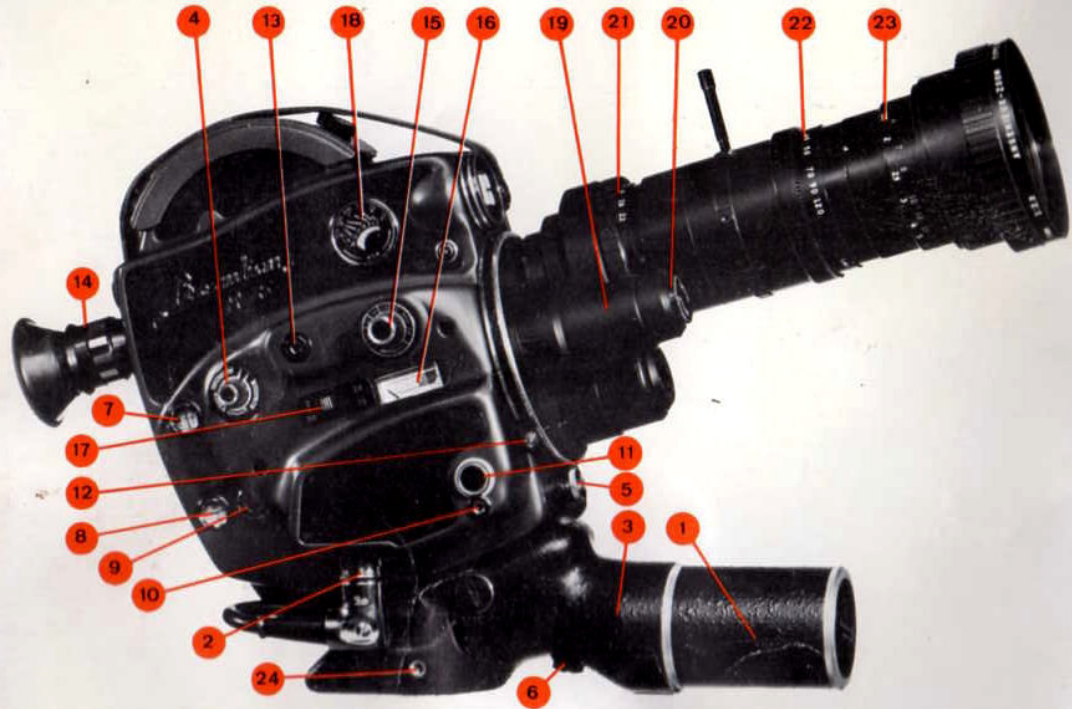


Beaulieu
R 16 " Automatic "



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Accumulateur | 14 | Correcteur de visée |
| 2 | Prise d'alimentation de la caméra | 15 | Bouton de réglage des vitesses |
| 3 | Poignée avec batterie incorporée | 16 | Plage de lecture des vitesses (tachymètre) |
| 4 | Commutateur général | 17 | Inverseur d'étalonnage des vitesses (24-25 images/sec. ; 2-64 images/sec.) |
| 5 | Bouton de déclenchement (et prise pour le déclencheur souple) | 18 | Potentiomètre de réglage du système sensitométrique (vitesse/sensibilité) |
| 6 | Gâchette de mise sous tension de la caméra (et de sécurité) | 19 | Ensemble de commande du diaphragme automatique (réglo-matic) |
| 7 | Compteur métrique | 20 | Commutateur de débrayage du réglo-matic |
| 8 | Compteur d'images | 21 | Bague de commande du diaphragme |
| 9 | Bouton de remise à zéro du compteur d'images | 22 | Bague de variation de focales |
| 10 | Prise de vue par vue | 23 | Bague de mise au point des distances |
| 11 | Prise du synchro-pilote | 24 | Ecrou de fixation de la dragonne |
| 12 | Cliquet de blocage de la tourelle | | |
| 13 | Prise de commande à distance | | |

DESCRIPTIONS PRÉLIMINAIRES :

1. Accumulateur	7
2. Prise d'alimentation de la caméra	8
3. Poignée avec batterie incorporée	9
4. Commutateur général	9
5. Bouton de déclenchement (et prise pour le déclencheur souple)	9
6. Gâchette de mise sous tension de la caméra (et de sécurité)	10
7. Compteur métrique	10
8. Compteur d'images	10
9. Bouton de remise à zéro du compteur d'images	10
10. Prise de vue par vue	10
11. Prise du synchro-pilote	11
12. Cliquet de blocage de la tourelle	11
13. Prise de commande à distance	11
14. Correcteur de visée	11
15. Bouton de réglage des vitesses	11
16. Plage de lecture des vitesses (tachymètre)	11
17. Inverseur d'étalonnage des vitesses (24-25 images/sec.; 2-64 images/sec.)	12
18. Potentiomètre de réglage du système sensitométrique (vitesse/sensibilité)	12
19. Ensemble de commande du diaphragme automatique (réglomatic)	12
20. Commutateur de débrayage du réglomatic	12
21. Bague de commande du diaphragme	13

AVANT LA PRISE DE VUES

1. Contrôle de charge de l'alimentation	13
2. Chargement du film	13
3. Tenue de la caméra	15
4. Réglage du viseur	15
5. Choix de la vitesse de prise de vues	16
6. Réglage du système sensitométrique (vitesse/sensibilité)	17
7. Utilisation du diaphragme automatique	18
8. Utilisation manuelle du diaphragme	19
9. Utilisation des caméras à tourelle	19
10. Cadrage et mise au point des distances	20
11. Déchargement du film	21

UTILISATIONS SPÉCIALES

1. Utilisation sur pied	21
2. Marche arrière	21
3. Prise vue par vue	22
4. Commande à distance	22
a) Commande à distance mécanique	
b) Commande à distance par fil	
c) Commande à distance par radio	
5. Micro et macrocinématographie	23
6. Synchronisation son	24
7. Utilisation de la caméra en basse température	26

UTILISATION DES ACCESSOIRES

1. Charge des accus sur secteur 28
2. Charge des accus sur batterie de voiture 28
3. Utilisation du magasin de 60 mètres 30

ENTRETIEN

1. Objectif 34
2. Couloir 34
3. Ensemble réflexe 34
4. Graissage 34

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES 35

Ce mode d'emploi a été réalisé pour la caméra R 16 Automatique, mais il est entièrement valable pour les caméras semi-automatiques mono-objectif ou tourelle ; des paragraphes spéciaux sont réservés pour l'utilisation de ces dernières.

Pour obtenir de bons résultats, il est recommandé de bien connaître les caractéristiques et les possibilités des différents organes de l'appareil, c'est la raison pour laquelle nous vous proposons tout d'abord de « faire connaissance avec la caméra ».

DESCRIPTION

1. Accumulateur :

La caméra R 16 est alimentée par des batteries au cadmium-nickel. Il existe deux types d'accus (1) :

- l'accu 500 milliampères dont l'autonomie à pleine charge est de 7 films de 30 m à la vitesse de 25 im./s ;
- l'accu de 1 ampère dont l'autonomie à pleine charge est de 16 films de 30 m à la vitesse de 25 im./s.





2

Nombre de bobines de 30 m réalisables en fonction de l'accu et de la vitesse de prise de vues :

	Nbre de bobines à 2 im./s	Nbre de bobines à 25 im./s	Nbre de bobines à 64 im./s
500 milliamp.	1	7	14
1 ampère ..	2	16	32

Dans le cas de bobines de 60 m, diviser ces chiffres par 2.
Variations du temps de défilement des bobines en fonction de la vitesse de prise de vues :

	2 im./s	25 im./s	64 im./s
Bobine de 30 m	32'	2'30" *	1'
Bobine de 60 m	65'	5'	2'

La consommation de courant diminue d'environ 50 % entre la vitesse maximale et minimale. Cependant, en raison de l'accroissement de la durée de défilement, le nombre de bobines tournées à 2 im./s est inférieur à celui tourné à 64 im./s.

2. Prise d'alimentation de la caméra :

Cette prise permet d'alimenter la caméra (que les accus soient logés dans la poignée ou à l'extérieur).

3

3. Poignée avec batterie incorporée :

Cette poignée reçoit 2 types de batteries vissées à son extrémité (500 milliampères et 1 ampère). Elle comporte une gâchette de mise sous tension de la caméra (et de sécurité).

4. Commutateur général :

Il possède quatre positions (2) :

- « stop » : la caméra n'est pas alimentée ;
- « normal » : la caméra est alimentée et prête à fonctionner en marche avant* ;
- « retour » : la caméra est alimentée et prête à fonctionner en marche arrière* ;
- « control » : cette position permet de contrôler la tension des accus.*

*(A condition, bien entendu, d'appuyer en même temps sur la gâchette de mise sous tension de la caméra).

5. Bouton de déclenchement (et prise pour le déclencheur souple) :

Il possède trois positions (3) :

- « non enfoncée » : le film ne défile pas.
- « enfoncée » : cette position déclenche le défilement du film ;
- « enfoncée » et bouton tourné d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre : cette position permet la prise de vues en continu.

Le filetage intérieur au centre du bouton permet d'adapter un déclencheur souple.



4

6. Gâchette de mise sous tension de la caméra (et de sécurité) :

Cette gâchette possède trois positions (4) :

- position « repos » : la caméra n'est pas alimentée ;
- position « mise sous tension » : en saisissant la poignée, la gâchette est enfoncée et la caméra alimentée.
- position « continu » : gâchette enfoncée et tournée d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre : cette position sert uniquement pour les prises de vues sur pied, en commande à distance et en vue par vue. (Ne jamais laisser cette gâchette dans cette position car les accus se déchargent en six heures).

Le fonctionnement de la caméra est néanmoins conditionné par l'utilisation du commutateur général et du bouton de déclenchement.

7. Compteur métrique :

Le compteur métrique indique en mètres (échelle supérieure) et en « pieds » (échelle inférieure) la longueur de film déjà impressionnée. La remise à zéro de ce compteur s'effectue automatiquement lors du chargement de la caméra (5).

8 et 9. Compteur d'images et bouton de remise à zéro du compteur d'images :

Le compteur d'images est gradué de 0 à 100. Un bouton moleté permet de le remettre à zéro (6 et 7).

10. Prise de « vue par vue » :

La prise de vue image par image s'effectue par l'intermédiaire d'un déclencheur souple fixé sur le filetage. Le temps de pression sur le déclencheur doit être le plus bref possible.

11. Prise de synchro-pilote :

Cette prise permet de fixer sur la caméra le synchro-pilote BEAULIEU, nécessaire pour filmer en son synchrone.

12. Cliquet de blocage de la tourelle :

Ce cliquet existe sur toutes les caméras mais il n'est utilisé que sur la caméra à tourelle (trois objectifs).

13. Prise de commande à distance :

Cette prise reçoit un fil spécial de commande à distance.

14. Correcteur de visée :

Le réglage de l'oculaire permet d'adapter la visée à la vue de l'utilisateur.

15. Bouton de commande des vitesses :

Il permet de régler la caméra à la vitesse désirée (8).

16. Plage de lecture des vitesses (Tachymètre) :

Son aiguille permet de contrôler visuellement à l'aide de l'échelle graduée la vitesse de prise de vues (la lecture doit se faire en se plaçant dans l'axe de la plage). Les deux points supérieurs indiquent les vitesses 24 et 25 im./s pour la prise de vues synchrone, et les points inférieurs indiquent les vitesses comprises entre 8 et 64 im./s (9).

5

6

7

10

8

9

10

11



11

17. Inverseur d'étalonnage des vitesses :

- Dans la position de gauche, il permet de contrôler toutes les vitesses comprises entre 2 et 64 im./s.
- Dans la position de droite, il sert uniquement à fixer de façon précise la vitesse 24 ou 25 im./s, ce qui est indispensable dans le cas de prise de vues synchrones (10).

NOTE : Il est préférable de changer la position de l'inverseur lorsque la caméra ne fonctionne pas.

18. Potentiomètre de réglage du système sensitométrique (vitesse/sensibilité) :

Ce bouton permet d'afficher la vitesse de prise de vues en concordance avec la sensibilité du film utilisé. Ce réglage préliminaire étalonne le système sensitométrique (11).

19. Ensemble de commande du diaphragme automatique (réglomatic) :

Il permet d'obtenir un réglage automatique du diaphragme en fonction de la lumière transmise à la cellule par la visée réflexe. L'objectif automatique reste amovible.

20. Commutateur de débrayage du réglomatic :

Il possède deux positions :

- en position « auto », le diaphragme est réglé automatiquement et conditionne l'admission de lumière (12) ;
- en position « semi », l'automatisme est débrayé, le diaphragme doit être réglé manuellement en fonction des indications de la cellule (13).



12



13

12

21. Bague de commande du diaphragme :

En position « auto », cette bague est entraînée par un micro-moteur commandé par un ensemble transistorisé interprétant les variations de lumière reçues par la cellule réflexe.

En position « semi », elle doit être commandée manuellement d'après les indications de la cellule réflexe (l'aiguille située dans le viseur permet de contrôler ces variations).

AVANT LA PRISE DE VUES

1. Contrôle de charge de l'alimentation :

Avant de commencer un film, il est bon de prendre l'habitude de contrôler la charge des accus. L'appareil de mesure étant incorporé à la caméra, cette vérification s'effectue avec facilité.

- Mettre le commutateur général sur la position « control » (14).
- Vérifier que l'inverseur est bien sur la position « 2 à 64 im./s. » (15).
- Appuyer simultanément sur la gâchette de mise sous tension et sur le bouton de déclenchement. L'aiguille du tachymètre doit venir dans la zone rouge et s'y maintenir (attendre 30 s environ). Si elle se place dans la zone blanche, l'alimentation est insuffisante, il faut alors recharger les accus (voir paragraphe utilisation des accessoires)
- Si les accus sont chargés, remettre le commutateur général sur la position « normal » ou sur la position « stop » si l'on n'a pas de prise de vue immédiate.

2. Chargement du film :

Le chargement de la caméra s'effectue à la lumière du jour atténuée.

- Ouvrir le couvercle de la caméra en déverrouillant la clef dans le sens indiqué.

13



14



15



16

Retirer la bobine réceptrice livrée avec l'appareil, en ayant soin d'écartier la fourchette de remise à zéro du compteur (16) (voir l'utilisation de cette fourchette page 30 dans l'utilisation du magasin de 60 m). Ouvrir le presseur du couloir

b) Dérouler le début du film vierge, environ 30 cm. Placer la bobine débitrice sur son axe en l'engageant à fond sur le carré — le film devant se dérouler par le bas, dans le sens indiqué par la flèche.

c) Insérer le film entre le débiteur supérieur et le guide débiteur. Les perforations du film doivent trouver leur place sur les dents correspondantes du débiteur. Pour cela, engager le film et appuyer légèrement dessus en faisant fonctionner en même temps la caméra (17). Vérifier que les perforations sont en prise dans les dents du débiteur en tirant légèrement sur le film.

Faire décrire au film la boucle prescrite et l'insérer dans le couloir.

Refermer le presseur : si le film est bien positionné, le presseur doit, en retrouvant sa place, coller parfaitement au couloir. On le vérifiera en manœuvrant légèrement le film dans le sens du défilement. La griffe doit trouver sa place dans une perforation.

d) Après avoir réservé, à la sortie du couloir, la boucle nécessaire, engager le film entre le guide-débiteur et le débiteur inférieur et procéder comme en C.

e) Accrocher l'extrémité du film sur le moyeu de la bobine réceptrice et enrôler (3 ou 4 tours).

f) Dégager la fourchette de remise à zéro du compteur. Replacer la bobine réceptrice sur son axe. Relâcher la fourchette qui doit revenir à sa place, au-dessus de la joue supérieure de la bobine (18). Dérouler quelques centimètres de film, pour vérifier que tout est correct, que les boucles ne se résorbent pas, et que le film ne s'échappe pas des débiteurs.

g) Refermer le couvercle de la caméra. Celui-ci ne peut d'ailleurs se verrouiller que si le presseur a été refermé.

h) On peut alors dérouler le film jusqu'à ce que la partie rouge du compteur indiquant l'amorce ait dépassé le repère.

17



14

3. Tenue de la caméra :

Dans le cas d'utilisation d'une poignée batterie, la photo (19) indique comment tenir la caméra bien en main. Ainsi, la gâchette de mise sous tension (et de sécurité) est en position enfoncée (entre le pouce et l'index). C'est-à-dire que la caméra est alimentée.

Pour filmer en marche avant, il suffit donc de tenir la poignée et d'appuyer sur le bouton de déclenchement (le commutateur étant en position « normal »).

IMPORTANT : En aucune façon, l'arrêt de la caméra ne doit s'effectuer en relâchant d'abord la gâchette, dans ce cas, le circuit électrique est coupé et l'obturateur peut s'arrêter dans n'importe quelle position, d'où risque de voile du film. Par contre, en libérant d'abord le bouton de déclenchement, la caméra s'arrête, obturateur fermé, évitant ainsi tout risque de voile. Relâcher ensuite la gâchette.

Cette gâchette sert aussi de sécurité. En position « Repos », la caméra n'est pas alimentée.

4. Réglage du viseur :

a) Amener le zoom à la position « grand angulaire ».

b) Mettre la bague des distances sur l'infini.

c) Mettre sur le bouton de commande du réglomatic en position « semi ».

d) Ouvrir le diaphragme au maximum.

e) Viser l'infini et tourner la molette de l'oculaire jusqu'à ce que le sujet apparaisse parfaitement net. Le viseur est alors réglé à votre vue. L'opérateur qui porte habituellement des lunettes peut, pour une visée plus confortable s'en séparer et faire à l'œil nu sa mise au point en fonction de sa propre vue (ceci dans les tolérances limites de -2 à $+2$ dioptries) (20).

15



18



19



20

5. Choix de la vitesse de prise de vues :

La caméra BEAULIEU R 16 vous permet de filmer à toutes les vitesses comprises entre 2 im./s et 64 im./s.

En utilisation courante :

- Mettre l'inverseur dans la position de gauche (2 à 64 im./s)
 - Mettre le commutateur général sur la position « normal »
 - Appuyer sur le bouton de déclenchement.
 - Tourner le bouton de commande des vitesses et arrêter l'aiguille du tachymètre sur le point correspondant à la vitesse choisie. La longueur de l'amorce suffit à cette opération.
- Étalonnage des points de la partie inférieure de la plage de lecture des vitesses (de gauche à droite) :

1 ^{er} point	8 im./s
2 ^e point	16 im./s
3 ^e point (rouge)	25 im./s
4 ^e point	32 im./s
5 ^e point	48 im./s
6 ^e point (rouge)	64 im./s

Pour filmer en son synchrone :

Pour obtenir une synchronisation parfaite entre l'image et le son, il est indispensable de filmer à 24 ou 25 im./s.

- Mettre l'inverseur dans la position de droite (24-25 im./s.).
- Mettre le commutateur sur la position « normal ».
- Appuyer sur le bouton de déclenchement.
- Tourner le bouton de commande des vitesses et amener l'aiguille du tachymètre sur les points de l'échelle supérieure.

- Le point de gauche - vert - indique 24 im./s, celui de droite - rouge - 25 im./s.

NOTE :

- Ne jamais faire tourner à vide la caméra à une vitesse supérieure à 32 im./s.
- Il n'existe pas de repère sur la plage de lecture du tachymètre pour les vitesses 2 im./s et 4 im./s. L'extrême lenteur de ces vitesses rend ce contrôle superflu.

Tableau des temps d'exposition aux différentes vitesses de prise de vues :

2 im./s = 1/5	seconde
4 im./s = 1/10	seconde
8 im./s = 1/20	seconde
16 im./s = 1/40	seconde
25 im./s = 1/62	seconde
32 im./s = 1/80	seconde
48 im./s = 1/120	seconde
64 im./s = 1/160	seconde.

6. Réglage du système sensitométrique (vitesse/sensibilité)

- Amener la vitesse de prise de vues choisie en face du degré de sensibilité du film utilisé en A.S.A. Sur la photo (21) la vitesse choisie est 25 im./s et le film à une sensibilité de 100 A.S.A.

Il est toujours possible d'afficher des sensibilités d'émulsion intermédiaire aux sensibilités marquées. L'intervalle entre chaque sensibilité marquée correspond à un diaphragme. Les écarts de l'échelle entre chaque sensibilité marquée sont égaux. Pour afficher, par exemple, une sensibilité de 150 A.S.A., il suffit de placer le repère-vitesse à égale distance de 100 et 200





22

Il existe une relation mathématique entre la sensibilité du film et la vitesse d'obturation (celle-ci dépendant de la vitesse de prise de vues). Ainsi, filmer à 16 im./s avec un film de 50 A.S.A., correspond à filmer à :
 32 im./s avec un film de 100 A.S.A.
 ou à 8 im./s avec un film de 25 A.S.A.
 l'exposition sera exactement la même.

ATTENTION : Pour filmer dans des conditions exceptionnelles de très faible luminosité, à vitesse très lente (2 ou 4 im./s), il est indispensable d'utiliser un posemètre indépendant, à haute sensibilité, si le film employé a une rapidité supérieure à 200 A.S.A. Donc pour les vitesses inférieures à 8 im./s, il est nécessaire de filmer en position « semi ».

Le système vitesse/sensibilité est réglé de façon à donner un résultat parfait dans des conditions normales d'éclairage. Dans le cas de conditions d'éclairage particulières (contre-jour, réverbération, neige ou mer) ou d'interprétation personnelle, il est possible d'adapter ce réglage. Pour obtenir une exposition supérieure, il suffit d'afficher une sensibilité de film inférieure. Au contraire pour obtenir une exposition inférieure, il faut afficher une sensibilité de film supérieure.

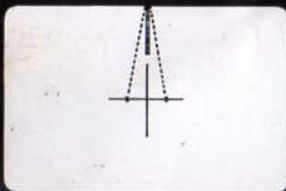
Par exemple : à une vitesse de 25 im./s avec un film de 100 A.S.A., pour augmenter l'exposition d'un demi-diaphragme, il suffit d'amener le repère de la vitesse 25 im./s entre les positions 50 et 100 A.S.A. (22).

7. Utilisation du diaphragme automatique

- Vérifier que le bouton de commande du réglomatic soit sur la position « auto ».
- Mettre la caméra sous tension. Pour obtenir une exposition correcte, l'aiguille située dans le viseur doit se maintenir dans l'axe de la barre verticale de la croix. En dehors de la zone de tolérance (voir schéma 23) les conditions d'éclai-

23

18



rage ne conviennent pas à la prise de vue. Si l'aiguille est à droite de cette zone, la lumière est insuffisante, si le sujet le permet, utiliser une vitesse de prise de vues inférieure. Si l'aiguille est à gauche, il y a trop de lumière, il faut utiliser un filtre gris neutre à l'avant de l'objectif ou utiliser une vitesse de prise de vue supérieure.

La caméra automatique peut être équipée des objectifs automatiques suivants :

- Angénieux 4 × 17 (24)
- Angénieux 6 × 12,5 (25)
- Angénieux 10 × 12 (26)

Bien que ces objectifs soient interchangeables, ils doivent être réglés spécialement pour chaque caméra.

ATTENTION : La caméra automatique peut recevoir la majorité des objectifs cinéma 16 mm (monture C standard) et les objectifs photo dont le diamètre de la monture arrière n'excède pas 50 mm sur une longueur de 60 mm. Bien entendu, la caméra est alors utilisée en semi-automatique. Elle peut recevoir également les tubes allongés et les bagues raccord microscopes.

8. Utilisation manuelle du diaphragme

Qu'il s'agisse d'une caméra semi-automatique (mono-objectif ou à tourelle) ou d'une caméra automatique, pour régler manuellement le diaphragme il suffit de viser le sujet et d'amener l'aiguille située dans le viseur dans les limites de tolérance agissant sur la bague de commande du diaphragme. La cellule étant placée derrière l'objectif, l'emploi de tubes allongés ou de filtre ne nécessite aucune correction.

9. Utilisation des caméras à tourelle :

Les BEAULIEU 16 mm équipées d'une tourelle peuvent recevoir trois objectifs. Pour changer la position des objectifs, il suffit d'appuyer sur

19

24



25



26





27

le cliquet de blocage de la tourelle (27), afin de la libérer. Pour manœuvrer la tourelle (dans un sens ou dans l'autre), utiliser les 3 plots prévus à cet effet afin d'éviter de modifier les réglages des objectifs. Le cliquet étant relâché, l'objectif choisi pour la prise de vue se positionnera de façon correcte (position la plus haute) (28). Les objectifs les plus couramment utilisés pour répondre à tous les besoins sont les suivants :

- un objectif normal de 25 mm de focale ;
- un objectif grand angulaire de 10 mm de focale ;
- un télé-objectif de 75 mm de focale.

Tous les objectifs de tirage standard (monture C, tirage 17,52 mm) peuvent se monter sur la tourelle, à condition que la longueur de leur filetage arrière à la position de rentrée extrême, c'est-à-dire au point sur l'infini, n'excède pas 3,8 mm.

Il est également possible d'équiper la caméra tourelle d'un objectif à focale variable ou de longs télé-objectifs. Compte tenu de leurs poids, il est recommandé de bloquer la tourelle.

Pour les objectifs particulièrement lourds, il est prévu une plaque renfort destinée à éviter tout gauchissement de la tourelle (29).

Les caméras mono-objectif R 16 sont en général équipées d'un zoom. Les caméras mono-objectif et à tourelle modèle B sont transformables en automatique à condition d'utiliser les objectifs prévus à cet effet.

10. Réglage du cadrage et mise au point des distances

Le viseur étant réglé à l'œil de l'opérateur.

Le sujet à filmer doit apparaître net sur le dépoli. Pour cela, il suffit de manœuvrer la bague de mise au point de l'objectif, jusqu'à ce que l'image soit absolument nette.

Il est recommandé de faire ce réglage, le diaphragme ouvert au maximum. Si la caméra est équipée d'un Zoom, il faut la mettre sur la position Télé-Objectif pour effectuer cette mise au point.

28



11. Déchargement du film :

Dès que la lettre « F » apparaît au voyant du compteur métrique, la partie utile du film est impressionnée.

Continuer à faire fonctionner le mécanisme jusqu'à ce que la lettre « F » ait complètement terminé sa progression sur le cadran.

Ouvrir la caméra.

Terminer au moteur l'enroulement complet du film sur la bobine réceptrice jusqu'à son dégagement des débiteurs. En aucun cas, ne tirer sur le film, s'il est encore engagé sur ces derniers. On s'expose autrement à le déchirer et à ce que des parcelles de film tombent à l'intérieur du mécanisme. Pour décharger la caméra d'un film non terminé, pour changer d'émulsion par exemple, ouvrir le presseur et retirer le guide-film (le tenir par ses deux extrémités et le tirer vers le haut).

UTILISATIONS SPÉCIALES :

1° Utilisation sur pied :

Avant de fixer la caméra sur le pied, ne pas oublier de mettre la gâchette de mise sous tension dans la position « continu » (gâchette enfoncée et tournée d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre). Après utilisation, ne pas oublier de relâcher la gâchette.

2° Marche arrière :

Mettre le commutateur général sur la position « retour ».

La marche arrière est destinée à deux fins :

- Filmer en marche arrière pour les effets spéciaux.
- Réembobinage pour effectuer une surimpression ou changer d'émulsion en cours de prise de vues.

Hors le cas de prise de vues en marche arrière, il est nécessaire d'obturer l'avant de l'objectif.

21

29





30

Les indications du compteur métrique et du compteur d'images permettent de contrôler la longueur de film remontée.

NOTE :

- La marche arrière peut s'effectuer à toutes les vitesses.
- La marche arrière ne peut pas être utilisée avec le magasin de 60 m.

3° Prise vue par vue :

Pour la réalisation de dessins animés ou pour l'enregistrement en raccourci de phénomènes à lente évolution, il est indispensable de recourir à la prise de vues image par image.

Ce mode de prise de vues doit s'effectuer obligatoirement caméra sur pied, par l'intermédiaire d'un déclencheur souple vissé dans la prise spéciale (30). Le temps d'exposition de l'image est alors le suivant :

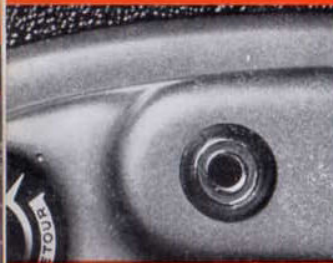
2 im./s = 1/5 seconde
4 im./s = 1/10 seconde
8 im./s = 1/20 seconde
16 im./s = 1/40 seconde
25 im./s = 1/62 seconde
32, 48 et 64 im./s = 1/80 seconde.

ATTENTION : Pour la prise de vues image par image ne jamais mettre le flexible en position de blocage pour prises de vues continues. De même en marche arrière, ne pas faire de prises de vues image par image. Les deux manœuvres risquent de bloquer le mécanisme.

4° Commande à distance :

Cette possibilité, offerte par la caméra BEAULIEU, sera appréciée par tous ceux qui réalisent des films réclamant beaucoup de discrétion (vie des animaux, scènes d'enfants, etc.) ou présentant un certain danger (animaux sauvages, courses automobiles, exploits acrobatiques, expériences scientifiques, etc.).

31



Mettre la gâchette de mise sous tension dans la position continue et ne pas oublier d'obturer l'oculaire de visée.

a) Commande à distance mécanique :

Dans ce cas la commande à distance est réalisée à l'aide d'un déclencheur souple ou mieux encore par un système pneumatique ou électro-magnétique actionnant un déclencheur fixé sur la prise tenue à cet effet.

b) Commande à distance par fil :

- Brancher la prise jack du fil à la prise spéciale (31).
- Bloquer le déclencheur en prise de vues continue.

c) Commande à distance par radio :

Tous les modèles de poste émetteurs-récepteurs de radio-commande (un canal suffit) peuvent être utilisés.

- Brancher la prise jack du récepteur à la prise spéciale de la caméra.
- Bloquer le déclencheur en position de prise de vues continue.
- Commander le fonctionnement de la caméra à l'aide du poste émetteur.

La distance maximale utilisable est fonction de la puissance de l'équipement radio. Il est recommandé de procéder à des essais avant la prise de vues.

IMPORTANT : En télécommande par fil ou radio, la caméra peut s'arrêter, obturateur fermé ou ouvert du fait de la coupure du circuit électrique. Par ailleurs, quelle que soit la rapidité de réaction du réglo-matic, quelques images sont nécessaires au début de chaque séquence pour qu'il s'adapte aux conditions réelles de luminosité. (Ne pas oublier que la caméra demeurant sous tension, les accus se déchargent). En prise de vues normales et en commande à distance mécanique, la caméra s'arrête, obturateur fermé.

5° Micro et macrocinématographie :

Le dispositif réflexe des caméras BEAULIEU est très précieux pour ce genre de prise de vues, puisqu'il assure une mise au point, une apprê-



32



33





34



35

ciation de la profondeur de champ et un cadrage extrêmement précis. Pour la macrocinématographie, il existe un jeu de 5 tubes allongés, d'une longueur de 5 mm à 50 mm. On les intercale entre la caméra et l'objectif selon les rapports de reproduction que l'on veut obtenir (32). Pour la microcinématographie, on utilise une bague raccord entre le tube porte oculaire du microscope et la caméra démunie de son objectif. Suivant le grossissement désiré on intercale entre le microscope et la caméra une ou plusieurs bagues du jeu de tubes allongés (33). On fait la mise au point directement sur le dépoli de la caméra. La cellule incorporée représente pour ces utilisations un très gros avantage, car il n'est plus nécessaire de calculer la correction à apporter à l'ouverture du diaphragme. Il suffit d'amener comme dans tous les autres cas, l'aiguille du viseur au centre de la croix du dépoli, en agissant dans le premier cas, sur la bague du diaphragme, dans le deuxième cas sur la source lumineuse du microscope.

6° Synchronisation son :

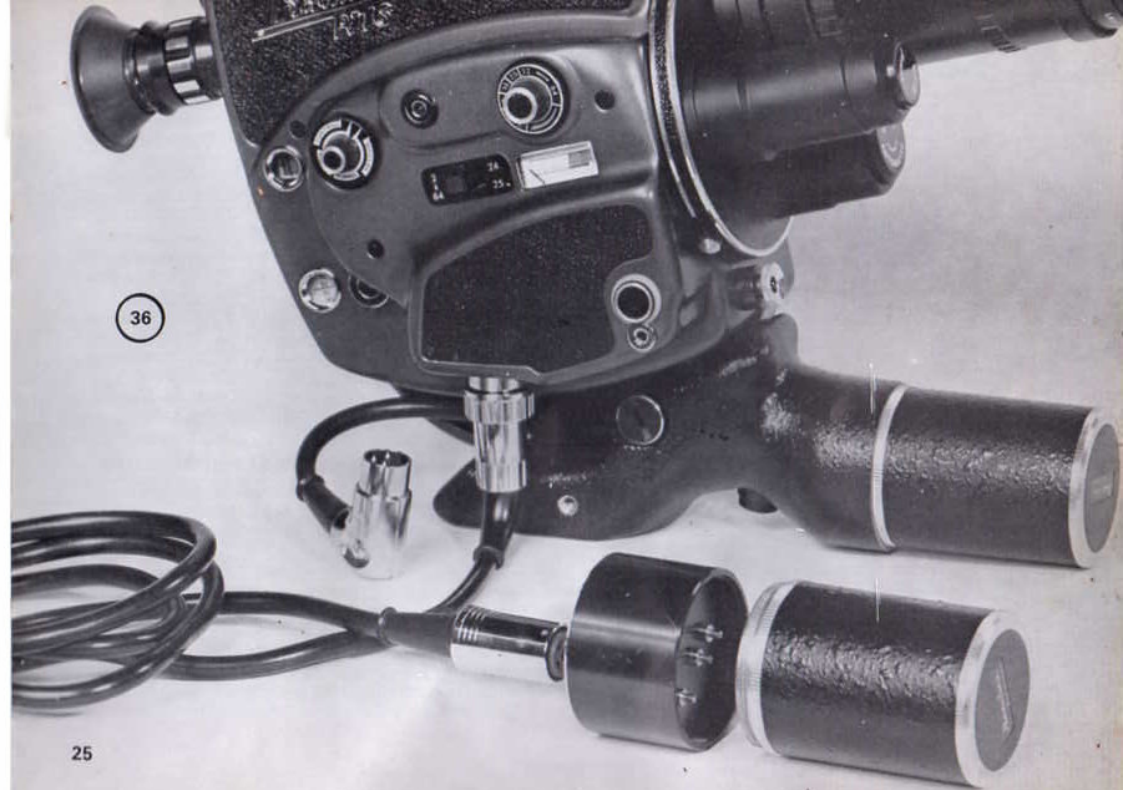
La caméra BEAULIEU est munie d'une prise mécanique (34) à 1 tour par image, sur laquelle peut s'accoupler un synchro-pilote (35) qui permet de filmer en sonore, avec un système d'enregistrement et de projection approprié.

Ce synchro-son pilote fournit un courant de 50 périodes à la cadence de 25 im./s. Du côté opposé à la fixation à la caméra part un fil conducteur qui assure la liaison au magnétophone. (Attention, ce dernier doit être équipé d'une tête de synchronisation).

Le synchro-pilote envoie sur la bande magnétique un signal jouant le rôle de perforation invisible, indispensable pour la synchronisation du son avec les images.

Par la suite, pour le montage, l'enregistrement ainsi obtenu sur la bande lisse sera transféré sur une bande magnétique perforée 16 mm. A partir de ce ruban, existent deux modes de synchronisation déterminés par le type du projecteur :

24



36

25

Projecteur double bande (réservé généralement aux professionnels). La synchronisation et le montage du film (images) et de la bande magnétique sont effectués sur une table de montage. Lorsque le film et la bande sont synchronisés, ils peuvent être passés, simultanément dans un projecteur à double bande : un film projette l'image et l'autre « projette » le son.

Projecteur sonore 16 mm optique ou magnétique.

Ici la bande perforée (son) est couchée, par un procédé optique ou magnétique, sur le côté non perforé du film 16 mm (utilisez alors le film 16 mm à monoperforation dans votre BEAULIEU R 16). Seuls les laboratoires spécialisés peuvent assurer ce montage et ce repiquage. Avec ce procédé, le son et les images sont donc sur un seul film prêt à être projeté dans un projecteur sonore.

N.B. Les possesseurs de caméras désireux de se documenter sur les méthodes d'enregistrement trouveront de précieux renseignements dans la littérature consacrée aux magnétophones à tête de synchronisation (dépliant, mode d'emploi) et dans les revues spécialisées.

A signaler les numéros spéciaux « TV Promotion », 3, rue de Beaune, Paris (7^e), comportant la liste des laboratoires de synchronisation.

7° Utilisation de la caméra aux basses températures :

La caméra BEAULIEU R 16 peut tourner à des températures comprises entre - 30 et + 55°. Mais pour les températures inférieures à 0°, il est recommandé de protéger l'accumulateur du froid en le plaçant, par exemple, dans la poche.

On utilise pour cela la boîte à charge indépendante (voir chapitre suivant) que l'on relie à la caméra par l'intermédiaire d'un cordon raccord d'un mètre de longueur.

On emploie soit une batterie supplémentaire, soit la batterie de la poignée, que l'on replace alors sur un manchon factice (36).

NOTA : La gâchette n'est pas en circuit ; ne pas oublier de remettre le commutateur général sur la position STOP entre les séquences.



UTILISATION DES ACCESSOIRES

1° Charge des accus sur secteur :

La recharge des accus sur secteur se fait toujours par l'intermédiaire de l'un des deux chargeurs :

- 50 milliampères pour l'accu 500 milliampères ;
- 90 milliampères pour l'accu 1 ampère.

NOTE : Ne jamais charger un accu 500 milliampères avec le chargeur 90 milliampères.

a) Recharge directe de l'accu sur la caméra (37) :

- Mettre le trait du commutateur du chargeur en face de la tension du secteur (110 V-220 V) (ne pas tenir compte du point).
- Débrancher la prise d'alimentation poignée/caméra.
- Brancher le raccord du chargeur sur cette prise.
- Mettre la gâchette de mise sous tension en position « continue ».
- Brancher la prise du chargeur sur le secteur. (Le voyant lumineux du chargeur doit s'allumer pour que la charge se fasse).

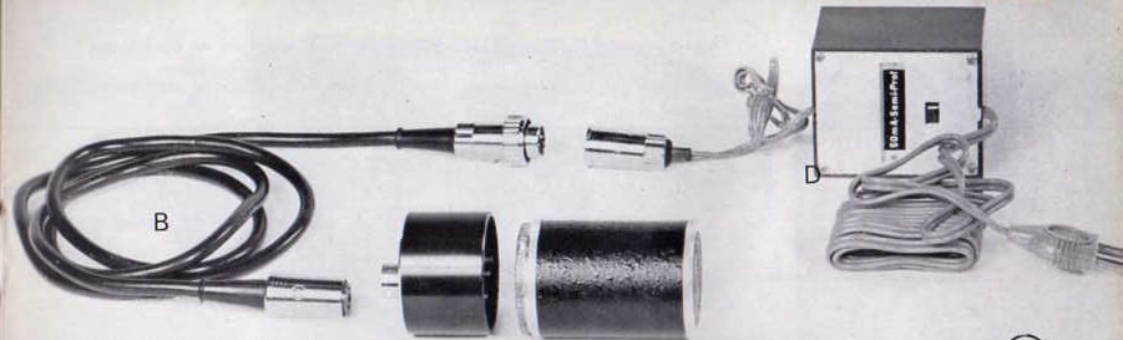
Le temps normal de charge est indiqué au dos des chargeurs environ 15 heures. (Pas de risque de surcharge avant 25 heures).

b) Recharge d'un accu en dehors de la caméra (38) :

- Mettre le trait du commutateur du chargeur en face de la tension du secteur (110 V-220 V).
- Visser l'accu à charger sur la boîte de charge indépendante
- Brancher le raccord du chargeur sur la prise de la boîte de charge.
- Brancher le raccord sur le chargeur.
- Brancher la prise du chargeur sur le secteur. (Le voyant lumineux du chargeur doit s'allumer pour que la charge se fasse).

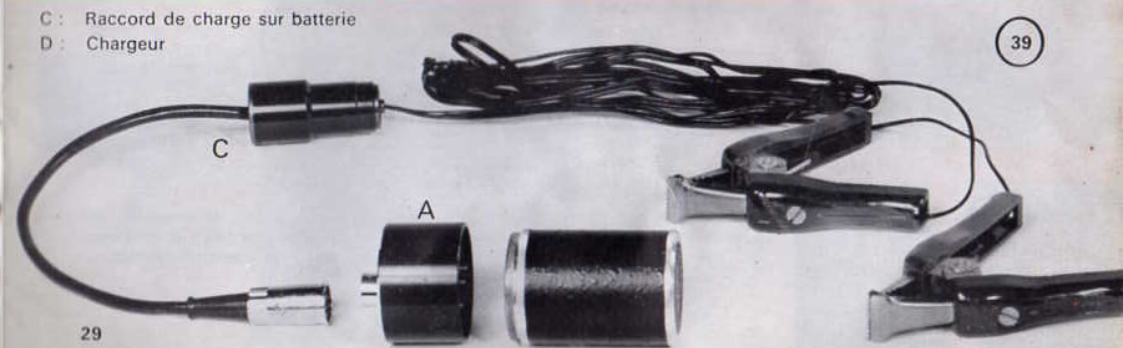
2° Charge des accus sur batterie :

Il est possible de charger les accus sur différents types de batterie de 12 V (voiture, bateau, avion, etc.) (39).



A : Boîte de charge indépendante
B : Raccord de charge

38



C : Raccord de charge sur batterie
D : Chargeur

39



La charge s'effectue dans ce cas aussi par l'intermédiaire de deux types de chargeurs spéciaux : 50 milliampères et 90 milliampères.

— Visser l'accu sur la boîte de charge ou sur la poignée comme vu précédemment.

— Brancher la prise du chargeur sur le raccord de charge.

— Brancher les pinces aux bornes de la batterie (sans distinction de polarité). Temps de charge environ 15 heures.

Pour la bonne conservation de vos accus, il est recommandé de les charger une fois par mois pendant les périodes de non utilisation.

N'hésitez pas à recharger les accus après une prise de vues, même si vous n'êtes pas allé au bout de leur autonomie.

40

3^e Utilisation du magasin de 60 m :

a) Note technique préliminaire

Le micro-moteur incorporé dans le magasin est alimenté par la batterie de la caméra. (La liaison entre la caméra et le magasin étant assurée par contacts frotteurs).

b) Montage du magasin sur la caméra

1^o - Dévisser les deux boutons molletés qui maintiennent le cache de la caméra (40), enlever ce cache qui sert pendant l'utilisation des films 15 et 30 mètres.

41

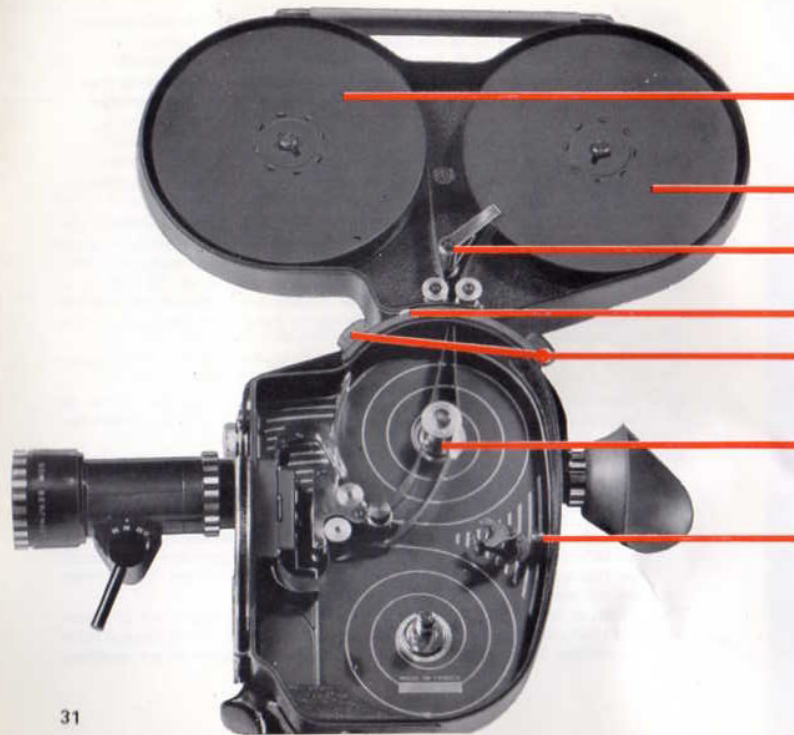
2^o - Monter le magasin sur la caméra à la place du cache précédemment retiré et visser légèrement les deux boutons molletés attachant au magasin (40).

ATTENTION : Le couvercle du magasin doit se trouver du même côté que celui de la caméra.

42

3^o - Pour permettre de filmer parfaitement à l'aise, le magasin de 60 mètres est orientable en avant et en arrière (41). Il est donc possible de le bloquer dans la position qui convient le mieux.

30



Bobine débitrice.

Bobine réceptrice (micro-moteur autonome).

Palpeur du compteur métrique.

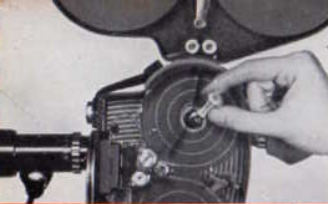
Contacts de liaison alimentation caméra-magasin.

Boutons de fixation sur la caméra.

Galet guide-film.

Blocage compteur métrique 30 m pour utilisation du magasin 60 m.

31



- Pour cela (les deux boutons molletés n'étant vissés qu'à moitié)...
 — prendre la caméra en mains
 — appuyer le magasin de 60 mètres sur le front
 — régler la position du magasin (plus ou moins en avant)
 — bloquer définitivement les deux boutons molletés

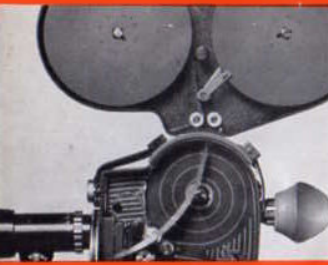
43 c) Chargement du magasin et de la caméra

Le chargement s'effectue à la lumière du jour atténué.

- 1° - Ouvrir le couvercle du magasin et celui de la caméra en les déverrouillant.
- 2° - Pour filmer avec le magasin de 60 mètres, il est impossible d'utiliser le compteur métrique de la caméra : il faut le bloquer ; pour cela, dévisser l'axe marqué X et le fixer dans le trou marqué Y (42).
- 3° - Prendre le galet guide-film livré avec le magasin de 60 mètres et l'introduire par sa partie la plus évidée sur l'axe de la bobine débitrice de la caméra (43). (Ce galet évite le frottement du film sur lui-même).
- 4° - Placer la bobine débitrice du 60 mètres sur son axe en l'engageant à fond sur le carré. Le film se déroulant par le haut (44).
- 5° - Introduire l'extrémité du film entre les deux axes de sortie du magasin et le faire passer dans la caméra en le tirant d'environ 60 cm (44).
- 6° - Faire passer le film entre le débiteur supérieur et son guide débiteur, dans le couloir, puis entre le débiteur inférieur et son guide débiteur suivant les indications du mode d'emploi de la caméra (45).

NOTE : Lorsque le film est introduit à moitié entre le débiteur supérieur et son guide débiteur, il suffit pour lui faire prendre facilement sa place, d'appuyer légèrement sur le film en faisant fonctionner en même temps la caméra.

- 7° - Bloquer le palpeur du compteur métrique du magasin en le poussant vers la gauche (46). Il s'enclenche dans le pivot central pour permettre le chargement et revient automatiquement en position



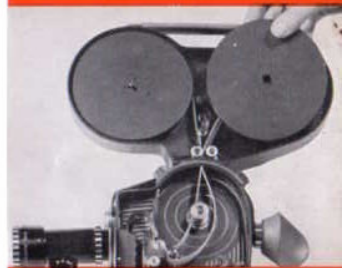
normale à la fermeture du magasin. Le compteur métrique situé au dos du magasin indique le nombre de mètres restant à utiliser.

- 8° Réintroduire l'extrémité du film dans le magasin en le faisant passer à droite du galet guide-film et entre les deux axes de sortie du magasin (47).
- Sortir la bobine réceptrice de son axe. Introduire l'extrémité du film dans la fente du moyeu de cette bobine et enrouler dans le sens indiqué par la flèche 3 ou 4 tours de film autour du moyeu en s'assurant qu'il est bien resté dans la fente.
- 9° Avant de refermer la caméra et le magasin, faire fonctionner la caméra quelques secondes pour s'assurer du bon déroulement du film, puis remettre les deux couvercles.

d) Utilisation du bouchon du magasin

Le bouchon en caoutchouc noir, livré avec le magasin de 60 mètres, évite que la boucle de film se résorbe ou s'agrandisse lorsqu'on prépare à l'avance un second magasin. Cette façon de procéder permet un gain de temps appréciable lors du changement : il suffit de positionner le magasin, prêt à l'emploi, sur la caméra en laissant le bouchon en place. Ne pas oublier de retirer le bouchon lors du chargement du film dans la caméra (48).

NOTE : Le magasin ne permet pas de filmer en marche arrière. Après avoir utilisé le magasin de 60 mètres, ne pas oublier de remettre le cache de la caméra pour filmer en 30 mètres.



ENTRETIEN

1° Objectif :

Les lentilles des objectifs doivent être très propres.

Les faces extérieures seront essuyées avec un chiffon, très fin, non pelucheux. Ne jamais humecter ce chiffon.

Après les prises de vues, visser le bouchon protecteur à l'avant de l'objectif.

2° Couloir :

Nettoyer fréquemment le couloir (après le passage de 3 ou 4 bobines) à l'aide du petit pinceau joint à la caméra.

Le presseur étant ouvert, le couloir est suffisamment dégagé pour permettre facilement son accès. On nettoiera tout aussi aisément les débiteurs en retirant, par traction, le guide des débiteurs.

3° Ensemble réflexe :

On accède au miroir et au dépoli par la fenêtre de prise de vues. Dévisser l'objectif de prise de vues et le miroir apparaît. Si des poussières y adhèrent, les éliminer au moyen de la poire soufflante ; ne jamais frotter.

4° Graissage :

En principe, aucun graissage ne doit être effectué autrement que par nos soins. Après une période de trois ans, il est recommandé de confier la caméra à un concessionnaire BEAULIEU qui procédera à une visite d'entretien normal de l'appareil.

NOTE : Le numéro de la caméra à mentionner dans tous les rapports avec le concessionnaire BEAULIEU, est visible sous la caméra en déverrouillant la poignée ou à l'intérieur de la caméra à côté du couloir.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Ampérage et Voltage : La consommation de la caméra dépend évidemment de la vitesse de prise de vues. Elle se situe entre :

400 milliampères à 2 im./s.

et 900 milliampères à 64 im./s.

Tension normale d'alimentation : 7,2 V (jusqu'à 8 V sans danger).

Courant redressé : Ne jamais utiliser la caméra sur secteur, même avec un transformateur existant sur le marché. Le courant doit, en effet, être non seulement redressé mais filtré rigoureusement.

Spécification des broches :

Indications portées sur la bakélite des prises mâles de l'alimentation.

Pôle positif : broche n° 3.

Pôle négatif : broche n° 1.

Point milieu : broche n° 2.

