

MODE D'EMPLOI

# Durst M 600

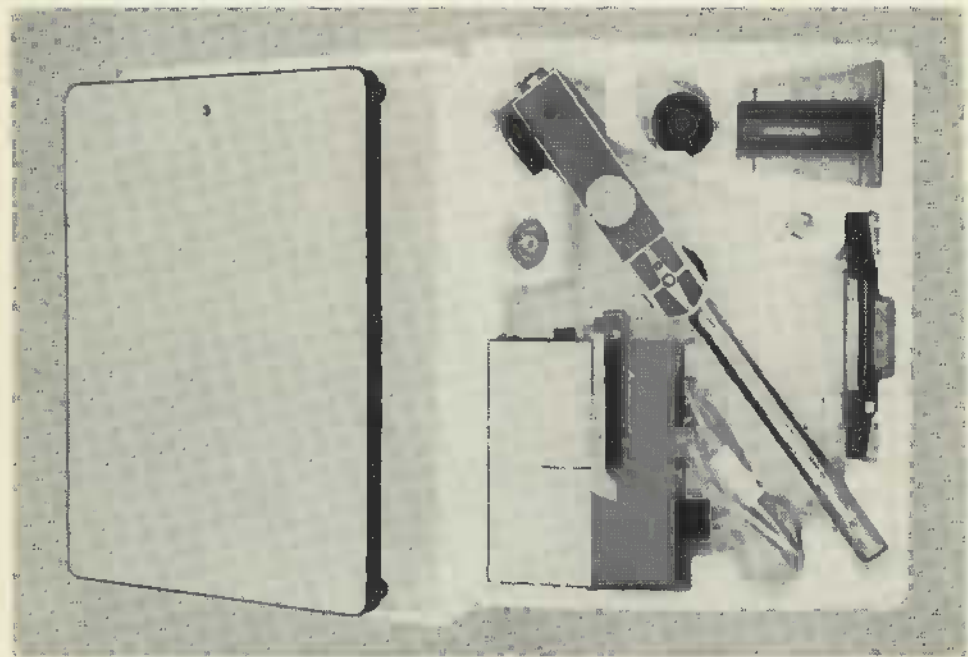
Appareil photographique  
d'agrandissement et de  
reproduction avec  
indicateur de netteté



Durst S. A.  
Produits Phototechniques  
Bolzano - Hambourg - New York

**Durst**

Marque déposée



**Vous avez fait un bon choix!**

**Un appareil photographique  
d'agrandissement  
et de reproduction de haute  
précision, avec aide pour la mise  
au point d'un genre nouveau**

ans sur la fabrication d'appareils d'agrandissement pour tous les domaines de la photographie. Vous pouvez être assuré pour de nombreuses années de pouvoir effectuer un travail sûr et sans peine, avec un appareil d'un fonctionnement impeccable. Au fur et à mesure que vous vous initiez aux difficultés techniques de l'agrandissement, vous apprécierez de plus en plus l'universalité de votre DURST M 600. Il a été conçu pour les méthodes d'agrandissement les plus perfectionnées de la photographie en noir-et-blanc et en couleurs et il est en même temps d'un maniement si simple que même vos tout premiers essais d'agrandissement seront des réussites.

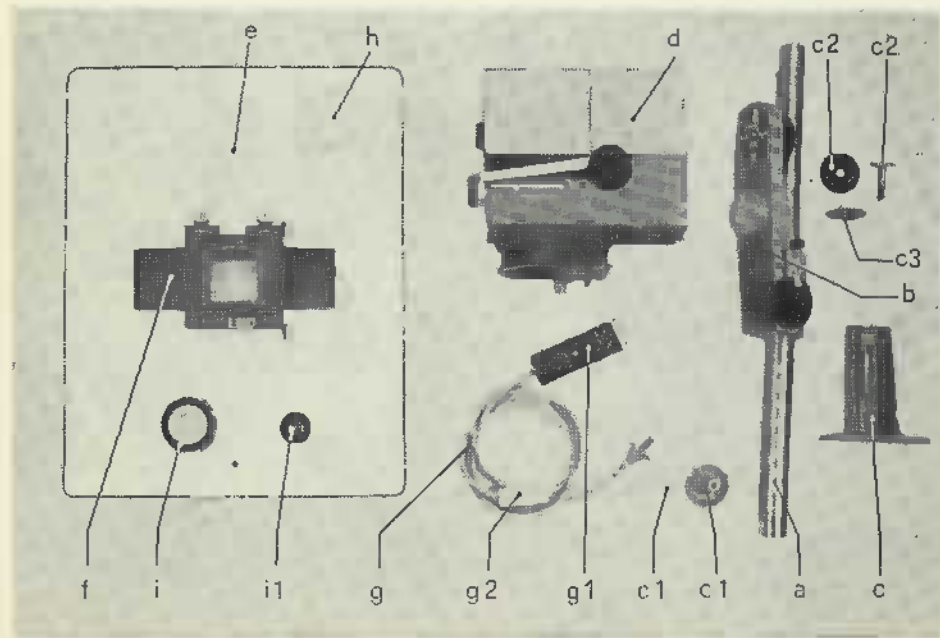
Cette notice vous initiera pas à pas au montage et à l'emploi de votre agrandisseur DURST. Il faut la lire attentivement, pour vous familiariser avec toutes ses pièces et avec toutes ses commandes.

### **Instructions brèves pour l'agrandissement**

Au cas que vous n'auriez jamais agrandi jusqu'à présent, veuillez consulter aussi les instructions brèves pour l'agrandissement sur les dernières pages de ce livret. Conservez bien cette brochure pour pouvoir la consulter plus tard.

En achetant le DURST M 600 vous avez choisi un appareil construit par une usine qui s'est concentrée depuis plus de 30

## Comment déballer votre DURST M 600



Votre agrandisseur est livré bien emballé dans une caisse en matériau alvéolaire spécialement adaptée à ses dimensions. Ouvrez cette caisse, retirez-en les pièces - en retirant la tête d'appareil, veillez à ce que le boîtier du condensateur ne sorte pas de ses rails de guidage; à cet effet, l'ouverture prévue pour l'objectif doit être dirigée vers le bas! - nettoyez-les avec un chiffon propre et posez-les sur une grande table ou sur le plancher. Vérifiez à l'aide de la liste ci-après si rien ne manque (dans le cas peu vraisemblable où une pièce aurait été oubliée lors de l'emballage, informez-en aussitôt votre fournisseur):

Colonne (a) avec bras de support (b) et socle (c);  
Tête d'appareil (d);  
Plateau (e);  
Porte-négatif (f);  
Câble (g);  
Porte-lampe (g1);  
Verre opalin (h);  
Boulon avec rondelle (c2) et levier de serrage rapide (c3);  
Platine d'objectif (i) et objectif (si commandé) (i1).

## Pièces et dispositifs de votre DURST M 600

### a) Colonne:

- a1) Rail de guidage
- a2) Butée supérieure

### b) Bras de support:

- b1) Poignée de blocage pour la tête d'appareil
- b2) Bras de rallonge
- b3) Poignée de blocage pour le bras de rallonge
- b4) Echelle d'inclinaison
- b5) Poignée rotative avec manivelle pour le déplacement vertical
- b6) 4 vis de réglage de la commande par friction

### c) Socle:

- c1) Poignée de blocage de la colonne
- c2) Boulon et rondelle
- c3) Levier de serrage rapide

### d) Tête d'appareil:

- d1) Boîte à lumière
- d2) Capuchon du boîtier de lampe
- d3) Boîtier du condensateur
- d4) Volet du tiroir à filtres
- d5) Tiroir à filtres
- d6) Levier d'ouverture du porte-négatif
- d7) Poignée rotative de mise au point
- d8) Tirage d'objectif télescopique

d9) Dispositif à serrage rapide pour la fixation de l'objectif

d10) Poignée rotative pour le diaphragme de l'indicateur de netteté

d11) Poignée rotative actionnant le filtre rouge

d12) Cadre de guidage pour le verre opalin

### e) Plateau

#### f) Porte-négatif:

f1) Plaque de verre

f2) Baguette de serrage de la plaque de verre

f3) Gouttières

f4) Poignées des caches de format frontales

f5) Poignées des caches de format latérales

f6) Repère pour l'indicateur de netteté

f7) Ressorts de serrage avec goupilles d'enclenchement

f8) Goupille filetée de réglage pour le repère pour l'indicateur de netteté

#### g) Câble:

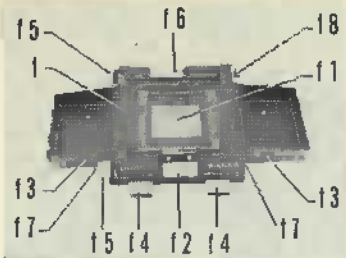
g1) Porte-lampe

g2) Interrupteur à câble

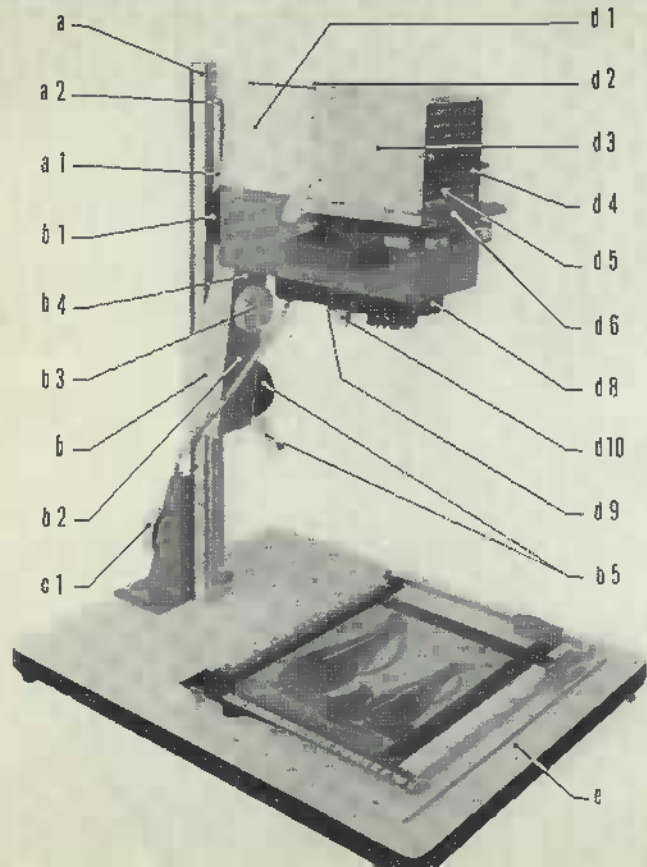
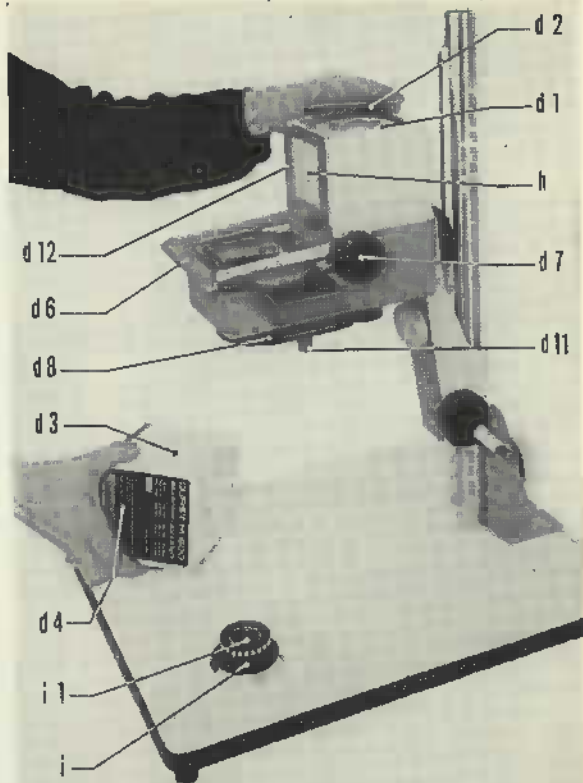
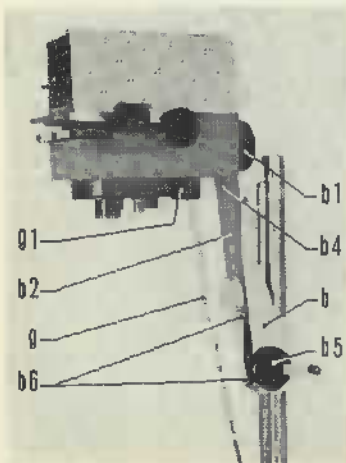
#### h) Verre opalin

#### i) Platine d'objectif:

i1) Objectif



Porte-négatif SIXNEG



## Comment monter votre DURST M 600

Dans ce but vous n'avez besoin d'aucun outil !

1. Posez le plateau (e) devant vous, les pieds en caoutchouc vers le bas. Placez le socle au-dessus du trou perforé de façon que les nervures de renforcement soient à l'extérieur. Introduisez le boulon (c2) d'en haut par les forages du socle et du plateau. Sous le plateau, faites passer la rondelle par-dessus le boulon (c2). Puis, posez le levier de serrage rapide (c3) et serrez. Veillez à ce que le bord du socle soit parallèle au bord du plateau, afin que le centre de l'image projetée coïncide avec le centre du plateau.

2. Prenez la colonne (a) et faites passer son boulon fileté par la fente du socle (c), tirez la rondelle par-dessus la tige filetée, placez la poignée de blocage (c1) et fixez la colonne (a) à la hauteur voulue.

3. Fixez la tête d'appareil (d) sur le bras de support (b) en introduisant la poignée de blocage (b1) avec sa tige dans l'ouverture pratiquée dans la tête d'appareil. Le cran de la tête d'appareil enclenche dans la rainure du bras de support, justement

au-dessous de l'ouverture. Serrez la poignée de blocage (b1).

4. Si l'objectif (i1) n'est pas encore fixé, vissez-le sur la platine, jusqu'à butée. Placez la platine avec l'objectif dans le tirage d'objectif télescopique (d8) de façon que les valeurs de diaphragme soient en avant et bien lisibles. Pour mettre en place la platine, poussez vers l'arrière la poignée du dispositif à serrage rapide pour la fixation de l'objectif (d9).

5. Introduisez par en-dessous le porte-lampe (g1) avec le câble (g) dans la boîte à lumière (d1). Retirez le capuchon du boîtier de lampe (d2) et vissez dans la monture une lampe opaline de 60 à 150 W. Puis, remettez le capuchon du boîtier de lampe (d2).

Au lieu de lampes opalines, on peut également utiliser des lampes claires normales; il faut alors placer le verre diffusant (h) dans le cadre de guidage (d12), après avoir retiré le boîtier du condensateur (d3). N'oubliez pas de retirer le verre opalin, en remplaçant par la suite la lampe claire par une lampe opaline.

6 Retirez le boîtier du condensateur (d3) et nettoyez à fond les surfaces extérieures des condensateurs. Il faut aussi bien nettoyer l'objectif. Lire les instructions

données dans le chapitre « Comment entretenir votre agrandisseur DURST ».

7. Soulevez à fond le levier d'ouverture (d6) et introduisez le porte-négatif (f)



dans la tête d'appareil (d) jusqu'à butée, les poignées des caches de format frontales étant tournées vers vous. C'est alors seulement qu'il faut relâcher le levier d'ouverture (d6).

## Comment démonter votre DURST M 600

Votre nouvel agrandisseur DURST est extrêmement compact. En quelques minutes vous pouvez le monter ou le démonter, et le conserver avec un encombrement minimum.

Pour démonter l'agrandisseur, il suffit de desserrer la poignée de blocage de la colonne (c1) et de retirer la colonne (a).

Si vous voulez conserver l'agrandisseur avec un encombrement encore moindre, retirez sa tête d'appareil du bras de support (b), après avoir desserré la poignée de blocage (b1). Pour pouvoir loger l'agrandisseur démonté dans un tiroir ou une caisse plate, retirez de la tête d'appareil (d) le porte-négatif (f) et dévissez le socle (c) pour le séparer du plateau. De préférence, conservez le DURST M 600 dans la caisse en matériau alvéolaire, dans laquelle il a été emballé à l'usine.

## Comment centrer la lampe pour obtenir un éclairage uniforme

Votre DURST M 600 possède un système d'éclairage par réflexion, vous obtiendrez donc un éclairage uniforme en imprimant au porte-lampe (g1) un mouvement de va-et-vient et de rotation dans son guidage. Ouvrez les caches de format du porte-négatif (f) en les tenant par leurs poignées (f4/5), poussez le porte-négatif dans la tête d'appareil (d) jusqu'à butée, tout en tenant le levier d'ouverture (d6) tout à fait en haut. Ouvrez complètement le diaphragme et allumez la lampe de l'agrandisseur. Placez sur le plateau un papier blanc ou un carton gris (35 x 35 cm.) et déplacez le porte-lampe jusqu'à ce que l'image de projection soit uniformément éclairée.

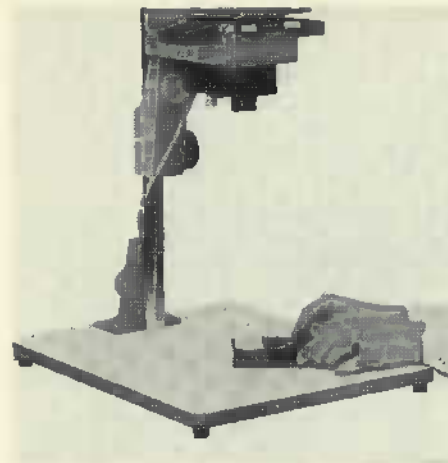
Si vous vous servez d'un posemètre pour contrôler l'uniformité de l'éclairage, procédez de la façon suivante:

**Avec un posemètre en lumière incidente:** tenez le posemètre braqué vers le haut et faites-le passer au-dessus de toute la surface éclairée. Si l'aiguille du posemètre dévie, déplacez le porte-lampe vers

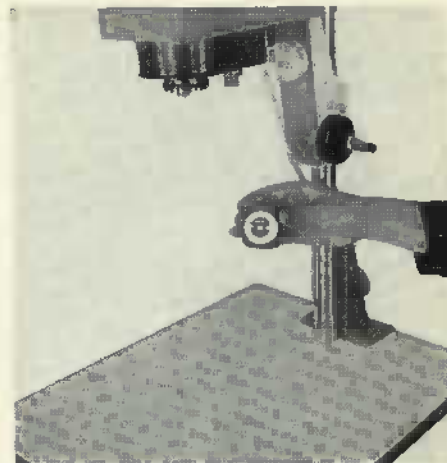
le haut ou le bas, jusqu'à ce que l'aiguille ne dévie plus.

**Avec un posemètre en lumière réfléchie:** posez un papier blanc ou un carton gris (35 x 35 cm.) au centre du plateau. Tenez le posemètre à une hauteur d'environ 15 cm. du plateau et veillez à ce que l'ombre du posemètre ne se projette pas sur la surface à mesurer. Faites passer le posemètre au-dessus de toute la surface éclairée. Observez la déviation de l'aiguille et centrez la lampe comme indiqué plus haut.

**Votre DURST M 600 est alors entièrement assemblé et prêt à l'emploi !**



Posemètre en lumière incidente



Posemètre en lumière réfléchie

## La mise en place des négatifs

Le porte-négatif du DURST M 600 est d'un type entièrement nouveau et d'une commodité de maniement inégalée. Le boîtier du condensateur (d3) sert de plaque de pression supérieure. Le levier d'ouverture (d6), facile à saisir, permet de le

remonter largement vers le haut. Le mouvement pour la pression du boîtier du condensateur est rigoureusement vertical et il n'y a pas de risque de glissement du film. La monture du condensateur horizontal est adaptée au porte-négatif de façon à assurer une étanchéité complète à la lumière.



Le porte-négatif a également des caches de format incorporés qui peuvent être réglés séparément par les poignées de réglage (f4/5): entièrement ouverts, les

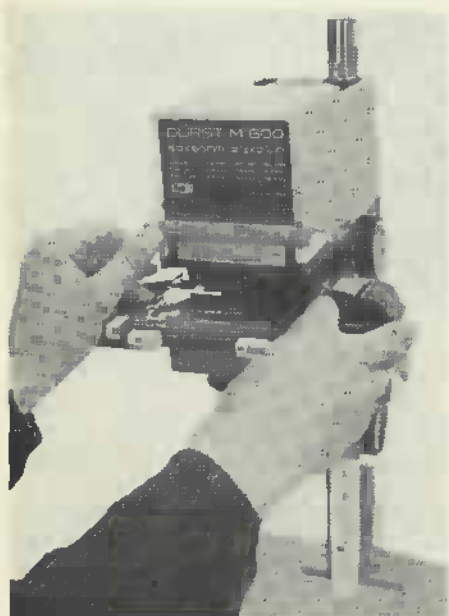
caches délimitent exactement un négatif 6x6 cm.; entièrement fermés, ils délimitent un format 20x20 mm. On peut naturellement délimiter avec ces caches tous les formats intermédiaires; le fragment à agrandir est déterminé à l'endroit le plus commode, c'est-à-dire dans le porte-film.

**Etant donné que dans le champ périphérique des objectifs il y a toujours des restes d'aberrations, nous recommandons vivement d'amener les fragments de négatif à agrandir au centre du porte-négatif, pour utiliser le champ central de l'objectif, où celui-ci a son rendement optimum, et de s'assurer ainsi les meilleurs résultats.**

A cet effet, on peut, le cas échéant, retirer le porte-négatif de la tête d'appareil jusqu'au cran moyen.

#### La mise en place des rouleaux de film:

Sans retirer le porte-négatif de la tête d'appareil, soulevez le levier d'ouverture (d6) et introduisez le rouleau de film de l'avant, l'émulsion (face mate) tournée vers le bas. En relâchant le levier, le négatif se trouve immobilisé. Pour avancer le rouleau, soulevez le levier d'ouverture. Cela relâche la pression sur le film et vous permet de l'avancer sans risquer de le rayer.



## Agrandissement sans plaque de verre

Le DURST M 600 permet aussi l'agrandissement sans plaque de verre; des caches métalliques spéciaux ont été construits à cet effet, qu'il faut introduire à la place de la plaque de verre du porte-négatif. Cependant, l'agrandissement sans plaque de verre n'est recommandé que jusqu'aux négatifs de petit format, car les négatifs plus grands risquent de gondoler sous l'influence de la chaleur émanant de la source de lumière, ce qui peut donner lieu à des images floues. Par conséquent, laissez la lampe allumée seulement pendant la mise au point et l'exposition, pour qu'elle ne dégage pas trop de chaleur.

Pour les formats supérieurs à 24 x 36 mm., il est en outre indispensable d'introduire

SIXMA



un filtre antithermique (SIXCALO) dans le tiroir à filtres (d5).

Les caches sans plaque de verre sont livrables dans les formats suivants:

- 8 mm. Cine (SIXMA 8)
- Super 8 mm. Cine (SIXMA 8 S)
- 9,5 mm. Cine (SIXMA 9)
- 16 mm. Cine (SIXMA 16)
- 8 x 11 mm. (SIXMA 11)
- 10 x 10 mm. (SIXMA 10)
- 10 x 14 mm. (SIXMA 14)
- 12 x 17 mm. (SIXMA 17 N)
- 12 x 17 mm. Rollei (SIXMA 17 R)
- 18 x 24 mm. (SIXMA 18)
- 24 x 24 mm. (SIXMA 24)
- 26 x 26 mm. (SIXMA 26)
- 24 x 36 mm. (SIXMA 35)
- 4 x 4 cm. (SIXMA 44)
- 6 x 6 cm. (SIXMA 66).

Les caches sans plaque de verre SIXMA 35, ainsi que SIXMA 24 et SIXMA 18 sont équipés d'un ressort à lame pour serrer des négatifs séparés.

Pour éviter la formation d'anneaux de Newton lors de l'emploi des caches SIXMA, le contre-cache respectif SIXNEMA est fixé sur la face inférieure du condensateur. Les contre-caches SIXNEMA sont livrables pour: SIXMA 66, SIXMA 35, SIXMA 26, SIXMA 24, SIXMA 18, SIXMA 17 R et SIXMA 17 N.



## Pour nettoyer vos négatifs

Des particules de poussière ou des empreintes digitales sur vos négatifs se font désagréablement remarquer sur les agrandissements. Habituez-vous à nettoyer vos négatifs avant de les placer dans le porte-négatif !

Bien qu'il soit impossible de faire disparaître des négatifs tous les corps étrangers, la plupart des particules de poussière peuvent être enlevées en faisant passer sur les deux faces un pinceau en poil de martre (ou un pinceau spécial pour négatifs, appelé aussi pinceau anti-statique, que l'on trouve dans le commerce). Les empreintes digitales peuvent être enlevées en essuyant légèrement avec un chiffon ne peluchant pas. Mais ne frottez pas trop vos négatifs, pour ne pas rayer l'émulsion. Les taches persistantes peuvent être enlevées à l'aide d'un bon liquide pour le nettoyage des négatifs, dont il faut étendre une ou deux gouttes, pas plus, sur un chiffon doux ne peluchant pas. Veillez à ce que le négatif soit complètement sec avant de le placer dans le porte-négatif.

## Format d'agrandissement

Le format d'agrandissement voulu est déterminé par le déplacement de la tête d'appareil (d) le long de la colonne, ce qui s'obtient par la rotation de la poignée (b5). L'image projetée sur le plateau augmente avec le déplacement de la tête d'appareil vers le haut. Pour le réglage rapide, écartez la manivelle, à l'aide de laquelle la tête d'appareil peut rapidement être déplacée en hauteur. Pour un réglage fin, il suffit de faire tourner la poignée elle-même.

## Mise au point

La mise au point de l'objectif s'effectue par rotation de la poignée (d7). Ce dispositif de mise au point maintient l'objectif constamment adapté au système d'éclairage par réflexion.

Posez le châssis d'agrandissement sur le plateau et introduisez dans le châssis une feuille de papier blanc ayant la même épaisseur et les mêmes dimensions que le papier d'agrandissement utilisé (l'en-

vers d'un agrandissement inutilisé convient très bien). Ouvrez complètement le diaphragme et allumez la lampe de l'agrandisseur. Déplacez la tête d'appareil le long de la colonne jusqu'à ce que l'image projetée du négatif occupe le format d'agrandissement voulu. Procédez alors à la mise au point. La mise au point modifie la grandeur de l'image projetée.

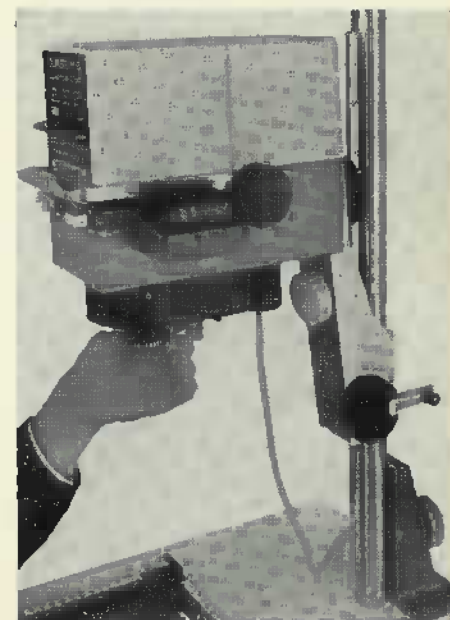
Composez alors l'image projetée en réglant les caches de format au moyen des poignées (f4/5) du porte-négatif, jusqu'à ce que vous obtenez la découpe qui devra paraître sur l'agrandissement. Déplacez la tête d'appareil le long de la colonne jusqu'à ce que l'image agrandie remplisse exactement la surface de papier dans le châssis d'agrandissement. Refaites la mise au point.

Cette mise au point répétée risque de modifier légèrement les dimensions de l'image projetée. Par conséquent, déplacez la tête d'appareil le long de la colonne jusqu'à ce que l'image apparaisse dans les dimensions requises. Déplacez alors le margeur sur le plateau jusqu'à ce que l'image projetée coïncide exactement avec le format du papier.

Avant l'exposition, il faut procéder à la mise au point définitive. Ici, le nouvel indicateur de netteté (brevet) de votre DURST M 600 vous sera d'une grande

utilité. Il se compose d'un diaphragme dont l'ouverture est masquée à moitié par un filtre rouge et à moitié par un filtre vert. Ce diaphragme peut être amené dans le

Réglage du diaphragme



trajet des rayons par pivotement au moyen de la poignée rotative (d10). Un autre élément de cet indicateur de netteté est le repère (f6) dans le porte-négatif.

Indicateur de netteté



Pour contrôler la netteté, il faut également amener ce repère dans le trajet des rayons. A cet effet, retirez le porte-négatif de la tête d'appareil jusqu'au cran avant, en soulevant le levier d'ouverture (d6).

Les poignées rotatives (d10) du diaphragme de l'indicateur de netteté, ainsi que du filtre rouge (d11) peuvent être déplacées en hauteur, suivant la focale de l'objectif utilisé. Nous vous recommandons d'effectuer ce réglage avec le diaphragme de l'indicateur de netteté amené dans le trajet des rayons par pivotement, ainsi qu'avec le filtre rouge retiré du trajet des rayons par pivotement. Pour les objectifs de focales 28 à 35 mm., il faut rentrer entièrement les poignées rotatives, pour les objectifs de focales 50-60 mm, elles sont amenées à la position centrale, et pour les objectifs de focales 75 à 80 mm., il faut les tirer complètement vers l'extérieur.

En déplaçant la poignée rotative (d10), veillez à ce que le filtre rouge soit retiré du trajet des rayons par pivotement, au moyen de la poignée rotative (d11); lorsqu'on utilise l'indicateur de netteté, le filtre rouge ne doit pas non plus se trouver dans le trajet des rayons.

Vous voyez maintenant les trois champs du repère de l'indicateur de netteté sur

le plan de projection. Tant que l'image n'est pas tout à fait nette, ces trois champs auront des contours en couleurs vert et rouge. Faites tourner la poignée de mise au point (d7) jusqu'à ce que la coloration soit disparue et que les trois champs apparaissent parfaitement incolores et avec des contours nets. Ainsi vous serez sûr que l'image de projection du négatif est, elle aussi, parfaitement nette. Introduisez de nouveau le porte-négatif dans la tête d'appareil jusqu'à la butée arrière.

En échangeant la plaque de verre (f1) contre une plaque neuve, ou contre un cache pour l'agrandissement sans plaque de verre, une différence de hauteur pourrait se produire entre ce cache et le repère de l'indicateur de netteté (f6). Il faut compenser cette différence en tournant la tige filetée (f8).

## Exposition

L'exposition idéale pour un agrandissement est déterminée par la densité du négatif et la distance entre la tête d'appareil et le papier d'agrandissement.

L'éclairage de la pièce (lumière blanche) étant éteint et la lanterne de chambre noire étant allumée, découpez une feuille

du papier d'agrandissement à utiliser en bandes de 5 cm. de largeur. Examinez l'image projetée et cherchez un endroit qui comprend tous les degrés de contraste du négatif (si possible, un visage).



6 Sec.

8 Sec.

10 Sec.

12 Sec.

14 Sec.

16 Sec.

Diaphragmez l'objectif de deux graduations et amenez le filtre rouge dans le trajet des rayons, en tournant la poignée (d11). Retirez du margeur d'agrandissement le papier utilisé pour la mise au point, sans le bouger. Placez une bande d'essai sur l'endroit choisi et couvrez-la avec un carton. Éteignez la lampe avec l'interrupteur, écartez de nouveau le filtre rouge du trajet des rayons (poignée d11) et exposez avec l'interrupteur à câble (g2). Avec un peu d'expérience, vous saurez estimer avec assez de précision le temps de pose exact. Dix secondes sont une bonne valeur moyenne. Exposez pendant 2 secondes une longueur de 2 à 3 cm. de la bande d'essai, en reculant le carton de recouvrement de la longueur correspondante. Puis retirez le carton d'encre 2 à 3 cm. et exposez encore pendant 2 secondes; refaites la même opération et exposez 2 secondes, et ainsi de suite jusqu'à un total de 10 secondes. Retirez le carton (pour la sixième fois) de 2 à 3 cm. et exposez toute la bande d'essai pendant 6 secondes. Puis, éteignez la lampe de l'agrandisseur; développez et fixez la bande d'essai. Elle vous déterminera le temps d'exposition idéal. Il peut se trouver entre 8 et 10 secondes, soit à 9 secondes.

Placez le papier d'agrandissement dans le margeur et exposez pendant le temps ainsi déterminé.

### Plusieurs agrandissements d'un même négatif

Même le photographe le plus expérimenté sait rarement enregistrer directement au stade de prise de vue le meilleur fragment du sujet. Le choix du fragment idéal au stade d'agrandissement fait partie de la technique de chambre noire et contribue grandement à la parfaite composition. Cet agrandissement partiel vous permet en outre d'obtenir de différents agrandissements d'un même négatif!

Après avoir exposé, développé et fixé votre premier agrandissement, recherchez un autre fragment intéressant, que vous délimitez en recouvrant les bords de l'image projetée sur le plateau avec les réglettes du margeur ou avec des bandes de carton. Cela peut donner lieu à des recherches et à des expériences illimitées en réglant les caches de format par les poignées (f4/5). Après avoir agrandi un groupe, vous pourriez par exemple essayer d'en isoler un personnage, ou deux, et de les agrandir. Ces exercices de composition sont très intéressants.



### Réductions

Les objectifs du DURST M 600 se prêtent également à la reproduction grandeur 1 : 1 et aux réductions (en d'autres termes, pour que l'image projetée ait la même grandeur ou soit plus petite que l'image négative). A cet effet, descendez la tête d'appareil jusqu'à la butée inférieure de la colonne, et mettez l'objectif au point. Pour obtenir des réductions plus fortes encore, il faut surélever le plan de projection, en plaçant sur celui-ci un support de 2-3 cm. d'épaisseur environ.

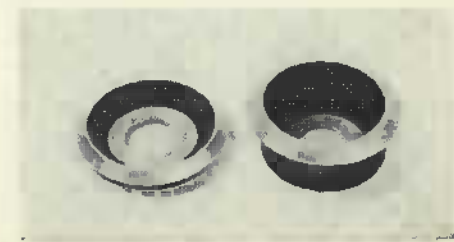
Objectif de 80 mm. monté sur la platine SIXPLA env. 1 x lin.

Objectif de 75 mm. monté sur la platine SIXPLA env. 0.9 x lin.

Objectif de 60 mm. monté sur la platine SIXTUB (avec support) env. 0.9 x lin.

SIXTUB

SIXTIF



Objectif de 50 mm. monté sur la platine SIXTUB (avec support) env. 0.8 x lin.

Objectif de 35 mm. monté sur la platine SIXTIF (avec support) env. 0.6 x lin.

Objectif de 28 mm. monté sur la platine SIXTIF (avec support) env. 0.7 x lin.

Pour obtenir des coefficients de réduction encore plus forts, il faut monter des objectifs à distance focale courte sur la platine SIXPLA.

### Objectifs et platines d'objectif

L'objectif SCHNEIDER-DURST 75 ou 80 mm. monté sur la platine SIXPLA, normalement utilisé avec le DURST M 600, donne les meilleurs résultats pour tous les négatifs 6 x 6 cm. et au-dessous, jusqu'aux microformats. On peut cependant obtenir des agrandissements plus forts en utilisant un objectif SCHNEIDER-DURST 50 ou 60 mm. (monté sur le tube SIXTUB). L'objectif 60 mm. peut être utilisé pour tous les formats 4 x 4 cm. et au-dessous, tandis que l'objectif 50 mm. couvre au maxi-

mum le format 24 x 36 mm. et naturellement tous les microformats. En outre, le M 600 peut aussi recevoir des objectifs de distances focales plus courtes, de 28 à 35 mm.: ces objectifs doivent être fixés sur le tube SIXTIF. L'objectif de 35 mm. couvre tous les microformats jusqu'à 24 x 24 mm. au maximum, alors que l'objectif 28 mm. suffit, en règle générale, pour tous les microformats jusqu'à 18 x 24 mm. De tels objectifs à très courte distance focale se prêtent naturellement aussi très bien aux **agrandissements partiels** de formats négatifs plus grands.

La platine standard SIXPLA est pourvue d'un filetage M39 ou M25.

Il est absolument nécessaire d'utiliser chaque objectif sur la platine appropriée, sinon on ne peut pas obtenir une netteté piquée et un éclaircissement uniforme. Si l'on utilise avec un DURST M 600 d'autres objectifs d'agrandissement que les objectifs SCHNEIDER-DURST, prière de s'assurer que la combinaison objectif-platine convient.

Selon la distance focale de l'objectif utilisé, on peut obtenir sur le plateau des formats d'agrandissement indiqués au tableau de la page suivante.

**Tableau des coefficients d'agrandissement et des formats d'image susceptibles d'être obtenus avec les différents objectifs utilisables avec le DURST M 600 (valeurs approximatives)**

Format du négatif	Objectif f=80 mm.	Objectif f=75 mm.	Objectif f=60 mm.	Objectif f=50 mm.	Objectif f=35 mm.	Objectif f=28 mm.
6 x 6 cm.	51 x 51	52 x 52	*52 x 52	*52 x 52	*52 x 52	*52 x 52
4 x 4 cm.	36 x 36	37 x 37	52 x 52	*52 x 52	*52 x 52	*52 x 52
24 x 36 mm.	21 x 32	22 x 33	30 x 45	36 x 56	*52 x 52	*52 x 52
24 x 24 mm.	21 x 21	22 x 22	30 x 30	36 x 36	52 x 52	*52 x 52
18 x 24 mm.	15 x 21	16 x 22	21 x 30	26 x 36	38 x 52	38 x 52
8 x 11 mm.	7,5 x 10	7,5 x 10	10 x 14	12 x 17	22 x 25	22 x 30

\* Pour des agrandissements partiels seulement.

Aggrandissements maximaux sur le plateau:

avec objectif 80 ou 75 mm. (sur platine SIXPLA) env. 9.3 x lin.

avec objectif 60 mm. (sur tube SIXTUB) env. 13 x lin.

avec objectif 50 mm. (sur tube SIXTUB) env. 15.5 x lin.

avec objectif 35 mm. (sur tube SIXTIF) env. 23 x lin.

avec objectif 28 mm. (sur tube SIXTIF) env. 27 x lin.



## Agrandissements géants

Si l'agrandissement maximal sur le plateau avec les bras de rallonge (b2) dans la position inférieure ne vous suffit pas, vous avez la possibilité de mettre ce bras de rallonge dans la position supérieure.

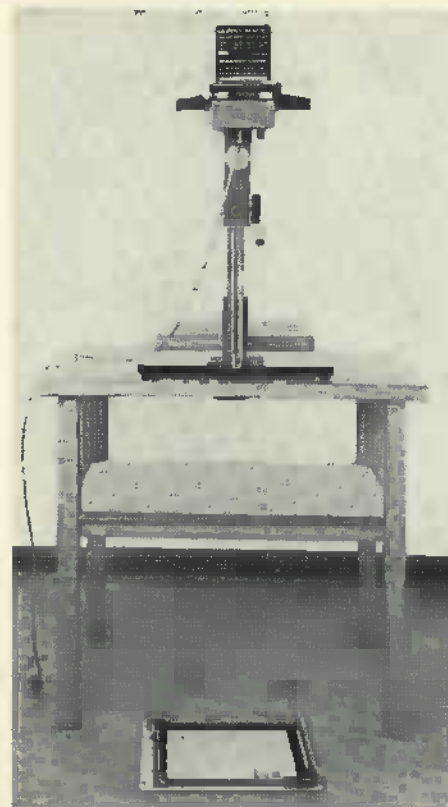
A cet effet, desserrez la poignée de blocage (b3), soulevez le bras de rallonge et fixez la poignée dans l'ouverture inférieure du bras de rallonge (b2). En outre, vous pouvez encore surélever la colonne d'environ 5 cm. A cet effet, desserrez la poignée de blocage (c1) et fixez la colonne à la hauteur voulue. De cette manière vous pouvez approcher le margeur d'agrandissement jusqu'au socle et profiter ainsi du format maximum possible d'agrandissement.

Si la distance obtenue ainsi entre l'objectif et le papier ne suffit pas encore, vous pouvez tourner la tête d'appareil de 180° ensemble avec le socle et la colonne et projeter sur le sol. A cet effet, desserrez le levier de serrage rapide (c3) du boulon (c2) et tournez le socle avec la colonne et la tête d'appareil. Après avoir resserré le levier de serrage rapide (c3), posez un objet lourd sur le plateau pour que l'agrandisseur ne bascule pas. Une autre pos-

sibilité consiste à faire pivoter la tête d'appareil de 90°, pour projeter sur le mur. A cet effet, desserrez la poignée de blocage (b1). Après une inclinaison de 90°, la tête d'appareil enclenche. Resserrez la poignée de blocage.

Déterminez le coefficient d'agrandissement et la netteté comme plus haut, mais n'oubliez pas qu'étant donnée la distance plus grande, le temps de pose devra être bien plus long.

On sait que l'intensité lumineuse sur la surface de projection diminue proportionnellement au carré de la distance entre la surface de projection et la source de lumière: vous devez donc, pour une distance double, porter le temps d'exposition de 10 secondes, par exemple, à 40 secondes, soit 4 fois le temps de pose trouvé. Tenez cela présent à l'esprit pendant la confection des bandes d'essai. Vous pouvez d'ailleurs réduire le temps d'exposition en ouvrant le diaphragme de l'objectif. Dans l'exemple ci-dessus, vous pouvez ramener le temps d'exposition à 20 secondes, en ouvrant l'objectif d'une graduation de diaphragme. En règle générale, les objectifs donnent les images les plus nettes à partir d'une ouverture de deux graduations inférieures à la pleine



Projection sur le sol

ouverture. Mais votre objectif d'agrandissement SCHNEIDER-DURST a une si bonne définition et sa courbure de champ est si bien corrigée, qu'avec l'objectif diaphragmé d'une graduation, la perte de netteté est insignifiante.

## L'agrandissement couleurs

Le DURST M 600 se prête parfaitement bien pour les travaux en couleurs. Son système d'éclairage par réflexion évite l'échauffement dangereux du négatif-couleurs. Son tiroir à filtres (d5) (accessible après avoir soulevé le volet du tiroir à filtres (d4)) maintient les filtres-couleurs dans la position la plus avantageuse, entre la source de lumière et le négatif, soit en dehors du trajet des rayons formant l'image.

On peut aussi loger dans le tiroir à filtres (d5) le filtre antithermique (SIXCALO).

Par conséquent, des rayures, des empreintes digitales et d'autres impuretés sur les filtres ne seront pas projetées. Le meilleur

leur rendu des détails s'obtient avec un objectif SCHNEIDER-DURST (monté sur la platine correspondante).

Mise en place des filtres-couleurs



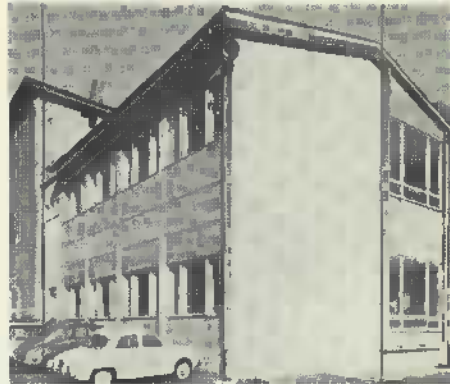
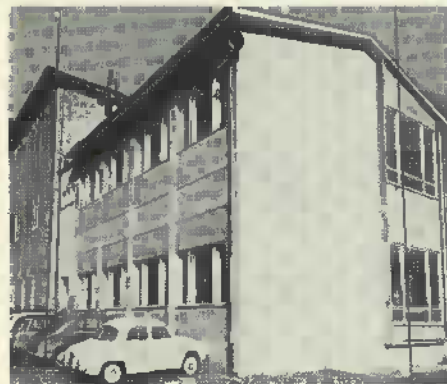
## Le redressement des lignes fuyantes

Les lignes verticales fuyantes du négatif sont dues à la position inclinée de l'appareil pendant la prise de vue. Si vous photographiez par exemple de la rue des bâtiments très hauts, leurs sommets semblent converger sur le négatif. Cet effet peut être compensé dans le DURST M 600 par l'inclinaison en sens contraire de la tête d'agrandisseur.

Pour incliner la tête d'appareil, desserrez la poignée de blocage (b1) et orientez la tête d'appareil sous l'angle voulu, jusqu'à ce que les lignes verticales du négatif projeté apparaissent rigoureusement parallèles. Resserrez la poignée de blocage (b1).

Pour conserver la netteté sur toute l'image avec la tête d'appareil inclinée, il faut diaphragmer davantage l'objectif (plus de deux graduations) pour augmenter la profondeur de champ. Diaphragmez l'objectif progressivement, jusqu'à ce que l'image apparaisse nette sur toute la surface.

Dès la confection de la bande d'essai, pensez que pour chaque fermeture de diaphragme de l'objectif d'une graduation, il faut doubler le temps de pose.



## Le redressement total des lignes fuyantes

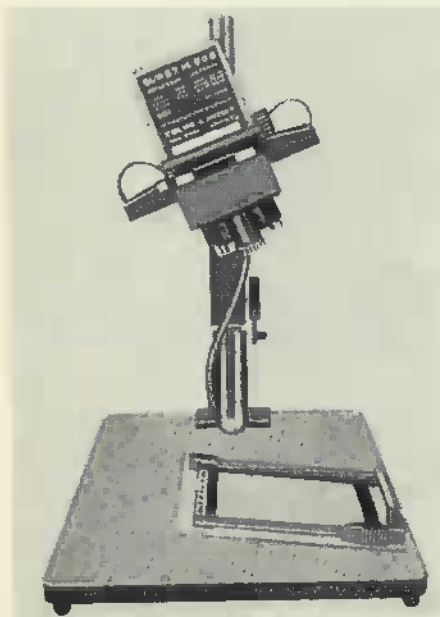
S'il faut un redressement plus complet que celui obtenu par une inclinaison de 15° de la tête d'appareil, placez un petit objet, comme par exemple une boîte d'allumettes, sous le margeur, du côté opposé

où les lignes verticales convergent. On obtient le même effet que par une inclinaison plus forte de la tête d'appareil. Il est bien entendu qu'il faut diaphragmer encore davantage l'objectif.

La seule limitation de ce procédé de redressement réside dans la profondeur de champ de l'objectif et dans le fait que



l'inclinaison du margeur amène une partie de celui-ci plus près de la source de lumière, de sorte que cette surface est exposée à un éclairage plus intensif.

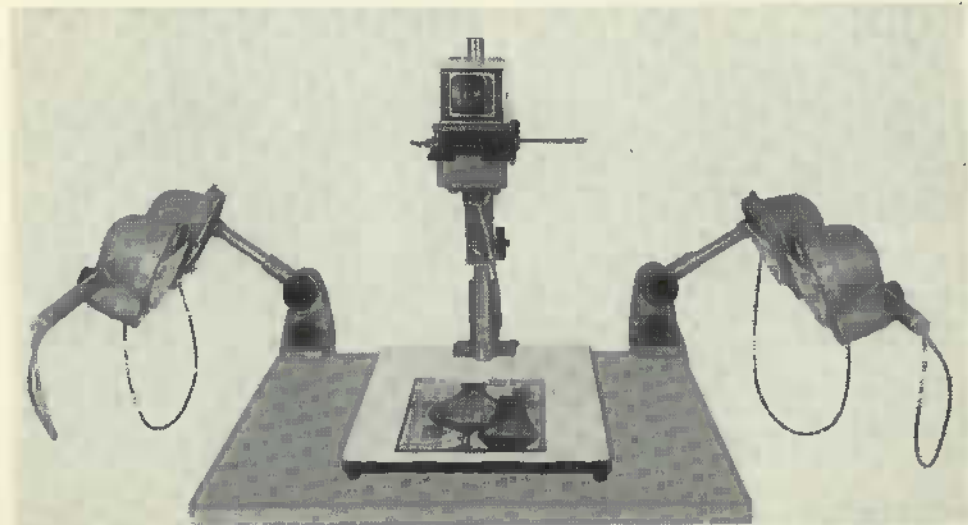


### Comment se servir du DURST M 600 comme d'un appareil de reproduction

En quelques secondes vous pouvez transformer votre DURST M 600 en un appareil de reproduction de précision, avec un système d'observation par réflexion. A cet effet, enlevez le boîtier du condensateur (d3) et retirez complètement le volet du tiroir à filtres (d4) par le bas. Puis, remettez en place le boîtier du miroir et du condensateur, mais inversé, de façon que le condensateur vertical apparaisse sur le devant de la tête d'appareil. Le boîtier du condensateur avec le miroir défecteur incorporé représente alors un système d'observation par réflexion, qui permet de mettre au point l'appareil sur le document (sur le plateau) et de limiter la surface à reproduire. Retirez le porte-négatif SIX-NEG de la tête d'appareil et remplacez-le par le châssis de reproduction URSIX. C'est un porte-film de précision pour travaux de reproduction qui comporte un verre dépoli d'observation avec des lignes, à l'aide duquel on peut procéder à la mise au point et délimiter le champ d'image. Le châssis chargé d'une plaque ou d'un film, le volet vers le bas, est

poussé dans l'URSIX, sous le dépoli, et ensuite verrouillé. L'URSIX est équipé d'une tige de guidage et d'une pince, de sorte que l'on peut facilement sortir et rentrer le volet du châssis. Exposez en allumant et en éteignant l'éclairage de reproduction. Pour la reproduction de photographies ou d'autres objets qui présentent toute une

gamme de valeurs de gris ou de couleurs, un film de rapidité moyenne et de gradation moyenne convient le mieux. Par contre, pour la reproduction de documents en noir-et-blanc, comme par exemple de dessins au trait, de textes imprimés, etc., il est recommandé de se servir d'un film lent à gradation dure.



La délimitation du champ d'image et la mise au point se font comme pour l'agrandissement: il faut monter et descendre la tête d'appareil le long de la colonne, jusqu'à ce que la surface voulue se trouve délimitée par les lignes tracées sur le verre dépoli; faire tourner la poignée rotative de mise au point (d7) jusqu'à ce que l'image soit nette. **Faites toujours la mise au point avec l'objectif à pleine ouverture.** Vous obtiendrez ainsi la netteté sur toute la surface.

L'éclairage doit être réparti uniformément sur toute la surface à reproduire.

Assurez-vous qu'il n'y a pas de taches lumineuses, de réflexions ou de halos. Pour contrôler l'uniformité de l'éclairage, tendez un posemètre au-dessus de la surface à reproduire et observez la déviation de l'aiguille.

On peut utiliser comme sources de lumière deux lampes Nitraphot en montures à collier de serrage, disposées sous un angle max. de 45° par rapport au plateau. Des ampoules normales peuvent également être utilisées, mais le temps d'exposition est alors beaucoup plus long.

Le meilleur éclairage s'obtient par l'emploi du dispositif d'éclairage DURST-RILU.

Celui-ci consiste en quatre réflecteurs, fixés à deux bras séparés, lesquels per-

mettent l'éclairage optimum grâce à leur réglage vertical et horizontal. Ces réflecteurs sont munis de verres diffusants qui assurent un éclairage uniforme et exempt de reflets de toute la surface à reproduire.

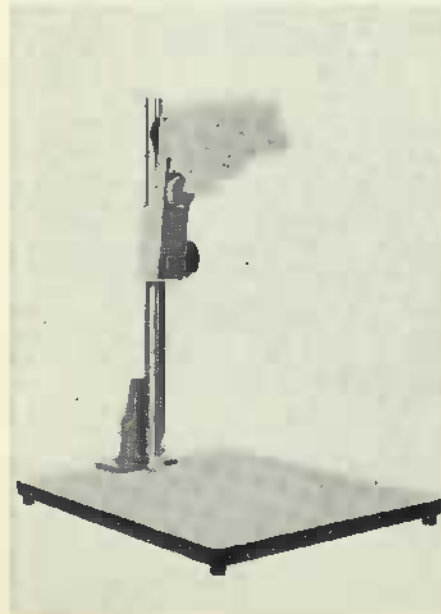
Déterminez le temps d'exposition à l'aide d'un posemètre et diaphragmez l'objectif pour obtenir des reproductions nettes jusqu'aux bords.

### **Votre DURST M 600 peut aussi servir de pied pour la prise de vue**

Retirez la tête d'appareil après avoir desserré la poignée de blocage (b1). Le filetage de cette poignée peut recevoir des écrous de pied avec pas de vis Congrès, comme l'ont aujourd'hui grand nombre d'appareils de prise de vue. Les appareils avec pas de vis anglais nécessitent une pièce intermédiaire qu'on peut obtenir dans tout magasin spécial. Le bras de support, la colonne et le plateau forment ainsi un support stable pour votre appareil et le tout constitue une excellente table de reproduction.

### **L'entretien de votre DURST M 600** (Instructions générales)

La poussière est le pire ennemi de l'agrandissement. Au repos, **conservez votre DURST M 600 dans sa caisse en ma-**



tériau alvéolaire ou dans un tiroir fermé ou sous une housse telle que la housse en matière plastique SIXCUF, que vous trouverez chez votre fournisseur. Si vous vous servez de votre agrandisseur après un repos prolongé, essuyez-le de tous côtés avec un chiffon doux ne peluchant pas.

La seule partie de l'agrandisseur qu'il faut graisser de temps en temps est la colonne. A cet effet, nous vous recommandons l'huile spéciale rothénisée, particulièrement appropriée pour les appareils phototechniques de précision. Sur demande, nous vous la fournissons dans de petits flacons de 60 cm. cubes de contenu (environ). Eventuellement vous pourriez utiliser de la vaseline ou une huile minérale.

Toutefois, évitez les huiles ou graisses lourdes, ainsi que tous les lubrifiants contenant des acides.

Nettoyez les condensateurs, le miroir et les plaques de verre avant et après chaque emploi. S'ils sont un peu encrassés, essuyez-les avec un chiffon ne peluchant pas. **NE FROTTEZ JAMAIS!** Vous risqueriez de rayer les surfaces hautement polies. La crasse persistante et les empreintes digitales peuvent être enlevées avec un chiffon légèrement humecté avec un bon liquide pour nettoyer les objectifs. Faites particulièrement attention à la surface inférieure du condensateur horizontal.

Nettoyez la surface inférieure du condensateur horizontal en enlevant la boîte (d3) complète vers le haut. La plaque de verre (f1) peut être retirée du porte-négatif, après avoir repoussé la baguette de serrage (f2).

En échangeant la plaque de verre (f1) contre une plaque neuve, ou contre des caches métalliques sans verre, il faut amener le repère de l'indicateur de netteté (f6) sur le nouveau plan de netteté en tournant la tige filetée (f8).

En retirant le porte-négatif de l'agrandisseur, vous risquez de laisser des empreintes digitales sur la plaque de verre. Examinez-la soigneusement et nettoyez-la le cas échéant.

#### Nettoyage de l'objectif:

Retirez l'objectif sur sa platine. Éliminez les grosses particules de poussière en soufflant avec une poire. Enlevez les petites taches de poussière et les empreintes digitales en essuyant légèrement l'objectif avec un chiffon humecté avec un bon liquide à nettoyer les objectifs.

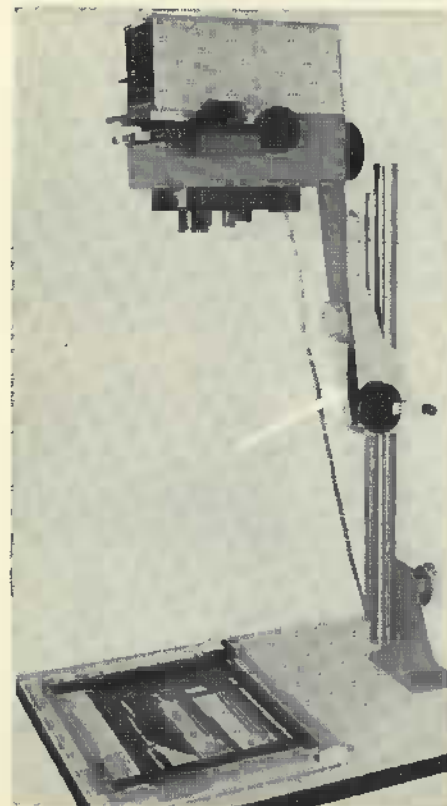
Les photographes très avisés examinent la surface de l'objectif à travers une loupe d'horloger pour être sûrs qu'il n'y reste aucune trace de corps étrangers. Cela peut paraître exagéré, mais cette prudence sera

récompensée: il y aura moins de traces de poussière sur vos agrandissements. Le boîtier du condensateur est complètement étanche, de façon qu'il n'est pas nécessaire de nettoyer les surfaces internes des condensateurs. Au cas où cela serait quand-même nécessaire, on peut enlever le condensateur horizontal après avoir dévissé les deux vis.

#### Ajustement de la commande par friction de la tête d'appareil

La résistance que vous rencontrez lors du déplacement de la tête d'appareil le long de la colonne a été minutieusement réglée à l'usine. Mais vous pouvez préférer une résistance plus forte ou plus faible. En outre, après un service prolongé de l'appareil, la résistance diminue un peu. Pour l'ajuster, desserrez la poignée de blocage (b3), soulevez le bras de rallonge avec la tête d'appareil jusqu'à ce que vous pouvez fixer le bras de rallonge (b2) avec la poignée (b3) dans l'ouverture inférieure.

Dans cette position, vous trouverez une plaque noire, qui est maintenue par 4 vis de blocage (b6). Serrez ces vis, si vous voulez augmenter la tension et desserrez-les si vous voulez la faire diminuer.



#### N'essayez pas de faire d'autres ajustements ou travaux d'entretien sur votre agrandisseur

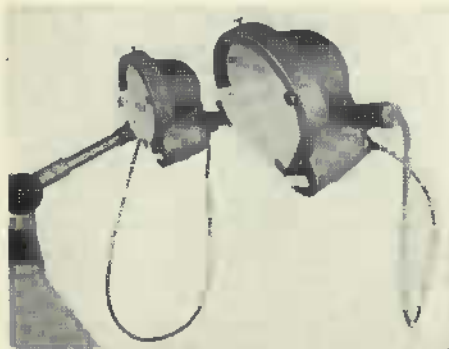
Pendant la première année après l'acquisition de l'agrandisseur vous avez droit aux réparations gratuites, si l'appareil ne fonctionne pas bien à cause d'un défaut de fabrication ou de montage. Faites parvenir l'agrandisseur à votre négociant qui l'enverra au plus proche atelier de réparations DURST autorisé. Remettez-lui l'agrandisseur dans son emballage d'origine ou dans une caisse tout aussi solide et protégeant l'agrandisseur pendant le transport.

Ajustement de la commande par friction de la tête d'appareil

### Dispositif d'éclairage RILU

Idéal pour l'illumination sans reflets. Deux tubes porte-rélecteurs en acier chromé dur sont fixés à l'aide de forts manchons de serrage derrière l'agrandisseur; la hauteur des tubes peut être réglée et bloquée à l'aide d'une vis de serrage. Les réflecteurs peuvent recevoir des ampoules opalines jusqu'à 150 watts et comportent des écrans diffusants qui assurent l'éclairage uniforme du document; ces réflecteurs à allumage indépendant peuvent être réglés latéralement et pivotés vers le haut et vers le bas.

RILU

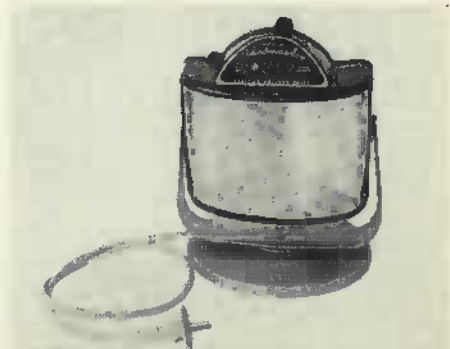


### Lanterne de chambre noire PENTACOLOR

Cinq filtres interchangeables en blanc, orangé, rouge rubis, vert olive et vert panchro, placés dans un disque rotatif, permettent d'obtenir l'éclairage voulu.

Un filtre antithermique empêche la décoloration des filtres. En faisant pivoter le boîtier, on peut obtenir un éclairage direct ou indirect. La lanterne peut être fixée au mur ou posée sur une table.

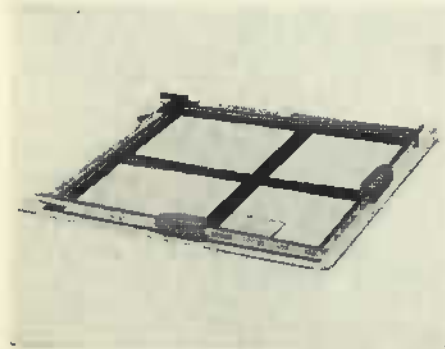
PENTACOLOR



### Châssis-margeurs MIN et MIN 205

Ces châssis entièrement métalliques pour formats de papier jusqu'à 13 x 18 cm. (MIN) et 20 x 25 cm. (MIN 205) sont montés à émerillon sur une plaque de base vernie blanche et se composent de deux caches fixes et de deux caches à réglettes mobiles chacun, avec des échelles bien lisibles. MIN et MIN 205 possèdent la même précision que des modèles professionnels coûteux et chaque photographe amateur en sera enthousiasmé.

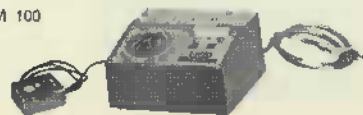
MIN 205



### Posemètre compte-pose électronique DURST TIM 100

Le posemètre compte-pose électronique DURST TIM 100 est un modèle de table compact, logé dans un boîtier en matière plastique à l'épreuve des chocs. Son fonctionnement électronique garantit la précision la plus haute dans le mesurage et le réglage, éliminant ainsi les erreurs d'exposition. Les circuits de mesurage et de réglage sont stabilisés contre les fluctuations de tension, compensant totalement les fluctuations du secteur de 10% en plus ou en moins. La sensibilité de mesurage en très faible lumière est également très élevée et permet une mesure à un quart de diaphragme près. L'étendue des temps de pose est considérable et comporte 25 positions, de 1 à 250 secondes. La progression des temps de pose se fait par degrés logarithmiques, trois degrés correspondant à un doublement du temps de pose. L'appareil peut être alimenté par des tensions de 110, 125, 140, 160, 220 et 240 volts (50 et 60 Hz.). Grâce à sa précision de mesurage la plus haute, le posemètre compte-pose DURST TIM 100 est particulièrement approprié aux agrandissements en couleurs.

TIM 100







## INSTRUCTIONS BRÈVES POUR L'AGRANDISSEMENT

1 Placer le négatif dans le porte-négatif, côté émulsion vers le bas (autrement les images seraient inversées; effet qui peut être parfois recherché). La lanterne de laboratoire dispense une lumière vert-jaune. Eteindre l'éclairage de la pièce.



2 La lampe d'agrandissement étant allumée, ouvrir l'objectif au maximum et déplacer la tête d'appareil verticalement le long de la colonne, vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ce que le négatif projeté ou le fragment choisi soit visible sur le châssis d'agrandissement dans les dimensions voulues.

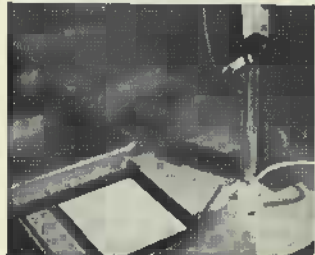


3 Mettre au point l'image projetée et diaphragmer l'objectif de façon à obtenir un temps d'exposition de 10 secondes environ pour une bonne image. Avec un peu d'entraînement, vous apprendrez bientôt à faire ce réglage approximatif.

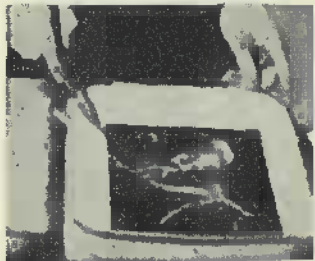
4 Eteindre la source de lumière de l'agrandisseur et placer une feuille de papier photographique (côté émulsion vers le haut) dans le châssis d'agrandissement. Les réglages de ce dernier permettant de ménager une bordure blanche autour de l'agrandissement, pourvoient à la planéité du papier et rendent possible, par déplacement, l'agrandissement de tout fragment voulu du négatif.



5 Exposer en allumant et éteignant la lampe de l'agrandisseur. Le temps d'exposition exact sera normalement déterminé par l'exposition progressive d'une bande d'essai pendant 6, 9, 12 et 15 secondes. Laisser la bande d'essai dans le révélateur aussi longtemps qu'il est indiqué sur le mode d'emploi du papier pour le temps le plus favorable. La bande d'essai vous donne alors le temps d'exposition exact.



6 Glisser le papier photographique impressionné dans la cuvette de développement et l'y laisser jusqu'à ce que la force convenable soit atteinte. Une bonne durée moyenne est de 2 à 3 minutes. Imprimer de temps en temps un léger mouvement de va-et-vient à l'agrandissement.





7 A l'aide d'une pince, enlever le papier photographique de la cuvette de développement et le plonger dans l'eau pendant 20 secondes (cuvette médiane). Fixer ensuite pendant 10 minutes (voir fig.) et imprimer de nouveau un léger mouvement de va-et-vient. Après 30 secondes de fixage, l'éclairage normal de la pièce peut être rallumé.



8 Laver l'épreuve pendant environ une heure dans l'eau courante ou dans une eau changée au moins huit fois. La durée du lavage peut être considérablement raccourcie par l'emploi d'un bain intermédiaire éliminateur d'hypo-sulfite.



9 Après essorage de l'eau, placer l'agrandissement dans un rouleau de papier buvard et laisser sécher pendant une nuit. On obtient des surfaces surglacées avec une glaceuse, qui est par ailleurs excellemment appropriée pour le séchage rapide (environ 10 minutes).

**DURST S. A. Boîte Postale 445 - 39100 BOLZANO - Italie**