

# RONDINAX 35U

Cuve pour le développement de films  
petit format à la lumière du jour



ASPA-GEVAERT

Ihre Filme ordnungsgemäß einzu-  
 leiten und die Entwicklung unbegrenzt zu „spielen“. Was soll das heißen? Sie können mit Ihrer Tages-  
 AGFA RONDINAX 35  
 die technische Phase des Films wirklich nur ein technischer Vortrag vor Ihnen und die schöpferische Phase liegt nun immer  
 Ihnen auf der Hand. Aber ist das Selbstwickeln Ihrer AGFA RONDINAX 35  
 ein technischer Vortrag vor Ihnen? Kann es sein?



**V**os prises de vues sont terminées et vous abordez la partie proprement technique de la réalisation de l'image. Mais le développement de votre film que vous allez ainsi entreprendre, se limite-t-il à un simple processus technique? Absolument pas! Le laboratoire miniature de 5 x 11 cm que constitue la RONDINAX 35 U AGFA vous permet, en effet, de faire appel à toutes les subtilités du développement négatif. Qu'est-ce à dire. Que vous pouvez par exemple – grâce à votre cuve RONDINAX – développer vos films dans les règles en déterminant vous-même la densité de vos négatifs. Mais il vous est également possible de faire intervenir toutes les ressources de la technique de traitement en « jouant » sur vos films grâce au choix du révélateur ou à la détermination des temps de développement. L'expérience aidant, vous trouverez ainsi de plus en plus de plaisir à la pratique de votre passe-temps favori. Faites dès aujourd'hui appel à votre aide de laboratoire: la RONDINAX 35 U AGFA.





Préparer les solutions  
200 cm<sup>3</sup> de révélateur  
200 cm<sup>3</sup> de bain de fixation  
Tempérer à 20° C



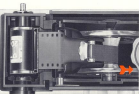
Tempérer la cuve  
Rondeaux à 20° C

Dérouler  
le film

Quitter  
la cuve

## Mode d'emploi illustré

Le développement de votre film peut  
se faire en chambre ou à l'air libre.  
Éviter toutefois l'éclairement solaire direct.



Mettre le film  
en place + l'accrocher  
Fermer la cave



Bobiner le  
film dans  
la cuve



Couper  
le film



## DEVELOPPEMENT



Verser le révélateur  
Imprimer des à-coups  
à la roue crénelée

Vidanger le révélateur  
tout en actionnant  
la roue crénelée



Procéder à 3 lavages  
intermédiaires tout  
en actionnant la roue  
crénelée



## FIXAGE

Verser le bain  
de fixation  
Actionner la roue  
crénelée  
Vidanger la cuve



## LAVAGE

À l'intérieur ou à  
l'extérieur de la cuve





Sécher le film



Couper le film après sa mise en pochette





## Révélateurs négatifs

Ils existent en poudre ou en solution concentrée.  
Ci-dessous le liste des produits Agfa-Gevaert que vous pouvez trouver en petites doses.

en poudre

liquide

Atomal Agfa

pour 1 l.  
pour 5 l.

Refinal Agfa

pour 1 l.  
pour 5 l.

Rodinal Agfa

100 cm<sup>3</sup>  
500 cm<sup>3</sup>

Perufin S Perutz

100 cm<sup>3</sup>  
500 cm<sup>3</sup>

Perinal Perutz

5 x 10 cm<sup>3</sup>

Les révélateurs en poudre doivent, conformément aux instructions d'emploi, être préparés dans de l'eau réchauffée (20-40° C env.). Les conserver dans un flacon de coloration bruns à fermeture hermétique (on peut également les conserver dans des flacons de couleur vert foncé). Il est recommandé de marquer les flacons d'une étiquette adhésive précisant la nature du révélateur et la date de la préparation.

## Sels de fixage

Ils n'existent qu'en poudre

Acidofix Agfa

(sel de fixage acide)

pour 1 l.  
pour 5 l.

Acidofix Quick  
Agfa

(sel de fixage rapide)

pour 1 l.  
pour 5 l.

Sel fixateur

Perutz

(sicc)

pour 1 l.

Quickfix Perutz

(sel de fixage rapide)

pour 1 l.

Pour pouvoir les différencier plus facilement des révélateurs, il est recommandé de conserver les solutions de fixage dans un récipient en matière plastique claire.

### Agent mouillant

Agepon Agfa pour 250 cm<sup>3</sup>  
1000 cm<sup>3</sup>

## Accessoires

Vanne graduée pour 200 cm<sup>2</sup>  
Vanne graduée pour 10 cm<sup>2</sup>  
Cristaux  
Deux pinces à file<sup>\*</sup>  
Une pince à essorer Agfa<sup>\*</sup>  
ou une pince de charnière,  
simple et précise  
Un récipient gradué  
pour 1000 cm<sup>3</sup> env.  
Thermomètre



## Produits nécessaires

## Tempérer la cuve Rondinax et le révélateur

La température de développement prescrite est de 20° C. Il faut donc porter la cuve et le révélateur à cette température avant d'y introduire le film. Une cuve vide refroidie à 10° C et transportée dans une chambre chauffée nécessite environ une heure et demie pour atteindre une température de 20° C (voir figures page 2 et 3).

## Découpe · Mise en place · Accrochage Enroulement · Sectionnement du film

### Coupe

**Chargeur petit-format:** couper l'amorce et arrondir les angles du film. (Si l'amorce du film a glissé à l'intérieur du chargeur, il faut l'ouvrir en chambre noire pour en retirer l'amorce. Reforme ensuite le chargeur.)

**Chargeur Rapid<sup>®</sup>:** le placer dans le Rondinax 35 U sans traitement particulier de l'amorce.

**Film FAK:** ne les introduire dans le Rondinax et les y bobiner qu'à l'obscurité car il faut ouvrir le chargeur pour en extraire le film photosensible.

**Traitement spécial des chargeurs Leica, Contax, Photawit, Rabot** (voir pages 12 et 13).



## Mise en place

Ouvrir la cuve. En saisir le couvercle par ses rebords et le tirer vers le haut. Régler l'index de la poignée tournante vers le haut en face du point repère. Tirer l'axe de guidage et la poignée tournante vers l'extérieur, jusqu'à butée. Vérifier si le tambour à spires tourne aisément. Le cas échéant, desserrer légèrement le bouton d'étanchéité air. Mettre le **chargeur petit format** en place en prenant soin de diriger la fente du chargeur vers la gauche, en direction de la fourche d'entraînement de l'axe de guidage. Repousser ensuite l'axe vers l'intérieur; sa fourche doit pénétrer dans la fente du chargeur. Faciliter cette pénétration par légère rotation de l'axe s'il y a lieu. Repousser également la poignée tournante et en régler l'index vers le bas, face aux deux points repères.

À la mise en place d'un **chargeur Rapid**, il faut que l'axe de guidage et la poignée restent retirés vers l'extérieur.

## Accrochage

Pousser le film aussi loin que possible dans la mâchoire ouverte de la pince et comprimer celle-ci sur le milieu de l'extrémité du film.

## Enroulement

La cuve étant ouverte, on enroule environ 5 cm de film petit format, par contre, pas plus d'une longueur correspondant à 5 perforations pour les chargeurs Rapid (il n'y a pas de perte d'image). On vérifie ainsi si le film s'enroule correctement. Des difficultés surviennent uniquement lorsque les angles d'attaque du film ne sont pas arrondis, lorsque le film n'est pas accroché en son milieu ou bien que l'on a oublié de mettre en place le glissière de guidage.

Après avoir replacé le couvercle sur la cuve, entraîner le film dans les rainures de guidage du tambour à spires, par rotation de la sous-crénelée. Pendant l'enroulement qui se fait de l'intérieur vers



## Sectionnement

l'extérieur, le compteur indique le nombre approximatif des vues (24 x 36) déjà enroulées sur le tambour.

Dès que toute la longueur du film a été enroulée, on perçoit une résistance pour les chargeurs petit format. Il faut alors séparer le film du noyau du chargeur vide. À cet effet, on relève la poignée du coupe-film jusqu'à butée. Si une partie seulement du film a été inscrite – 24 vues 24 x 36 mm, par exemple – on pourra couper le film dès que le compteur indique 24.

Comme le film Rapid\* n'est pas fixé sur son chargeur, il s'enroule sans aucune résistance sur le tambour à spires; il n'est pas possible d'en couper une partie. [Processus de développement, voir pages 14-16.]

\* également les films Karat

La décision que vous avez prise de développer vos films vous-même nous est la preuve de l'intérêt que vous portez à la photographie; mais elle nous permet aussi de penser que vos ambitions vont peut-être au-delà du simple hobby. C'est la raison pour laquelle nous vous signalons qu'il vous est possible de recevoir certaines brochures en vous adressant à Agfa-Gevaert.

### Brochures:

• Films Isopan •

Agfa-Gevaert

• Papiers photosensibles  
noir et blanc •

• Équipement d'un laboratoire pour amateurs •

AGFA-GEVAERT AG  
Druckschriber-Abt. Photochemie  
LEVERKUSEN  
Bayern



## Durée de développement à 20° C pour films Agfa et Perutz

Le tableau indique les temps de développement en minutes pour des négatifs normalement exposés

	Isopan 17 Perutz 17	Isopan 25 Perutz 21	Isopan 35U Perutz 21	Agfaapan 1880 Professional
<b>Atomal Agfa</b> Révélateur à grain ultra-fin	11—13	11—13	11—13	15—17
<b>Refinal Agfa</b> Révélateur à grain fin	6—8	6—8	6—8	8—10
<b>Redinal Agfa *</b> Révélateur universel dilaté 1 + 20	4—5	5—7	9—11	
dilaté 1 + 50	6—8	9—11		
<b>Perufin S</b>	6—8	7—9	11—13	15—17
	min.	min.	min.	min.

\* Voir toujours d'autres indications pour le développement à la page 13.

## Traitement spécial des chargeurs Leica, Contax, Robot et Photavit

Comme les chargeurs tout en métal différents font par leur fabrication que leurs dimensions des chargeurs de film petit format que l'on trouve habituellement dans le commerce, et que certains d'entre eux possèdent également des mécanismes de fermeture particuliers, il existe des instructions spéciales pour ces types de chargeurs.

### Chargeurs Leica

Placer l'index de la poignée vers le haut, face au point repère, et retirer l'axe de guidage (jusqu'à butée).

Il faut introduire le chargeur Leica avec le ressort du chargeur dirigé vers le bas de façon à ce que le grand évidement (à côté de C) vienne s'engager autour du tenon du chargeur Leica lorsqu'on enfonce la poignée. Accrocher la pièce au film. Refermer alors le couvercle. Placer l'index de la poignée vers le bas, en face des deux points repères et enfoncer l'axe de guidage. Toutes les autres manipulations s'effectuent ensuite comme indiqué aux pages 9 et 10. Si l'on ne veut développer qu'une partie du film, il faut, avant le sectionnement, placer l'index de la poignée vers le haut, face au point repère.



## Chargeurs Contax



Placer l'index de la poignée tournante vers le haut, face au point repère. Retirer la poignée et l'axe de guidage vers l'extérieur, jusqu'à butée.

Avant de placer le chargeur dans le logement antérieur de la Rangefinder, il faut que le film soit accroché et engagé dans la glissière de guidage. S'assurer lorsque le film est tendu que le tenon du chargeur se trouve juste en face de la lettre G (Contax) sur la couronne intérieure de la poignée. Replacer alors le couvercle de la Rangefinder. Placer l'index de la poignée vers le bas, face aux deux points repères, et pousser l'axe de guidage vers l'intérieur. Toutes les autres manipulations s'effectuent ensuite comme indiqué aux pages 9 et 10. Toutefois, si l'on ne désire développer qu'une partie du film, il faut, avant de sectionner la partie correspondante, amener l'index de la poignée tournante en face du point repère. Pour réutilisation des chargeurs Contax dans l'appareil photo, il faut assurer leur verrouillage définitif par une petite intervention manuelle: le mot «pu» doit en effet se trouver exactement au milieu de la mâchoire du chargeur.



## Chargeurs Robot et Photavit

Pendant tout le processus de développement l'axe de guidage et la poignée doivent rester inclinés vers l'extérieur. Toutes les autres manipulations s'effectuent comme déjà décrit.



## Processus de développement

## Développement · Lavage intermédiaire · Fixage Lavage · Séchage · Sectionnement du film

Les trois premières phases du processus de développement doivent être exécutées sans interruption. Il est donc indispensable de parfaitement connaître l'ordre et la nature des manipulations et de s'y exercer (voir figs. pages 4 et 5).

### Développement



Vérifier si la température du révélateur et de la cuve est bien à 20° C.

Pendant le versement du révélateur (200 cm<sup>3</sup>) dans l'entonnoir ménagé dans le couvercle de la cuve que l'on maintient inclinée, il faut imprimer à la roue crénellée une série ininterrompue de rotations brèves. Sauf autres indications dans les instructions d'emploi, il faut pendant tout le processus de développement, imprimer toutes les deux secondes un à-coup dans le sens de la flèche, au tambour à spires. Table de développement, voir page 11 et page 17.

### Lavage intermédiaire

Une fois le temps de développement écoulé, on vilange la cuve en l'inclinant tout en continuant d'assurer la rotation du tambour à spires. On fait suivre immédiatement par un lavage intermédiaire, répété trois fois de suite. Le changement d'eau doit être effectué rapidement (sauf à cesser de tourner le tambour à spires) car le processus de développement n'est interrompu que par le bain de fixation qui suit. Comme le film est encore sensible à la lumière, il ne faut pas ouvrir la cuve à ce moment.

## Fixage

Verser maintenant lentement 200 cm<sup>3</sup> de la solution de fixage, préalablement préparée, dans l'estomac de la cuve et faire tourner immédiatement le tambour. Après 2 minutes environ, on peut ralentir la cadence de rotation du tambour et pour le reste du temps de fixage il suffit d'une rotation complète par minute. Le fixage terminé, on peut enlever le couvercle de la Rondinax. Si, malgré l'observation du temps de fixage, le film présente par endroits un voile laiteux, il faut prolonger le fixage d'une à deux minutes dans la cuve fermée. On peut utiliser le bain de fixage deux fois, mais il est déconseillé d'aller au-delà. Le fixage dure 8 à 10 minutes environ.

## Lavage

Pour débarrasser complètement le film des résidus chimiques, il y a deux possibilités:

**Lavage dans la cuve Rondinax:** retirer le couvercle, enlever la pièce de guidage et remplir la cuve d'eau jusqu'à ce que le tambour soit complètement recouvert. Imprimer ensuite quelques rotations à la roue crinée de manière que l'air qui reste entre les spires du film puisse s'échapper. Renouveler l'eau après cinq minutes. Il faut répéter ce processus 5 à 6 fois.

**Lavage en dehors de la cuve:** enlever le couvercle. Retirer la pièce de guidage, dévisser la roue crinée et placer le tambour à spires dans une cuvette ou un lavabo où il sera exposé à l'eau courante. Retourner et secouer le tambour pendant le lavage.

La durée de lavage est de 30 minutes mais pour une température d'eau au-dessous de 12° C, elle est de 45 minutes.

Après le lavage il faut plonger le film pendant 60 secondes dans un bain d'Agépon à 2%. L'agent mouillant - Agépon - agit empêchant la formation de tâches d'eau ou séchage.



## Séchage



Un film mouillé étant particulièrement sensible aux abrasions, il doit être manipulé avec précaution. On l'accroche pour le sécher à un fil de la manière reproduite par la figure de la page 5. La distance entre le fil et le sol doit être de 1,80 m pour un film de 30 passes et de 1,20 m pour un film de 20 passes. Pour tester le film, on peut utiliser le tambour à spines; il est toutefois plus pratique d'avoir recours à une seconde pince.

Diviser l'excès d'eau sur les deux faces du film à l'aide d'une peau de chamois propre et très souple. La pince à essorer Agfa sera d'un secours précieux. Éviter l'emploi d'un linge quelconque. Ne jamais sécher le film au soleil ou à proximité d'un fourneau. Les films à couche mince fabriqués actuellement séchent relativement vite à l'air; ce n'est donc que très exceptionnellement que l'on aura recours à un séchoir à air froid.

## Sectionnement

Il est recommandé de couper après séchage le film en six bandes (24 x 36 mm) que l'on glissera dans des pochettes transparentes. Si à la suite de l'absorption d'un bain d'Agapon on constate que des gouttes d'eau ont séché sur le film, on peut en éliminer les traces en soufflant son haleine sur la côte brillante du film que l'on frotte ensuite avec une peau de chamois souple bien sèche.

## Developpement variable

Grâce à la modification du rapport de dilution, le révélateur Rodinal, permet de façon extrêmement simple d'adapter le développement au contraste présenté par le sujet. Voir tableau ci-dessous.

Pour tenir d'autre part compte des préférences que l'on peut avoir pour un négatif plus doux ou plus brillant, le tableau en question indique les temps de développement correspondants. Les temps courts donnent des négatifs doux, les temps longs des négatifs brillants.

**Temps de développement à 20° C pour développement en cuve ou cavette, sous agitation interomque**

Contraste du sujet	faible		normal		fort	
	vigoureux		normal		doux	
Film à développer	dilution	minutes	dilution	minutes	dilution	minutes
Isopan IF Perutz 17	1+35	7—9	1+25 1+50	4—5 6—8	1+50	3—5
Isopan ISO Agrison 100 Prof. Perutz 21	1+35	8—11	1+25 1+50	6—7 8—11	1+50	6—7
Isopan ISU Agrison 400 Prof. Perutz 27	1+35	15—18	1+25	9—11	1+25	6—8

Les films avec des vases de contraste différent sont soumis au développement **normal**.

Pour 18° C prolonger les temps indiqués ci-dessus de  $\frac{1}{2}$ , pour 22° C les diminuer de  $\frac{1}{2}$ ème.

## Conseils pour la préparation des solutions



- Ne préparer les solutions qu'à une  $\frac{1}{2}$  environ des quantités indiquées, compléter ensuite au volume total requis.
- Verser les produits chimiques lentement dans l'eau sous agitation constante; autrement ils s'agglomèrent en grumeaux.
- Pour l'adjonction de quantités très faibles (0,5 cm<sup>3</sup> par ex.) de concentré, on se servira d'une baguette en verre placée sur le bord de la bouteille.
- Le développement doit être effectué à la température requise. De faibles écarts suffisent à fausser le résultat. Il faut donc prendre le peine, en cas de nécessité, de plonger le récipient de préparation des bains pendant quelques instants dans un bain-marie pour le tempérer.
- La préparation du bain de fixage provoque un refroidissement rapide de la solution.
- Si l'on désire utiliser le bain immédiatement il faut, pour cette raison, utiliser de l'eau tempérée.

## Conseils pour le processus de développement

- N'utiliser le révélateur qu'une seule fois, le bain de fixage peut, par contre, servir deux fois.
- Pour des temps de développement très courts (moins de 5 minutes), on augmente le pouvoir développeur en procédant à un rapide lavage préalable.
- On peut vérifier l'activité du bain de fixage à l'aide du produit auxiliaire pour bain de fixage Agfa.  
Il ne faut pas renverser le bain de fixage que l'on vient d'utiliser pour le développement des films, dans le flacon de réserve, pour le réutiliser par la suite pour le fixage des épreuves sur papier.

## Nettoyage

## Nettoyage · Séchage · Montage de la Cuve Rondinax

### Nettoyage



Après chaque emploi, il faut démonter la cuve et nettoyer soigneusement tous les éléments à l'eau courante. S'il reste des résidus de gélatine dans les rainures du tambour à spires, les éliminer à l'aide d'une brosse. Si des solutions ont pénétré dans le logement antérieur de la cuve et de là dans la fente de guidage du couteau, il est indispensable de dévisser le logement antérieur du corps de la cuve. Lorsqu'on dégage ce logement, le couteau tombe.

### Séchage

Il faut ensuite sécher soigneusement la cuve et toutes les pièces qui la composent. Si l'on veut développer à la suite un autre film, les rainures du tambour à spires doivent être parfaitement sèches, et l'on se sert d'un séchoir à cheveux pour sécher la cuve en matière plastique, seul l'air froid doit être utilisé.

### Montage

Placer le tambour à spires en prenant soin d'orienter son trou carré vers l'évidement situé à l'intérieur de la cuve. Le bouchon d'étanchéité colle la rose craniée au tambour à spires. Serrer le bouton d'étanchéité de telle manière que la rose craniée puisse encore tourner facilement. Lorsque le logement antérieur a été dévissé, il faut tout d'abord fixer le couteau. A cet effet, il faut approcher le

petit relief du ressort de rappel sur le talon (dos du couteau) et placer ensuite la pièce en forme de coarbo du ressort de rappel dans l'évidement. En exerçant une tension vers le haut, on peut amener le couteau par sa poignée en position de repes. Il faut alors fixer le logement antérieur de la cuve à l'aide des trois vis. Après avoir introduit la pièce de guidage, on peut replacer le couvercle.

Partie réservée aux chargeurs et à la coupe

Partie réservée au développement



Couteau enroulé sur le ressort de rappel



Logement antérieur



Axe de guidage

Fente de guidage  
pour le couteau

Chambre de développement

Bec de  
vidange

Compteur

Poignée tournante

Tambour à spires

Thermomètre

Ruban de traction  
et pièce à fibre

Couvercle de la cuve

RONDINAX 35 U

Rebord

Les pièces détachées  
composant la cuve  
de développement  
à la lumière du jour  
Rondinax 35 U Agfa

Roue cratérisée

Bouton d'étanchéité

Pièce de guidage



Pour chaque prise de vue  
le film qui convient, pour  
chaque film le révélateur  
approprié.



AGFA-GEVAERT AG  
CAMERA-WERK · MÜNCHEN

TYP 6452

Importeur en France: Agfa-Gevaert SA, 100 rue de Valenciennes, 92100 Neuilly-sur-Seine