

Durst RCP 20

Mode d'emploi



 **Durst®**

Nous vous félicitons d'avoir choisi une développeuse Durst RCP 20.

Vous venez d'acquérir une machine qui correspond au stade le plus moderne de la technique des développements en noir et blanc ou en couleur. Elle enrichira de façon déterminante votre laboratoire d'amateur.

Ce mode d'emploi se propose de vous familiariser avec votre développeuse en vous expliquant en détail son fonctionnement et ses avantages. Afin que la Durst RCP 20 puisse remplir sa tâche de façon optimale, à savoir, faciliter beaucoup votre travail grâce au développement automatique, nous vous conseillons de prendre la peine de le lire attentivement avant d'utiliser la machine. Le temps que vous consacrerez à cette lecture sera un bon investissement.

Nous souhaitons que le développement automatique de vos épreuves avec la machine Durst RCP 20 vous donne toute satisfaction et notre service après-vente se tient à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires.

Durst S.p.A., Bolzano, Italie

Table des matières

1.0.0. Présentation de la machine

2.0.0. Principe de fonctionnement

3.0.0. Mise en place de la développeuse

4.0.0. Utilisation de la RCP 20

4.1.0. Remplissage des cuves

4.2.0. Introduction du papier photographique

4.3.0. Opérations à effectuer après le développement

5.0.0. Caractéristiques techniques

5.1.0. Volumes de bains

5.2.0. Largeur utile des rouleaux

5.3.0. Capacité de développement

5.4.0. Rendement des bains

5.5.0. Possibilités de régénération

5.6.0. Interruption du développement en série

6.0.0. Défauts et causes

7.0.0. Recommandations pour le traitement des papiers couleur (RC/PE) avec la développeuse RCP 20

8.0.0. Entretien

9.0.0. Conseils pratiques

1.0.0. Présentation de la machine

La développeuse RCP 20 en lumière ambiante est fournie prête à fonctionner, avec tout l'équipement nécessaire.

Du fait que le lavage des papiers photographiques a lieu hors de la machine, ce modèle de table, qui fonctionne en continu, n'exige aucune installation d'eau particulière.

La développeuse Durst RCP 20 comporte les éléments suivants:

A) Partie inférieure de la machine

1. Corps inférieur auquel sont incorporés le mécanisme d'entraînement, la pompe de circulation du bain de révélateur et le thermostat avec sondes thermiques
2. Cuve de bain révélateur
3. Cuve de bain d'arrêt
4. Cuve de bain de blanchiment-fixage
5. Eléments chauffants des cuves
6. Manchons d'accouplement
7. Méplats d'accouplement
8. Arbres d'entraînement
9. Barrette de retenue des manchons d'accouplement
10. Pompe de circulation
11. Interrupteur marche/arrêt avec lampe témoin incorporée
12. Touche de contrôle de la température
13. Bouton et cadran gradué pour le réglage de la température des bains
14. Indicateurs du niveau de remplissage et de mise de niveau
15. Vis pour le réglage de niveau
16. Fente de sortie du papier
17. Tuyau avec bouchon pour la vidange de la cuve de révélateur

18. Tuyau avec bouchon pour la vidange de la cuve de bain d'arrêt
19. Tuyau avec bouchon pour la vidange de la cuve de bain de blanchiment-fixage
20. Câble d'alimentation avec fiche

B) Blocs de défilement

21. Bloc de défilement dans la cuve de révélateur
22. Bloc de défilement dans la cuve de bain d'arrêt
23. Bloc de défilement dans la cuve de bain de blanchiment-fixage
24. Première paire de rouleaux du bloc de défilement dans la cuve de révélateur
25. Rouleau revêtu de mousse expansée du bloc de défilement dans la cuve de bain d'arrêt

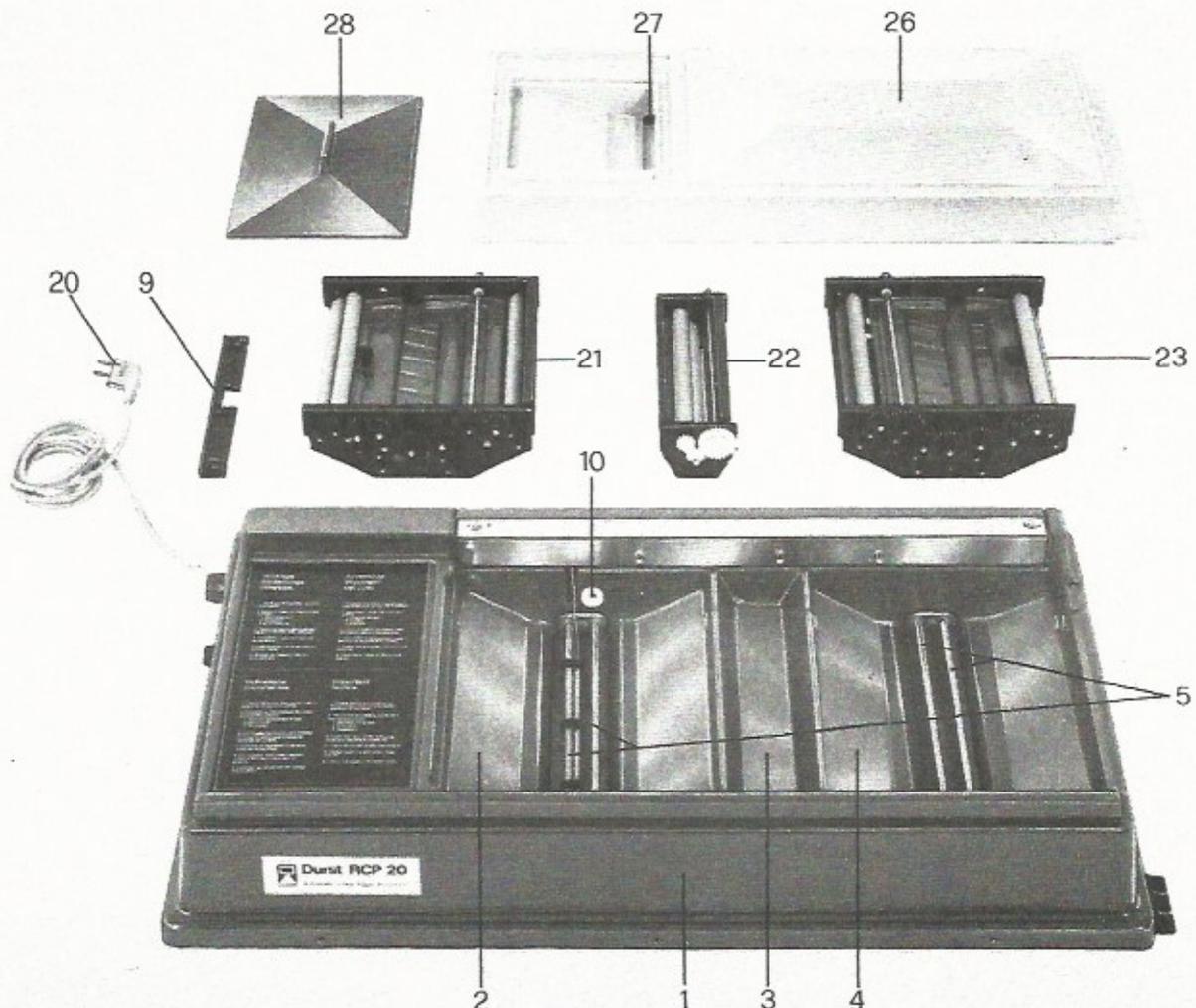
C) Partie supérieure de la machine

26. Capot amovible
27. Fente d'introduction du papier
28. Couvercle de la rampe d'introduction du papier

2.0.0. Principe de fonctionnement

La développeuse RCP 20 est une machine de table, fonctionnant en continu, pour le traitement entièrement automatique des papiers photographiques plastifiés (papiers RC et PE).

Le développement entièrement automatique comporte l'ensemble du traitement positif, y compris le blanchiment-fixage. La machine fonctionne avec une vitesse de défilement constante et garantit ainsi des durées d'action fixe des bains de révélateur, d'arrêt et de blanchiment-fixage. Le lavage,



la stabilisation (seulement si cela a été prescrit par le fabricant des produits chimiques) et le séchage ont lieu hors de la machine. Pour le lavage et le séchage, nous recommandons la laveuse d'épreuves (PRIWASH) et une sècheuse Durst (FRC 200 ou FRC 400).

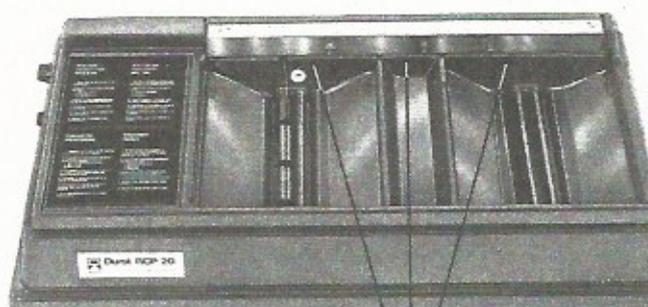
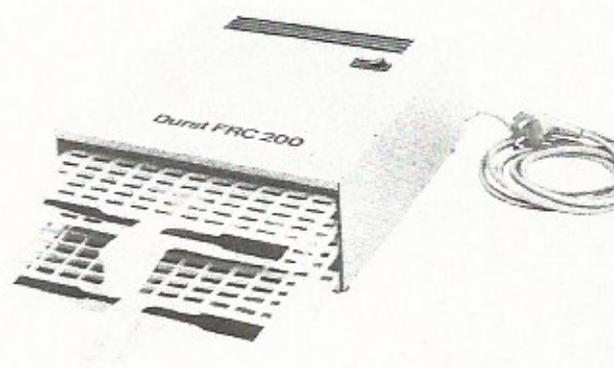
Etant donné que les processus chimiques tels que le développement et le blanchiment-fixage dépendent de la température, la machine comporte un dispositif de mise à température automatique qui est réglable par l'intermédiaire d'un thermostat. Les températures pourront varier selon le procédé de développement appliqué.

Avec la développeuse Durst RCP 20, qui permet d'appliquer les procédés de traitement couleur rapides (high speed ou rapid), la gamme des températures va de 30° à 38° C. Une pompe de circulation est raccordée au système d'entraînement; elle assure une agitation constante du révélateur et contribue ainsi à activer le développement. Tous les facteurs qui permettent d'avoir un développement intense et régulier ont donc été pris en considération.

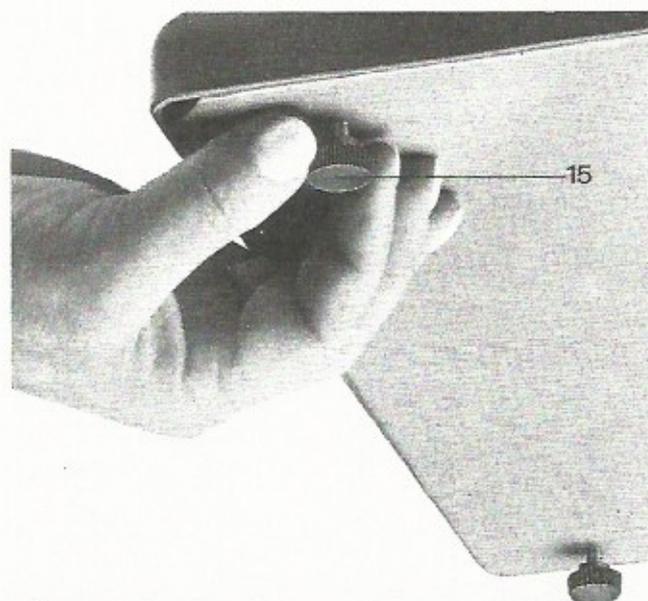
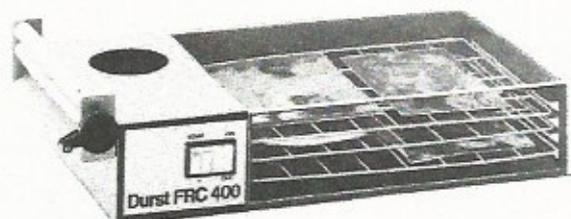
L'application uniforme du révélateur chromogène sur la surface sensible, grâce aux rouleaux, donne des couleurs particulièrement vives et brillantes. Le contraste est susceptible de s'affaiblir, ce qui nuit à la qualité des épreuves, uniquement si le rendement potentiel des bains a été dépassé.

3.0.0. Mise en place de la développeuse

Des repères (14) sont visibles, à droite et à gauche, dans la cuve de révélateur et dans celle de bain de blanchiment-fixage. Ces repères aident à mettre la machine de niveau en tournant les vis (15) qui sont sous la développeuse.



14



15

4.0.0. Utilisation de la RCP 20

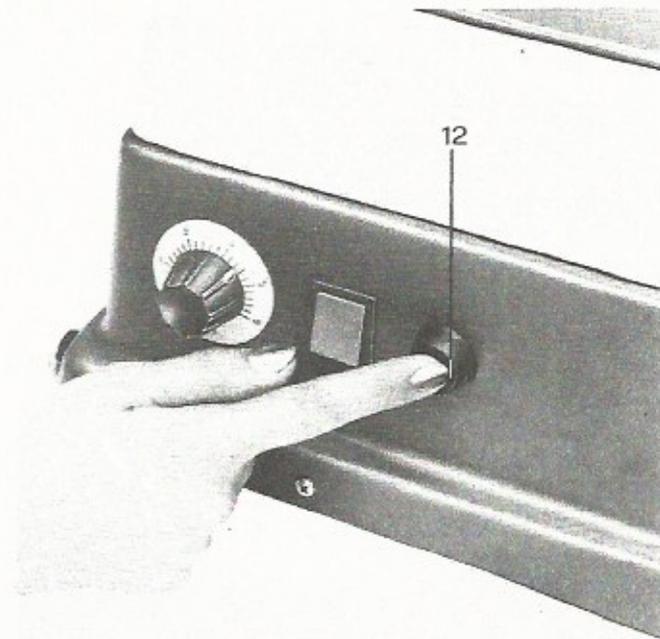
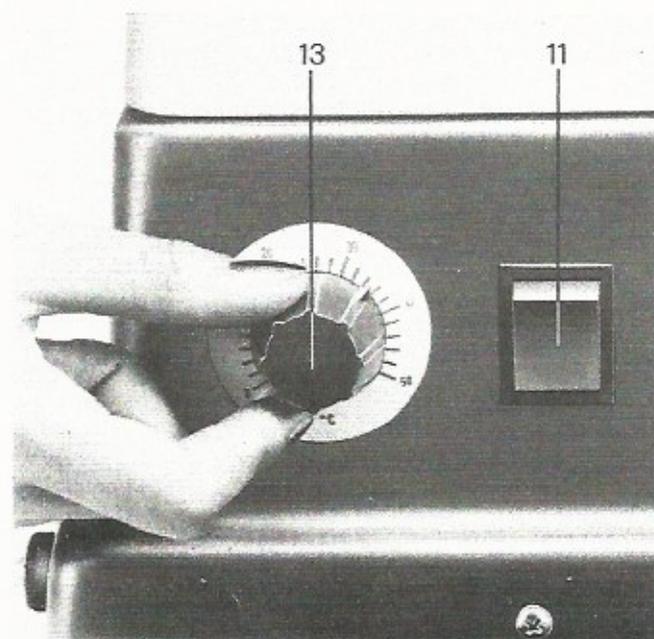
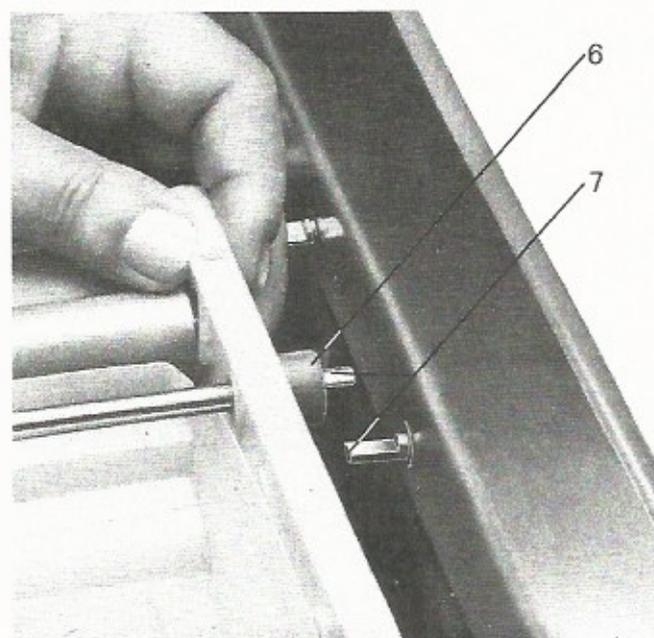
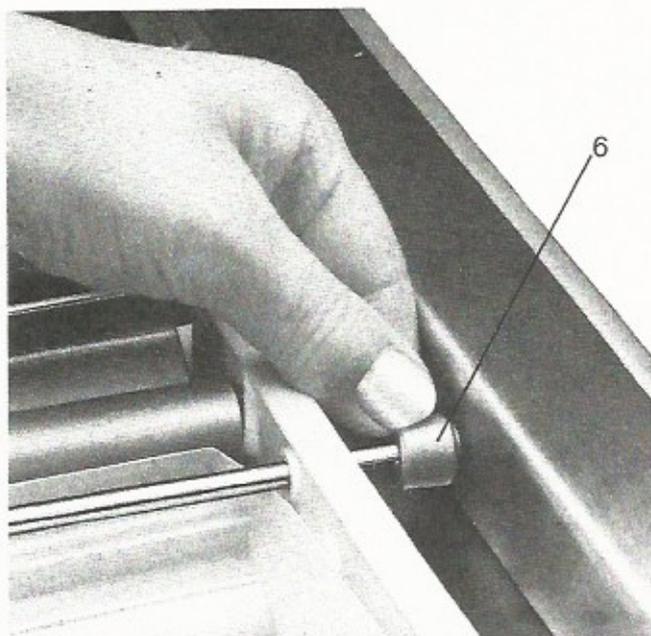
Avant la mise en service, il est indispensable de faire tourner la machine à vide, ce qui, par la même occasion, vous familiarisera avec son fonctionnement.

Nous vous conseillons de procéder de la manière suivante:

1. Sortir les blocs de défilement; pour cela, commencer par ôter la barrette qui retient les manchons d'accouplement rouges. Ensuite, repousser les manchons d'accouplement (6) en direction des blocs de défilement. Les blocs de défilement peuvent alors être soulevés.
2. Remplir les cuves jusqu'aux repères de niveau avec de l'eau additionnée d'une petite quantité de détergent pour améliorer l'efficacité du lavage.
3. Remettre en place les blocs de défilement, dans l'ordre inverse, en veillant à ce que les méplats des arbres de transmission (7) des blocs de défilement coïncident avec ceux des arbres d'entraînement, de manière que les manchons d'accouplement rouges (6) puissent être facilement ramenés par-dessus. C'est seulement ainsi que la force motrice sera transmise des arbres d'entraînement aux blocs de défilement. Remettre en place la barrette qui retient les manchons d'accouplement.
4. A l'aide du bouton gradué, régler le thermostat sur la température prescrite pour le procédé de développement appliqué.
5. Mettre la machine en marche en actionnant l'interrupteur (11).

Remarque importante

Il faut absolument que les cuves aient été remplies avant de mettre la machine en marche car, sans cela, la pompe de circulation serait irrémédiablement endommagée en fonctionnant à sec et les cuves se déformeraient sous l'effet de la chaleur.



La température réglée est atteinte après 30 mn environ. Une lampe témoin est incorporée dans l'interrupteur; si cette lampe ne s'allume pas au moment où l'on appuie sur la touche (12), cela indique que le contenu des cuves a atteint la température correcte. Ensuite, laisser l'eau additionnée de détergent agir pendant encore 30 mn environ. Après avoir arrêté la machine, sortir les tuyaux de vidange (17, 18, 19) à l'extrémité de la développeuse et évacuer l'eau en enlevant les bouchons des tuyaux. Nous vous conseillons de recommencer cette opération deux ou trois fois. La machine est alors prête à fonctionner en garantissant une propreté et une précision maximales.

Après la mise en service, il est préférable de toujours laisser les tuyaux de vidange pendre hors de la machine.

4.1.0. Remplissage des cuves

Il faut procéder de la manière suivante:

1. Sortir les blocs de défilement (voir chapitre 4.0.0., 1.)

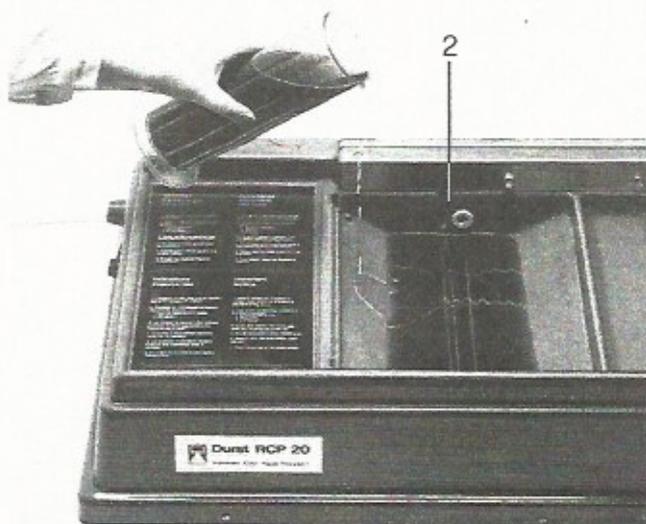
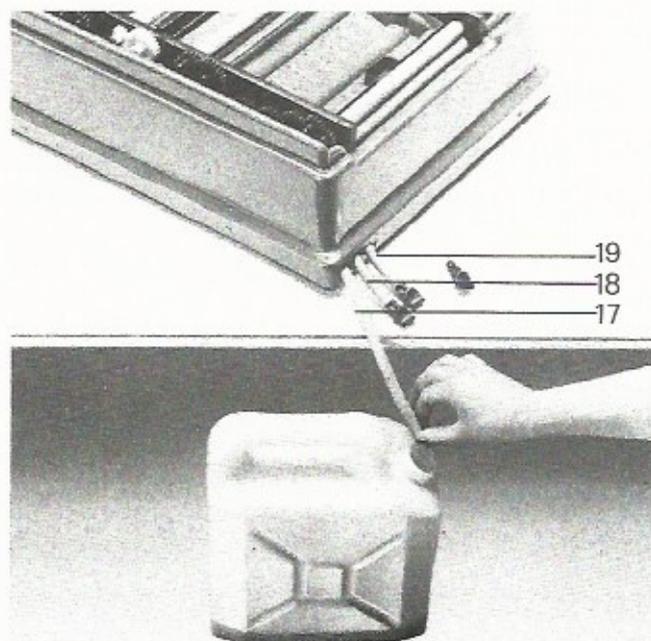
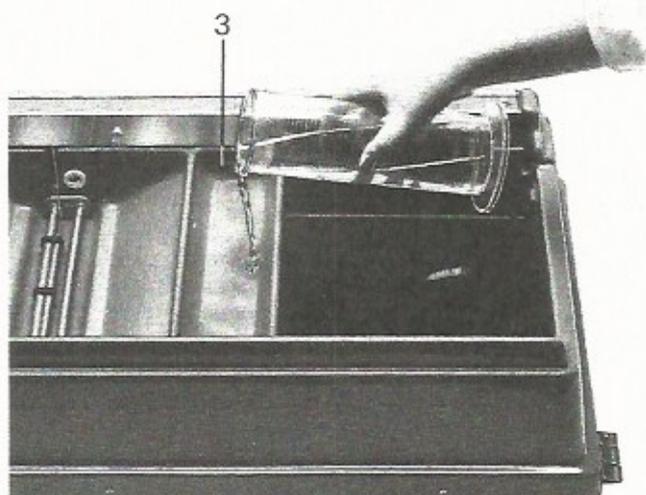
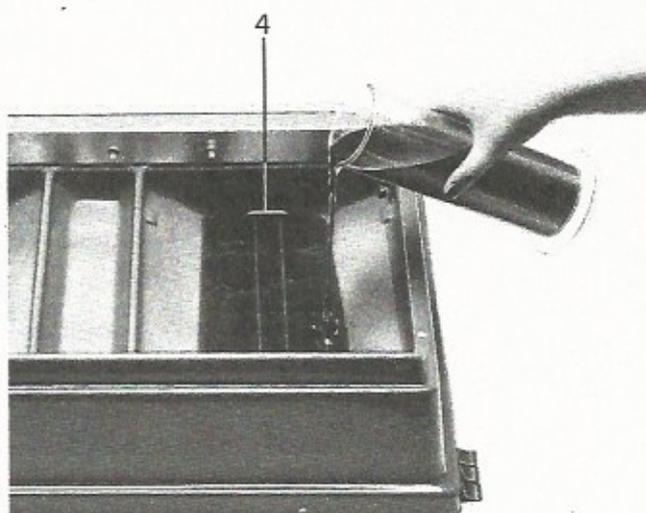
2. Verser les bains dans l'ordre indiqué ci-dessous:

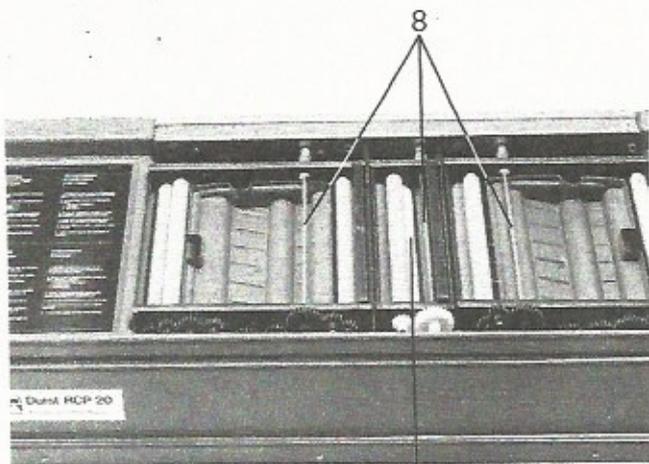
- Bain de blanchiment-fixage (4)
- Bain d'arrêt (3)
- Bain de révélateur (2)

Remplir les cuves jusqu'aux repères. En versant les solutions, veiller à ce qu'aucune éclaboussure ne parvienne d'une cuve dans l'autre. Cela nuirait au révélateur car la moindre trace de bain de blanchiment-fixage dans la solution révélatrice fausserait les couleurs et altérerait les blancs de l'image.

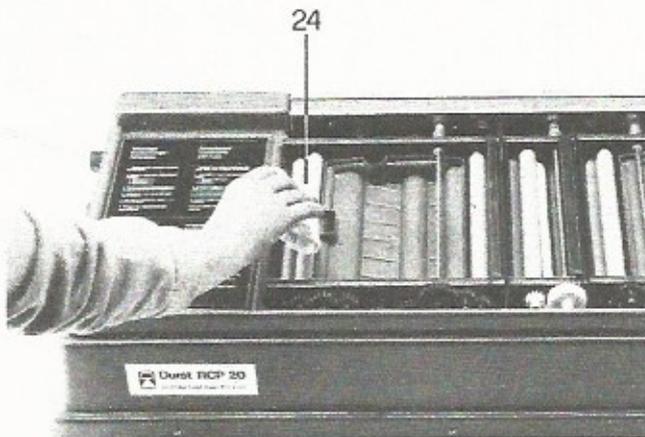
Pour plus de sécurité, nous vous conseillons d'ailleurs d'employer des éprouvettes Durst pour verser les solutions dans les cuves; ces éprouvettes permettent d'éviter toute éclaboussure.

Les quantités de liquide nécessaires sont les suivantes: environ 2,5 l de révélateur et de bain de blanchiment-fixage et environ 0,35 l de bain d'arrêt.





25



24



27

3. Remettre les blocs de défilement en place avec précaution afin d'éviter que du liquide ne jaillisse hors des cuves et veiller à ce que les arbres d'entraînement (8) soient bien reliés aux pièces d'accouplement par les manchons rouges.
4. Le rouleau garni de mousse expansée (25) du bloc de défilement dans la cuve de bain d'arrêt s'imbibe totalement de solution, ce qui fait baisser légèrement le niveau du bain. Pour cette raison, il est nécessaire d'ajouter un peu de bain d'arrêt jusqu'à ce que le niveau de liquide se situe à environ 7 mm au-dessous du bord de la cuve. Pendant le développement, le niveau de ce bain doit être contrôlé de temps à autre, car, sans cela, des taches risquent de se former sur les images.
5. Régler à présent le bouton gradué du thermostat sur la température prescrite pour le procédé de développement choisi. Ensuite, appuyer sur l'interrupteur pour mettre la machine en marche.
6. Remettre le capot en place et veiller à ce que la machine soit fermée hermétiquement.
7. La lampe témoin incorporée dans l'interrupteur s'allume quand on appuie sur la touche placée à côté, ce qui permet de contrôler la température des bains. Si, après 25 ou 30 mn, la lampe témoin ne s'allume plus au moment où l'on appuie sur la touche de contrôle, cela indique que la température désirée est atteinte. Le thermostat règle la température avec une rigoureuse exactitude, les écarts n'étant que de $\pm 0,2^\circ \text{C}$ au maximum.

Remarque importante

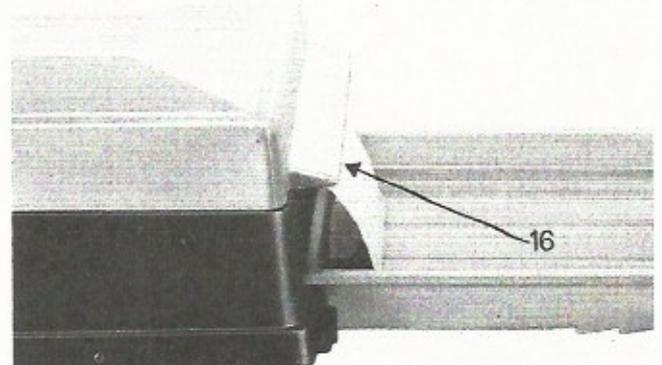
Avant d'introduire la première feuille de papier dans la machine, il faut veiller à bien sécher la première paire de rouleaux (24) avec un torchon non pelucheux. Cela permet d'éviter les taches qui peuvent se produire au moment de l'introduction du papier.

4.2.0. Introduction du papier photographique

1. Oter le couvercle de la rampe d'introduction du papier.
2. Dans l'obscurité, introduire le papier photographique, la face émulsionnée tournée vers le bas, dans la fente d'introduction (27), jusqu'à ce qu'il soit saisi par les rouleaux.
3. Remettre le couvercle en place.
4. L'éclairage du laboratoire peut alors être rallumé.

Remarque importante

Si du papier est introduit de manière continue, il faut tâter la première paire de rouleaux avec les doigts pour s'assurer que la feuille venant d'être engagée a entièrement disparu avant d'en introduire une autre. Cela permet d'éviter que les



16

papiers ne se chevauchent dans la machine.

Une fois que les yeux se sont habitués à l'éclairage de la chambre noire, on voit d'ailleurs très bien le papier disparaître dans la machine, car le verso clair du papier photographique contraste nettement par rapport à la couleur sombre des rouleaux des blocs de défilement.

- Après 7 mn environ, l'épreuve développée sort de la machine par la fente de sortie (16) à l'autre extrémité de la développeuse.
- La RCP 20 permet de traiter des papiers ayant une largeur maximale de 20 cm, soit un format maximal de 20 x 25 cm.

4.3.0. Opérations à effectuer après le développement

Les couleurs des épreuves ne peuvent pas être jugées dès que celles-ci sortent de la machine. Il est d'abord nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- Laver soigneusement les épreuves afin d'éliminer les produits chimiques qui adhèrent à la surface.
- Stabiliser les épreuves (selon le procédé utilisé) pour avoir des blancs de meilleure qualité et des couleurs plus résistantes. (Stabiliser seulement si cela a été prescrit par le fabricant des produits chimiques.)
- Sécher les épreuves afin d'avoir une surface sans taches et un glaçage optimal. Pour le séchage, nous conseillons d'utiliser une sècheuse FRC 400 ou FRC 200.

5.0.0. Caractéristiques techniques

Longueur: 84 cm
Largeur: 42 cm
Hauteur: 21 cm
Poids à vide: 16 kg
Tension d'alimentation: 220 V/env. 350 W/50 Hz
La machine satisfait aux normes VDE.

5.1.0. Volumes de bains

Bain de révélateur 2,5 l
Bain d'arrêt 0,35 l
Bain de blanchiment-fixage 2,5 l

5.2.0. Largeur utile des rouleaux: 22 cm

Format d'épreuve maximal: 20 x 25 cm
Format d'épreuve minimal: 7 x 10 cm
Vitesse de défilement du papier: 9 cm/mn

5.3.0. Capacité de développement

La RCP 20 permet de développer en série environ 45 épreuves de format 20 x 25 cm ou 18 x 24 cm. Si le papier est introduit de manière continue, il est possible de développer en 1 heure jusqu'à 20 épreuves de format 20 x 25 cm ou un nombre plus élevé d'épreuves de formats plus petits.

5.4.0. Rendement des bains

Si le papier est introduit de manière continue, des bains frais permettent de développer environ 45 épreuves de format 20 x 25 cm. Si cette capacité est dépassée, soit à cause du nombre d'épreuves traitées, soit à cause de l'épuisement progressif des bains, les blancs de l'image en souffrent et le contraste est affaibli.

5.5.0. Possibilités de régénération

En principe, il est possible de régénérer le révélateur en remplaçant une partie du contenu de la cuve par une solution fraîche. Toutefois, avant d'employer cette méthode pour laquelle il est impossible de fournir des indications exactes, il y a lieu de procéder à des essais afin de vérifier les recommandations fournies par le fabricant des produits chimiques utilisés. La méthode la plus sûre consiste bien à renouveler les bains épuisés.

5.6.0. Interruption du développement en série

Si les bains ne sont pas encore épuisés, il faut les verser dans des flacons, ce qui permettra de les conserver pendant quelques jours. Les flacons doivent autant que possible être remplis à ras bord et rangés dans un endroit sombre.

Le révélateur déjà utilisé peut être conservé au maximum pendant 2 à 4 jours, le bain de blanchiment-fixage pendant 2 semaines environ*. Si le travail doit être continué le lendemain, les solutions peuvent demeurer dans la développeuse pendant la nuit. Toutefois, il est alors indispensable que le capot soit en place sur la machine. Avant de recommencer à développer, il faut sortir le bloc de défilement de la cuve de révélateur, le rincer, puis sécher les rouleaux.

Une fois que le bloc de défilement a été remis en place, la machine est de nouveau prête à fonctionner.

* Tenir compte des indications fournies par le fabricant!

Remarque importante

En déposant le couvercle de la rampe d'introduction du papier pendant des arrêts du travail, la machine restant en fonction, il s'évite la formation d'eau condensée.

Opérations à effectuer hors de la machine

Une fois que l'épreuve développée est sortie de la machine, elle doit être immédiatement stabilisée et séchée.

Opérations encore nécessaires à la fin du travail

De la manière décrite au début de ce mode d'emploi, vidanger les cuves à l'aide des tuyaux prévus à cet effet, la machine ayant été préalablement arrêtée. Sortir l'un après l'autre les blocs de défilement de la développeuse et bien les rincer à l'eau courante. Les cuves doivent être nettoyées séparément. Après cela, remplir de nouveau les cuves avec de l'eau et faire fonctionner la machine pendant peu de temps. Après avoir évacué l'eau de nettoyage, sécher les parois des cuves. A présent la développeuse ne devra plus être utilisée tant qu'elle ne sera pas remplie de nouveau; débrancher la fiche de raccordement au courant du secteur.

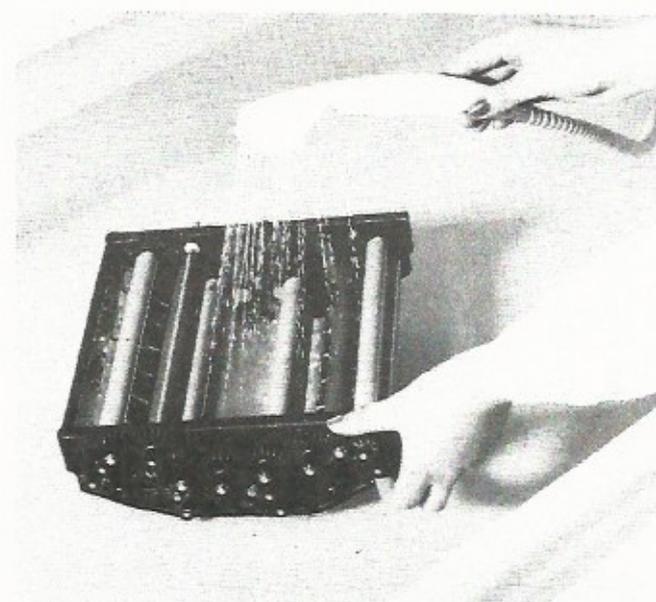
6.0.0. Défauts et causes

Points cyans ou rougeâtres

- Bain d'arrêt épuisé
- Papier introduit à l'envers (face émulsionnée tournée vers le haut)
- Rouleaux d'introduction mouillés

Rales dans le sens du défilement

- Rouleaux d'introduction mouillés
- Rampe d'introduction mouillée, sous le couvercle



Raies perpendiculaires au sens de défilement

1. Défilement par à-coups — Tendre la courroie dentée du moteur dans la partie inférieure de l'appareil
2. Bref arrêt de défilement du papier (vérifier l'entraînement)

Voiles bleu et cyan bien visibles sur les blancs de l'image

1. Révélateur pollué
2. Température trop élevée

Saturation insuffisante des couleurs

1. Température trop basse
2. Révélateur épuisé
3. Concentration insuffisante du révélateur

Dominante jaune sur toute la surface de l'image

1. Température de séchage trop élevée

Points blancs

1. Précipitation d'humidité sur la face émulsionnée du papier (laisser le papier s'aligner plus lentement sur la température ambiante une fois sorti du réfrigérateur)
2. Gouttes d'eau sur la face émulsionnée du papier, avant le traitement

Dépôt noir dans la cuve de révélateur et sur les rouleaux

1. Dépôt dû à ce que le révélateur est épuisé
2. A cause de l'oxydation, remettre le révélateur dans des flacons plutôt que de le laisser dans la machine

Voile de fond trop élevé

1. Température trop élevée du révélateur
2. Concentration excessive du révélateur
3. Révélateur pollué
4. Révélateur oxydé
5. Papier trop vieux
6. Bain d'arrêt épuisé

7.0.0. Recommandations pour le traitement des papiers couleur (RC/PE) avec la développeuse RCP 20

Couleur

Nous attirons votre attention sur le fait que les produits chimiques nécessaires ne sont pas toujours proposés en conditionnements convenant pour le traitement en machine. Pour exploiter à fond la rentabilité de la développeuse, nous vous conseillons d'acheter les produits chimiques en grands emballages. En outre, il est préférable de préparer soi-même le bain d'arrêt.

Papier: Kodak 74 RC (Y/F/N)

Produits chimiques: Révélateur Kodak Ektaprint 300
Bain d'arrêt Kodak C 22 ou acide acétique à 3%
Bain de blanchiment-fixage Kodak Ektaprint 3 ou bain de blanchiment-fixage Ektaprint 2
Lavage intense pendant 2 mn
Bain Kodak Ektaprint 3 pendant 1 mn
Bain de stabilisation
Séchage

Température: 37° C

Papier: Kodak 74 RC (Y/F/N)

Produits chimiques: Procédé Tetenal high speed PK
Révélateur Tetenal
Acide acétique à 3% (renouveler le bain après 15 feuilles 18 x 24 cm)
Bain de blanchiment-fixage Tetenal
Lavage intense pendant 2 mn
Bain de protection contre la lumière et de stabilisation Tetenal pendant 1 mn
Séchage

Température: de 31° à 32° C

Papier: Agfa MCN/type 4 (310/312/317)

Produits chimiques: Procédé Agfa 85/86
Révélateur chromogène Agfa 85
Bain d'arrêt Agfa 85 (renouveler le bain après 15 feuilles 18 x 24 cm)
Lavage intense pendant 2 mn
Bain final pendant 1 mn
Séchage

Température: 32° C

Papier: Agfa MCN/type 4 (310/312/317)

Produits

chimiques: Procédé Tetenal Agfa 85/86
Révélateur Tetenal
Acide acétique à 3% (renouveler le bain après 15 feuilles 18 x 24 cm)
Bain de blanchiment-fixage Tetenal
Lavage intense pendant 2 mn
Bain de protection contre la lumière et de stabilisation Tetenal pendant 1 mn
Séchage

Température: 32° C

Papier: Agfa MCN/type 4 (310/312/317)

Produits chimiques: Procédé Tetenal high speed PA
Révélateur Tetenal
Acide acétique à 3% (renouveler le bain après 15 feuilles 18 x 24 cm)
Bain de blanchiment-fixage Tetenal
Lavage intense pendant 2 mn
Bain de protection contre la lumière et de stabilisation Tetenal pendant 1 mn
Séchage

Température: 33° C

Papier: Agfa MCN/type 5

Produits chimiques: Révélateur chromogène Agfa 88
Acide acétique à 3% (renouveler le bain après 15 feuilles 18 x 24 cm)
Bain de blanchiment-fixage Agfa
Lavage intense pendant 2 mn
Séchage

Température: 36° C

Papier: Agfa MCN/type 5

Produits chimiques: Révélateur Tetenal high speed
PA Liquid
Acide acétique à 3%
Bain de blanchiment-fixage Tetenal PA Liquid
Lavage intense pendant 2 mn
Bain de protection contre la lumière et de stabilisation Tetenal pendant 1 mn
Séchage

Température: 37° C

Les températures indiquées sont valables pour une vitesse de défilement de 8,5 cm/mn et peuvent servir de base pour les solutions fraîches.

Noir et blanc

En tant que révélateur nous conseillons l'Agfa-Neuto, l'Ilford-Bromophen (préparation 1 + 3), le Kodak-Veribrom et le Tetenal Eurobrom type neutre en préparation normale. Pour le bain d'arrêt employer de l'acide acétique à 3%.

La stabilisation doit absolument s'effectuer au moyen d'un bain de stabilisation rapide, comme p. ex. Agfa-Acidofix quick - Agefix (Liquid) et Tetenal Superfix (liquide) - sel fixateur rapide.

8.0.0. Entretien

Le révélateur oxydé, c'est-à-dire épuisé, prend une couleur brun sombre et colore aussi toutes les pièces avec lesquelles il entre en contact. Toutefois, cette coloration n'influe pas sur le résultat du développement. Pendant le développement, des particules de substances chimiques se forment, coulent lentement et donnent naissance à un dépôt tenace. Ce dépôt doit être éliminé assez souvent. Il faut placer les blocs de défilement dans une cuvette remplie d'eau chaude (en commençant par le bloc de défilement dans la cuve de révélateur) additionnée d'un peu de détergent. Avec une brosse à soies douces, bien nettoyer les pièces de chaque bloc de défilement et, tout particulièrement, le caoutchouc des rouleaux. Le rouleau garni de mousse expansée, du bloc de défilement dans la cuve de bain d'arrêt, constituera la seule exception. Ce rouleau doit seulement être pressé à fond à plusieurs reprises. La couleur plus foncée que prend le rouleau garni de mousse expansée, avec le temps, demeure sans influence sur la qualité du développement.

Il ne faut pas essayer de faire disparaître cette coloration inévitable en traitant le rouleau avec un produit quelconque.

En plus des blocs de développement, il est nécessaire de nettoyer également les parois des cuves en plastique de la RCP 20. Les détergents habituels conviennent pour ce nettoyage. Il ne faut pas omettre de rincer ensuite toutes les pièces bien soigneusement avec de l'eau. Ces travaux d'entretien sont indispensables; ils vous permettront d'éviter l'obtention de résultats défectueux.

9.0.0. Conseils pratiques

1. Avant de remplir les cuves, la développeuse doit être mise de niveau.
2. Préparation des solutions
Divers fabricants de produits chimiques pour la couleur proposent maintenant leurs produits sous forme liquide. Les prescriptions de dilution doivent être strictement respectées.
3. Bain d'arrêt
La concentration du bain d'arrêt ne doit en aucun cas être supérieure à 5% car, autrement, ce bain influerait défavorablement sur le bain de blanchiment en y entraînant de l'acide acétique. Quelques gouttes d'agent mouillant (Agepon ou Mirasol, par exemple) peuvent être ajoutées au bain d'arrêt. Cela présente des avantages au moment de la préparation du bain si l'eau utilisée est très calcaire.
4. Il faut veiller à ce que votre laboratoire soit suffisamment aéré. La RCP 20 ne doit pas fonctionner dans un local soumis à une humidité de l'air très élevée ou y demeurer pendant longtemps.

Les informations de ce mode d'emploi, tout spécialement les données concernant les procédés de traitement, correspondent au stade de la technique au moment de l'impression. Les produits Durst ne cessent d'être perfectionnés et améliorés en fonction des progrès techniques les plus récents. Les illustrations et les descriptions sont donc publiées sans engagement.