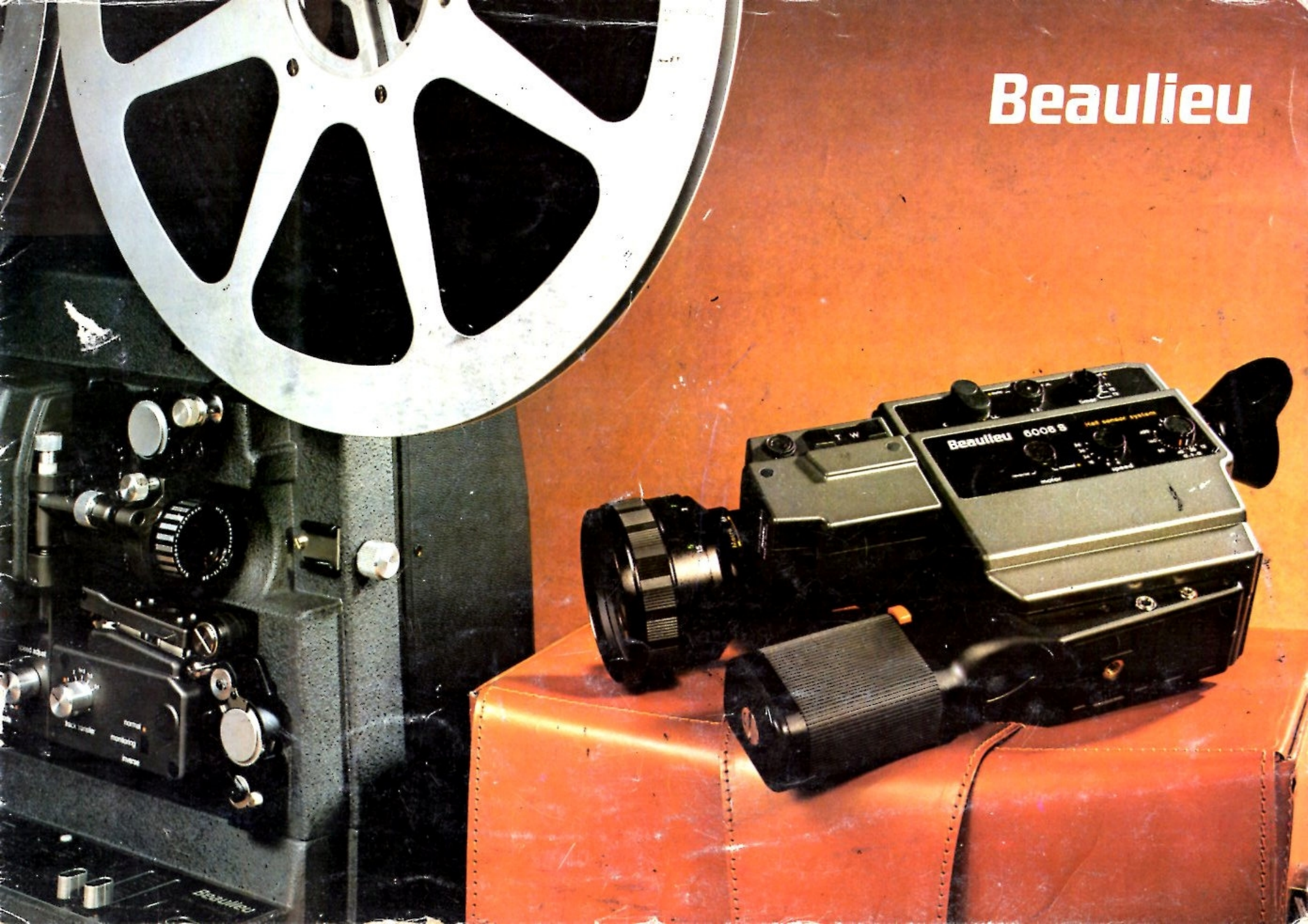
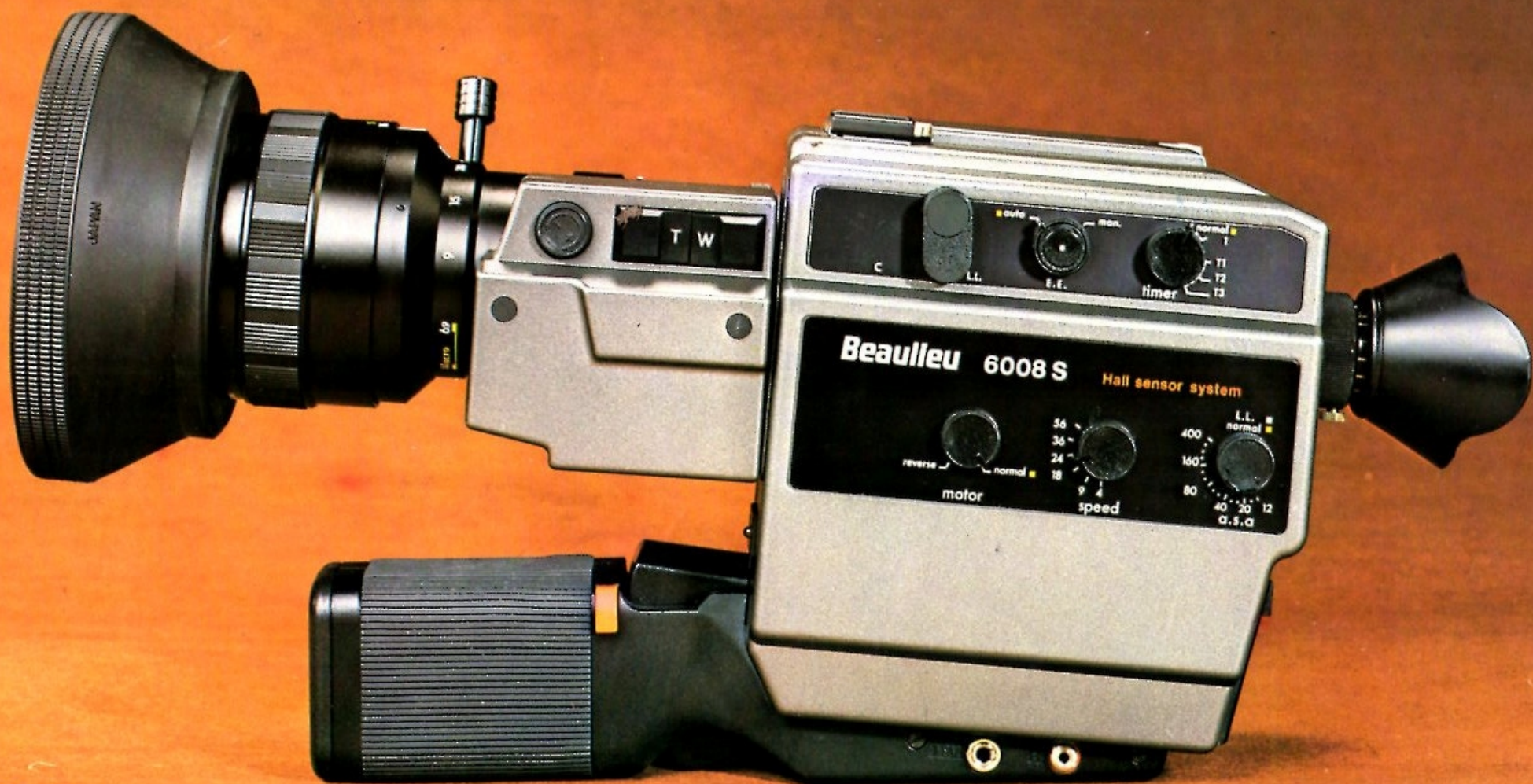


Beaulieu





6008 S

fidélité d'une image professionnelle

Depuis près de 30 ans Beaulieu fabrique des caméras Super 8 et 16 mm sans cesse plus perfectionnées. Elles étonnent toujours par leurs performances, notamment par la qualité des images et des sons qu'elles enregistrent.

— la qualité des images : pour obtenir la luminosité la plus grande, la définition la plus précise, et l'exposition la plus fidèle, Beaulieu fait appel aux techniques du cinéma professionnel : visée réflexe à miroir obturateur - diaphragme à iris automatique - objectifs très lumineux à haute définition (interchangeables) - régulation de la vitesse par quartz (6008 PRO).

— la qualité du son : pour atteindre la qualité de son obtenue par les très bons magnétophones hifi, Beaulieu a développé un système d'enregistrement original appelé "Hall sensor System". C'est un brevet Beaulieu (pour la 6008 S).

Une meilleure définition de l'image : visée reflex Beaulieu.

La plupart des caméras actuelles ont adopté un système de visée reflex classique afin d'observer à travers l'objectif l'image qui sera reproduite sur le film. Mais ce dispositif prélève obligatoirement de la lumière destinée au film.

C'est pourquoi, pour ses caméras, Beaulieu a choisi la visée reflex à miroir obturateur. Ce système à luminosité totale adopté pour les caméras professionnelles permet :

- Une mise au point précise
- Une image plus lumineuse
- L'utilisation d'objectifs interchangeables (photo, 16 mm, etc.)

Un miroir, placé à 45° sur l'obturateur à guillotine, dirige alternativement toute la lumière sur le film ou toute la lumière dans le viseur.

Un champ de vision qui couvre le champ de l'œil : viseur grand écran.

Le viseur des Beaulieu est à très fort grossissement pour couvrir la quasi-totalité du champ de vision de l'œil. Considérablement agrandie, l'image peut être analysée facilement, rapidement, jusqu'aux plus petits détails.



Viseur 6008 S

Indications dans le viseur :

En bas • Une diode rouge informe d'une anomalie de fonctionnement et de l'insuffisance de charge des accus.
• Une diode jaune signale les risques de sur ou de sous-exposition.

En haut • Une diode verte indique la présence d'une modulation sonore (6008 S).
• Une diode rouge sert de repère pour régler le volume du son en manuel (6008 S).

Sur les deux caméras, l'oculaire de visée s'adapte à la vue de chacun (+ 4 à - 4 dioptries).

Une image sans ombre sur les bords : diaphragme à iris.

Les diaphragmes à pales risquent de créer des zones moins bien exposées.

Beaulieu a choisi une solution qui a fait ses preuves sur les caméras professionnelles. Les objectifs de ses caméras sont équipés d'un diaphragme à iris. Il reconstitue la vision de l'œil. Parfaitement rond, parfaitement centré, il donne sur le film une image éclairée par une lumière constante, bien diffusée, même à la périphérie.

Pour filmer dans la pénombre : objectifs à grande ouverture.

Avec des caméras sonores, on filme de plus en plus à l'intérieur. Il est essentiel d'avoir un objectif à grande ouverture pour filmer dans de mauvaises conditions d'éclairage. Les zooms des 6008 ouvrent à 1,4.

Pour obtenir des effets de travellings réguliers : zooming électrique.

Plus de travellings manuels saccadés. Sur les Beaulieu, un système de régulation électronique assure une vitesse constante de déplacement des lentilles sur toute la gamme des focales. Vous passez du grand angle au télé. En 4 secondes ou en 10 secondes, ou encore à toutes les vitesses intermédiaires.

Pour avoir immédiatement une image précise : mise au point rapide.

Une mise au point « piquée » doit se faire à la plus faible profondeur de champ et à pleine ouverture de l'objectif. Une simple pression sur un bouton, la bague des diaphragmes s'ouvre au maximum, et le zoom des Beaulieu se met en position télé-objectif.

Pour passer des zones d'ombre au plein soleil sans se soucier de l'exposition : diaphragme automatique.

À tout instant, la lumière varie et d'autant plus si vous faites un panoramique. Soyez tout entier à votre cadrage. La cellule derrière l'objectif analyse la moindre variation de lumière en fonction de la sensibilité du film et de la vitesse de prises de vues. Elle commande un servo-moteur qui fait tourner la bague des diaphragmes.

Si vous avez envie de faire des effets spéciaux, débrayez le diaphragme automatique. La bague se règle à la main et vous trouvez dans le viseur l'indication de bonne exposition. Une touche met en mémoire l'exposition dans le cas de prises de vues en contre-jour.

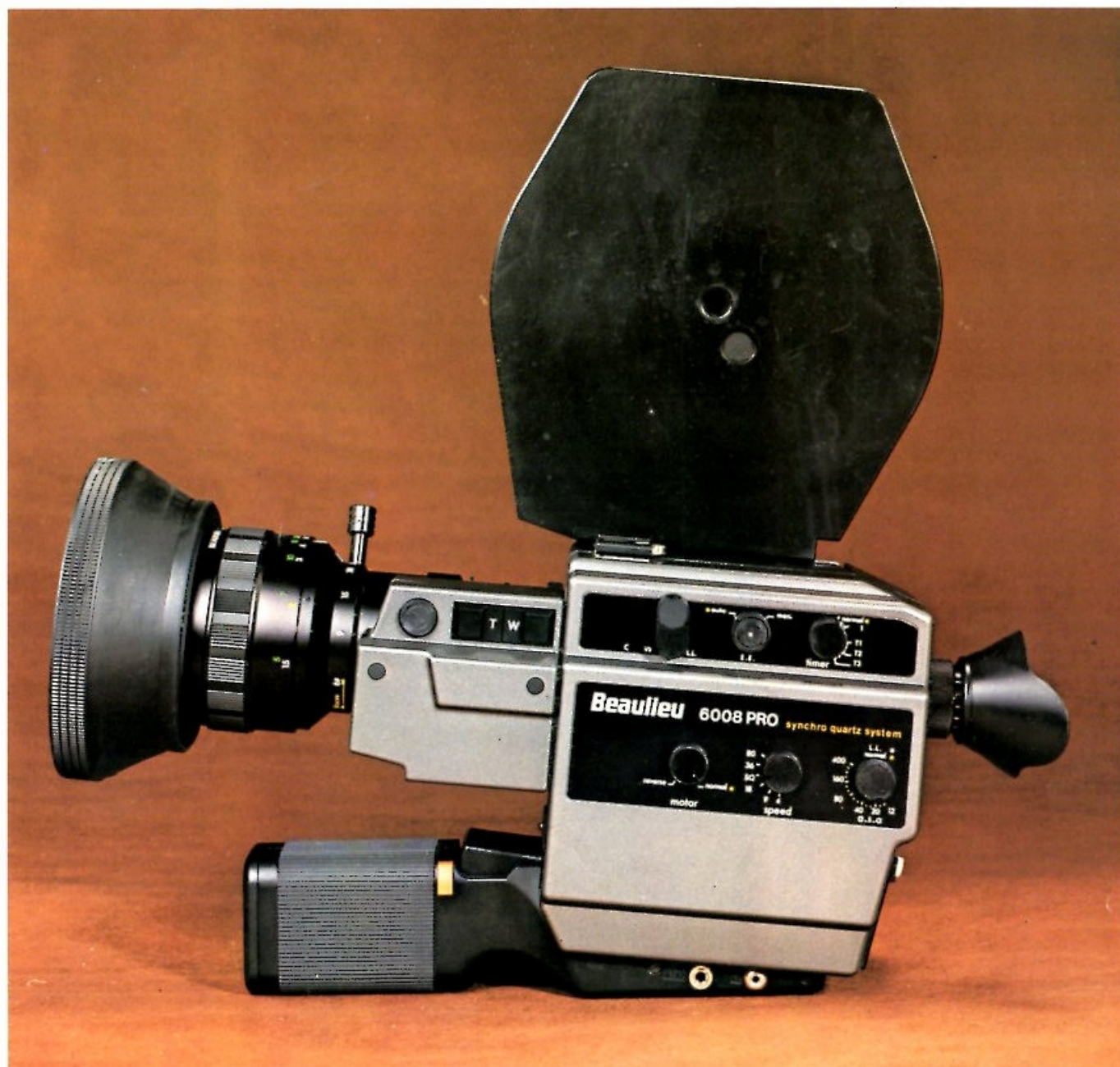
Pour rythmer un film par des effets de fondu : obturateur variable.

Modifiant à volonté le temps d'exposition du film l'obturateur variable des 6008 permet des fondus à l'ouverture ou à la fermeture. Le fondu de l'image s'accompagne automatiquement d'un fondu sonore avec la 6008 S.

Pour toutes les surimpressions : marche arrière.

Surimpressions, fondus enchaînés, trucages, peuvent être réalisés avec la marche arrière des Beaulieu 6008. On peut « rembobiner » jusqu'à 90 images, avec un chargeur sonore. La marche arrière est électrique avec arrêt automatique. On peut déclencher plusieurs fois pour rembobiner totalement un chargeur de 60 mètres.

Pour filmer plus de 10 minutes sans changer de film, les Beaulieu 6008 acceptent les chargeurs 60 mètres.



Pour grossir davantage et faire des effets spéciaux, les Beaulieu 6008 sont à objectifs interchangeables.

Les caméras Beaulieu Super 8 sont parmi les rares caméras à objectifs interchangeables.

Beaulieu vous propose d'équiper votre 6008 d'un des 3 objectifs suivants :

- zoom Schneider 1,4/6-70 mm (soit 35-400 mm en photo).
- zoom Beaulieu 1,4/6,9-55 mm (soit 40-300 mm en photo).
- objectif Iscorama 1,8/10 mm pour filmer en cinémascope.

Les 6008 peuvent recevoir aussi, la plupart des objectifs

photo 24 x 36 avec bague d'adaptation ou 16 mm à monture C. Lâchez la bride à votre imagination. Vous voulez rapprocher un sujet qui se trouve au-delà de ce que peut faire votre zoom déjà très puissant ? Vous adaptez un télé photo de 200 mm (soit l'équivalent d'un 1200 mm en 24 x 36). Vous vous intéressez à la recherche médicale ? Vous pouvez même monter votre caméra sur un microscope !



Pour ralentir ou accélérer les mouvements : plusieurs vitesses de prises de vues.

Si vous voulez décomposer le service d'un joueur de tennis ou, au contraire, transformer en grand prix de Formule 1 une course d'escargots, vous avez le choix sur la 6008 S entre 6 vitesses (4, 9, 18, 24, 36, 56 images/sec.) avec des chargeurs muets. Et entre 2 vitesses (18, 24 images/sec.) avec des chargeurs sonores. La régularité du défilement est assurée par un système de régulation électronique.

Quant à la 6008 PRO, elle peut filmer avec des chargeurs muets ou sonores à 4, 9, 18, 24, 25, 36, 80 images/sec. 4 im./sec. permet d'accélérer au maximum un mouvement ou de filmer à très faible luminosité un sujet statique. 80 im./sec. peut être utilisé pour un très fort ralenti qui gèle le mouvement.

Pour accélérer des phénomènes à évolution lente : timer ou vue par vue.

Sur les 6008, un timer incorporé autorise des prises de vues à 3 fréquences différentes : 1 image par seconde, une image toutes les 10 secondes ou toutes les 30 secondes. La commande de vue par vue est électrique.

Pour remplir tout l'écran avec de petits sujets : macro incorporée.

Le cœur d'une fleur filmé de si près qu'il remplit tout l'écran devient un décor étrange aux couleurs féériques.

Par la magie de la cinémagraphie, vous pouvez tirer des effets saisissants des objets les plus humbles.

Plus besoin de bonnettes ou d'accessoires spéciaux, Beaulieu a rendu les prises de vues en macrocinéma plus faciles.

De très près.

Un simple curseur sur l'objectif vous amène immédiatement en position macro. Vous pouvez filmer à bout portant au ras de la lentille avant de l'objectif. La mise au point se fait manuellement ou électriquement à l'aide de la bague de zooming.

De plus loin.

Un système de mise au point rapprochée incorporé à l'objectif permet de « travailler » en très gros plan des sujets situés entre 1,50 m et la lentille frontale de l'objectif. Champ couvert pour l'objectif 6-70 = 31 x 42,5 mm. Champ couvert pour l'objectif 6,9-55 = 30 x 39 mm.

qualité professionnelle du son

Depuis 1930, le cinéma professionnel était parlant et le cinéma d'amateur muet. Aujourd'hui, les amateurs ont désormais à leur disposition deux systèmes de prise de son :

2 systèmes d'enregistrement :

- l'enregistrement du son sur le film en même temps que l'image (6008 S).
- l'enregistrement du son sur un magnétophone extérieur avec un tiroir synchro quartz sur la 6008 PRO.

6008 S : Pour filmer directement en sonore.

La caméra Beaulieu 6008 S utilise les chargeurs sonores Super 8, 15 mètres ou 60 mètres. Ceux-ci ont une bande magnétique contre-collée sur le bord du film.

Branchez un micro. Le magnétophone Hi-fi miniaturisé est au cœur de la caméra. Il ne vous reste plus qu'à filmer. Vous faites immédiatement du cinéma total.

Consacrez-vous entièrement à la prise de vues et au cadrage. Le son s'enregistre automatiquement.

Une technique "Haute Fidélité".

Pour supprimer l'incompatibilité qui existe entre l'image cinéma faite d'une marche saccadée, image par image, et le son qui exige un défilement parfaitement coulé, il faut que le film fasse une boucle parfaitement stable

correspondant au décalage standard entre l'image et le son, de 18 images. Pour y parvenir, Beaulieu a mis au point une régulation électronique brevetée appelée "Hall Sensor System".

Un palpeur relié à un aimant est en contact avec le film. Cet aimant se déplace devant un capteur à effet Hall. Ce capteur régule le moteur d'avancement du film et maintient la boucle parfaitement régulière. Au niveau de la tête magnétique le film est entraîné par un moteur régulé séparément assurant une vitesse de défilement parfaitement constante. Résultat : le taux de pleurage de l'ordre de 0,3 % (crête pondérée) est indécélable à l'oreille.

Quant à la fidélité sonore, aussi bien dans les aigus que dans les graves, elle se traduit par une excellente bande passante (de 50 à 12 000 Hz $\pm$ 1,5 dB à 24 images/sec.) avec un taux de distorsion inférieur à 0,3 % en manuel. Rapport signal/bruit non pondéré de 60 dB.

Son automatique ou manuel.

Automatique : le bruit des vagues, la pluie sur la mare, le chant des oiseaux à l'éveil du jour, la surprise-party des enfants... dans la plupart des cas vous capterez une ambiance avec le système d'enregistrement automatique (2 niveaux d'enregistrement).

Un amplificateur réduit ou augmente le volume sonore respectant au plus près les variations d'amplitude.

Manuel : avec une 6008 S, vous pouvez contrôler vous-même votre enregistrement. Jouer avec les sons, les moduler, les mélanger, les déformer. Vous les dosez à la main avec un potentiomètre.

Les diodes dans le viseur vous servent alors de vu-mètre et indiquent l'intensité de la modulation. Vous contrôlez l'entrée du son à l'aide d'un écouteur d'oreille ou d'un casque.

Vous pouvez aussi enregistrer en play-back. Un mélangeur permet de mixer des sons de sources différentes (magnétophone, radio, tourne-disques ou micro).



6008 PRO : Pour filmer en muet ou avec un magnétophone extérieur.

La 6008 PRO est avant tout une caméra pour filmer en muet. Mais un tiroir synchro-quartz - disponible en accessoire - permet la réalisation de films avec enregistrement de son synchrone.

Le tiroir synchro-quartz a les fonctions suivantes :

- Stabiliser par quartz la vitesse de défilement du film - (à 24 ou 25 im./sec., selon le tiroir choisi).
- Piloter un magnétophone par un signal synchro-pilote.
- Télécommander la marche ou l'arrêt d'un magnétophone.

Deux tiroirs sont prévus.

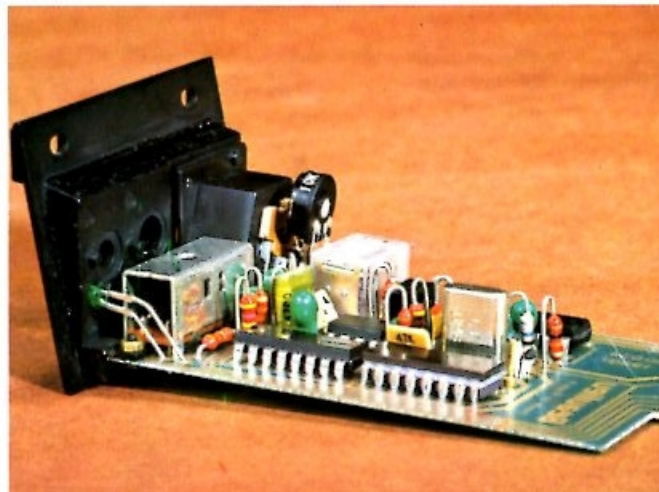
- Tiroir synchro quartz 25 im./sec. Signal de synchronisation 50 Hz. (48 Hz à 24 im./sec.).



- Tiroir synchro quartz 24 im./sec. Signal de synchronisation 60 Hz ou 48 Hz.

La caméra est reliée par un fil au magnétophone. Un signal de synchronisation s'inscrit sur l'une des pistes de la bande magnétique du magnétophone. L'autre piste reçoit la modulation du son. Le transfert et le montage se font ensuite en laboratoire ou à l'aide d'un asservisseur projecteur-magnétophone.

Si le magnétophone est équipé lui aussi d'un module quartz, il est possible de supprimer le fil entre la caméra et le magnétophone. Ceci accroît la mobilité du cinéaste vis-à-vis du preneur de son.



Le micro : le plus important maillon de la chaîne du son.

Le micro est le premier élément de la chaîne son. Le résultat final dépend en grande partie de ses caractéristiques. Il est donc important d'apporter la plus grande attention à son choix. La 6008 S accepte tout micro muni d'une prise DIN standard à 3 ou 5 broches et tout micro à prise jack $\varnothing$ 3,5 mm.

Toutefois, pour ne rien perdre des possibilités de la caméra, nous vous recommandons le choix d'un micro unidirectionnel de haute qualité ayant une impédance comprise entre 50 et 5 000 Ohms.

Pour les enregistrements en extérieur ou pour les enregistrements manuels, Beaulieu propose un micro perche qui s'adapte sur la griffe porte-accessoires de la caméra.

- Le micro perche à Electret. Super cardioïde. Idéal pour la prise de son en ambiance. Sensibilité à 1 000 Hz = 1 mV/ μ bar. Impédance à 1 000 Hz = 2 000 Ohms $\pm$ 30%. Alimentation par pile 1,5 V. LR 6.

Sécurité de fonctionnement.

Les 6008 ont été étudiées pour vous renseigner en permanence et vous éviter le risque de fausses manœuvres.

Une centrale de sécurité (circuits intégrés) regroupe les informations concernant le fonctionnement de la caméra, avertit l'utilisateur par des informations dans le viseur ou interrompt la prise de vues.

Indications dans le viseur

- Le niveau d'enregistrement sonore est bon ? Une diode verte scintille (sur la 6008 S).
- Le niveau d'enregistrement est "trop" élevé ? Une diode rouge s'allume (sur la 6008 S).
- La charge des accus est insuffisante ? Une diode rouge s'allume.
- Il y a sur ou sous-exposition ? Une diode jaune s'allume.

En outre, le compteur métrique est lisible dans le viseur. Le cameraman connaît en permanence la longueur de film exposé. Des hachures noires apparaissent quelques secondes avant la fin du film.

Arrêts automatiques de la caméra.

Les 6008 s'arrêtent automatiquement dans les cas suivants :

- Lorsque le chargeur est terminé.
- Lorsque le film a défilé en marche arrière pendant 90 images.

fiche technique super 8

CARACTÉRISTIQUES	6008 S et 6008 PRO	Projecteur 708 EL Stéréo												
Dimensions	longueur hors tout avec zoom Schneider : 29,8 cm, longueur hors tout avec zoom Beaulieu : 29,5 cm, largeur hors tout : 8,7 cm, hauteur hors tout : 15,7 cm.	Format : Super 8 - Single 8. Capacité maximale : 700 mètres. Lampe de projection : 15 V 150 W. Objectif : Zoom Schneider Xenovaron f/1,1 11-30 mm. Monture objectif : Ø 32,5 mm européenne. Commande de mise au point démultipliée. Obturateur bi-paies ou tri-paies.												
Poids	<table> <tr> <td></td><td>6008 S</td><td>6008 PRO</td></tr> <tr> <td>camera nue</td><td>1,290 kg</td><td>1,000 kg</td></tr> <tr> <td>avec zoom Schneider</td><td>2,090 kg</td><td>1,800 kg</td></tr> <tr> <td>avec zoom Beaulieu</td><td>2,050 kg</td><td>1,760 kg</td></tr> </table>		6008 S	6008 PRO	camera nue	1,290 kg	1,000 kg	avec zoom Schneider	2,090 kg	1,800 kg	avec zoom Beaulieu	2,050 kg	1,760 kg	Vitesses de projection : 18 et 24 im./sec. Plage de réglage manuelle : ± 2 im./sec. Régulations électroniques. 2 moteurs à courant continu. Chargement automatique avec boucle automatique. Rattrapage manuel de boucle. Déchargement manuel. Réembobinage rapide. Compteur additif et soustractif il agit = 4,8 images.
	6008 S	6008 PRO												
camera nue	1,290 kg	1,000 kg												
avec zoom Schneider	2,090 kg	1,800 kg												
avec zoom Beaulieu	2,050 kg	1,760 kg												
Objectif	Interchangeable monture Beaulieu ou monture C. Zoom macro Schneider f.1,4/6-70 mm ou Beaulieu f.1,4/6,9-55 mm. ISCORAMA f.1,8/10 mm	Lecture magnétique Stéréo-Duplay-Mono. Mixage automatique (Play-back Program). Haut-parleurs de contrôle. Sorties haut-parleur ou casque. Sortie modulation pour amplificateur extérieur. Public address. Sortie synchro II impulsion par image. Enregistrement sur Piste 1, Piste 2 ou Piste 1 + 2. Mode automatique ou manuel avec ou sans fondu. Contrôle d'enregistrement par vu-mètres. Tête monitoring avec sélecteur de piste. Entrées Micro 1 et Micro 2 : commande par potentiomètre linéaire. Entrées ligne et auxiliaire : commande par potentiomètre linéaire. Transfert Piste 1 sur Piste 2 ou vice-versa. Surimpression avec ou sans fondu sonore, avec source extérieure ou en transfert : commande par fil de télécommande.												
Diaphragme	Affichage automatique de l'ouverture par servo-moteur. Contrôle de l'exposition par diode dans le viseur. Automatisation du diaphragme débrayable. Mémoire.	Amplificateur. • Puissance : 2×18 W r.m.s. $Z = 4$ Ohms. • Réglage des graves et des aigus : 00 Hz : ± 9 dB 10 kHz : ± 12 dB. • Sensibilité des entrées : Micro : $200 \mu V$ à 10 mV r.m.s. $Z = 10$ k Ohms.												
Zooming	Zoom électrique. Temps de zooming réglable de 4 à 10 secondes maximum. Démarrage et arrêt instantanés. Dispositif pour mise au point rapide : il commande automatiquement la mise en position télé-objectif du zoom et l'ouverture maximum du diaphragme. Ce qui facilite une mise au point particulièrement précise.	Auxiliaire : 2 mV à 200 mV r.m.s. $Z = 33$ k Ohms. Ligne : 40 mV r.m.s. minimum $Z = 47$ k Ohms.												
Viseur	Réflex. Dépoli central. Oculaire : correction de visée : ± 4 dioptries. 1 œilleton.	• Sortie modulation : 2,5 V r.m.s. $Z = 18$ k Ohms. • Pleurage : inférieur à 0,25 % pondéré. Typique : 0,2 %. • Rapport signal/bruit : 45 dB non pondéré.												
Obturateur	À guillotine, 2 positions : • normale : temps d'exposition à 4 images/seconde : 1/18 seconde, temps d'exposition à 56 images/seconde : 1/210 seconde. Temps d'exposition à 80 images/sec. (6008 PRO) : 1/300 seconde. Obturateur variable à commande manuelle avec verrouillage en position fermée. Fondu optique couplé au fondu sonore à vitesses variables (6008 S) • low light (L.L.) temps d'exposition à 4 images/seconde : 1/10 seconde, temps d'exposition à 56 images/seconde : 1/120 seconde. Temps d'exposition à 80 images/seconde (6008 PRO) : 1/200 seconde.	Puissance lumineuse. Sur un écran de 1 m de base, à une distance de 3 m. Position LOW : 224 Lux. Position HIGH : 264 Lux.												
Vitesses	6008 S : 4-9-18-24-36-56 im./sec. avec un chargeur muet. 18-24 im./sec. avec un chargeur sonore. 6008 PRO : 4-9-18-24-25-36-80 im./sec. avec un chargeur muet ou sonore.	Puissance d'alimentation. 110 V - 127 V - 220 V - 240 V (50 ou 60 Hz).												
Posemètre	Cellule CdS. Mesure avec compensation de l'effet de ciel et prépondérance centrale. Système sensitométrique 12 à 400 ASA.	Dimensions. Avec bras repliés : 370 mm x 232 mm x 315 mm. Avec bobines 700 m : 770 mm x 232 mm x 650 mm.												
Chargement	Chargement instantané avec chargeurs Super 8 (sonores ou muets) de 15 m ou 60 m.	Poids : 13 kg.												
Filtre	Type Wratten 85 - incorporé à l'objectif - escamotable (zooms Schneider et Beaulieu).	Accessoires livrés avec le projecteur : Housse de protection. Cordon d'alimentation. Cordon de commande à distance pour surimpression et enregistrement. Cordon d'entrée/sortie ligne. Bouchon inverseur. Micro dynamique unidirectionnel. Bobines de 240 m.												
Déclenchement	Electromagnétique avec possibilité de contact maintenu. Vue par vue. Timer.	Accessoires supplémentaires : Valise. Bobines de 700 m. Boîte de mixage.												
Compteur linéaire	Visible dans le viseur. Gradué en mètres. Progressif jusqu'à 15 m ou 60 m. Indicateur de fin de film. Remise à zéro automatique.													
Alimentation	6 accus Cd-Ni type R 6 (1,2 V - 500 mA). En accessoire extérieur 6 accus Cd-Ni type R 14 (1,2 V - 2 A). Mise sous tension par gâchette à 2 positions. Note : la 6008 PRO est livrée sans alimentation.													
Son	6008 S. Enregistrement du son sur film pré-pisté, avec contrôle automatique à 2 niveaux ou manuel du volume sonore. Possibilité d'enregistrer en double système, sur magnétophone. Amplificateur incorporé. Décalage son/image 18 images. Contrôle par diodes dans le viseur. 6008 PRO. Possibilité d'enregistrement sonore en double système sur magnétophone extérieur.													



Beaulieu
708 EL capstan drive STEREO

video transfer capability

on high speed
off low
lamp
speed
mode
back transfer
normal
monitoring
flashes

708 EL Stéreo

des images lumineuses, nettes et stables

La luminosité

La luminosité d'un projecteur dépend en premier lieu de sa lampe et de son objectif.

– **Une lampe halogène orientable à miroir dichroïque**
Beaulieu l'a voulue puissante : c'est une lampe halogène 15 V - 150 W à miroir dichroïque. Elle absorbe en partie la chaleur du filament et n'émet donc qu'une lumière « froide » qui ne chauffe pas trop le film.

Perfectionnement supplémentaire : en fonction de la luminosité générale du film et de la distance de l'écran, on peut moduler la puissance de la lampe (basse-haute). Sa longévité est ainsi prolongée.

La lampe du 708 EL stéréo est en principe parfaitement centrée dans tous les axes. Néanmoins l'utilisateur peut modifier ce centrage à son gré à l'aide de 2 vis.

– Un objectif à grande ouverture

Les caractéristiques professionnelles du projecteur Beaulieu lui permettent de recevoir un objectif à très grande ouverture. Beaulieu a choisi l'objectif Schneider Xenovaron f/1,1 11-30 mm, traité multicouches. Il est interchangeable sans modification avec tous les autres objectifs de projection actuels en monture Ø 32,5 mm (pour projeter notamment dans une salle de grande dimension).

Ces caractéristiques donnent au projecteur Beaulieu 708 EL une luminosité étonnante (même sur les bords des images) : 264 Lux sur un écran de 1 mètre à une distance de 3 mètres.

La netteté

La netteté des images à la projection dépend bien sûr de la qualité des images prises par la caméra, mais aussi de la qualité du pressage du film dans le projecteur.

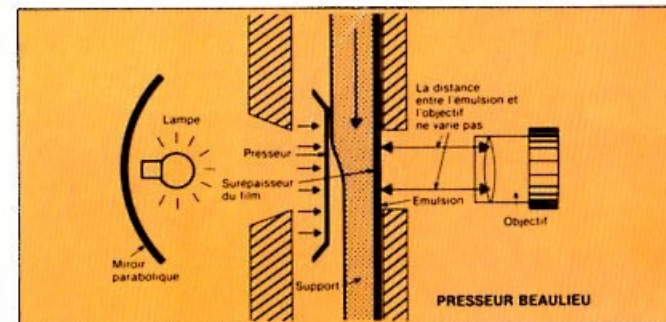
– Un presseur du bon côté

Un film se compose d'un support recouvert d'une émulsion. Tout au long du défilement du film, l'émulsion doit toujours être à la même distance de l'objectif.

Mais dans un film provenant de chargeurs divers ou monté par collage, l'épaisseur du support varie.

Sur la plupart des projecteurs, le presseur presse le film du côté émulsion, si bien que lorsqu'il se produit une surépaisseur, la distance de l'image à l'objectif varie, la mise au point est dérégulée, il y a un flou.

Le Beaulieu 708 EL est l'un des rares projecteurs à avoir le presseur placé **côté support**. Il encaisse donc les inégalités et maintient l'émulsion toujours bien appuyée sur le couloir de défilement. L'image reste nette.



La stabilité

Pour que le film ne sautille pas, surtout si les perforations sont en mauvais état, Beaulieu s'est inspiré des systèmes d'avancement professionnels.

– Une griffe double

Au lieu d'une griffe simple qui entraîne le film perforation par perforation, Beaulieu a équipé son projecteur d'une griffe double qui prend 2 perforations à la fois. Le film est entraîné plus régulièrement.

– Un couloir en acier traité

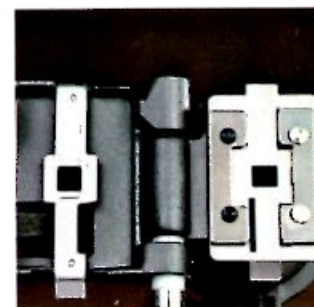
Pour accroître encore la stabilité, Beaulieu a réalisé un couloir de défilement et des presseurs latéraux en acier traité. Ils ne s'usent pas et n'usent pas le film.

– Une mise au point micrométrique

Enfin la mise au point est extrêmement précise et facile. Une fois la dimension de l'image choisie, on règle la mise au point par une vis micrométrique.

– Un obturateur bi-pales ou tri-pales.

L'obturateur du projecteur 708 EL stéréo est à 3 pales pour les utilisations normales à 18 ou 24 images/seconde. Pour éviter tout scintillement si l'on souhaite transférer un film Super 8 sur une bande vidéo à 25 images/seconde, l'obturateur peut être positionné avec 2 pales.



un son haute fidélité

Ce qui est important, à la projection, c'est de retrouver **exactement** les sons que votre caméra ou votre magnétophone a fidèlement enregistrés.

Le projecteur Beaulieu 708 EL stéréo à des normes Hi-Fi.
Bande passante : 50 à 12 000 Hz.
Rapport signal/bruit : 45 dB non pondéré.
Taux de pleurage : 0,2%.

Comment est-on arrivé à ces performances ?

- 2 moteurs synchronisés

La plupart des projecteurs actuels possèdent un **seul** moteur qui doit entraîner le film dans un mouvement saccadé (18 ou 24 fois par seconde) devant la fenêtre de projection et **en même temps** devant la tête magnétique dans un mouvement le plus coulé possible.

Compromis difficile à obtenir, sans compter l'inévitable pleurage du démarrage (inertiel), ou provoqué par les « retards images » : collages, supports différents, perforations détériorées, etc.

Il est donc impossible par ce système classique d'approcher les normes Hi-Fi et de réduire le taux de pleurage.

A l'inverse, Beaulieu a monté 2 moteurs sur le projecteur 708 EL, l'un pour l'image, l'autre pour le son.

Régulé électroniquement avec le premier, le moteur son tire le film devant les têtes magnétiques pour lui donner très rapidement un mouvement **parfaitement coulé et absolument régulier**.

Résultat :

Le taux de pleurage est de l'ordre de 0,2 %, une norme digne des meilleurs magnétophones Hi-Fi.
Un capteur optoélectrique rattrape les glissements éventuels.

- Un ampli de 2 x 18 W efficaces

L'ampli incorporé du projecteur Beaulieu 708 EL stéréo est puissant : 2 x 18 W efficaces sous 4 Ohms - avec un contrôle séparé des graves et des aigus, (à 100 Hz: ± 9 dB, à 10 kHz : ± 12 dB).

Un petit studio d'enregistrement et de mixage.

Quand on a réalisé un film, on éprouve inévitablement le désir de l'enrichir, soit par un fond musical, soit par un commentaire.

Pour réaliser ces opérations, un bon projecteur doit posséder 2 caractéristiques essentielles :

- Le transfert de piste

Le projecteur Beaulieu 708 EL stéréo permet d'enregistrer et de lire les 2 pistes du film magnétique :

- séparément (enregistrement et lecture)
- ensemble (enregistrement et lecture)
- et de transférer le son d'une piste sur l'autre.

Le son de la piste principale peut être transféré sur la piste de compensation - tout en restant enregistré sur la piste principale - et vice versa. Le son ainsi transféré reste synchronisé avec les images.

On peut alors ajouter ou supprimer en toute sécurité des sons sur la piste principale. Le son original ne risque pas d'être définitivement perdu, puisqu'il a été auparavant "mis en réserve" sur la piste de compensation.

- La lecture monitoring

Pendant les opérations d'enregistrement et de mixage, il est primordial de contrôler le résultat que l'on obtient, en permanence, au fur et à mesure du déroulement de l'enregistrement. Notamment, pour modifier le volume sonore ou corriger un commentaire.

Le projecteur Beaulieu est équipé d'une tête magnétique dite de "monitoring". C'est une tête magnétique de lecture placée immédiatement après les têtes magnétiques d'enregistrement. Elle permet à l'écoute au casque d'entendre le résultat de l'enregistrement ou du mixage et d'apporter éventuellement des changements, en fonction de ce que l'on entend.



Mixage automatique.

Il permet la reproduction des deux pistes sonores en les mixant l'une par rapport à l'autre en fonction de leur niveau.

Exemple :

Enregistrement



Piste 1 : son original

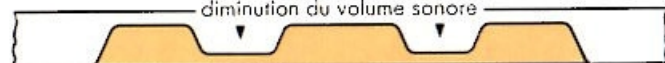


Piste 2 : musique

Reproduction et mixage automatique



Piste 1



Piste 2

- Un son original est enregistré sur la piste 1.
 - Une musique post-synchronisée est enregistrée sur la piste 2 à plein volume.
- A la reproduction, la piste 1 commande la piste 2. Le son de la piste 2 diminue de volume en fonction du niveau sonore de la piste 1.

Un potentiomètre permet de régler le taux d'affaiblissement.

Fondu sonore.

Au démarrage ou à l'arrêt d'une séquence sonore, la montée ou la descente du niveau sonore peut être instantanée ou avec un fondu d'environ 3 secondes.

Enregistrement sur la piste principale.

Vous avez tourné en **muét**. Vous enregistrez sur la piste principale une musique.

Enregistrement sur la piste de compensation.

Vous avez tourné en **sonore**.

Vous pouvez accompagner ce qui est sur la piste originale, en enregistrant sur la piste de compensation un commentaire ou une musique.

Enregistrement en surimpression.

Vous avez réalisé avec votre caméra un film sonore. Vous souhaitez ajouter à certains moments de votre film un fond musical.

Une commande à distance et le régulateur de trucage vous permettent de faire une surimpression sur le son original (à partir d'un tourne-disques par ex.).

Transfert de son d'une piste à l'autre.

Vous avez rapporté d'un pays lointain un son original. Vous souhaitez y ajouter quelques commentaires. Pour ne pas altérer le son original, il faut commencer par le "mettre en réserve" en le transférant sur la piste de compensation.

Autres perfectionnements.

Chargement automatique. Une simple pression sur un levier engage le film dans le projecteur.

Ajustement de la vitesse. Le projecteur Beaulieu 708 EL fonctionne à 18 ou 24 images/sec. et en marche arrière. Pour rattraper des irrégularités à la prise de vues ou pour des films d'éditions, on peut faire varier manuellement la vitesse de ± 2 images/sec.

Projection partielle. Il n'est plus nécessaire de dérouler tout le film après le visionnage d'une séquence. Il suffit de dégager le film hors du couloir de défilement et du presseur et de le rembobiner à vitesse rapide.

Bobines de 700 mètres. Le projecteur Beaulieu 708 EL stéréo peut recevoir des bobines de 700 mètres, soit 2 heures de projection.

Compteur digital additif ou soustractif. Un compteur digital (un digit = 4,8 images) rend facile et rapide la recherche exacte de la séquence filmée que l'on veut sonoriser ou mixer.

Rembobinage rapide. Particulièrement intéressant pour les bobines de grand diamètre.

Public address. Il donne la possibilité de parler aux spectateurs pendant la projection à l'aide d'un micro branché sur le projecteur.

Griffe porte-accessoire. Le 708 EL stéréo est équipé à l'avant d'une griffe porte-accessoire. Elle peut recevoir un support pour l'objectif Iscorama lors de projection en cinémascope.

Et aussi : • Positionnement des fonctions par repères lumineux verts. • Repères oranges de commandes pour mise en route rapide. • Entrée ligne pour tourne-disques, magnétophone ou ampli-tuner. • Entrées micro. • Sorties (casque, modulation pour ampli de chaîne, haut-parleur et sortie synchro).

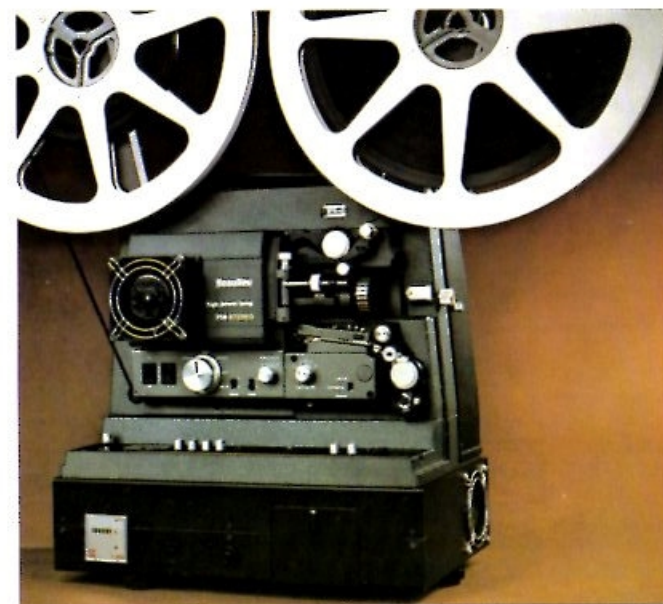
Accessoire :

Valise projecteur.

En aluminium, accepte le projecteur 708 EL et les bobines de 700 m.



Le projecteur 708 EL Stéréo "High power lamp".



Le projecteur 708 EL stéréo "High power lamp" a été étudié pour projeter des films Super 8 à une distance supérieure à 20 mètres.

Il est équipé d'une lampe Osram à arc à vapeur de métal type HTI 250 W. Cette nouvelle génération de lampe à arc offre de nouvelles possibilités de projection à grande distance en Super 8.

La lampe Osram HTI 250 W donne une luminosité trois fois supérieure à celle d'une lampe halogène classique 24 V 250 W et une température de couleur de l'ordre de 5500°K.

L'alimentation délivrant les tensions pour amorçage et régime permanent est logée sous le projecteur dans un compartiment blindé solidaire du bâti. La durée de vie de la lampe est de 250 heures environ. Un compteur horaire fait partie de l'équipement.

Les autres caractéristiques techniques du projecteur sont identiques à celles du modèle stéréo standard.

Caractéristiques électriques.

Puissance : 250 W. Tension d'amorçage : 20 kV. Tension permanente : 45 V. Température de couleur : 5500°K. Flux lumineux : 1500 lm. Durée de vie de la lampe : 250 h environ. Poids : 21 kg.



R16

la caméra de poing des professionnels

Comme les caméras Super 8, la Beaulieu R16 fait largement appel aux techniques professionnelles, notamment :

La visée réflexe. Le diaphragme à iris automatique débrayable. Le zoom électrique à vitesses variables.

Elle a de nombreuses possibilités.

- **Les vitesses de prise de vues** de 2 à 64 images/sec.
- **La marche arrière.** Le moteur de la R16 permet un retour en arrière intégral à toutes les vitesses. Sauf avec le magasin de 60 m.
- **Le magasin de 60 m.** Il se monte sur la caméra et permet 5 minutes de prise de vues à 25 im./sec.
- **Le vue par vue.** Pour filmer image par image, il suffit d'introduire un déclencheur souple dans une prise spéciale.
- **La commande à distance.** La R16 peut se commander par fil, par radio et par cellule.
- **Les accus de 500 mA et de 1 A.** L'accu est logé dans la poignée de la caméra. L'accu de 500 mA donne une autonomie de 7 films de 30 m à 25 im./sec. L'accu de 1 A donne une autonomie de 16 films de 30 m à 25 im./sec. Ces deux accus sont rechargeables à l'aide d'un chargeur standard ou rapide.
- **La mise au point rapide.** Une simple pression sur une touche ouvre automatiquement le diaphragme à $f/2,2$ et amène l'objectif en position télé. Ce qui facilite la mise au point.

Sa régularité de défilement permet l'enregistrement en son synchrone.

Le moteur de la R16 est parfaitement réglé. Un tachymètre permet de sélectionner, avec la plus grande précision, les vitesses de 2 à 64 images/seconde. Réglé sur 24/25 images/seconde, un inverseur augmente l'échelle des vitesses et permet le repérage précis de la vitesse de synchronisation.

La liaison entre la Beaulieu R16 et le magnétophone muni d'une tête de synchronisation est assurée par l'intermédiaire du synchro-pilote.

Ce **synchro-son pilote** mû par la caméra, produit un courant alternatif, qui enregistre sous forme de signal, en même temps que le son, sur la bande magnétique.

A la recopie, en laboratoire, l'enregistrement est transféré sur une bande magnétique perforée 16 mm. Il peut après le montage être repiqué sur le film (par procédé optique ou magnétique).



R 16 équipée du magasin de 60 m et du synchro-pilote.

choisissez votre caméra R 16



R 16 automatique.

La R 16 automatique est équipée de l'objectif Angénieux f/2,2 12-120 mm. Le zoom est électrique à vitesses variables progressives (4 à 12 sec.). Le diaphragme à iris est automatique mais débrayable pour travailler en manuel.

R 16 semi-automatiques. Elles acceptent la plupart des objectifs.



R 16 semi-automatique mono objectif.

Elle comporte une platine fixe permettant de recevoir un objectif à focale fixe ou à focale variable en monture C ou, à l'aide de bagues raccords, la plupart des objectifs 24 x 36. (Un objectif photo donne un piqué et une définition extraordinaire de l'image).



R 16 semi-automatique à tourelle.

Elle comporte une tourelle permettant de monter à la fois trois objectifs 16 mm en monture C.



R 16 "spéciale endoscopie".

Elle comporte :
a/ une visée spéciale "endo". Une surface claire au centre du dépoli donne la luminosité nécessaire aux prises de vues médicales.
b/ un système de couplage vitesse/sensibilité. Il permet de régler instantanément la vitesse d'obturation en fonction de la source de lumière et de la sensibilité du film.

Caractéristiques techniques

Optique.

Trois possibilités suivant le modèle de caméra :

- Zoom Angénieux 10 x 12 à zoom électrique et diaphragme automatique.
- Tourelle à trois objectifs interchangeables (monture C tirage 17,52 mm).
- Platine fixe renforcée pour objectifs monture C de poids élevé.

Caractéristiques électriques.

Tension normale d'alimentation : 7,2 Volts.

Consommation : entre 400 et 900 mA selon les vitesses.

Alimentation électrique.

Accus au cadmium nickel constituant la poignée. Accu 500 mA, autonomie à pleine charge : 7 films 30 mètres. Accu de 1 ampère autonomie à pleine charge : 16 films 30 mètres. Recharge par chargeur standard, rapide ou batterie 12 V.

Chargement.

Bobine de 30 mètres. Magasin de 60 mètres.

Visueur.

Visée reflexe ultra-lumineuse. Dépoli à "grains séparés". Oculaire de visée à mise au point réglable équipé d'un ceilloton en caoutchouc.

Vitesses.

De 2 à 64 images/sec., étalonnables avec la plus haute précision. Aux 8 vitesses correspondent les temps d'obturation suivants : 2 = 1/5 - 4 = 1/10 - 8 = 1/20 - 16 = 1/40 - 25 = 1/62 - 32 = 1/80 - 48 = 1/120 - 64 = 1/160.

Inverseur pour repérage précis de la vitesse de synchronisation (24 ou 25 im./sec.)

Cellule.

Cellule photoélectrique Cds de haute sensibilité incorporée dans le système de visée.

Entraînement.

Un moteur électrique, à régulation électronique assure une grande stabilité de défilement. Il permet la marche arrière intégrale à toutes les vitesses (excepté avec le magasin de 60 m).

Compteurs.

Compteur métrique : mécanique, gradué en mètres et en pieds, il indique la longueur de film impressionnée. Remise à zéro automatique. Compteur d'images : gradué de 0 à 100, il additionne en marche avant et retranche en marche arrière. Un bouton molleté permet la remise à zéro.

Déclenchement.

En défilement normal : par appui simultané sur la gâchette de mise sous tension et sur le bouton de déclenchement. En défilement continu : par appui et rotation d'un quart de tour de la gâchette de mise sous tension et du bouton de déclenchement. En vue par vue : par déclencheur souple. En commande à distance : par fil, radio, etc.

Son synchrone.

Une prise permet de fixer sur la caméra le synchro-pilote Beaulieu nécessaire pour filmer en son synchrone.

Poids.

Caméra nue : 1,650 kg. Poignée avec accus de 500 mA : 610 g. Poignée avec accus de 1 A : 890 g. Objectif : 10 x 12 à zoom électrique : 1,150 kg. Magasin de 60 mètres : 960 g.

Dimensions.

Longueur hors tout, caméra nue : 29 cm. Largeur hors tout : 10 cm. Hauteur hors tout, caméra nue : 20,5 cm. Longueur hors tout avec obj. Angénieux 10 x 12 : 38 cm. Hauteur hors tout avec magasin 60 mètres : 39 cm.

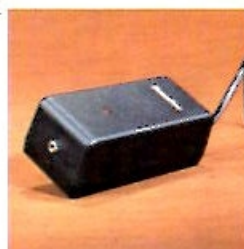
accessoires super 8



Chargeur pour batterie.
Recharge les accus sur des batteries de 12 V.



Chargeur boîte de charge.
Permet la recharge de 6 accus R6 hors de la caméra.



Chargeur pour alimentation externe.
Assure la recharge des accus R14.



Alimentation externe.
Les accus R14 sont indispensables pour filmer avec chargeur de 60 m.



Valise.
En aluminium, elle accepte la caméra, le chargeur de 60 m et divers accessoires.



Sac et poche.
En cuir rigide, acceptent la caméra, ses accessoires et le magasin de 60 m.



Câble de télécommande.
Pour des prises de vues réclamant beaucoup de discrétion.



Télécommande du magnétophone.
Fait démarrer et arrêter le magnétophone en même temps que la caméra.



Lentille asphérique.
Se visse à l'avant de l'objectif Schneider ou Beaulieu (avec une bague). Élargit le champ couvert de l'objectif.



Blimp chargeur 60 m.
Protège et insonorise les chargeurs Super 8 de 60 m.



Timer extérieur.
Déclenche la caméra en vue par vue ou à des fréquences allant de 2 im./sec. à 1 image/min.



Micro perche 6008 S.
A électret super-cardioïde. Se fixe sur la griffe porte-accessoires de la caméra 6008 S.

accessoires 16 mm



Chargeurs 3 types :
• 50 mA pour accus de 500 mA. • 90 mA pour accus de 1 A • Chargeur rapide.



Chargeur pour batterie.
Il recharge les accus sur des batteries de 12 V.



Magasin 60 m.
Permet 5 minutes de prise de vues à 25 im./sec.



Syncro-pilote.
Pour assurer la synchronisation du son entre la caméra et le magnétophone.



Sac de reportage.
En cuir noir. Reçoit la R16 et tous ses accessoires.



Valise métallique.
En aluminium, reçoit la R16 équipée du magasin 60 m.

BEAULIEU FRANCE
MAISON BRANDT FRERES
16, rue de la Cerisaie
94200 CHARENTON-LE-PONT
Tél. : (1) 375.97.55

BELGIQUE
PROLUX S.P.R.L.
Chaussée de Nivelles, 24
1420 BRAINE L'ALLEUD
Tél. (2) 384.40.33

CANADA
T.V. ADAMS and
Associates et Associés
1645 Bank St. Suite 202
OTTAWA-ONT K1V 7Z1
Tél. : (1163) 731.64.16

LUXEMBOURG
BEAULIEU LUXEMBOURG S.A.R.L.
2, rue de Luxembourg
PETANGE
Tél. : (21) 50.70.43/50.09.64

NOUVELLE CALÉDONIE
PHOCIDIS
Rue Charrier
Vallée-des-Catons
Boîte Postale 2359 NOUMEA
Tél. : 28.66.70

SUISSE
JURAFOT S.A.
Route de la Grève 143 b
1752 VILLARS-SUR-GLANE
Tél. : (137) 24.70.55

TAHITI
MORGAN VERNEA
Boîte Postale 1606
Zone Industrielle
Fata Ure
PAPEETE
Tél. : 29168

filmez en
Super 8

et revivez
ce qu'on ne vit qu'une seule fois

CODE : 6008 FRANÇAIS

Les caractéristiques des modèles présentés dans ce manuel
peuvent être modifiées sans préavis.

Les caractéristiques des modèles présentés dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis.