

AGFA PRODUITS CHIMIQUES NOIR ET BLANC

TRAITEMENT DES FILMS

La chimie moderne constitue en plus de matériel de laboratoire et de la qualité des films et des papiers un facteur déterminant pour travailler de façon rentable dans un laboratoire photographique. Elle contribue à un déroulement régulier du travail aussi bien dans les laboratoires de façonnage que dans les laboratoires d'amateurs. Les fluctuations de qualité ainsi que les coûts inutiles à cause des tirages à refaire et des pertes de temps doivent absolument être évités.

Les travaux très divers confiés aux laboratoires photographiques exigent une offre très large de révélateurs, de fixateurs et de produits auxiliaires fiables et sûrs qui garantissent des résultats constants et une rentabilité optimale à l'utilisateur. L'assortiment de produits chimiques photographiques Agfa satisfait ces conditions.

Avec les exigences croissantes exigées pour la qualité, des résultats optimaux ne peuvent pas être obtenus en comptant uniquement sur la technique des émulsions. Quand il s'agit de choisir un révélateur pour négatifs, les caractéristiques suivantes ont une grande importance :

- Vitesse de développement
- Influence sur la gradation
- Exploitation de la sensibilité des films
- Finesse du grain
- Pouvoir résolvant
- Netteté des contours
- Rendement
- Possibilité de régénération
- Stabilité

Selon le type de révélateur, toutes ces caractéristiques sont différenciées. L'utilisateur doit décider quelles sont les caractéristiques essentielles pour lui – la netteté ou la finesse du grain, par exemple.

1. Conservation, sécurité du travail, manipulation des produits chimiques photographiques	3
2. Description succincte des produits	3
3. Indications pour le traitement	4
3.1 Indications générales	4
3.2 Température	4
3.3 Rapidité	4
3.4 Contraste	4
3.5 Prolongation du temps pour plusieurs développements	4
3.6 Temps de développement des films AGFAPAN	4
4. Utilisation des révélateurs concentrés liquides	5
4.1 RODINAL	5
4.2 RODINAL SPECIAL	7
4.3 STUDIONAL LIQUID	8
5. Utilisation des révélateurs en poudre	9
5.1 ATOMAL FF	9
5.2 Refinal	10
5.3 REFINAL M	11
5.4 Régénération	11
6. Bain d'arrêt	12
7. Utilisation des bains de fixage	12
7.1 AGEFIX	12
7.2 ACIDOFIX	12
7.3 Contrôle des bains de fixage	13
7.4 Récupération de l'argent	13
7.5 Recyclage du bain de fixage	13
8. Lagave final	13
9. Produits auxiliaires	14
9.1 AGEPON	14
9.2 ALGEZID II	14
9.3 SISTAN	14
10. Indications pour la protection de l'environnement et l'élimination des déchets	15
11. Autres indications et informations	15
12. Conditionnements	16

1. Conservation, sécurité du travail, manipulation des produits chimiques photographiques

Conservation des produits chimiques

Les produits chimiques doivent être conservés dans l'emballage d'origine à des températures comprises entre 8 °C et 25 °C. A des températures trop basses, certaines substances des produits concentrés liquides risquent de se cristalliser. Si l'on n'en tient pas compte au moment de la préparation, la composition du bain sera éventuellement fautive. Il faut éviter toute chaleur directe. Des températures plus élevées sont susceptibles de provoquer une réaction chimique prématurée des concentrés sensibles à l'oxydation, ce qui entraîne une décomposition du bain.

Utilisation des produits chimiques photographiques en toute sécurité

Lors de l'utilisation des produits chimiques, pour les traitements photographiques, il faut respecter les règles générales de précaution (éviter les contacts avec les produits alimentaires et les boissons, par exemple) et prendre des mesures de protection appropriées. Cela inclut, entre autres, une aération suffisante, et, éventuellement, le port de gants et de lunettes de protection.

Le respect minutieux de toutes les mesures de précaution permet de travailler avec un maximum de sécurité. Malgré tout, la manipulation des produits chimiques peut provoquer chez les personnes particulièrement sensibles une irritation de la peau et des muqueuses et parfois même des réactions allergiques de la peau.

Les indications spéciales pour le transport de certains produits chimiques photographiques et les risques liés aux substances qu'ils contiennent résultent des identifications sur les emballages de tous les produits devant être identifiés conformément à la directive en vigueur. Des recommandations de sécurité supplémentaires sont fournies dans les modes d'emploi contenus dans les emballages ou sur les étiquettes des différents produits.

Pour tous les produits chimiques photographiques, des fiches techniques de sécurité, en plusieurs langues, peuvent être demandées aux services de vente Agfa. Ces fiches contiennent, entre autres, des informations spéciales sur les substances contenues dans les produits.

2. Description succincte des produits

Révélateurs

- **RODINAL**
Révéléateur classique à bain perdu qui donne une très bonne netteté des contours et une exploitation élevée de la rapidité. Par une dilution appropriée, le concentré peut être adapté à tout contraste de sujet.

- **RODINAL SPECIAL**
Révéléateur en grain fin pour le développement individuel des négatifs. Ce révélateur agit de manière compensatrice sur le contraste; il donne une image nette avec un grain fin.
- **STUDIONAL LIQUID**
Révéléateur liquide pour négatifs. Il donne une netteté excellente, une granulation fine, une bonne exploitation de la rapidité et une gradation constante pendant longtemps.
- **ATOMAL FF**
Révéléateur pour négatifs donnant un grain extrêmement fin pour le développement en train de cuves avec régénération. Très bon rendement et traitement très régulier.
- **REFINAL**
Révéléateur universel en grain fin, à effet compensateur, qui assure une exploitation élevée de la rapidité et une gradation constante. Le traitement peut avoir lieu en cuve à spires, en tambour ou en train de cuves avec régénération.
- **REFINAL M**
Révéléateur avec régénérateur pour le traitement en machine. Il donne un grain fin et agit de façon compensatrice tout en exploitant bien la rapidité des films. Si la régénération est effectuée correctement, la stabilité des solutions est pratiquement illimitée.

Fixateurs

- **AGEFIX**
Produit de fixage concentré liquide. Selon la dilution, il peut être utilisé comme bain de fixage normal ou rapide.
- **ACIDOFIX**
Sel acide de fixage rapide à base de thiosulfate d'ammonium.

Produits auxiliaires

- **AGEPON**
Agent mouillant concentré pour la préparation d'un bain final. Il garantit un écoulement régulier de l'eau à la surface des films, ce qui raccourcit la durée du séchage.
- **ALGEZID II**
Biocide très efficace pour éviter la formation de micro-organismes dans les cuves de lavage ainsi que dans les installations de désargentation des eaux de lavage.
- **SISTAN**
Stabilisateur d'image argentique. Il protège les films contre les modifications de l'image argentique dues aux influences de l'environnement.

3. Indications pour le traitement

3.1 Indications générales

Comme on le sait, le résultat du développement ne dépend pas uniquement de la durée, de la température et du type de révélateur, mais aussi de la méthode de développement (cuvette, cuve étanche à la lumière, tambour, cuve verticale). Pour obtenir des résultats reproductibles, il faut tenir compte des indications suivantes :

- Pour le traitement en cuve à spires, celle-ci doit être agitée (basculée) continuellement pendant la première minute, puis toutes les 30 secondes. Il faut éviter des temps de développement inférieurs à trois minutes.
- Pour le traitement en tambour de développement (par rotation), la vitesse de rotation doit être supérieure à 30 t/min (avec inversement du sens de rotation). Il faut éviter des temps de développement inférieurs à trois minutes.

La solution révélatrice doit avoir la température prescrite (20 °C en général) pour être versée dans le tambour ou dans la cuve.

3.2 Température

Si la température de 20 °C prescrite pour le révélateur ne peut pas être respectée, le temps de développement doit être raccourci ou prolongé en conséquence. Les temps de développement en fonction des températures (de 18 à 24 °C) sont indiqués dans les diagrammes temps/température.

3.3 Rapidité

La rapidité indiquée est la rapidité effective pour chaque système film/révélateur (avec une gradation moyenne correspondant à un gamma de 0,65).

Cette indication permet, en cas d'une fausse exposition accidentelle, l'obtention de négatifs étant dans les normes. Il est ainsi possible de développer un film AGFAPAN légèrement surexposé dans du Rodinal 1 + 25, tout en obtenant un résultat dans les normes, malgré une exposition erronée.

3.4 Contraste

Les temps de développement donnés sont des valeurs indicatives. Selon le contraste du sujet, le contraste du négatif (sa gradation) peut être influencé par l'intermédiaire du temps de développement; les films sont donc développés de manière à avoir un contraste (gamma) plus faible ou plus élevé. Si le sujet est très contrasté, les négatifs seront développés plus plats ($\gamma = 0,55$), s'il est peu contrasté, ils seront développés plus durs ($\gamma = 0,75$).

Il faut tenir compte du fait que l'exploitation de la sensibilité peut diminuer ou augmenter. Une sensibilité du film plus faible ou plus élevée que celle indiquée par le fabricant, à cause du développement, doit donc être compensée par une exposition plus longue ou plus courte. (Dans chaque cas, il faut déterminer la prolongation ou le raccourcissement nécessaire en fonction du type de film et du révélateur).

En général, les négatifs sont développés de manière à donner un contraste moyen ($\gamma = 0,65$). Il faut cependant considérer que les agrandisseurs à condenseur exigent des négatifs plus plats et ceux à tête couleur des négatifs plus durs, dans certains cas.

3.5 Prolongation du temps pour plusieurs développements (cuve à spires, cuvette, tambour)

Pour garantir une exploitation de la sensibilité et une gradation régulière, il faut prolonger la durée du traitement dès le deuxième développement et pour chaque développement suivant. L'indication de temps précis n'est pas possible, la durée du développement dépendant du temps de repos entre deux développements et du mode de conservation du révélateur (flacon en verre ou en plastique entièrement ou partiellement rempli, mode de fermeture). Si le **révélateur déjà utilisé** est conservé dans des flacons remplis à ras bord et bien fermés, entre chaque développement, il faut employer les valeurs approximatives figurant sur le tableau ci-dessous.

Voici un point de repère :

Le temps de développement doit être prolongé d'environ 10 % après le traitement d'un film dans 500 ml de révélateur. Dans le cas d'une cuve de 5 litres ce prolongement doit avoir lieu après le développement de 10 films.

Durée de repos entre deux développements	Prolongation par rapport au développement précédent
quelques heures (mais le même jour)	aucune *
1 – 3 jours	+ 5 %
4 – 8 jours	+ 10 %
1 – 2 semaines	+ 15 %
plus de 2 semaines	+ 20 %

* Pour ATOMAL FF : + 10 %

Les prolongations indiquées ci-dessus ne changent pas si plusieurs films sont développés simultanément.

3.6 Temps de développement* des films AGFAPAN pour différents réglages de la rapidité

AGFAPAN APX 25 PROFESSIONAL

Révélateurs	Température	exposer comme	
		ISO 25/15°	ISO 50/18°
REFINAL	20 C°	6 min	10 min
	24 C°	–	6 min
STUDIONAL LIQUID RODINAL SPECIAL	20 C°	4 min	7 min
	24 C°	–	4 min
RODINAL 1 + 25	20 C°	6 min	–
	24 C°	–	–

AGFAPAN APX 100 PROFESSIONAL

Révélateurs	Température	exposer comme	
		ISO 100/21°	ISO 200/24°
REFINAL	20 C°	5 min	9 min
	24 C°	–	5 min
STUDIONAL LIQUID RODINAL SPECIAL	20 C°	4 min	6 min
	24 C°	–	3,5 min
RODINAL 1 + 25	20 C°	8 min	11 min
	24 C°	–	8 min

* Développement en cuve à spires

AGFAPAN APX 400 PROFESSIONAL

Révélateurs	Température	exposer comme	
		ISO 400/27°	ISO 800/30°
REFINAL	20 C°	6 min	16 min
	24 C°	–	10 min
STUDIONAL LIQUID RODINAL SPECIAL	20 C°	4,5 min	–
	24 C°	–	–
RODINAL 1 + 25	20 C°	7 min	–
	24 C°	–	–

* Développement en cuve à spires.

Pour de plus amples informations sur les différents révélateurs négatifs voir les descriptions des produits correspondantes.

Selon la combinaison film/révélateur utilisée, les différents temps de développement donnent des réglages de sensibilité (voir tableau) et des contrastes de négatifs également différents.

Un contraste plus élevée peut être compensé par une gradation inférieure du papier.

4. Utilisation des révélateurs concentrés liquides

Rincez les emballages de produits chimiques avec une partie de l'eau prévue pour la préparation des bains. Les restes de chimie sont ainsi éliminés, ce qui facilite la réutilisation convenable des emballages.

4.1 RODINAL

Un révélateur universel concentré, à base de para-aminophénol, qui a fait ses preuves depuis plus de cent ans, il est conçu pour la préparation d'une solution pour le traitement à bain perdu. RODINAL donne des contours d'une netteté remarquable et permet une exploitation élevée de la sensibilité. L'adaptation au contraste du sujet se fait en diluant le révélateur concentré de façon appropriée.

Prescriptions de préparation

RODINAL doit être dilué avec de l'eau (1 partie de concentré + 25 ou 50 parties d'eau) conformément aux données indiquées sur les tableau ci-dessous. Avant l'addition du concentré, l'eau doit être chauffée à 20 °C. Pour la mesure précise du liquide concentré, il est indispensable de disposer d'une éprouvette ou d'une pipette graduée.

Une fois dilué, RODINAL ne demeure stable que pendant peu de temps et doit donc être préparé juste avant d'être utilisé.

Rendement

Révélateur pour le développement à bain perdu.

Avec 500 ml de concentré, il est possible de développer environ 50 films 135-36 ou rollfilms 120.

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé RODINAL se conserve au moins deux ans. Dans un flacon entamé, dont le bouchon fileté a été fermement revissé, le concentré se conserve pendant au moins six mois. Après le développement, la solution employée ne doit pas être réutilisée.

Dilution et temps de développement (à 20 °C)

RODINAL 1 + 25

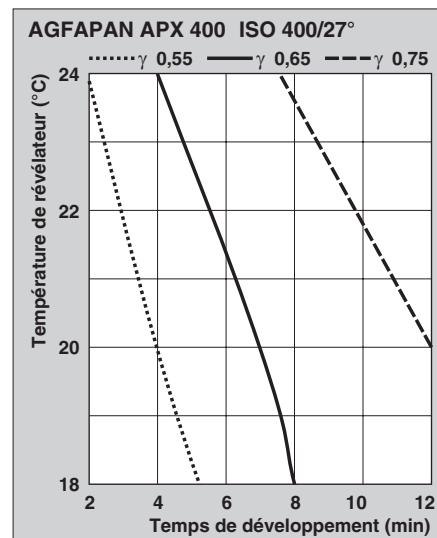
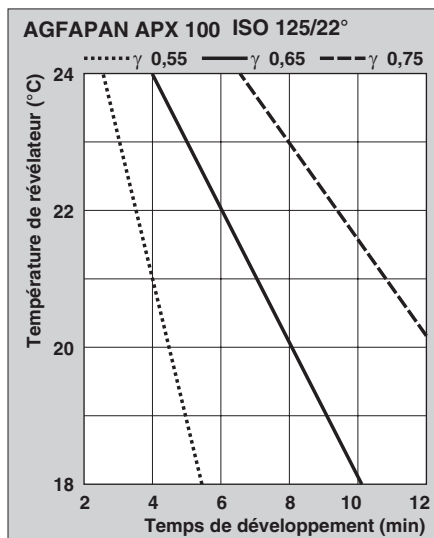
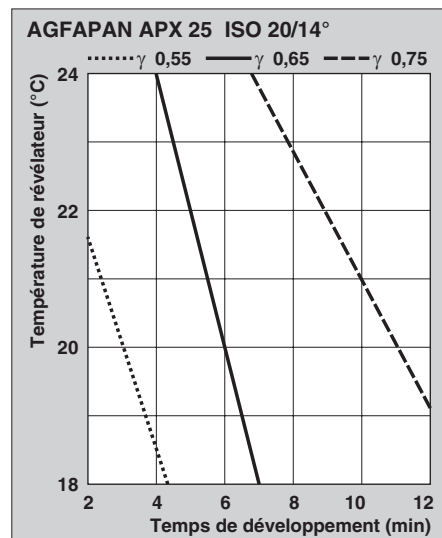
Traitement par rotation (tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,55	–	4 min	4 min
γ 0,65	4 min	7 min	5 min
γ 0,75	8 min	10 min	6 min

Cuve à spires, cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	6 min	8 min	7 min

Temps de développement à différentes températures RODINAL 1 + 25 (cuve à spires)



Agitation

Cuvette : Continuellement
 Cuve à spires, Continuellement pendant la première
 cuve verticale : minute, ensuite, toutes les 30 secondes.
 Tambour : Continuellement, avec inversement du sens
 de rotation.

Dilution et temps de développement (à 20 °C)

RODINAL 1 + 50

Traitement par rotation (tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,55	4 min	8 min	7 min
γ 0,65	9 min	14 min	9 min
γ 0,75	15 min	19 min	11 min

Cuve à spires, cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	10 min	17 min	11 min

Agitation

Cuvette : Continuellement
 Cuve à spires, Continuellement pendant la première
 cuve verticale : minute, ensuite, toutes les 30 secondes.
 Tambour : Continuellement, avec inversement du sens
 de rotation.

Sensibilité du film (indice d'exposition)

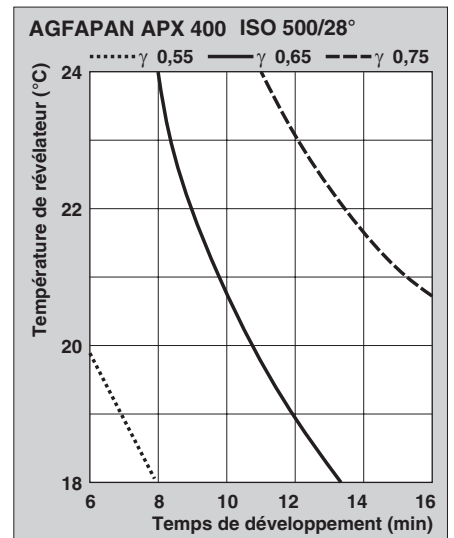
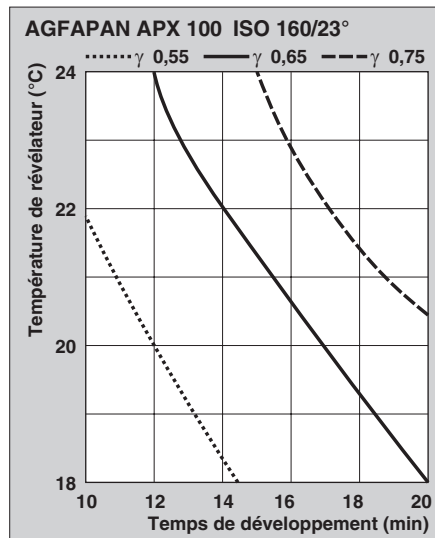
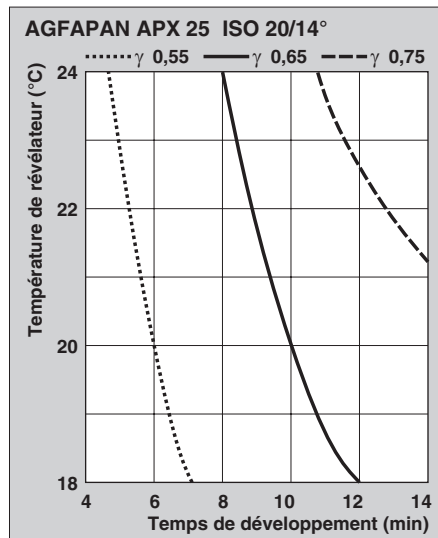
Selon la combinaison film/révélateur, la sensibilité obtenue dans la pratique peut différer de la sensibilité nominale. Le tableau ci-dessous indique quel doit être le réglage de la sensibilité, dans la pratique, pour obtenir un gamma moyen ($\gamma = 0,65$) avec les différents types de films.

Type de film	Dilution	Temps*	Sensibilité
AGFAPAN APX 25	1 + 25	6 min	ISO 20/14°
AGFAPAN APX 100	1 + 50	10 min	ISO 160/23°
AGFAPAN APX 400	1 + 25	7 min	ISO 400/27°
Fuji Neopan 400 Prof.	1 + 50	8 min	ISO 250/25°
Fuji Neopan 1600 Prof.	1 + 25	3,5 min	ISO 400/27°
	1 + 50	8 min	ISO 400/27°
Ilford PAN-F Plus	1 + 25	6 min	ISO 50/18°
	1 + 50	12 min	ISO 64/19°
Ilford FP 4 Plus	1 + 25	8 min	ISO 100/21°
	1 + 50	18 min	ISO 125/22°
Ilford HP 5 Plus	1 + 25	8 min	ISO 400/27°
	1 + 50**		
Ilford Delta 100	1 + 25	9 min	ISO 100/21°
	1 + 50	16 min	ISO 125/22°
Ilford Delta 400	1 + 25	8 min	ISO 400/27°
	1 + 50	18 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 3200	1 + 25	11 min	ISO 1250/32°
	1 + 50**		
Ilford SFX 200	1 + 25	6 min	ISO 100/21°
	1 + 50	15 min	ISO 125/22°
Kodak Plus-X	1 + 25	6 min	ISO 125/22°
	1 + 50	13 min	ISO 125/22°
Kodak Tri-X	1 + 25	7 min	ISO 500/28°
	1 + 50	14 min	ISO 500/28°
Kodak T-MAX 100	1 + 25	5,5 min	ISO 64/19°
	1 + 50	15 min	ISO 80/20°
Kodak T-MAX 400	1 + 25	6 min	ISO 400/27°
	1 + 50	11 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX p3200	1 + 25	8 min	ISO 1250/32°
	1 + 50	16 min	ISO 1250/32°
Kodak Recording 2475	1 + 25	4,5 min	ISO 640/29°
	1 + 50	10 min	ISO 640/29°

* traitement en cuve à spires ou cuvette à 20 °C.

** est déconseillé.

Temps de développement à différentes températures RODINAL 1 + 50 (cuve à spires)



4.2 RODINAL SPECIAL

Une fois dilué, ce produit concentré donne un révélateur prêt à l'emploi qui peut être utilisé plusieurs fois. Ce révélateur compense le contraste et donne une image nette ainsi qu'un grain fin. Les temps de traitement sont très courts.

Prescription de préparation

Le concentré doit être dilué avec de l'eau en proportions de 1 + 15 (= 1 partie de concentré + 15 parties d'eau).

Rendement

- 10 – 12 films 135-36 ou rollfilms 120 par litre
- 50 – 70 planfilms 9 × 12 cm par litre (= 0,5 – 0,75 m²)

Pour garantir la régularité de l'exploitation de la sensibilité et de la gradation, la durée du développement doit être prolongée à partir du deuxième développement et pour chaque développement suivant (voir page 4).

Stabilité

Dans le flacon d'origine non entamé, le concentré se conserve au moins deux ans. Le révélateur prêt à l'emploi demeure stable pendant 3 mois s'il est conservé dans un flacon rempli à ras bord et bien bouché. Le révélateur déjà utilisé doit être conservé séparément des solutions fraîches.

Temps de développement (à 20 °C)

Traitement par rotation (Tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,55	–	–	3 min
γ 0,65	3 min	3,5 min	4 min
γ 0,75	5 min	5 min	5 min

Cuve à spires, cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	4 min	4 min	4,5 min

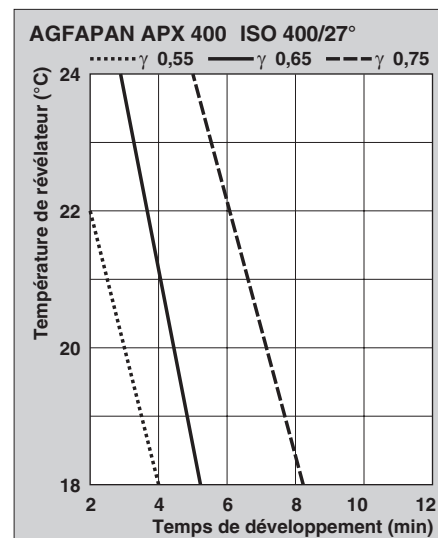
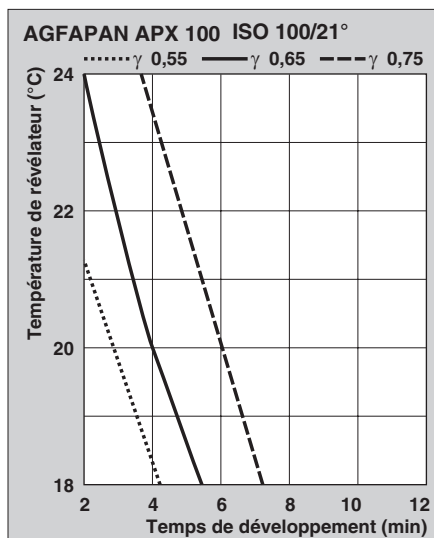
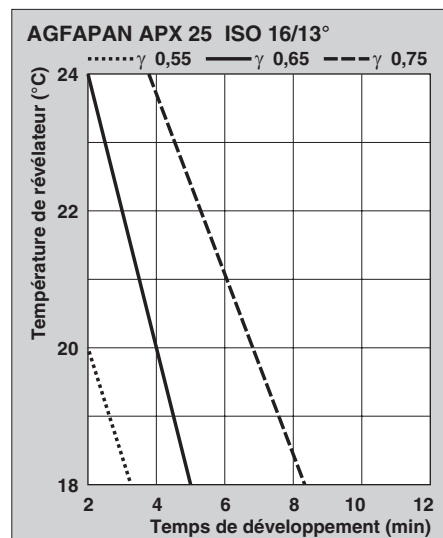
Sensibilité du film (indice d'exposition)

(γ 0,65)

Type de film	Temps *	Sensibilité
AGFAPAN APX 25	4 min	ISO 16/13°
AGFAPAN APX 100	4 min	ISO 100/21°
AGFAPAN APX 400	4,5 min	ISO 400/27°
Fuji Neopan 400 Prof.	3 min	ISO 320/26°
Fuji Neopan 1600 Prof.	3 min	ISO 800/30°
Ilford PAN-F Plus	3 min	ISO 50/18°
Ilford FP 4 Plus	3,5 min	ISO 100/21°
Ilford HP 5 Plus	4 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 100	3,5 min	ISO 160/23°
Ilford Delta 400	4,5 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 3200	6 min	ISO 1250/32°
Ilford SFX 200	4 min	ISO 125/22°
Kodak Plus-X	5 min	ISO 125/22°
Kodak Tri-X	3,5 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX 100	5 min	ISO 80/20°
Kodak T-MAX 400	5 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX p3200	6 min	ISO 1250/32°
Kodak Recording 2475	6 min	ISO 640/29°

* Traitement en cuve à spires ou cuvette à 20 °C.

Temps de développement à différentes températures RODINAL SPECIAL (cuve à spires)



4.3 STUDIONAL LIQUID

Révélateur concentré qui, une fois dilué, donne une solution prête à l'emploi. La netteté est la finesse de grain obtenues sont excellentes. L'exploitation de la sensibilité est bonne et la gradation demeure constante pendant longtemps. Un révélateur qui agit rapidement.

Prescriptions de préparation

STUDIONAL doit être dilué avec de l'eau en proportions de 1 + 15 (= 1 partie de concentré + 15 parties d'eau). Si le concentré ne peut pas être utilisé entièrement en une seule fois, il faut presser sur le flacon en plastique après chaque prélèvement afin de protéger le contenu contre l'oxydation par l'air. Il est préférable d'utiliser tout le flacon et de transvaser le révélateur préparé.

Densité de la solution fraîchement préparée (à 20 °C) : 1,019 - 1,025.

Rendement

- 10 – 12 films 135-36 ou rollfilms 120 par litre
- 50 – 70 planfilms 9 × 12 cm par litre (= 0,5 – 0,75 m²)

Pour garantir la régularité de l'exploitation de la sensibilité et de la gradation, la durée du développement doit être prolongée à partir du deuxième développement et pour chaque développement suivant (voir page 4).

Stabilité

Dans le flacon d'origine non entamé, le concentré se conserve au moins deux ans. Le révélateur prêt à l'emploi demeure stable pendant 3 mois s'il est conservé dans un flacon rempli à ras bord et bien bouché. Le révélateur déjà utilisé doit être conservé séparément des solutions fraîches.

Temps de développement (à 20 °C)

Traitement par rotation (tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,55	–	–	3 min
γ 0,65	3 min	3,5 min	4 min
γ 0,75	5 min	5 min	5 min

Temps de développement (à 20 °C)

Cuve à spires, cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	4 min	4 min	4,5 min

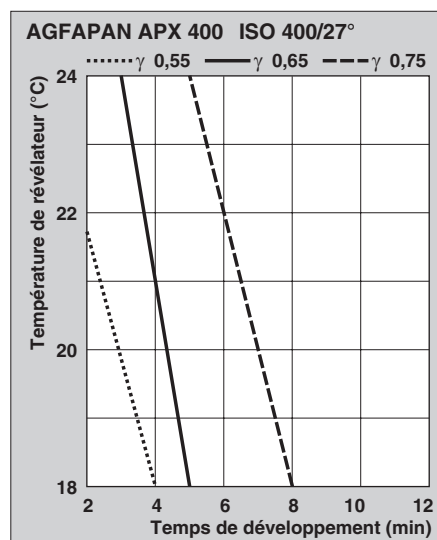
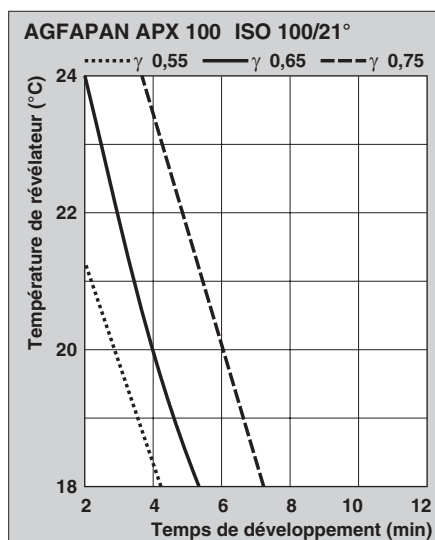
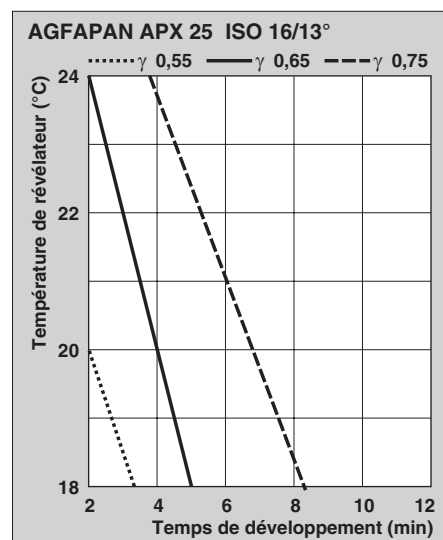
Sensibilité du film (indice d'exposition)

(γ 0,65)

Type de film	Temps *	Sensibilité
AGFAPAN APX 25	4 min	ISO 16/13°
AGFAPAN APX 100	4 min	ISO 100/21°
AGFAPAN APX 400	4,5 min	ISO 400/27°
Fuji Neopan 400 Prof.	3 min	ISO 320/26°
Fuji Neopan 1600 Prof.	3 min	ISO 800/30°
Ilford PAN-F Plus	3 min	ISO 50/18°
Ilford FP 4 Plus	3,5 min	ISO 100/21°
Ilford HP 5 Plus	4 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 100	3,5 min	ISO 160/23°
Ilford Delta 400	4,5 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 3200	6 min	ISO 1250/32°
Ilford SFX 200	4 min	ISO 125/22°
Kodak Plus-X	5 min	ISO 125/22°
Kodak Tri-X	3,5 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX 100	5 min	ISO 80/20°
Kodak T-MAX 400	5 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX p3200	6 min	ISO 1250/32°
Kodak Recording 2475	6 min	ISO 640/29°

* Traitement en cuve à spires ou cuvette à 20 °C.

Temps de développement à différentes températures STUDIONAL LIQUID (cuve à spires)



5. Utilisation des révélateurs en poudre

5.1 ATOMAL FF

Révéléateur pour négatifs, donnant un grain extrêmement fin. Ce produit en poudre est conçu pour le traitement en train de cuves, avec régénération. Le rendement, la stabilité et la régularité des résultats sont très bons.

Prescription de préparation

En agitant continuellement, dissoudre entièrement la partie A dans au moins 75 % de la quantité d'eau (à env. 40 °C) nécessaire au total. Ensuite, ajouter la partie B en agitant également. Après dissolution, compléter avec de l'eau pour obtenir le volume final. Une fois refroidis à la température prescrite pour le traitement, le révélateur et le régénérateur sont prêts à l'emploi.

Il est déconseillé de peser des quantités partielles pour la préparation de volumes plus petits, les substances chimiques risquant de se dissocier sous l'effet des secousses pendant le transport.

Densité des solutions fraîchement préparées (à 20 °C) :

1,046 – 1,052 = Révélateur
1,050 – 1,056 = Régénérateur

Temps de développement

Traitement en train de cuves

Le temps de développement optimal dépend du procédé de tirage, de la température et de la gradation désirée. Il faut déterminer individuellement en fonction du type de film et des critères cités précédemment. Les temps de développement ci-dessous sont fournis à titre indicatif :

Température	Temps
18 C°	8 – 10 min
20 C°	6 – 8 min
22 C°	4 – 6 min
24 C°	3 – 5 min

Rendement

Si le traitement a lieu avec régénération – env. 14 ml de régénérateur par film 135-36, soit au moins 10.000 films dans une cuve de 35 litres.

Rendement sans régénération :

- 10 – 12 films 135-36 ou rollfilms 120 par litre
- 50 – 60 planfilms 9 × 12 cm par litre (= 0,5 – 0,65 m²)

Régénération : voir page 11.

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé, le révélateur se conserve au moins 2 ans, à la température ambiante et au sec. Dans un flacon rempli à ras bord et bien bouché, la solution fraîche demeure stable pendant 6 mois environ. Le révélateur déjà utilisé doit être conservé séparément des solutions fraîches. La stabilité d'un révélateur déjà utilisé est réduite à 3 mois environ. Dans une cuve avec couvercle flottant, la stabilité, avec une régénération continue, est d'au moins 12 mois.

Temps de développement (à 20 °C)

ATOMAL FF

Traitement par rotation (tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	8 min	6 min	7 min
γ 0,75	11 min	9 min	12 min

Cuve à spires, cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	10 min	8 min	10 min

Agitation

Cuvette : Continuellement
Cuve à spires, cuve verticale : Continuellement pendant la première minute, ensuite, toutes les 30 secondes.
Tambour : Continuellement, avec inversement du sens de rotation.

Sensibilité du film (indice d'exposition)

Selon la combinaison film/révéléateur, la sensibilité obtenue dans la pratique peut différer de la sensibilité nominale. Le tableau ci-dessous indique quel doit être le réglage de la sensibilité, dans la pratique, pour obtenir un gamma moyen (γ = 0,65) avec les différents types de films.

Type de film	Temps (20 C°) Cuves à spires/ cuvette	Temps (20 C°) Tambour	Sensibilité (ISO)
AGFAPAN APX 25	10 min	8 min	16/13°
AGFAPAN APX 100	8 min	6 min	50/18°
AGFAPAN APX 400	10 min	7 min	160/23°
Fuji Neopan 400 Prof.	8,5 min	6,5 min	160/23°
Fuji Neopan 1600 Prof.	7,5 min	5 min	250/25°
Ilford PAN-F	8 min	6 min	25/15°
Ilford PAN-F Plus	7,5 min	5,5 min	20/14°
Ilford FP 4 Plus	12 min	10 min	100/21°
Ilford Delta 100	7,5 min	5,5 min	40/17°
Ilford Delta 400	11 min	9 min	160/23°
Ilford HP 5 Plus	11 min	9 min	200/24°
Kodak Tri-X	10 min	8 min	250/25°
Kodak T-MAX 100	12 min	11 min	50/18°
Kodak T-MAX 400	12 min	10 min	250/25°
Kodak T-MAX p3200	14 min	12,5 min	640/29°

5.2 Refinal

Révéléateur compensateur en poudre, universel, extraordinairement rentable, qui, en tambour, en cuve à spires ou en cuvette, et également comme révélateur pour trains de cuves, à condition de régénérer correctement.

Prescription de préparation

En agitant continuellement, dissoudre entièrement la partie A dans au moins 75 % de la quantité d'eau (à env. 40 °C) nécessaire au total. Ensuite, ajouter la partie B en agitant également. Après dissolution, compléter avec de l'eau pour obtenir le volume final.

Il est déconseillé de peser des quantités partielles pour la préparation de volumes plus petits, les substances chimiques risquant de se dissocier sous l'effet des secousses pendant le transport.

Densité des solutions fraîchement préparées (à 20 °C) :
1,064 – 1,070 = Révélateur / 1,072 – 1,078 = Régénérateur

Rendement

Si le traitement a lieu avec régénération – env. 14 ml de régénérateur par film 135-36, soit au moins 30.000 films 135-36 dans une cuve de 70 litres.

Rendement sans régénération :

- 10 – 12 films 135-36 ou rollfilms 120 par litre
- 50 – 60 planfilms 9 x 12 cm par litre (= 0,5 – 0,65 m²)

Régénération : voir page 11.

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé, le révélateur se conserve au moins 2 ans, à la température ambiante et au sec. Dans un flacon rempli à ras bord et bien bouché, la solution fraîche demeure stable pendant 6 mois environ. Le révélateur déjà utilisé doit être conservé séparément des solutions fraîches. La stabilité d'un révélateur déjà utilisé est réduite à 3 mois environ. Dans une cuve avec couvercle flottant, la stabilité, avec une régénération continue, est d'au moins 12 mois.

Temps de développement (à 20 °C)

Traitement par rotation (tambour)

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,55	3 min	3 min	3 min
γ 0,65	5 min	5 min	5 min
γ 0,75	8 min	8 min	8 min

Cuve à spires. cuvette

Contraste	AGFAPAN APX 25	AGFAPAN APX 100	AGFAPAN APX 400
γ 0,65	6 min	6 min	6 min

Agitation

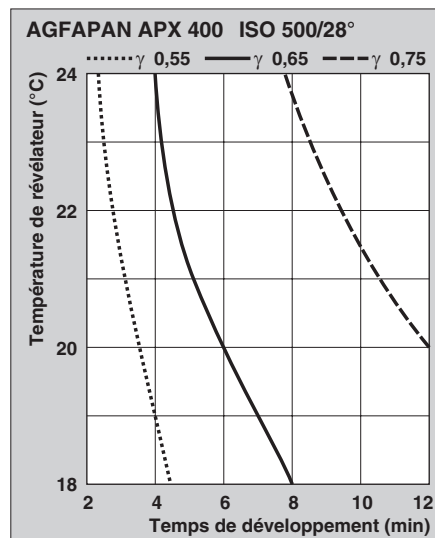
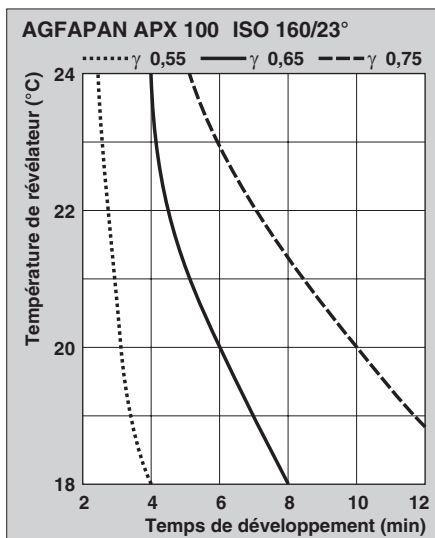
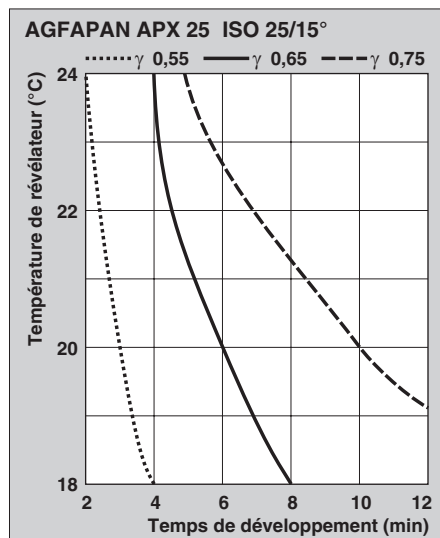
Cuvette : Continuellement.
Cuve à spires, Cuve verticale : Continuellement pendant la première minute, ensuite, toutes les 30 secondes
Tambour : Continuellement, avec inversement du sens de rotation

Traitement en train de cuves

Le temps de développement optimal dépend du procédé de tirage, de la température et de la gradation désirée. Il faut déterminer individuellement en fonction du type de film et des critères cités précédemment. Les temps de développement ci-dessous sont fournis à titre indicatif :

Température	Temps
18 C°	7 – 9 min
20 C°	5 – 7 min
22 C°	4 – 5 min
24 C°	3 – 4 min

Temps de développement à différentes températures REFINAL (cuve à spires)



Sensibilité du film (indice d'exposition) (γ 0,65)

Type de film	Temps *	Sensibilité
AGFAPAN APX 25	6 min	ISO 25/15°
AGFAPAN APX 100	6 min	ISO 160/23°
AGFAPAN APX 400	5 min	ISO 500/28°
Fuji Neopan 400 Prof.	3,5 min	ISO 320/26°
Fuji Neopan 1600 Prof.	3,5 min	ISO 400/27°
Ilford PAN-F Plus	4 min	ISO 50/18°
Ilford FP 4 Plus	7 min	ISO 160/23°
Ilford HP 5 Plus	5 min	ISO 640/29°
Ilford Delta 100	5 min	ISO 125/22°
Ilford Delta 400	5 min	ISO 400/27°
Ilford Delta 3200	6 min	ISO 1250/32°
Ilford SFX 200	4 min	ISO 125/22°
Kodak Plus-X	4 min	ISO 125/22°
Kodak Tri-X	4 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX 100	5 min	ISO 80/20°
Kodak T-MAX 400	4 min	ISO 400/27°
Kodak T-MAX p3200	6 min	ISO 1600/33°
Kodak Recording 2475	5 min	ISO 800/30°

* Traitement en cuve à spires ou cuvette à 20 °C.

5.3 REFIMAL M

Système révélateur/régénérateur en poudre, pour le développement mécanique des négatifs. Rendement très élevé, résultats constants. REFIMAL M donne un grain fin et a une action compensatrice. Bonne exploitation de la sensibilité. La stabilité est pratiquement illimitée si la régénération a lieu conformément aux prescriptions, et le rendement assure une très bonne constance de traitement.

Prescription de préparation

En agitant continuellement, dissoudre entièrement la partie A dans au moins 75 % de la quantité d'eau (à env. 40 °C) nécessaire au total. Ensuite, ajouter la partie B en agitant également. Après dissolution, compléter avec de l'eau pour obtenir le volume final.

Il est déconseillé de peser des quantités partielles pour la préparation de volumes plus petits, les substances chimiques risquant de se dissocier sous l'effet des secousses pendant le transport.

Densité des solutions fraîchement préparées (à 20 °C) :

1,064 – 1,070 = Révélateur

1,072 – 1,078 = Régénérateur

Temps de développement

La durée de développement optimale dépendra de la méthode de tirage et de la gradation désirée. Durée approx.: entre 5 et 7 minutes (à 20 °C).

Rendement

Si le traitement a lieu avec régénération – 9 à 12 ml de régénérateur par film – le rendement est pratiquement illimité (voir régénération).

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé, le révélateur se conserve au moins 2 ans, à la température ambiante et au sec. Dans un flacon rempli à ras bord et bien bouché, la solution fraîche demeure stable pendant 6 mois environ. Avec régénération continue automatique, la stabilité est pratiquement illimitée.

5.4 Régénération

La régénération continue des révélateurs ATOMAL FF, REFIMAL et REFIMAL M garantit l'obtention des résultats réguliers pendant une période de temps prolongée. On a ainsi une bonne exploitation régulière de la sensibilité et une gradation constante. Théoriquement, les révélateurs peuvent être régénérés presque indéfiniment. Dans la pratique, la préparation d'un bain frais n'est nécessaire que lorsque le contenu de la cuve est souillé par des restes d'adhésif, de la gélatine ou de la boue argentique, par exemple.

Régénération par remise à niveau dans les cuves verticales

La quantité de régénérateur nécessaire correspond à la quantité de révélateur entraînée par les films. Selon la nécessité, le contenu de la cuve est remis à niveau avec du régénérateur. Il faut ensuite bien mélanger, puis laisser se déposer les particules éventuellement en suspension.

Régénération automatique

La quantité de régénérateur nécessaire dépend du nombre de films traités. S'il est élevé, il faut des quantités de régénérateur relativement moindres que s'il est faible ou lorsque les temps de repos sont long entre deux développements. Les quantités de régénérateur suivantes sont approximatives :

- par m² de films = 250 ml
- par film 135-36 = 14 ml
- par rollfilm 120 = 17 ml
- par planfilm 9 × 12 cm = 2,7 ml

Mesures à prendre en cas de régénération excessive ou insuffisante

On constate que la régénération n'est pas en ordre si les négatifs sont trop plats ou trop durs ou encore ont une densité trop élevée ou trop faible bien que l'exposition, la durée de développement et la température du révélateur soient correctes.

En cas de régénération excessive (= activité trop forte du révélateur), il faut ajouter de la solution d'emploi jusqu'à ce que les valeurs sensitométriques obtenues avec la solution fraîche soient de nouveau atteintes. **Attention !** Le régénérateur ne doit jamais être mélangé avec de la solution fraîche de révélateur ou avec de l'eau ! En cas de régénération insuffisante (= activité trop faible du révélateur), une quantité de régénérateur plus grande est nécessaire ou une partie du contenu de la cuve doit être remplacée par du régénérateur. Des corrections de ce genre peuvent être effectuées à plusieurs reprises.

6. Bain d'arrêt

Si la machine utilisée le permet, un bain d'arrêt devrait être intercalé entre le révélateur et le bain de fixage. Ses fonctions sont les suivantes :

- Il empêche la poursuite du développement.
- Il évite l'entraînement de révélateur alcalin dans le bain de fixage. La formation d'un voile dichroïque est ainsi empêchée.
- Il permet d'utiliser un bain de fixage neutre (FX-UNIVERSAL, par exemple) en liaison avec le recyclage du FX.
- Il prolonge la stabilité du bain de fixage.

Le bain d'arrêt (acide acétique à 2 %) doit être préparé de la manière suivante :

- 1 partie d'acide acétique (à 60 %) + 30 parties d'eau.

Pour le traitement en machine, le bain d'arrêt peut être régénéré avec de l'acide acétique à 5 % :

- 1 partie d'acide acétique (à 60 %) + 11 parties d'eau.

Données du traitement

Bain d'arrêt Solution d'emploi	Temps (à 20 – 25 C°)	Régénérateur	Quantités de régénérateur
2 % d'acide acétique	10 – 30 s	5 % d'acide acétique	910 ml/m ² de films 50 ml/film 135-36 60 ml/rollfilm 120 9,8 ml/planfilm 9 x 12 cm

7. Utilisation des bains de fixage

7.1 AGEFIX

Fixateur liquide fortement concentré à base de thiosulfate d'ammonium, d'une composition optimale pour ce qui est de la conservation, de la rapidité du fixage et du rendement. Selon sa concentration, AGEFIX peut être employé comme bain de fixage normal ou rapide.

Prescription de préparation

Le concentré doit être dilué avec de l'eau (env. 30 °C) en proportions de 1 + 7 ou de 1 + 5. Une fois bien agité, le bain de fixage est prêt à l'emploi.

Bain de fixage normal :

1 partie de concentré + 7 parties d'eau

Bain de fixage rapide :

1 partie de concentré + 5 parties d'eau

Densité des solutions fraîchement préparées (à 20 °C) :

1,048 – 1,054 = dilution 1 + 7

1,062 – 1,068 = dilution 1 + 5

Données du traitement AGEFIX

Bain d'arrêt Solution d'emploi	Temps (à 20 – 25 C°)	Régénérateur	Quantités de régénérateur
AGEFIX 1 + 5	3 – 5 min	AGEFIX 1 + 4	910 ml/m ² de film 50 ml/film 135-36 60 ml/rollfilm 120 9,8 ml/planfilm 9 x 12 cm
AGEFIX 1 + 7	6 – 8 min	AGEFIX 1 + 6	comme ci-dessus

Rendement sans régénération (par litre) :

- env. 1 m² de films
- 15 – 30 films 135-36
- 15 – 30 rollfilms 120
- 100 planfilms 9 x 12 cm

L'état du bain de fixage change au cours de son utilisation. Pour que les résultats soient toujours parfaits, il faut donc contrôler ce bain à intervalles de temps réguliers pour pouvoir préparer à temps un bain frais (voir contrôle du bain de fixage).

Si le traitement a lieu en machine, la régénération continue garantit l'obtention de résultats constants pendant une période de temps prolongée ainsi qu'une stabilité plus longue du bain de fixage.

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé, AGEFIX demeure stable pendant 2 ans au maximum. Le contenu des emballages entamés et les solutions prêtes à l'emploi doivent être utilisés dans les 3 mois.

7.2 ACIDOFIX

Sel de fixage rapide, en poudre, à base de thiosulfate d'ammonium, d'une composition optimale pour la rapidité de fixage, le rendement et la stabilité.

Prescriptions de préparation

Tout en agitant continuellement, dissoudre le contenu de l'emballage dans une quantité d'eau appropriée, à env. 40 °C. Une fois refroidi à la température prescrite pour le traitement, le bain de fixage est prêt à l'emploi.

Densité des solutions fraîchement préparées (à 20 °C) :

1,074 – 1,080.

Données du traitement ACIDOFIX

Solution	Temps de fixage 20 – 25 C°	Rendement par litre
ACIDOFIX	2 – 3 min	env. 1 m ² 15 – 30 films 135-36 15 – 30 rollfilms 120 100 planfilms 9 x 12 cm 50 ml/Film 135-36

Les temps de fixage dépendent du type de film (émulsion, quantité d'argent) de la température, de l'agitation et de l'état du bain. Le temps plus court est valable pour les bains fraîchement préparés. Un bain déjà utilisé exige le temps de fixage plus long.

L'état du bain de fixage change au cours de son utilisation. Pour que les résultats soient toujours parfaits, il faut donc contrôler ce bain à intervalles de temps réguliers pour pouvoir préparer à temps un bain frais (voir contrôle du bain de fixage).

Stabilité

Dans l'emballage d'origine non entamé, ACIDOFIX se conserve au moins 2 ans au sec. La solution prête à l'emploi doivent être utilisés dans les 3 mois.

7.3 Contrôle des bains de fixage

Une teneur en argent croissante, une dilution et une modification de l'acidité nuisent à l'efficacité des bains de fixage. C'est pourquoi il faut contrôler continuellement le pH, la densité et la teneur en argent, surtout si le traitement a lieu sans régénération.

Le pH peut être contrôlé avec du papier réactif (Lyphan-Papier L 669 fabriqué par la firme Kloz, Berlin, par exemple). On trempe une bande de papier dans la solution et on compare la teinte obtenue avec une gamme de contrôle. Le pH des bains de fixage est déterminé avec suffisamment de précision de cette manière.

La densité se mesure avec un densimètre. On verse du bain de fixage dans une éprouvette et on y plonge le densimètre pour qu'il y flotte librement. La densité se lit sur l'échelle graduée du densimètre, au point supérieur du niveau du liquide. L'oeil de l'observateur doit se trouver à hauteur de la surface du liquide. Le densimètre s'enfonce d'autant moins que la densité de la solution est élevée.

Pour déterminer la teneur en argent des bains de fixage utilisés, il faut tremper une bande de papier réactif dans la solution et comparer après quelques secondes avec l'échelle des couleurs.

Dans les bains utilisés,

- le pH soit se situer entre 4 et 8,
- la densité ne doit pas être inférieure à celle d'une solution fraîche
- la teneur en argent ne doit pas dépasser 4 g/litre. (Dans les développeuses avec une installation de régénération fonctionnant parfaitement, la teneur en argent ne dépasse pas cette valeur.)

Si les valeurs obtenues en contrôlant le bain de fixage diffèrent considérablement de celles indiquées ci-dessus, il est conseillé de préparer un nouveau bain de fixage pour être sûr d'obtenir des résultats parfaits.

7.4 Récupération de l'argent

Les bains de fixage épuisés contenant jusqu'à 4 g d'argent/litre, cet argent peut être récupéré par électrolyse. L'utilisation d'une installation de désargentation est rentable dans les laboratoires qui ont des quantités assez importantes de bain de fixage. S'il s'agit de petites quantités, il est préférable de les confier à une entreprise spécialisée dans la récupération de l'argent contenu dans les bains de fixage.

7.5 Recyclage du bain de fixage

Comme pour les traitements AGFACOLOR, le trop-plein de bain de fixage pour les films noir et blanc peut être désargenté dans les laboratoires, puis recyclé comme régénérateur. La seule condition préalable est l'utilisation de FX-UNIVERSAL. Des informations spéciales à ce sujet sont fournies sur demande par les représentations Agfa.

8. Lavage final

Un lavage final soigné et extrêmement important pour la stabilité des négatifs noir et blanc. Selon la température, l'agitation et le débit d'eau de lavage, les temps suivants sont valables pour tous les films :

- 15 ± 5 minutes à 20 – 25 °C
- 20 ± 5 minutes à 15 – 20 °C

La température de l'eau de lavage ne devrait pas différer de ± 5 °C par rapport à la température des bains de traitement.

Dosage de l'eau : 2 – 3 litres par minute (eau courante).

Pour les films Agfa noir et blanc, la durée du lavage, quand la température de l'eau est de 20 °C env., peut être réduite à 6 minutes env. en prenant les mesures suivantes :

- Lavage à l'eau courante ; quantité d'eau : 6 litres par minute.
- Echange de l'eau à plusieurs reprises (au moins 3 fois) avec une agitations suffisante (cuve à spires : la renverser au moins 5 fois).

Séchage

- A 30 – 40 °C, en cabine.
- A la température ambiante, dans un endroit exempt de poussière.

9. Produits auxiliaires

9.1 AGEPON

Agent mouillant concentré qui est utilisé comme bain final après le dernier lavage. Il garantit un écoulement régulier de l'eau de lavage sur la surface des films, sans formation de gouttes, de taches ou de traînées. AGEPON raccourcit la durée du séchage.

Prescription de préparation

AGEPON doit être dilué dans de l'eau en proportions de 1 + 200 (= contenu du bouchon du flacon dans 1 litre d'eau). Des concentrations plus élevées n'améliorent pas l'effet de l'argent mouillant.

Les films doivent être agités pendant 1/2 à 1 minute dans la solution, puis séchés sans rinçage.

Rendement

Un litre de bain d'AGEPON permet de traiter de 100 à 200 films. La préparation d'un nouveau bain est nécessaire lorsque l'eau ne s'écoule plus régulièrement à la surface des films.

Stabilité

Dans le flacon non entamé, la stabilité du concentré est pratiquement illimitée. La stabilité de la solution d'emploi dépend de la nature de l'eau. Les solutions d'AGEPON ne doivent pas être utilisées pendant plus de 2 semaines.

9.2 ALGEZID II

Biocide très efficace pour éviter la formation de champignons et d'algues dans les cuves de lavage et dans les installations pour la désargentation des eaux de lavage. Employé conformément aux prescriptions, ALGEZID II n'a aucune influence défavorable sur les surfaces sensibles. Ce produit ne doit pas être ajouté aux bains de traitement.

Emploi

A la fin de la journée de travail, ajouter dans les cuves de lavage 2 ml d'ALGEZID II pour 20 litres de contenu. L'eau n'a pas à être changée avant le développement suivant.

Stabilité

Dans le falcon bien bouché, la stabilité du concentré est pratiquement illimitée.

9.3 SISTAN

SISTAN protège les films contre les modifications de l'image argentique dues aux influences de l'environnement. Ce défaut se manifeste tout d'abord par une coloration rougeâtre à brun-jaunâtre des plages claires des négatifs. Finalement, le négatif peut être totalement détruit par transformation de l'argent de l'image en argent colloïdal.

Les causes de ce défaut sont principalement les gaz résiduaux des installations industrielles et des automobiles, les émanations de mazout, de vernis synthétiques, de plaques d'aggloméré, de cartonnages contenant des acides, de rubans adhésifs, de PVC fraîchement coupé, de caoutchouc cassant ainsi que toutes les substances libérant du peroxyde.

Prescriptions de préparation

Pour l'emploi, SISTAN doit être dilué avec de l'eau : 50 ml de SISTAN + 950 ml d'eau. Les négatifs traités conformément aux prescriptions et lavés doivent, après le lavage final, être agités pendant 1 minute dans la solution de SISTAN.

Attention ! Une concentration trop élevée de SISTAN peut provoquer la formation de taches qui ne deviennent visibles qu'après quelques jours. C'est pourquoi il faut essorer le recto et le verso des films, avant le séchage, afin qu'une concentration excessive des films, avant le séchage, afin qu'une concentration excessive locale ne se produise pas à cause du séchage de gouttes de SISTAN. Quand le traitement est effectué dans une développeuse, il faut nettoyer fréquemment les rouleaux de transport afin que des gouttes de SISTAN ne puissent pas s'y cristalliser.

Rendement

Dans un litre de solution on peut traiter jusqu'à 2 m² de films (soit 30 à 40 films 24 x 36 ou rollfilms). La solution est utilisable jusqu'à la dernière goutte.

Stabilité

Dans le flacon bien bouché, la stabilité du concentré est pratiquement illimitée. Une fois utilisée, la solution préparée doit être conservée dans un flacon fermé.

10. Indications pour la protection de l'environnement et l'élimination des déchets

L'eau de lavage, en provenance de machines de développement contenant peu de bains en fonction du procédé utilisé, est assujettie aux règlements locaux et souvent régionaux dans le cas d'un rejet dans les égouts de la commune.

Si la réglementation interdit le rejet des bains photographiques usés dans les égouts de la commune, même après un traitement de neutralisation de ces derniers, il faudra procéder à un enlèvement prévu pour produits spéciaux.

Les emballages des produits chimiques Agfa sont conformes aux exigences de sécurité (transport, stockage, manipulation), ainsi qu'à celles concernant le recyclage.

Les emballages de produits chimiques photographiques ne doivent pas contenir de souillures nocives si la participation

à un système de collecte pour leur reprise et leur valorisation est prévue. Dans ce but, il faut que les emballages soient entièrement vidés, c'est-à-dire exempts de poudre pouvant s'écouler, écurés de tout produit pâteux et libérés de tout liquide pouvant goutter. Dans la mesure du possible, les contenants de produits chimiques photographiques doivent en plus être rincés. Ceci sera fait, au mieux, avec une partie de l'eau pour la préparation des solutions.

Des demandes de renseignements concernant l'écologie et la récupération des déchets seront traitées par les responsables de l'organisation des ventes Agfa ou transmises au service central traitant les problèmes d'écologie à Leverkusen qui se chargera de répondre.

11. Autres indications et informations

Les données publiées dans cette brochure sont basées sur l'évaluation des produits conformes au type au moment de l'impression de cette donnée technique. Les tolérances de fabrication impliquent de faibles écarts. Agfa-Gevaert fait en sorte d'améliorer continuellement la qualité de ses produits, et, en conséquence, se réserve le droit d'en modifier éventuellement les propriétés.

Les modifications techniques – des taux de régénération ou des prescriptions de préparation, par exemple – sont communiquées directement dans les modes d'emploi joints aux produits et actualisées dans toutes les publications.

Des informations complémentaires sont fournies dans la **Brochure de Données techniques C-SW56-F**: Agfa produits chimiques noir et blanc pour traitement du papier.

Agfa, le losange Agfa, ACIDOFIX, AGEFIX, AGEPON, AGFACOLOR, AGFAPAN, ALGEZID, ATOMAL, REFINAL, RODINAL, SISTAN et STUDIONAL sont des marques déposées d'Agfa-Gevaert AG, Leverkusen, Allemagne.

12. Conditionnements

Bain de traitement	Produits	Contenu des emballages		Code
Révélateurs pour négatifs/	RODINAL	10 x	125 ml	BVL2E
		6 x	500 ml	BVL3G
concentrés liquides	RODINAL SPECIAL	10 x	125 ml	BVL4J
	STUDIONAL LIQUID	pour 3 x	16 Liter	BVL5L
Révélateurs pour négatifs/ poudres	ATOMAL FF	pour 5 x	5 litres	BVLW3
	ATOMAL FF Régénérateur	pour 5 x	5 litres	BVLX5
	REFINAL	pour 5 x	5 litres	BVLZA
	REFINAL Régénérateur	pour 5 x	5 litres	BVL1C
	REFINAL M	pour 2 x	50 litres	A55CX
	REFINAL M Régénérateur	pour 2 x	50 litres	A55F4
Bain d'arrêt	Acide acétique (à 60 %)		5 litres	BQEBX
Fixateurs	AGEFIX	10 x	125 ml	BVJ6E
		6 x	500 ml	BVJ7G
		6 x	1 litre	BVJ8J
		3 x	5 litres	BVJ9L
	ACIDOFIX	pour 5 x	5 litres	BVJ4A
		pour 5 x	10 litres	BVJ5C
Produits auxiliaires	AGEPON	5 x	250 ml	BVMPS
		3 x	1 litre	BVMQU
	ALGEZID II		1 litre	BUNDZ
			5 litres	BR88G
	SISTAN	<i>Nouveau</i>	500 ml	5G6UL

Données techniques C-SW16-F12

Situation : 08/2001

12^e édition

Agfa-Gevaert AG
RDM/AC-AT-Info
Postfach 10 01 60
D-51301 Leverkusen

Internet: <http://www.agfa.com>

