

Durst F 30

Mode d'emploi



Durst®

Table des matières

1.0.0. Généralités

2.0.0. Montage

- 2.1.0. Vérification du contenu de l'emballage
- 2.2.0. Eléments constitutifs et organes de commande
- 2.3.0. Assemblage
 - 2.3.1. Plateau
 - 2.3.2. Colonne
 - 2.3.3. Tête de l'appareil
 - 2.3.4. Objectif
 - 2.3.5. Boîte à lumière
 - 2.3.6. Porte-négatif

3.0.0. Equipement

- 3.1.0. Système d'éclairage / Source de lumière
- 3.2.0. Système à condenseur
- 3.3.0. Système de porte-négatif
- 3.4.0. Formats d'agrandissement
- 3.5.0. Mise au point
- 3.6.0. Redressement des perspectives
- 3.7.0. Tiroir porte-filtres
- 3.8.0. Filtre rouge

4.0.0. Domaine d'utilisation

- 4.1.0. Propreté des négatifs
- 4.2.0. Agrandissements
- 4.3.0. Recadrages à l'agrandissement
- 4.4.0. Agrandissements géants
- 4.5.0. Redressement des perspectives
- 4.6.0. Statif de reproduction
- 4.7.0. Agrandissements en couleur

5.0.0. Accessoires

- 5.1.0. Rallonge de colonne
- 5.2.0. Analyseur de couleur
- 5.3.0. Sécheuse

- 5.4.0. Compte-pose à programmation
- 5.5.0. Margeur pour expositions multiples

5.0.0. Entretien

7.0.0. Rangement

8.0.0. Brève initiation à la technique de l'agrandissement

9.0.0. Causes d'échecs lors de l'agrandissement en noir et blanc

1.0.0. Généralités

Le F 30 est un agrandisseur à structure compacte et à hautes performances destiné aux amateurs. Il permet d'agrandir les négatifs de format 24 x 36 mm. L'appareil de base peut être utilisé tel quel et n'exige aucun accessoire supplémentaire. Grâce au F 30, vous pourrez tirer de chaque négatif une épreuve selon votre goût personnel, tant en noir et blanc qu'en couleur. Le chapitre 8.0.0. donne quelques indications utiles aux débutants.

2.0.0. Montage

2.1.0. Vérification du contenu de l'emballage

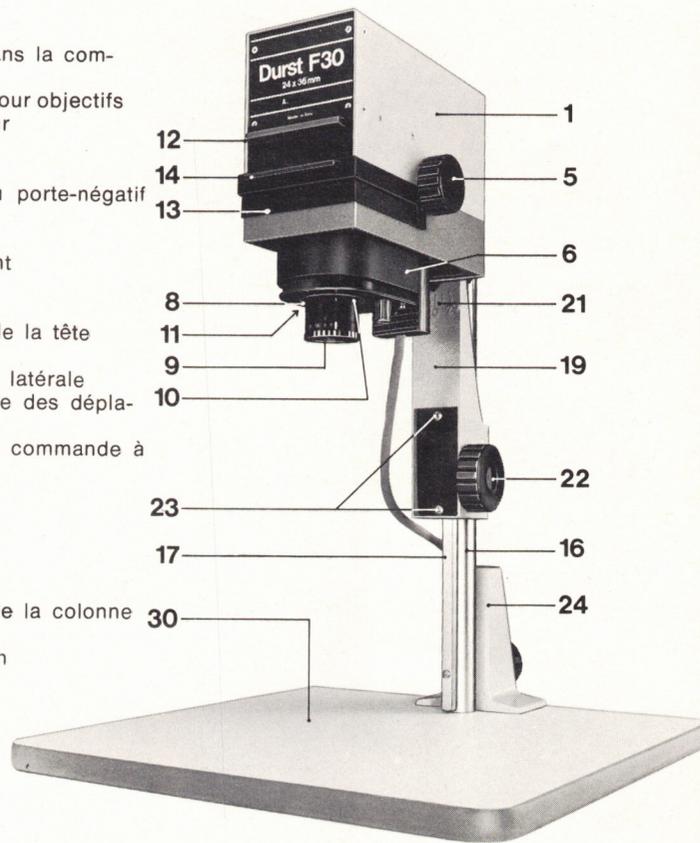
Le Durst F 30 est livré dans un emballage spécialement conçu pour éviter toute détérioration du matériel en cours de transport. Avant de procéder à l'assemblage, il est recommandé de bien nettoyer tous les éléments à l'aide d'un chiffon.

Attention: Sortir la tête de l'appareil avec précaution de l'emballage afin que le tiroir porte-filtres ne s'en échappe pas. S'assurer, au préalable, que le matériel contenu dans l'emballage est complet. En vue d'une meilleure compréhension des instructions de montage, tous les éléments ainsi que les organes de commande essentiels sont désignés par un numéro de référence. Tous les éléments livrés séparément pour le montage de l'appareil sont, en outre, désignés par le signe ●.

2.2.0. Eléments constitutifs et organes de commande

- 1. Tête de l'appareil
- 2. Boîte à lumière
- 3. Couvercle de boîte à lumière

- 4. Condenseur avec tiroir porte-filtres
- 5. Bouton de mise au point
- 6. Dispositif télescopique de réglage du tirage
- 7. Bouton de commande du filtre rouge
- 8. Porte-objectif
- 9. Objectif (si inclus dans la commande)
- 10. Bague de réduction pour objectifs
- 11. Rondelles d'épaisseur
- 12. Tiroir porte-filtres
- 13. Porte-négatif
- 14. Etrier d'ouverture du porte-négatif
- 15. Butées de guidage
- 16. Colonne
- 17. Rail de mise au point
- 18. Butée supérieure
- 19. Chariot-support
- 20. Bouton de blocage de la tête de l'appareil
- 21. Echelle d'inclinaison latérale
- 22. Bouton de commande des déplacements en hauteur
- 23. Vis de réglage de la commande à friction
- 24. Embase
- 25. Boulon de fixation
- 26. Contre plaque
- 27. Ecou
- 28. Rondelle
- 29. Bouton de blocage de la colonne
- 30. Plateau
- 31. Cordon d'alimentation
- 32. Support de lampe
- 33. Interrupteur



2.3.0. Assemblage

2.3.1. Plateau

Poser le plateau (30) sur une table, les pieds en caoutchouc tournés vers le bas. Placer ensuite l'embase (24 au-dessus de l'alésage du plateau de manière que ses nervures de renforcement soient tournées vers l'arrière. Engager le boulon (25) par le haut dans les alésages alignés de l'embase et du plateau. Enfiler la contre plaque (26) à l'extrémité du boulon, puis y visser l'écrou hexagonal (27). Veiller, ce-faisant, à ce que le bord de l'embase soit bien parallèle au bord du plateau de manière que le centre de l'image projetée soit dans l'axe du plateau.

2.3.2. Colonne

Engager le goujon fileté de la colonne (16) dans la rainure de l'embase. Enfiler la rondelle (28) sur l'extrémité du goujon fileté, puis visser le bouton de blocage (29) et le bloquer après avoir placé la colonne à la hauteur désirée.

2.3.3. Tête de l'appareil

Fixer la tête (1) de l'appareil au chariot-support (19) en vissant le bouton de blocage (20) dans l'alésage taraudé à l'arrière de la tête. La nervure de la tête de l'appareil doit s'engager dans la rainure correspondante du chariot-support. Serrer ensuite le bouton de blocage.

2.3.4. Objectif

Les objectifs à filetage M39 peuvent se visser à fond directement dans le porte-objectif (8). La bague de réduction (10) est nécessaire pour le montage des objectifs à filetage M25.

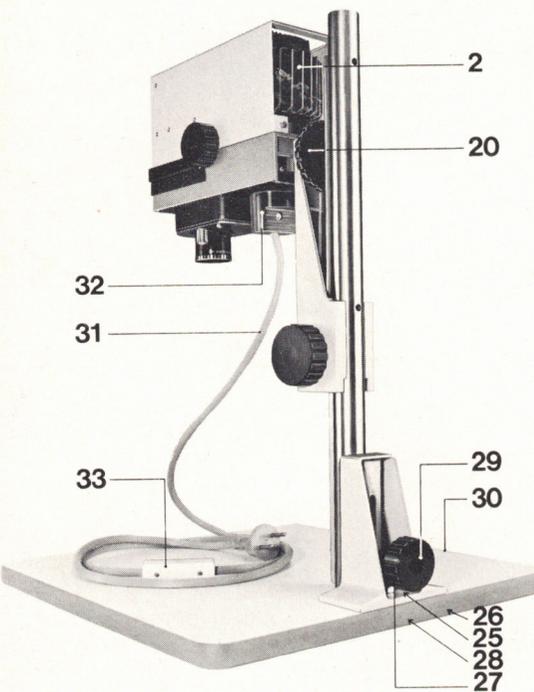
Interposer autant de rondelles d'épaisseur (11) entre le porte-objectif et la bague de réduction qu'il est nécessaire pour que l'échelle des diaphragmes soit visible de l'avant.

2.3.5. Boîte à lumière

Introduire le support de lampe (32), muni de son cordon d'alimentation, par en-dessous dans la boîte à lumière. Après avoir déposé le couvercle de la boîte à lumière (3), il est possible de visser une lampe opaline de 60 à 100 W de puissance dans le support de lampe. Remettre ensuite le couvercle en place sur la boîte à lumière.

2.3.6. Porte-négatif

Engager le porte-négatif (13) à fond dans la tête de l'appareil après avoir relevé l'étrier d'ouverture (14).



3.0.0. Equipement

3.1.0. Système d'éclairage / Source de lumière

Le système d'éclairage reflex du F 30 assure un éclairage très uniforme à condition que le centrage de la lampe ait été réglé avec précision. A cet effet, engager le porte-négatif vide (sans film) à fond dans la tête de l'appareil. Ouvrir le diaphragme au maximum et allumer la lampe de l'agrandisseur. En tournant le support de lampe, régler la position de la lampe (vers le haut ou vers le bas) jusqu'à ce que l'éclairage du champ projeté sur le plateau soit uniforme. Fermer alors à nouveau le diaphragme de une ou deux divisions.

3.2.0. Système à condenseur

Le condenseur es trouve au-dessus du

porte-négatif. Le condenseur peut être facilement enlevé après que le porte-négatif ait été retiré.

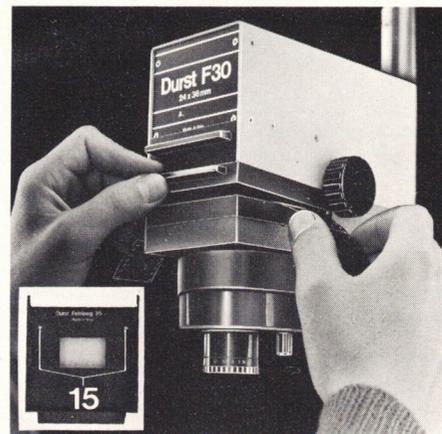
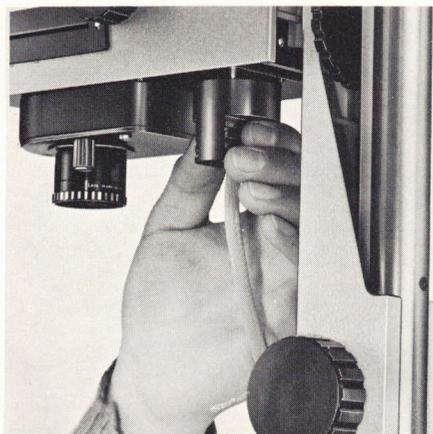
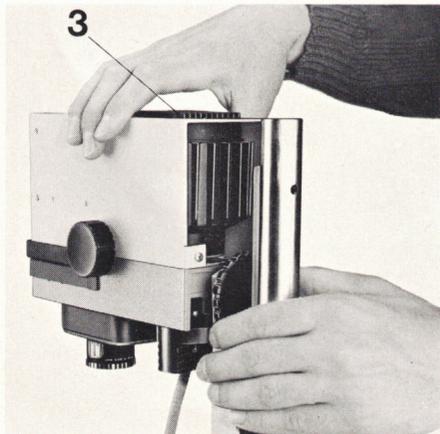
3.3.0. Système de porte-négatif

Un porte-négatif pouvant recevoir des négatifs de format 24 x 36 mm fait partie de l'équipement de base de l'appareil. Pour introduire des négatifs isolés, il est nécessaire de retirer le porte-négatif de la tête de l'appareil. Lors de l'introduction du porte-négatif dans la tête de l'appareil, la partie supérieure et la partie inférieure du porte-négatif doivent être pressées l'une contre l'autre afin d'éviter tout glissement du négatif. Pour l'introduction de bandes de film soulever légèrement l'étrier d'ouverture (14), ce qui a pour effet d'ouvrir le porte-négatif. La bande de film peut alors être introduite par l'avant. Le film se trouve

exactement en position l'orsqu'il bute contre les butées de guidage (15). Il suffit de relacher l'étrier d'ouverture pour que le film soit immobilisé et maintenu parfaitement plan. Pour pouvoir avancer le film, soulever l'égèrement l'étrier d'ouverture. Toute détérioration du film est ainsi évitée. Placer toujours les négatifs dans le porte-négatif avec la face émulsionnée (côté mat) tournée vers le bas.

3.4.0. Formats d'agrandissement

Le format d'agrandissement souhaité s'obtient par déplacement vertical de la tête de l'appareil; le format sera d'autant plus grand que la distance séparant la tête du plateau sera grande. Les déplacements verticaux de la tête de l'appareil sont commandés à l'aide du bouton (22).



3.5.0. Mise au point

La mise au point s'effectue par rotation du bouton (5) qui se trouve sur le côté droit de la tête de l'appareil. Procéder à la mise au point avant de commencer les opérations d'agrandissement. A cet effet, placer le margeur sur le plateau. La feuille de mise au point en papier blanc (qui n'est pas du papier sensible) devrait avoir le même format et la même épaisseur que le papier photographique qui sera utilisé ultérieurement. Ouvrir ensuite au maximum le diaphragme de l'objectif et allumer la lampe de l'agrandisseur. Déplacer alors la tête de l'appareil le long de la colonne jusqu'à obtention du format souhaité, puis procéder à la mise au point. Une fois la mise au point réalisée, il peut s'avérer nécessaire de procéder à un nouvel ajustement du format de l'image projetée.

3.6.0. Redressement des perspectives

Le F 30 permet de redresser les lignes verticales fuyantes par inclinaison de la tête de l'appareil dans la direction appropriée. A cet effet, desserrer le bouton de blocage (20). La tête de l'appareil peut alors être inclinée jusqu'à ce que les lignes verticales de l'image projetée soient rigoureusement parallèles. Dans cette position, serrer à nouveau le bouton de blocage avant de procéder à l'agrandissement. L'échelle graduée du chariot-support permet de relever l'angle d'inclinaison pour les tirages répétés. (Voir également le chapitre 4.5.0.).

3.7.0. Tiroir porte-filtres

La monture du condenseur sert également de tiroir porte-filtres (4) pour filtres couleur de format 65 x 65 mm.

3.8.0. Filtre rouge

Le filtre rouge permet d'observer l'image projetée lorsque le papier sensible noir et blanc se trouve déjà sur le plateau, l'éclairage du laboratoire étant encore allumé. Le filtre rouge s'introduit dans le faisceau lumineux par rotation du bouton (7).

4.0.0. Domaine d'utilisation

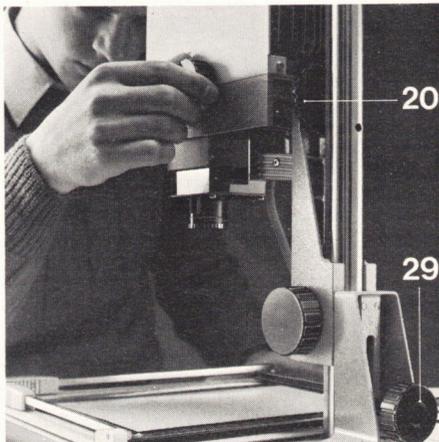
4.1.0. Propreté des négatifs

La poussière et les empreintes digitales sur les négatifs ressortent de manière fâcheuse sur les épreuves agrandies. C'est pourquoi il convient de nettoyer les négatifs souillés avant de procéder à l'agrandissement. Pour enlever les particules de poussière, utiliser de préférence un pinceau en poils de blaireau ou anti-statique. Les empreintes digitales peuvent

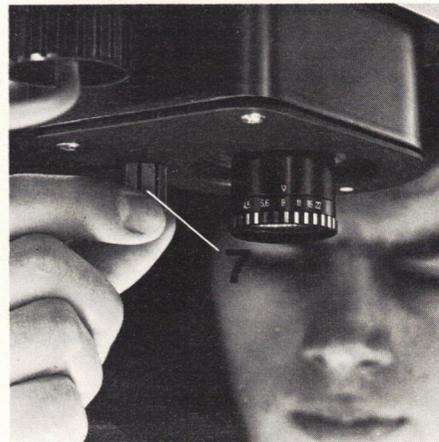
être enlevées en les essuyant avec un chiffon non pelucheux. Les souillures récalcitrantes peuvent être enlevées à l'aide de tout bon liquide pour le nettoyage des négatifs. Ne placer que des négatifs parfaitement secs dans le porte-négatif. Le nettoyage doit toujours se faire avec beaucoup de précaution afin de ne pas rayer l'émulsion.

4.2.0. Agrandissements

Avec un peu d'expérience, le temps de pose pourra être estimé avec une assez bonne précision. Une durée d'exposition de 10 secondes est une bonne valeur moyenne. Pour les travaux plus importants, il est toutefois recommandé de tirer au préalable une épreuve d'essai: Fermer le diaphragme de deux valeurs après la mise au point. Recouvrir d'abord le papier sensible d'une feuille de carton. Eteindre la



Mise au point



Filtre rouge

lampe de l'agrandisseur et écarter le filtre rouge du faisceau lumineux.

Déplacer ensuite le carton de manière qu'une bande de 2 à 3 cm de largeur puisse être exposée pendant environ 2 secondes. Déplacer ensuite le carton successivement de 2 à 3 cm à chaque fois pour obtenir d'autres expositions partielles au nombre de 4 à 5, les durées d'exposition étant respectivement de 4, 8, 12, 16 et 24 secondes. Chacune de ces nouvelles expositions prolonge la durée d'exposition des bandes exposées antérieurement d'une durée équivalente au temps d'exposition de la nouvelle bande. On obtient ainsi une épreuve d'essai qui présente des bandes qui correspondent aux différentes durées d'exposition. (La première bande correspond à la durée d'exposition la plus longue.) Il est alors très facile, par observation des bandes, de détermi-

ner la durée d'exposition optimale pour l'agrandissement. Le tirage d'une épreuve à bandes d'essai permet d'obtenir des agrandissements de qualité optimale.

4.3.0. Recadrages à l'agrandissement

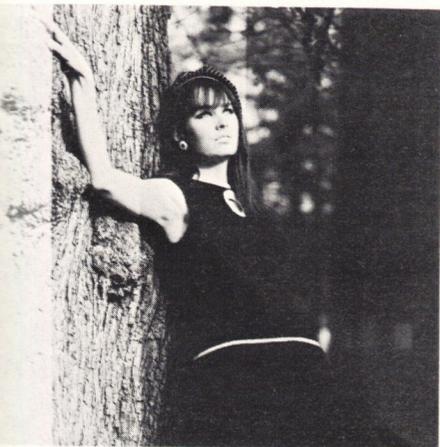
Même des photographes expérimentés ne sont pas toujours en mesure d'obtenir, à la prise de vue, le cadrage désiré. La détermination exacte du cadrage n'est possible qu'à l'agrandissement. Il est ainsi possible de tirer plusieurs agrandissements intéressants à partir d'un même négatif. Le choix du cadrage désiré s'opère à l'aide des reglettes mobiles du margeur ou à l'aide de bandes de carton.

4.4.0. Agrandissements géants

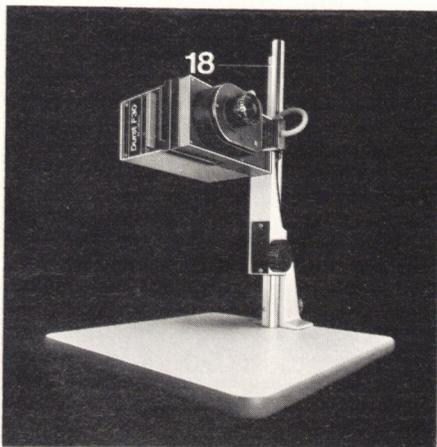
Pour les agrandissements de grand format sur le plateau, il convient de surélever

la colonne d'environ 5 cm après avoir desserré le bouton de blocage (29). Le margeur peut alors être amené contre l'embase, ce qui permet d'obtenir le format d'agrandissement maximal. Il est également possible d'utiliser la rallonge de colonne NEAR, livrable en tant qu'accessoire, qui permet d'obtenir un rapport d'agrandissement de 15 x. Monter la rallonge de colonne NEAR sur l'embase après avoir desserré le bouton de blocage et déposé la colonne, puis fixer à nouveau la colonne.

Les agrandissements géants s'obtiennent par projection au sol ou au mur. Pour la projection au sol, desserrer le boulon de fixation de l'embase de manière que celle-ci puisse être pivotée de 180°. Il est recommandé de lester le plateau en vue d'éviter tout risque de basculement de l'appareil. Pour la projection au mur, basculer la tête de l'agrandisseur de 90°. A cet effet, desserrer le bouton de blocage (20) et basculer la tête jusqu'à encliquetage en position à 90°. Serrer alors à nouveau la disque de blocage crénelé. Lors de la détermination de la durée d'exposition dans le cas d'agrandissements géants, il convient de tenir compte du fait que la diminution de l'intensité lumineuse sur le plan de projection est proportionnelle au carré de la distance. (Pour une distance double et une durée d'exposition antérieure de 10 secondes, la nouvelle durée d'exposition sera de 40 secondes, c'est-à-dire le quadruple de la durée d'exposition précédente.) La durée d'exposition peut être réduite par l'ouverture du diaphragme mais la pleine ouverture du diaphragme ne permet pas d'obtenir une netteté maximale de l'image.



6 8 10 12 14 sec.



Projection au mur



Rallonge de colonne NEAR
8

4.5.0. Redressement des perspectives

Les lignes verticales fuyantes proviennent d'une inclinaison de l'appareil photographique lors de la prise de vue. Lorsque, par exemple, un bâtiment élevé est photographié en contre-plongée de la rue vers le ciel, les lignes verticales du négatif convergent. Cet effet indésirable peut être corrigé par l'inclinaison de la tête de l'appareil.

Pour conserver une netteté parfaite sur la totalité du champ de l'image, même lorsque la tête de l'agrandisseur est inclinée, il est nécessaire de fermer le diaphragme de plus de deux valeurs afin d'accroître la profondeur de champ de l'objectif.

Si, la tête de l'appareil étant inclinée de 20° , un redressement supplémentaire s'avère nécessaire, soulever légèrement le margeur du côté où les lignes conver-

gent et placer une cale sous le margeur. Cette contre-inclinaison a le même effet qu'une inclinaison plus importante de la tête.

Ce procédé de redressement est limité par la profondeur de champ de l'objectif et par l'éclairement inégal de l'image à redresser. Par suite de l'inclinaison de la tête de l'appareil et de la contre-inclinaison du margeur, une partie du papier est éclairée avec plus d'intensité (plus grande lumination). Il est toutefois possible de remédier à cet inconvénient en maquillant cette partie de l'image pendant l'exposition.

4.6.0. Statif de reproduction

Après que la tête de l'appareil ait été déposée, la colonne et le plateau peuvent également être utilisés comme statif de reproduction pour un appareil photo-



Redressement des perspectives



graphique. Le filetage au pas du Congrès (3/8") du bouton de blocage s'adapte à l'écrou de pied de nombreux appareils photographiques. Un manchon fileté intermédiaire est requis pour les appareils à écrou de pied au pas anglais (1/4"). Le chariot-support, la colonne et le plateau constituent un ensemble stable convenant parfaitement comme statif de reproduction.

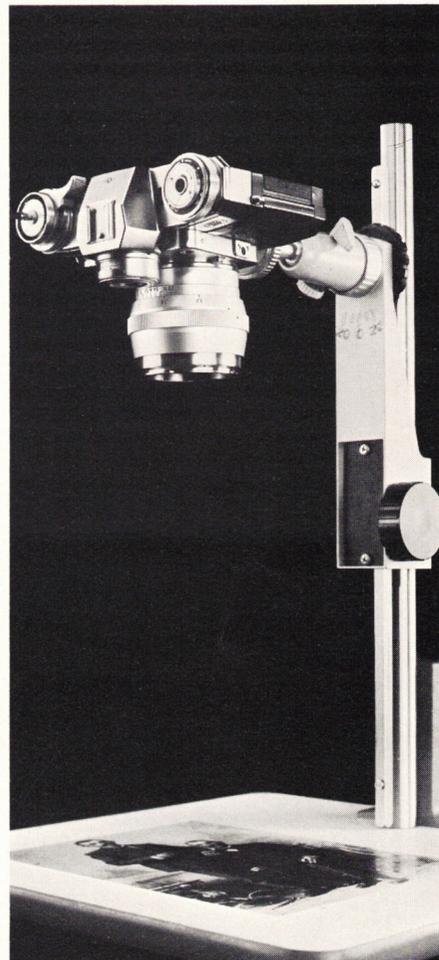
4.7.0. Agrandissements en couleur

Le F 30 permet également les agrandissements en couleur. Son système d'éclairage reflex évite tout échauffement préjudiciable aux négatifs couleur. Le tiroir porte-filtres permet de placer les filtres dans la position la plus avantageuse, c'est-à-dire entre la source de lumière et le négatif et, par conséquent, en avant du faisceau de projection de l'image.

Les rayures, les empreintes digitales et toutes autres imperfections des filtres ne sont donc pas reproduites sur l'épreuve agrandie.



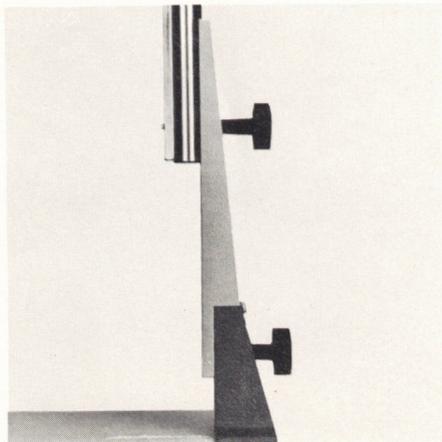
Tiroir porte-filtres



5.0.0. Accessoires

5.1.0. Rallonge de colonne

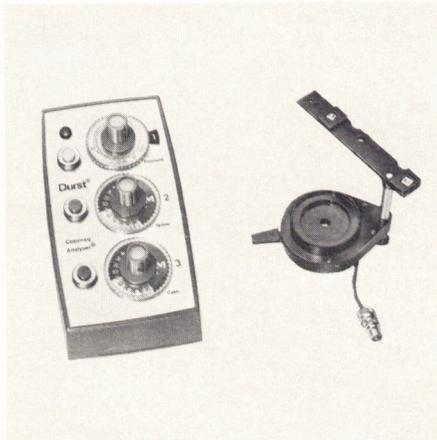
La rallonge de colonne NEAR se visse sur l'embase; elle permet d'obtenir un rapport d'agrandissement de 15 x sur le plateau.



Durst Near
10

5.2.0. Analyseur de couleurs

L'analyseur Durst COLORNEG Analyser permet une détermination rapide et précise du filtrage pour les agrandissements à partir de négatifs couleurs. Après un étalonnage à l'aide d'un négatif standard, cet analyseur mesure la densité du négatif (pour déterminer le temps de pose), ainsi que la composition des couleurs (pour déterminer les valeurs des filtres à employer). L'équilibrage des couleurs a lieu à l'aide des boutons de commande. Lorsqu'une lampe témoin s'allume, la valeur correspondante du filtre est lue, et le filtre couleur correspondant placé dans le tiroir à filtres. L'analyseur est fourni avec un adaptateur pour le montage de l'élément de mesure.



Durst COLORNEG Analyser

5.3.0. Sécheuse universelle Durst DUTRO

Cette sécheuse est utilisable sur les deux faces et comporte un thermostat réglable qui permet un réglage précis de la température de séchage des épreuves couleur jusqu'au format 30 x 40 cm.



Sécheuse Durst DUTRO

5.4.0. Compte-pose COLTIM

Le compte-pose à programmation Durst COLTIM à mouvement mécanique de précision, est un auxiliaire indispensable pour tous travaux de développement de films et de papiers couleur au laboratoire.

La réserve de marche totale de 30 minutes peut être programmée en intervalles de temps variables au gré de l'utilisateur. Les cadrans de programmation sont facilement amovibles, ce qui permet d'utiliser le compte-pose COLTIM avec des cadrans programmés à l'avance pour différentes opérations.



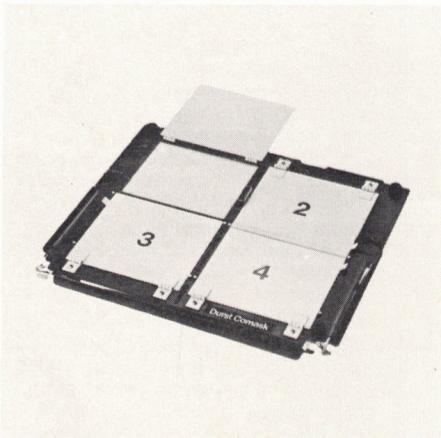
Durst COLTIM

5.5.0. Margeur à expositions multiples COMASK

Le margeur à expositions multiples Durst COMASK permet de n'utiliser qu'un seul format de papier (18 x 24 cm) pour tous les formats d'agrandissement du 9 x 12 au 18 x 24 cm; par conséquent, il est possible de n'utiliser qu'un seul type d'émulsion et il n'est pas nécessaire de procéder à des ré-étalonnages successifs de l'analyseur de couleur. Des expositions partielles étant utilisées pour les formats inférieurs à 18 x 24 cm, il est possible d'obtenir les formats suivants:

- 1 exposition en 18 x 24 cm ou
- 2 expositions en 12 x 18 cm ou
- 4 expositions en 9 x 12 cm ou
- 1 exposition en 12 x 18 cm et
- 2 expositions en 9 x 12 cm.

Ce margeur robuste permet une utilisation optimale du papier, sa manipulation étant des plus simples.



Durst COMASK

5.6.0. Tambour de développement à la lumière du jour CODRUM

Ce tambour permet de procéder, à la lumière du jour, à tous les travaux de développement de papiers couleur jusqu'au format 18 x 24 cm (8 x 10"). Le changement des bains s'opère également à la lumière du jour.



Durst Codrum

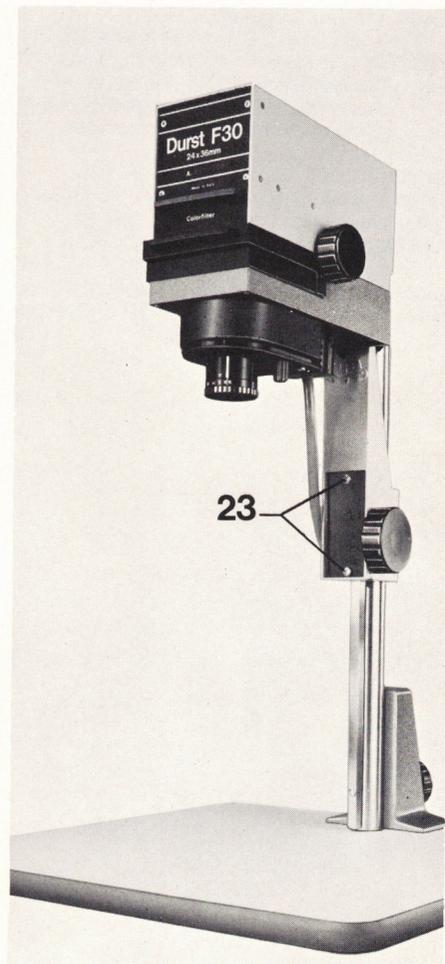
6.0.0. Entretien

Les grains de poussière sont d'un effet très fâcheux sur les agrandissements. C'est pourquoi, lorsque l'agrandisseur n'est pas utilisé, il convient de le ranger dans une armoire fermée ou de le recouvrir de la housse de protection NECU. Pour l'obtention d'agrandissements soignés, il est néanmoins recommandé d'essuyer soigneusement le condenseur et l'objectif avec un chiffon non pelucheux avant chaque utilisation. Lubrifier la colonne, de temps à autre, à l'aide de vaseline ou d'huile minérale.

La douceur de la commande de déplacement de la tête de l'appareil a été soigneusement ajustée en usine à une valeur de friction moyenne. Cette friction peut être augmentée ou diminuée au gré de l'utilisateur. A cet effet, il suffit de serrer ou de desserrer les vis du support de la tête. Il convient absolument de s'abstenir de toutes autres opérations de réglage et d'entretien sur l'agrandisseur.

7.0.0. Rangement

Le F 30 a une structure compacte et il est donc facile à ranger. Après son utilisation, l'appareil peut être démonté comme il a été livré. C'est pourquoi il est recommandé de conserver l'emballage en matière expansée.





8.0.0. Brève initiation à la technique de l'agrandissement

1. Placer le négatif dans le porte-négatif, côté émulsion tourné vers le bas (sinon les images seraient inversées latéralement). La lanterne de laboratoire doit diffuser une lumière orange.



2. Ouvrir le diaphragme de l'objectif au maximum et déplacer la tête de l'appareil le long de la colonne, vers le haut ou vers le bas, jusqu'à ce que l'image projetée du négatif ou du cadrage désiré ait le format souhaité sur le plateau du margeur.

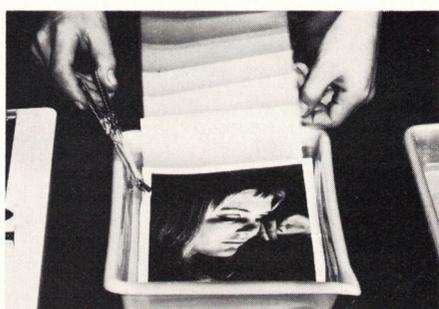


3. Mettre au point l'image projetée et diaphragmer l'objectif de manière que la durée d'exposition nécessaire pour obtenir une bonne épreuve soit d'environ 10 secondes.

Eteindre la lampe de l'agrandisseur et placer une feuille de papier sensible (côté émulsion tourné vers le haut) dans le margeur. Les caches fixes et les réglettes mobiles du margeur permettent de ménager une marge blanche autour de l'image agrandie, assurent la planéité du papier et permettent, par déplacement des réglettes, de choisir le cadrage souhaité.

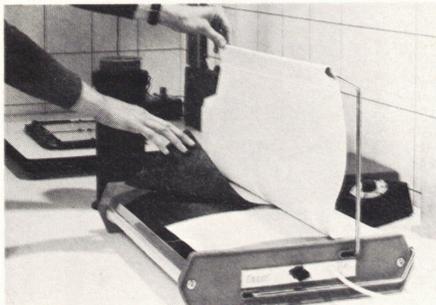


4. Exposer en allumant, puis en éteignant la lampe de l'agrandisseur. Le temps d'exposition correct sera normalement déterminé par expositions successives de bandes d'essai sur une feuille de papier sensible. Laisser l'épreuve d'essai dans le révélateur pendant le temps spécifié par le fabricant du papier. Les bandes d'essai permettront alors de déterminer le temps de pose correct.





5. Développer le papier exposé en se conformant aux instructions du fabricant. Les temps de développement le plus couramment recommandés varient entre 1½ et 2 minutes. Imprimer de temps à autre un léger mouvement de va-et-vient au papier afin que l'émulsion soit toujours en contact avec du révélateur neuf.



6. A l'aide d'une pince, retirer le papier de la cuvette de développement, l'immerger pendant quelques secondes dans un bain d'eau (cuvette du milieu), puis le plonger dans un bain de fixage pendant 10 minutes, la surface sensible tournée vers le bas, en lui imprimant un léger mouvement de va-et-vient pour assurer une meilleure libération des cristaux d'argent vierges. Après 30 secondes de fixage, l'éclairage normal du laboratoire peut à nouveau être allumé.



7. Laver l'épreuve 1 heure environ dans de l'eau courante ou dans un bain d'eau que l'on renouvellera au moins huit fois. La durée du lavage peut être considérablement réduite par l'emploi d'un bain intermédiaire éliminateur d'hyposulfite.

8. Essorer l'épreuve et la placer sur un essuie-mains propre et la laisser sécher pendant une nuit. On obtient une surface glacée en utilisant une sècheuse-glacéuse qui convient également parfaitement à un séchage rapide (10 minutes environ).

9. L'épreuve est terminée et il est permis d'en éprouver une légitime fierté. En procédant soi-même à l'agrandissement, il est possible de tirer chaque épreuve selon son goût personnel.

Description et illustrations sans engagement

9.0.0. Causes d'échecs et leurs remèdes lors de l'agrandissement en noir et blanc

Constatation	Cause probable	Remède
<i>Aucune image n'est visible sur le papier</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le papier avait été placé dans le margeur avec la couche sensible tournée vers le bas 2. Le filtre rouge n'avait pas été écarté du faisceau lumineux avant l'exposition 3. La durée d'exposition était beaucoup trop courte 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer le papier dans le margeur, la couche sensible tournée vers le haut 2. Toujours écarter le filtre rouge du faisceau lumineux pendant l'exposition 3. Contrôler la durée d'exposition à l'aide d'un tirage d'essai
<i>Manque de netteté de l'image</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque de netteté du négatif 2. Mauvaise mise au point de l'agrandisseur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la netteté du négatif à l'aide d'une loupe 2. Contrôler la mise au point en tournant le bouton de mise au point. Le cas échéant, utiliser un microscope de mise au point
<i>Image trop sombre</i>	La papier a été exposé trop longtemps (surexposé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduire la durée d'exposition 2. Fermer le diaphragme de l'objectif d'une valeur (= réduction de moitié de la durée d'exposition)
<i>Image trop claire</i>	Le papier a été exposé pendant trop peu de temps (= sous-exposé)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter la durée d'exposition 2. Ouvrir le diaphragme d'une valeur (= doublage de la durée d'exposition)
<i>Manque de contraste de l'image</i>	Négatif terne et sans contrastes	Utiliser un papier de gradation plus dure immédiatement supérieure
<i>Image trop contrastée</i>	Le négatif présente des zones noires très denses et des zones ombrées faibles. Il est surexposé, surdéveloppé ou les deux à la fois	Utiliser un papier de gradation plus douce immédiatement inférieure
<i>Les zones noires de l'image sont tachetées</i>	Le papier a été surexposé et a été retiré trop tôt du révélateur	Réduire la durée d'exposition ou fermer le diaphragme de l'objectif d'une valeur de manière que l'épreuve puisse être laissée de 1 ¹ / ₂ à 2 minutes dans le bain révélateur, conformément aux instructions