :  $\phi$  29    Référence : 44.35

A :  $\phi$  31,75    Référence : 44.35.1

*Barlow lens, power : x2*

*Achromatic doublet, multi-coated.*

*Focal length : - 113 mm*

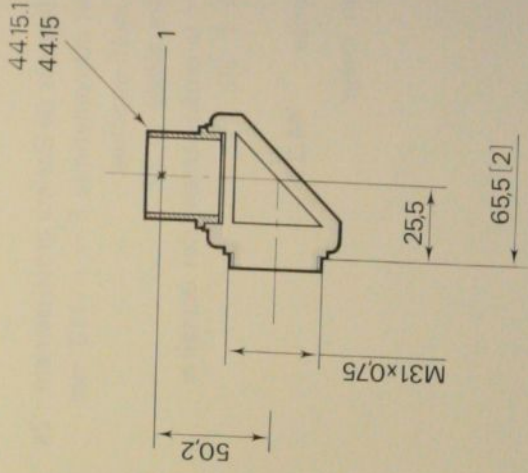
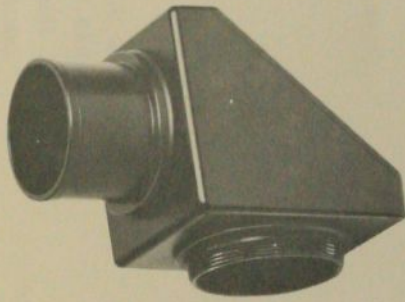
*Threaded mount (31 mm x .75) adaptable*

*to ref. 44.34 star diagonal.*

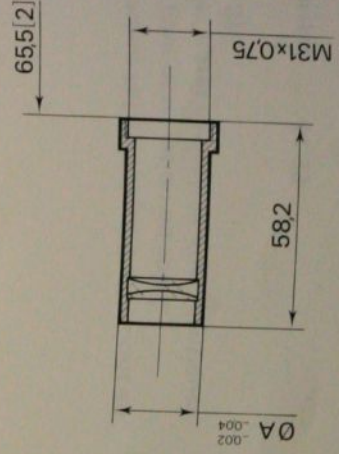
*Doubles the power of eyepieces mounted on the ref. 44.34 star diagonal.*

A : 29 mm O.D.    Reference : 44.35

A : 1 1/4" O.D.    Reference : 44.35.1



44.34



- Renvoi coudé à 90° par prisme pentagonal donnant une image non symétrique. Ce renvoi est équipé d'un amplificateur de Barlow grossissement 2x.
- Monture pouvant recevoir un fourreau d'oculaire φ 27 ou 31,87 (1.255") et comportant un filetage M31 x 0,75 pour adaptation de 44.16 - 44.17 ou 44.17.1.

Référence : 44.36

- Renvoi coudé à 90°, hélioscopique, par prisme pentagonal, pour observation du soleil.
- Toutes autres caractéristiques identiques à 44.36.

Référence : 44.37

- 1) Plan image
- 2) 114 au plan image.

Amplificateur de Barlow grossissement : 2x  
 Doublet achromatique F = - 113 mm traité multi-couches.  
 Monture alésée au diamètre 1.255" (31,87).  
 Double le grossissement des oculaires F 3 à F 35.

Référence : 44.38.1

Penta-prism 90° star diagonal giving a non-erect (astronomical) image.

This star diagonal is equipped with an x2 Barlow lens.

The mount can receive a 27 or 31,87 mm (1.255") eyepiece holder and comprises a threaded mount (31 mm x .75) adaptable to ref. 44.16 - 44.17 or 44.17.1.

Reference : 44.36

Helioscopic penta-prism 90° star diagonal.

Contains an unsilvered prism acting as a neutral filter for solar observation. Otherwise identical to ref. 44.36.

Reference : 44.37

- 1) Image plane
- 2) 114 mm to image plane.

Barlow lens, power : x2  
 Achromatic doublet, multi-coated.

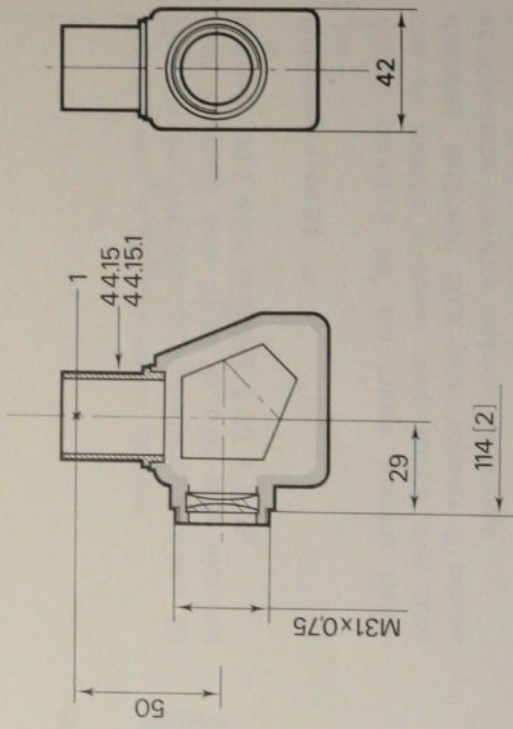
Focal length : - 113 mm

Fits 1 1/4" eyepiece mounts.

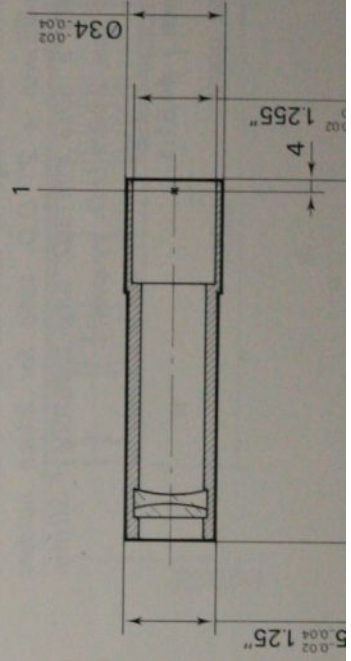
Accepts 1 1/4" O.D. eyepieces.

Doubles the power of F 3 mm to F 35 mm eyepieces.

Reference : 44.38.1



44.36  
 44.37



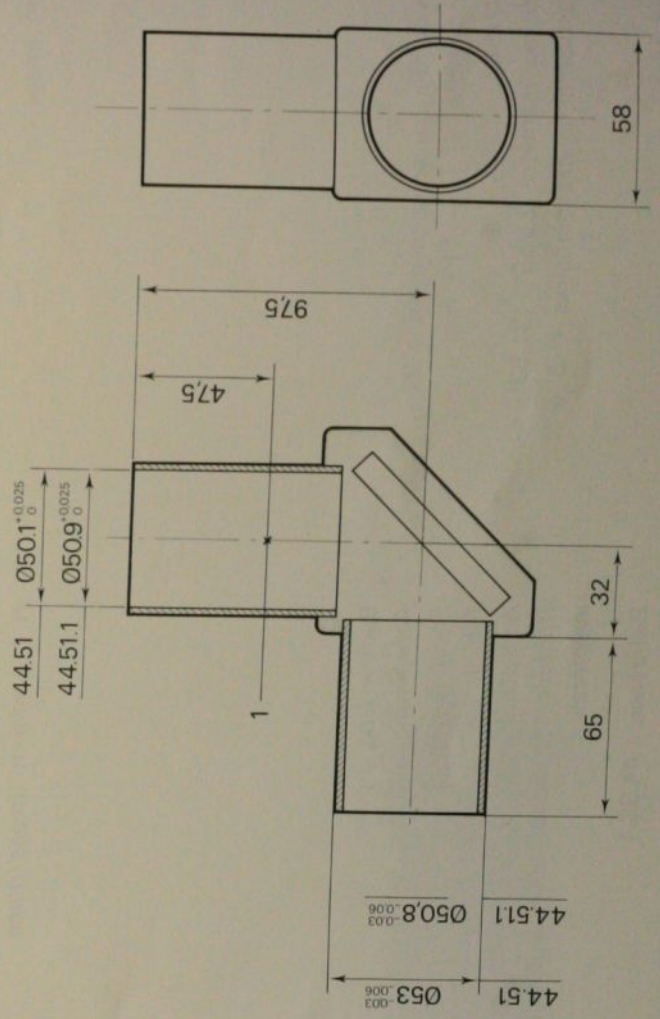
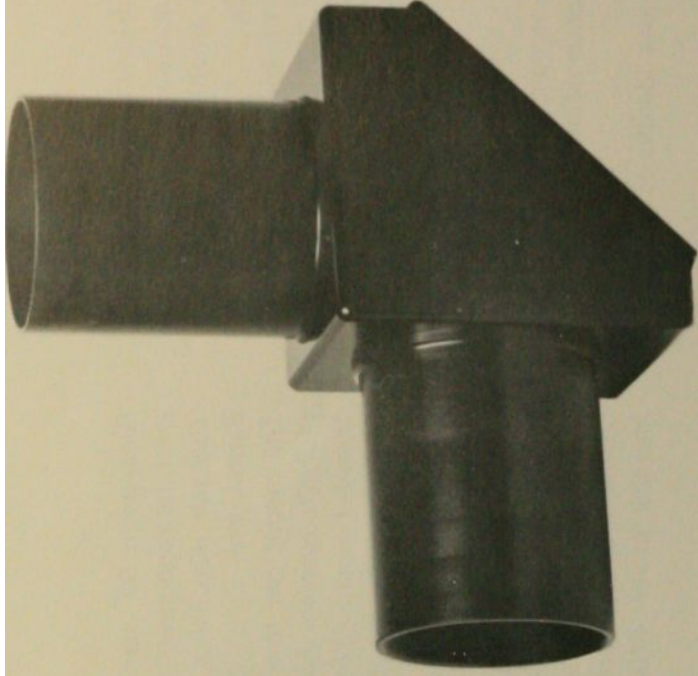
- Renvoi coudé à 90° par miroir aluminé.  
Monture équipée d'un tube diamètre extérieur 53 pour montage avec 31.12 et d'un tube diamètre intérieur 50,1 pour oculaires F 30 à F 75.

**Référence : 44.51**

- Renvoi coudé à 90° par miroir aluminé identique au modèle ci-dessus mais équipé d'un tube diamètre extérieur 50,8 pour support 2 pouces et d'un tube diamètre intérieur 50,9 pour oculaires F 30 à F 75.

**Référence : 44.51.1.**

1) Plan image



- 90° mirror star diagonal.  
Equipped with a 53 mm O.D. tube for mounting on ref. 31.12 and with a 50,1 mm I.D. tube accepting F 30 mm to F 75 mm, 50 mm O.D. eyepieces.

**Reference : 44.51**

- 90° mirror star diagonal identical to the above but equipped with a 2" O.D. tube for 2-inch holders and with a 50,9 mm I.D. tube accepting F 30 mm to F 75 mm, 2-inch O.D. eyepieces.

**Reference : 44.51.1**

1) Image plane

Amplificateur de Barlow  
Grossissement : 2x  
Doublet achromatique F : - 113 mm  
Monture multi-couches - Monture  $\phi$  27

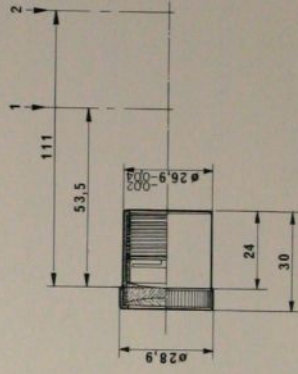
Référence : 45.11

1) Plan image sans Barlow  
2) Plan image avec Barlow

Barlow lens, power : x2  
Achromatic doublet, multi-coated  
Focal length : - 113 mm  
27 mm diameter mount.

Reference : 45.11

1) Image plane without Barlow  
2) Image plane with Barlow



45.11

Amplificateur de Barlow  
Grossissement : 3x  
Doublet achromatique F : - 212 mm  
Monture multi-couches - Monture M 51 x 0,75

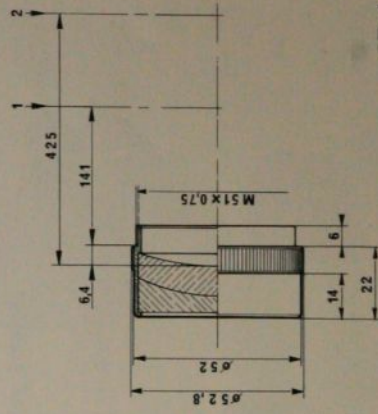
Référence : 45.12

1) Plan image sans Barlow  
2) Plan image avec Barlow

Barlow lens, power : x3  
Achromatic doublet, multi-coated  
Focal length : - 212 mm  
Threaded mount 51 mm x .75

Reference : 45.12

1) Image plane without Barlow  
2) Image plane with Barlow



45.12

Redresseur afocal  $\phi$  29 pour oculaire  
Doublet  $\phi$  27 mm - Grossissement : 1x  
Optique traitée anti-reflets multi-couches  
sur toutes surfaces air-verre

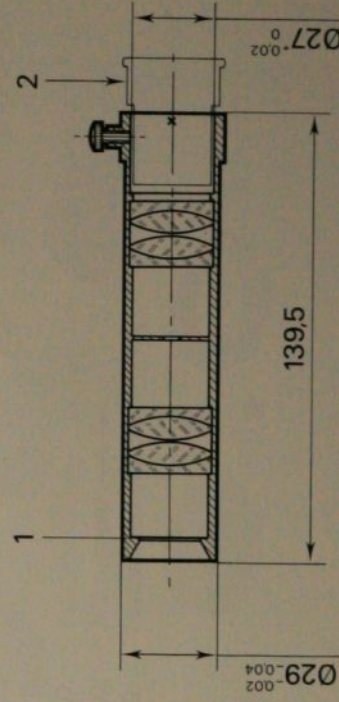
Référence : 46.11

1) Plan image objectif  
2) Oculaires F 3 à F 25

Afocal erector, 29 mm O.D. for  
27 mm O.D. eyepieces, power x1  
Anti-reflexion multi-coated on  
all air-glass surfaces.

Reference : 46.11

1) Objective image plane  
2) F. 3 to F. 25 eyepieces.



46.11

## OCULAIRES (Type Piössl) ET FILTRES

51.00	Oculaires F 3 à F 30 - coulants $\phi$ 27
52.00	Oculaires F 30 à F 75 - coulants $\phi$ 50
53.00	Oculaires F 30 à F 75 - coulants $\phi$ 50,8 (2 pouces)
54.00	Oculaires F 3 à F 35 - coulants $\phi$ 31,75 (1 1/4 pouce)
55.00	Oculaires F 12 et F 25 - coulants $\phi$ 27 - Réticules éclairés
56.00	Oculaires F 12 et F 25 - coulants $\phi$ 31,75 (1 1/4 pouce) - Réticules éclairés
59.00	Filtres et atténuateurs neutres.

## EYEPIECES (Piössl) AND FILTERS

51.00	Eyeieces, F 3 mm to F 30 mm - 27 mm O.D.
52.00	Eyeieces, F 30 mm to F 75 mm - 50 mm O.D.
53.00	Eyeieces, F 30 mm to F 75 mm - 2" O.D.
54.00	Eyeieces, F 3 mm to F 35 mm - 1 1/4" O.D.
55.00	Eyeieces, F 12 mm & F 25 mm - 27 mm O.D. - Illuminated reticle
56.00	Eyeieces, F 12 mm & F 25 mm - 1 1/4" O.D. - Illuminated reticle
59.00	Filters and neutral attenuators.



Plössl-type eyepieces, F 3mm to F 30 mm.  
Anti-reflection multi-coated on all air-glass  
surfaces, 27 mm O.D.

\* Reference : 51. ---  
Complete with focal length

- F) Focal length
- D) Field stop diameter
- $\alpha$ ) Field in degrees.

Plössl-type eyepieces, F 30 mm to F 75 mm.  
Anti-reflection multi-coated on all air-glass  
surfaces, 50 mm or 50.8 mm (2") O.D.

A : 50 mm O.D. Ref. : 52. ---  
A : 2" O.D. Ref. : 53. ---  
Complete with focal length

- F) Focal length
- D) Field stop diameter
- $\alpha$ ) Field in degrees.

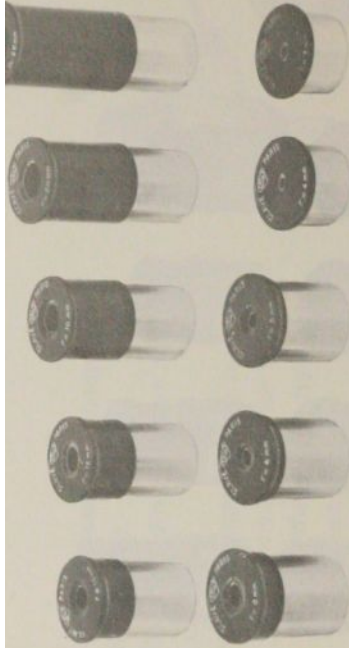
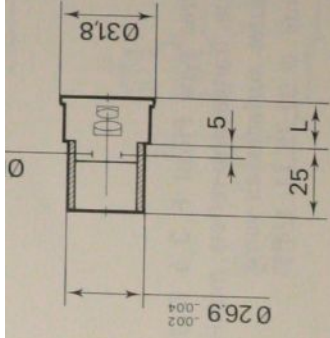
Oculaires type Plössl F 3 à F 30.  
Optique traitée anti-reflets multi-couches sur  
toutes surfaces air-verre.  
Coulants  $\phi$  27

\* Référence : 51. --

à compléter suivant focale  $\rightarrow$

F) Focale  
D) Diaphragme de champ  
 $\alpha$ ) Champ

	51.03	51.04	51.05	51.06	51.08	51.10	51.12	51.16	51.20	51.25	51.30
F	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30
L	1,3	2,5	5	6,5	10,2	14,5	18,5	26	35,5	48,5	56,3
D	2,7	3,6	4,4	5,3	7,1	8,9	10,7	14,2	17,8	22,3	22,4
$\alpha$	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	41°



51.00

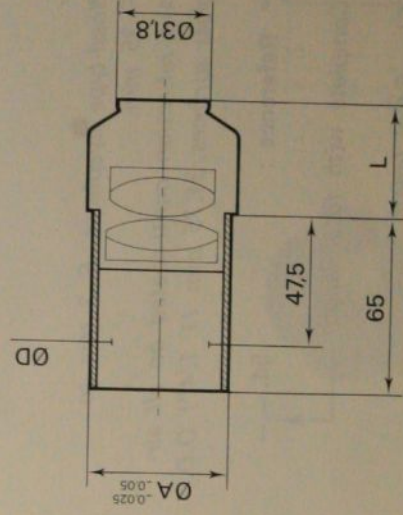
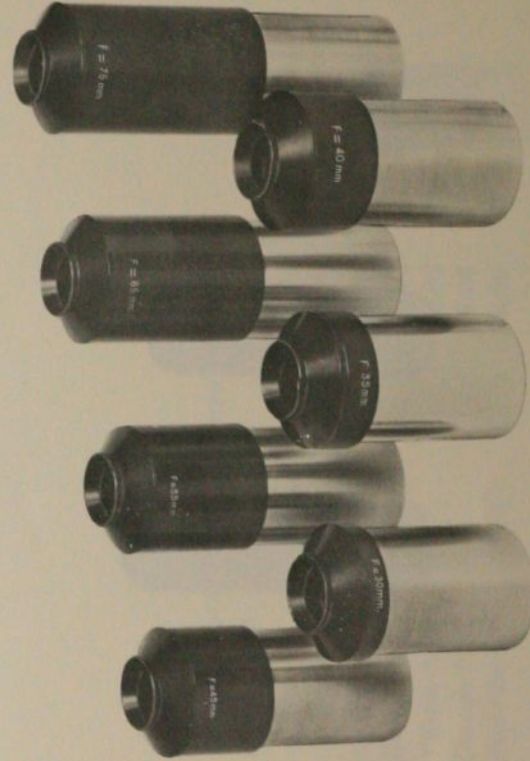
Oculaires type Plössl F 30 à F 75  
Optique traitée anti-reflets multi-couches sur  
toutes surfaces air-verre.  
Coulants  $\phi$  50 ou  $\phi$  50,8 (2 pouces).

A :  $\phi$  50 Référence : 52. --

A :  $\phi$  50,8 Référence : 53. --

à compléter suivant focale  $\rightarrow$

F) Focale  
D) Diaphragme de champ  
 $\alpha$ ) Champ

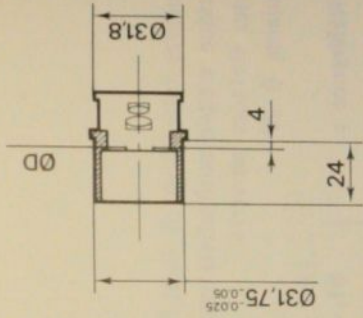
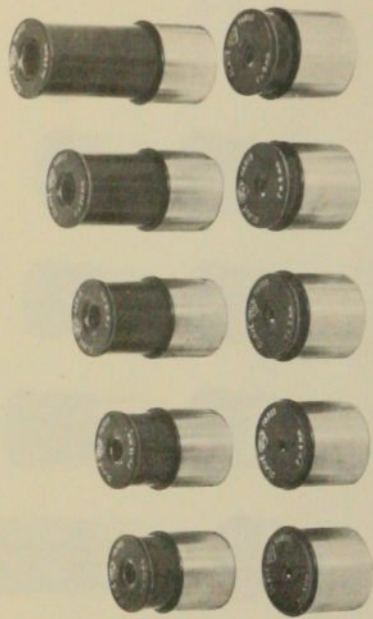


	52.30	52.35	52.40	52.45	52.55	52.65	52.75
A : $\phi$ 50	52.30	52.35	52.40	52.45	52.55	52.65	52.75
A : $\phi$ 50,8	53.30	53.35	53.40	53.45	53.55	53.65	53.75
F	30	35	40	45	55	65	75
L	20,5	28,5	39,5	48	63	80	95

Oculaires type Plössl F 3 à F 35.  
Optique traitée anti-reflets multi-couches  
sur toutes surfaces air-verre.  
Coulants  $\phi$  31,75 (1 1/4")

\* Référence : 54. --  
à compléter suivant focale

F) Focale  
D) Diaphragme de champ  
 $\alpha$ ) Champ

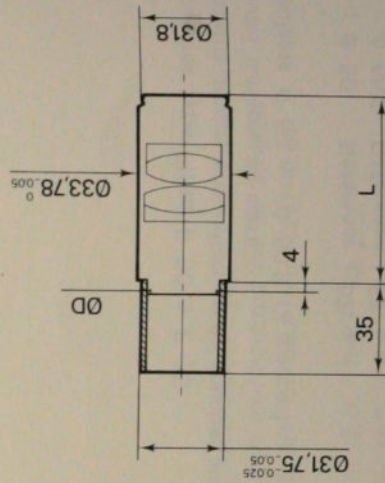
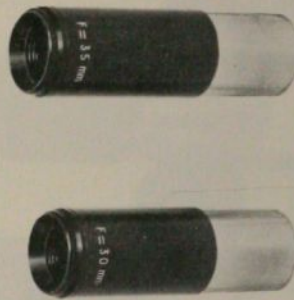


* F	D	$\alpha$	54.03	54.04	54.05	54.06	54.08	54.10	54.12	54.16	54.20	54.25
3	2,7	48°	4	3,6	4,4	5,3	7,1	8,9	10,7	14,2	17,8	22,3
			48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°	48°

Plössl-type eyepieces, F 3 mm to  
F 35 mm.  
Anti-reflection multi-coated on all air-  
glass surfaces, 31.75 mm (1 1/4") O.D.

\* Référence : 54. --  
Complete with focal length

F) Focal length  
D) Field stop diameter  
 $\alpha$ ) Field in degrees



* F	D	$\alpha$	54.30	54.35
30	61,7	70	35	70
	26,8	42°	26,8	42°

Oculaires type Plössl à réticule éclairé interchangeable.  
 Optique traitée anti-reflets multi-couches sur toutes surfaces air-verre.  
 Livrés avec réticules :  
 - verre gravé en croix  
 - à fils en croix  
 - à la demande

Mise au point sur réticule par bague modelée. Lampe 1,5 V.  
 Coulants  $\phi$  27 ou  $\phi$  31,75 (1 1/4")

A :  $\phi$  26,9    Réf. : 55. --  
 A :  $\phi$  31,75    Réf. : 56. --

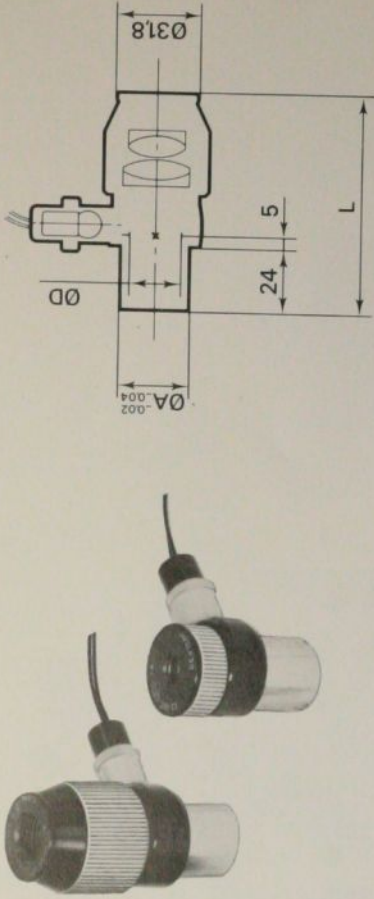
à compléter suivant focale

Plössl-type eyepieces, interchangeable illuminated reticle.  
 Anti-reflection multi-coated on all air-glass surfaces.  
 Delivered with : engraved glass reticle  
 or : metal crosshair reticle  
 or : other reticle types on special order.

Knurled-ring reticle focusing  
 Bulb : 1.5 V  
 27 mm or 31.75 mm (1 1/4") O.D.

A :  $\phi$  26,9    55.12    55.25  
 A :  $\phi$  31,75    56.12    56.25  
 F            12            25  
 L            53            84  
 D            10,7          20  
 $\alpha$             48°          44°

complete with focal length



55.00  
 56.00

Filtres et atténuateurs, en montures, adaptables à tous les oculaires.

Références  
 Filtre bleu    59.01  
 Filtre vert    59.02  
 Filtre jaune    59.03  
 Filtre orange    59.04  
 Filtre rouge    59.05

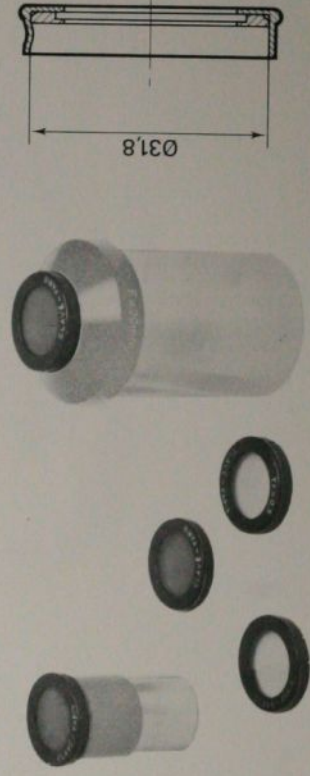
Atténuateurs neutres :

- transmission 0,5    59.50  
 - transmission 0,3    59.30  
 - transmission 0,2    59.20

Filtres and attenuators, mounted, fitting all eyepieces

References  
 Blue filter    59.01  
 Green filter    59.02  
 Yellow filter    59.03  
 Orange filter    59.04  
 Red filter    59.05

Neutral attenuator, x .5    59.50  
 Neutral attenuator, x .3    59.30  
 Neutral attenuator, x .2    59.20



59.00

**OBJECTIFS**

61.00  
62.00

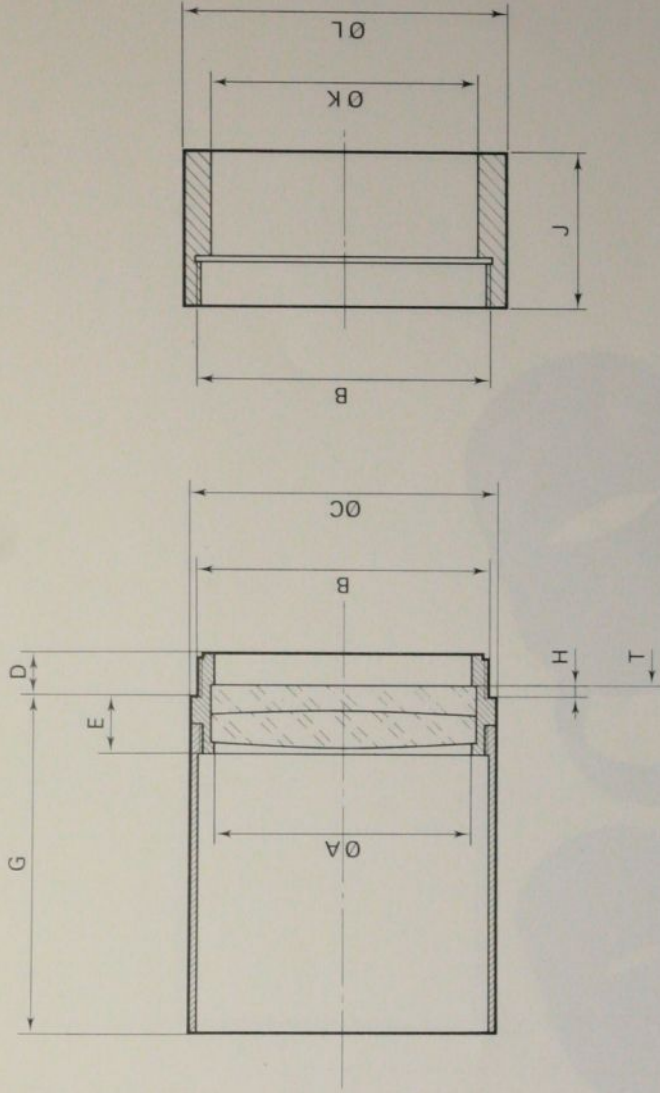
Objectifs d'astronomie aplanétiques et achromatiques  
Objectifs terrestres achromatiques.

**OBJECTIVE LENSES**

61.00  
62.00

*Aplanetic, achromatic astronomical objectives*  
*Achromatic terrestrial objectives.*





Objectifs d'astronomie aplanétiques et achromatiques à 2 lentilles non collées. Optique traitée anti-reflets multi-couches sur toutes surfaces air-verre. Monture spéciale assurant un centrage parfait des 2 éléments optiques. Livrés avec pare-lumière.

\* Référence : 61. -- 0  
 à compléter suivant diamètre A  
 F) Focale  
 T) Tirage optique pour  $\infty$   
 B) Diamètre et pas du filetage (ISO).  
 Ébauches pour raccordements objectifs/tubes (facultatifs)  
 Pour commander, ajouter 0.

Aplanetic, achromatic, air-spaced 2-element astronomical objectives.  
 Anti-reflection multi-coated on all glass-air surfaces.

Special mount ensuring perfect centering of the 2 optical elements.  
 Dew-cap supplied with each objective.




\* Référence : 61. -- 0  
 Complete with clear diameter A  
 F) Focal length  
 T) Optical length at infinity setting  
 B) Thread diameter and gauge (ISO).  
 Rough turned pieces for connections objectives/tubes (optional)  
 For order, please complete with 0.

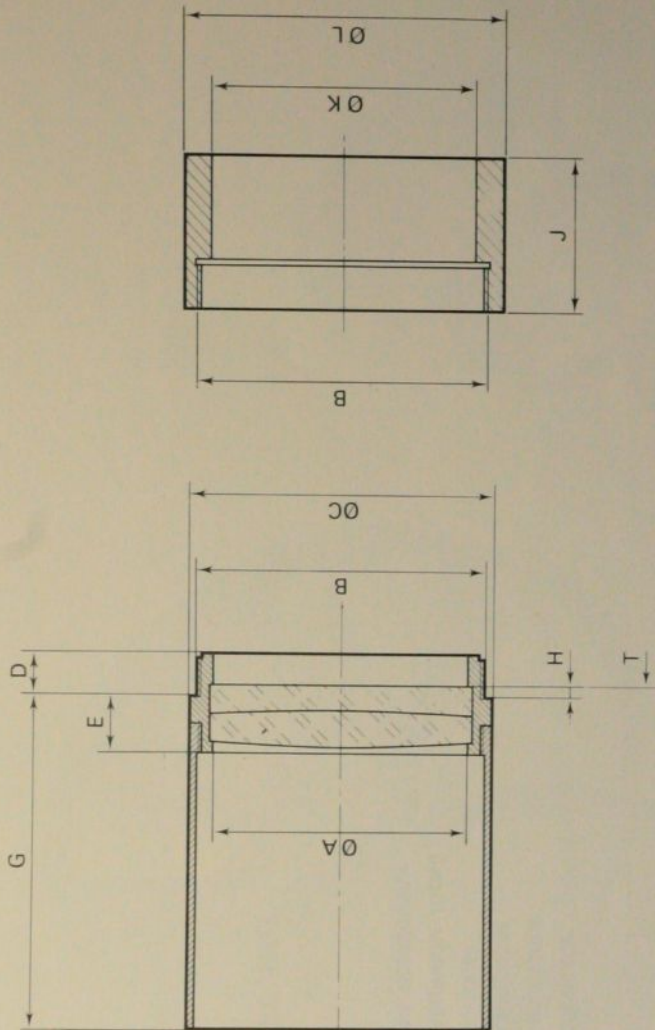
* $\phi$ A	61.06	61.08	61.10	61.13	61.15	61.20
F	60	80	100	130	150	200
T	720	1208	1526	1908	2250	3006
B	717	1199	1514	1883	2236	2981
$\phi$ C	M72x1	M93x1	M113x1	M144x1	M166x1	M218x1
D	76	97	118	152	172	227
E	14	14	17	18	17	18
G	17,5	26	30	39	47	56
H	89,5	118	138	167	175	267
J	1,1	1,1	0,5	2,3	3,8	3
K	50	50	60	60	60	60
L	62	82	102	132	152	202
	79	99	119	155	175	230








Objectifs terrestres achromatiques à 2 lentilles collées.  
Optique traitée anti-reflets multi-couches sur toutes surfaces air-verre.  
Livrés en montures avec pare-lumière.

\* Référence : 62. -- --  →  
à compléter suivant diamètre A  →  
F) Focale  
T) Tirage optique pour ∞  
B) Diamètre et pas du filetage (ISO).  
Ébauches pour raccordements objectifs/tubes (facultatifs)  
Pour commander, ajouter 0.  →



Achromatic, cemented 2-element terrestrial objectives.  
Anti-reflection multi-coated on all air-glass surfaces.  
Dew-cap supplied with each objective.

\* Référence : 62. -- --  →  
Complete with clear diameter A  →  
F) Focal length  
T) Optical length at infinity setting  
B) Thread diameter and gauge (ISO).  
Rough turned pieces for connections objectives/tubes (optional)  
For order, please complete with 0.  →

* Reference	62.06	62.08	62.10
φ A	60	80	100
F	300	400	608
T	290	386	593
B	M72x1	M93x1	M113x1
φ C	76	97	118
D	14	14	17
E	16	16	22
G	108	118	130
H	5,5	3,4	5
J	50	50	60
φ K	62	82	102
φ L	79	99	119

### ÉLÉMENTS OPTIQUES NUS

71.00	Miroirs plans octogonaux
72.00	Prismes à réflexion totale
73.00	Miroirs sphériques
74.00	Miroirs paraboliques
75.00	Lames de fermeture
76.00	Miroirs secondaires.

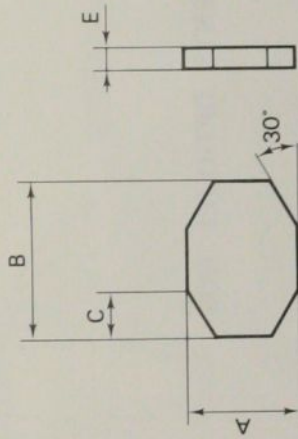
### UNMOUNTED OPTICS

71.00	<i>Octagonal aluminized flats</i>
72.00	<i>90° total reflection prisms</i>
73.00	<i>Spherical mirrors</i>
74.00	<i>Parabolic mirrors</i>
75.00	<i>Tube closure windows</i>
76.00	<i>Secondary mirrors.</i>

Miroirs plans, précision : 1/10 de frange.

Surface aluminée, protégée par une couche de monoxyde de silicium.

\* Référence : 71. ---  
à compléter suivant cote A



*	A	B	C	E
71.22	22	32	10	6
71.25	25	36	10,5	6
71.30	30	43	13	6
71.34	34	50	14,5	7
71.38	38	54	16	7
71.42	42	60	18	7
71.48	48	65	20,5	9
71.50	50	72	21	9
71.58	58	78	24	9
71.60	60	85	25	9
71.75	75	100	32	15
71.80	80	115	36	15
71.85	85	120	38	15

Aluminized flats, accuracy : 1/10 fringe.

Aluminized surface, protected by a silicon monoxide coat.

\* Reference : 71. ---  
Complete with dimension A

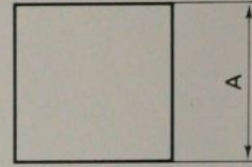
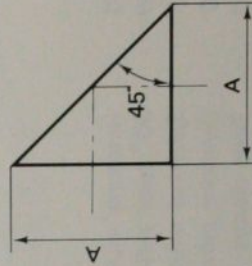
71.00

Prismes à réflexion totale.

Argenture cuivrée et vernie.

Traitement anti-reflet sur demande.

\* Référence : 72. ---  
à compléter suivant cote A



90° total reflection prisms.

Silvered, copper clad and varnished.

Anti-reflection coating on request.

\* Reference : 72. ---  
Complete with dimension A

*	A	72.20	72.25	72.30	72.35	72.40	72.60
A	20	25	30	35	40	60	

72.00

Précision 1/10 frange ( $\lambda/20$  de la raie jaune).

Surface aluminée protégée par une couche de monoxyde de silicium.

\* Référence : 73. --  
à compléter suivant diamètre A

Spherical F/10 mirrors.  
Accuracy : 1/10 fringe (1/20  $\lambda$  yellow light).

Aluminized surface, protected by a silicon monoxide coat.

\* Reference : 73. --  
Complete with diameter A

Miroirs paraboliques ouverture : F/6.  
Précision 1/10 frange ( $\lambda/20$  de la raie jaune).

Surface aluminée, protégée par une couche de monoxyde de silicium.

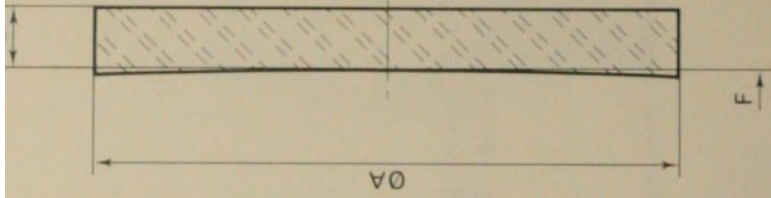
\* Référence : 74. --  
à compléter suivant diamètre A

Parabolic F/6 mirrors.  
Accuracy : 1/10 fringe (1/20  $\lambda$  yellow light).

Aluminized surface, protected by a silicon monoxide coat.

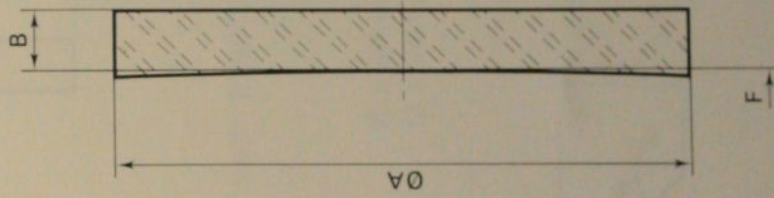
\* Reference : 74. --  
Complete with diameter A

F) Focale du miroir



*	A	B	F
73.10	100	11	1010
73.15	150	16	1404
73.21	210	22	2210
73.31	310	32	3000

73.00



*	A	B	F
74.21	210	21	1200
74.31	310	31	1800

74.00

Lames de fermeture pour télescope Newton ou Cassegrain. - Borosilicate 1er choix - Faces polies au 1/10 frange. Traitement anti-reflets multi-couches sur les 2 faces.

\* Référence : 75. -- --  
à compléter suivant diamètre A

Plane-parallel tube closure windows for Newtonian or Cassegrain telescopes. Optical quality borosilicate crown. Both sides polished flat and parallel to an accuracy of 1/10 fringe. Anti-reflection multi-coated on both sides.

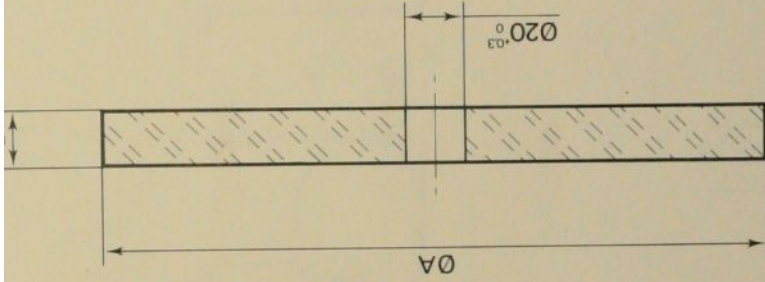
\* Reference : 75. -- --  
Complete with diameter A

Miroir secondaire pour télescope Newton. Face de réflexion aluminisée, protégée par une couche de monoxyde de silicium.

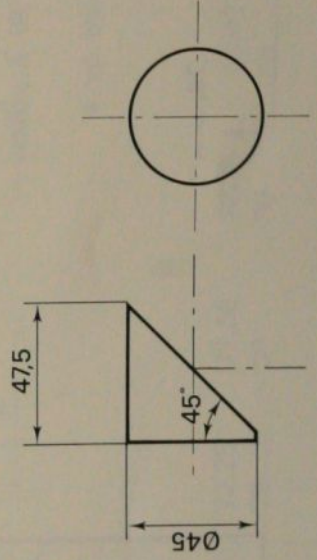
\* Référence : 76.11

Cylindrical diagonal mirror for Newtonian telescopes. Reflecting surface aluminized, protected by a silicon monoxide coat.

\* Reference : 76.11



*	A	B
75.21	228	18
75.31	325	23



## CHERCHEURS ET DIVERS

81.01  
81.02

Chercheur à visée directe 12 x 60  
Chercheur à visée coudée à 90° - 12 x 60

82.01

Oculaires spéciaux pour repérages

## FINDERS AND SUNDRIES

81.01  
81.02

12 x 60 wide field direct-view finder  
12 x 60 wide field right-angle finder

82.01

Special eyepieces for marking

Chercheur à visée directe type 12 x 60  
 équipé avec oculaire à réticule gravé et  
 éclairé par lampe 1,5 volt - Mise au point  
 par bague moletée.

Champ : 4°

Pupille de sortie :  $\phi$  5

Grossissement : 12 x

Livré avec 2 colliers universels pour montage  
 plate ou courbe.

Référence : 81.01

1) 2 trous  $\phi$  4,2

12 x 60 wide field direct view finder  
 equipped with an illuminated (1.5 V), engra-  
 ved reticle eyepiece focused by means  
 of a knurled ring.

Actual field : 4°

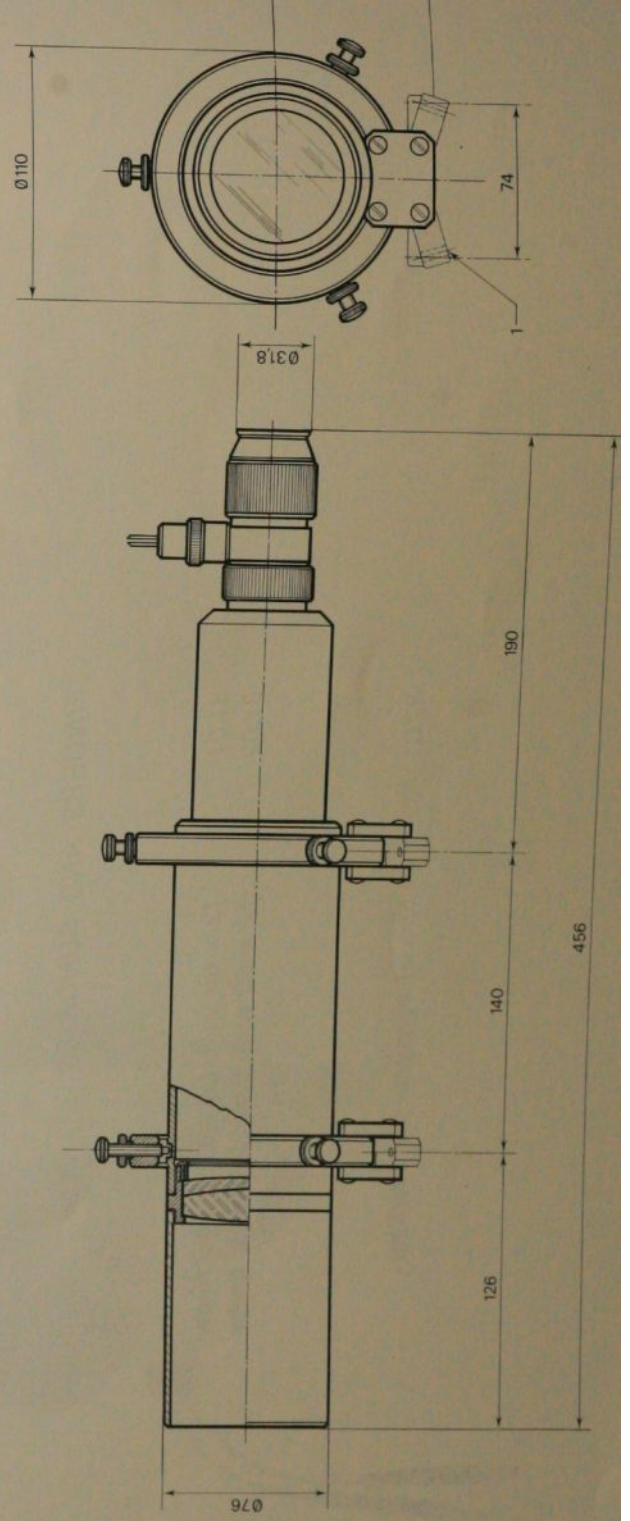
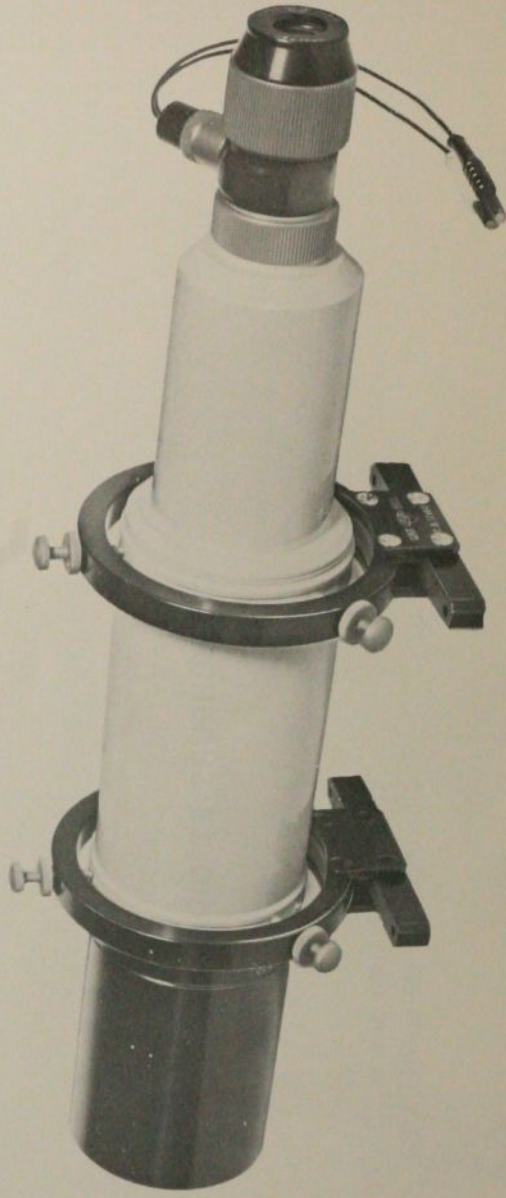
Exit pupil : 5 mm

Power : x 12

Supplied with two universal brackets for  
 flat or round tube walls.

Reference : 81.01

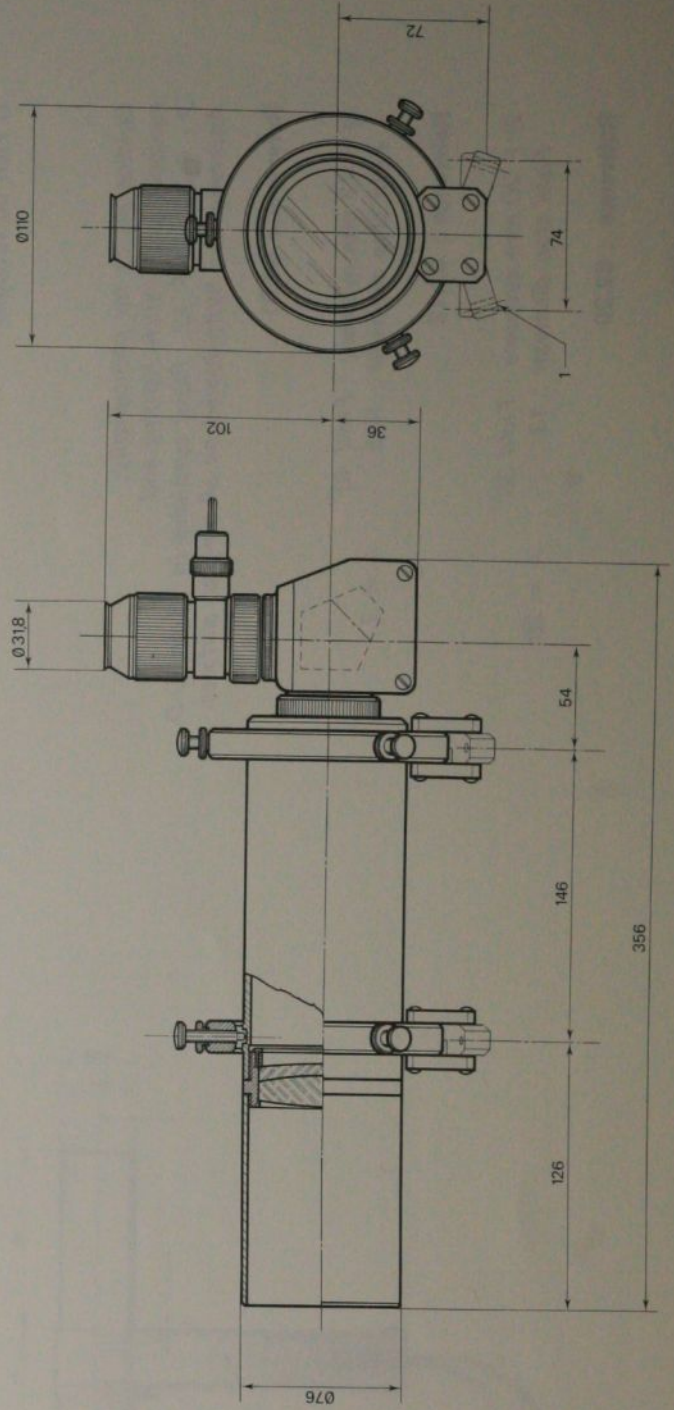
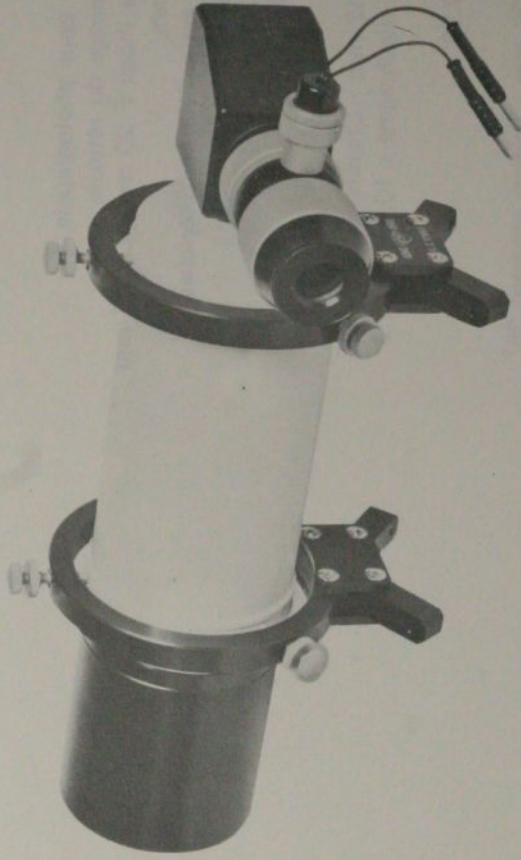
1) Two 4.2 mm holes.



Chercheur à visée coudée à 90° par prisme pentagonal (image non symétrique).  
Autres caractéristiques identiques à 81.01

**Référence : 81.02**

1) 2 trous diamètre 4,2.



12 x 60 wide field right angle finder equipped with a penta-prism giving a non-erect (astronomical) image.  
Other specifications as for ref. 81.01

**Reference : 81.02**

1) Two 4.2 mm holes.



Dispositif guide pour photographie,  
 équipé avec éclairage du réticule  
 2 oculaires type Plössl F 20 mm et F 12 mm  
 coulant  $\phi$  16 mm,  
 optique traitée anti-reflets multi-couches  
 sur toutes surfaces air-verre.

**Référence : 82.01**

2) Oculaire F 12 mm - Champ apparent  $48^\circ$   
 diamètre du diaphragme : 10,5 A = 3

**Référence : 82.12**

2) Oculaire F 20 mm - Champ apparent  $36^\circ$   
 diamètre du diaphragme : 13 A = 20

**Référence : 82.20**

1) Plan du réticule.

*Guiding device for photography,  
 equipped with reticle lighting and  
 2 - F 20 and F 12 - Plössl eyepieces in 16 mm O.D.  
 Anti-reflection multi-coated on all air-glass surfaces.*

**Reference : 82.01**

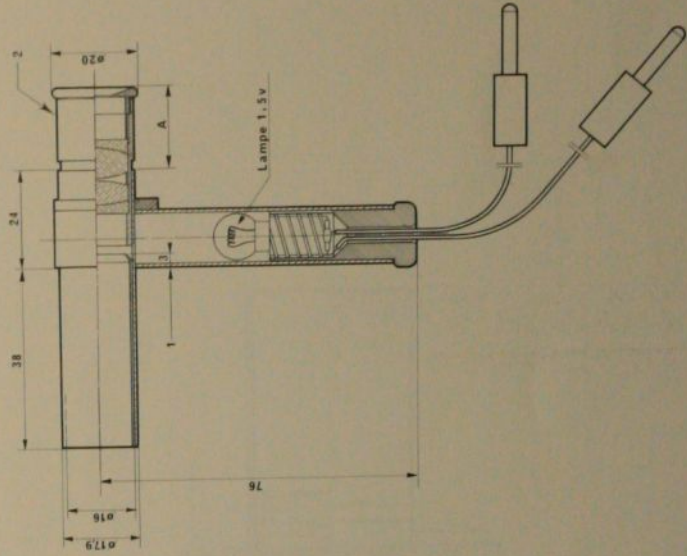
2) F 12 mm eyepiece - Field  $48^\circ$   
 Field stop diameter : 10,5 A = 3

**Reference : 82.12**

2) F 20 mm eyepiece - Field  $36^\circ$   
 Field stop diameter : 13 A = 20

**Reference : 82.20**

1) Reticle plane.



Ets S.R. CLAVÉ 9, rue Olivier Métra - 75020 PARIS - FRANCE



☎ : 797.05.10 - Adresse

: CLAVOPTIC - PARIS