

ILFORD

COMMENT FAIRE UN TIRAGE NOIR & BLANC



LE TIRAGE ? RAPIDE ET FACILE !

Faire un tirage noir et blanc avec les produits ILFORD est une opération simple en trois étapes. Trois minutes après avoir exposé le papier, vous pouvez rétablir la lumière blanche dans le laboratoire et voir votre tirage dans l'eau de lavage. Encore deux minutes et vous pouvez le suspendre pour le faire sécher. Le papier ILFORD MULTIGRADE IV est le choix idéal pour effectuer votre premier tirage. Le contrôle du contraste est simple, chaque feuille comportant un potentiel de 12 valeurs de contraste exploité avec des filtres. Lorsque vous aurez bien assimilé les bases, vous pourrez tenter les techniques créatives dont certaines sont décrites dans cette brochure.

SCHEMA DE TRAITEMENT

Pour le papier MULTIGRADE IV RC DeLuxe

Etape	Durée	Température
Développement ILFORD MULTIGRADE révélateur dilué 1+9 ou ILFORD PQ UNIVERSAL Révélateur dilué 1+9	1 minute 2 minutes	20°C 20°C
Bain d'Arrêt ILFORD ILFOSTOP Bain d'arrêt dilué 1+19	30 secondes	env. 20°C (entre 15 et 25°C)
Fixateur ILFORD PAPER FIXER dilué 1+3 ou ILFORD HYPAM Fixer dilué 1+4	30 secondes 30 secondes	env. 20°C (entre 15 et 25°C) env. 20°C (entre 15 et 25°C)
Lavage	En eau courante Pendant 2 minutes	pas inférieure à 5°C
Séchage	Variable	Température ambiante ou sèche-cheveux tiède

EMPLOI DES PRODUITS CHIMIQUES

Lorsqu'ils sont utilisés comme prévu, les produits chimiques photographiques ne sont pas dangereux, vous devez toutefois prendre un minimum de précautions pour la préparation, le traitement et le stockage. En cas de projection sur la peau, rincez à l'eau immédiatement. Si vous avez une peau sensible, portez des gants de latex.

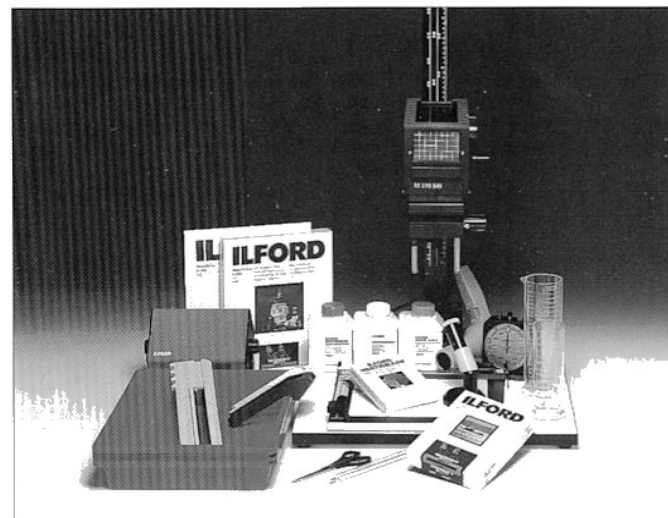
N'employez pas de bouteilles de boissons pour stocker les produits. Etiquetez toujours clairement les flacons et stockez-les en sécurité, hors de portée des enfants.

MATERIEL DE BASE

Tout agrandisseur peut convenir pour réaliser vos tirages sur papier MULTIGRADE IV RC DeLuxe : l'un des deux jeux de filtres, au-dessus ou au-dessous de l'objectif, ira forcément sur votre appareil. Il vous faudra également les accessoires de laboratoire représentés sur l'illustration ci-dessous, sans oublier vos négatifs et une boîte de papier MULTIGRADE IV RC DeLuxe.

Certains ustensiles de la maison seront aussi nécessaires : chronomètre avec remise à zéro, paire de ciseaux, éponge, pinces à linge, sèche-cheveux. Au fur et à mesure que vous progresserez, vous pourrez acquérir une loupe de mise au point, un compte-temps de laboratoire, un blaireau pour le nettoyage des négatifs...

Si possible, choisissez des cuvettes d'une couleur différente pour chaque bain ou identifiez-les clairement : révélateur, bain d'arrêt, fixateur. Stockez les solutions dans des flacons comportant le même code couleur. Une trace de fixateur ou de bain d'arrêt peut contaminer le révélateur et conduire à des résultats irréguliers ou des défauts irréversibles.



PRODUITS CHIMIQUES

Pour votre premier tirage, utilisez les produits chimiques ILFORD listés ci-après. Ils sont d'une préparation et d'un emploi faciles, compte tenu de leur présentation en liquide concentré. Disponibles en petits flacons, ils sont économiques si vous n'avez à faire des tirages qu'occasionnellement.

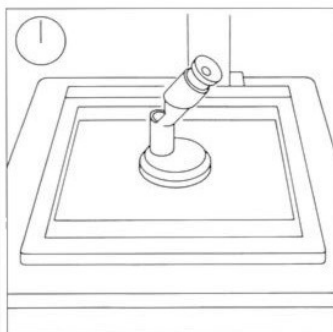
Le révélateur ILFORD **MULTIGRADE** fait apparaître l'image sur le papier. Ne diluez que la quantité de révélateur nécessaire pour remplir la cuvette environ à demi, la solution usée sera jetée après le traitement des tirages.

Le bain d'arrêt ILFORD **ILFOSTOP** stoppe l'action du révélateur et prolonge la vie du fixateur.

Le fixateur ILFORD **PAPER FIXER** rend permanente l'image développée. ILFORD PAPER FIXER fixe rapidement ; après traitement vous pouvez le conserver pour le réutiliser.

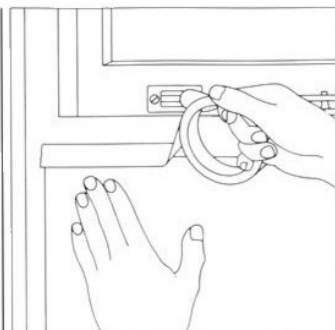
COMMENT FAIRE UN TIRAGE NOIR & BLANC

En réalisant vous-même vos tirages dans votre laboratoire, vous avez toute liberté pour interpréter vos images, vous pouvez éclaircir ou assombrir vos tirages, en modifier le contraste et le cadrage. Vous pouvez aussi agrandir le négatif pour mettre un détail en évidence. Tirer le maximum de vos négatifs est très simple. Il n'est pas nécessaire d'avoir un laboratoire installé à demeure, une pièce pouvant être obscurcie fait l'affaire. Le lavage des tirages étant réalisé en plein jour, l'eau courante peut être à proximité. L'agrandisseur est indispensable mais un modèle couteux n'est pas nécessaire, l'appareil le plus simple permet de réaliser d'excellentes images sur papier ILFORD.



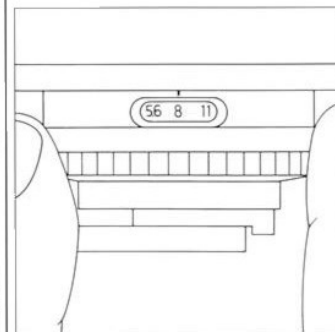
5

L'objectif étant ouvert à fond, allumez l'agrandisseur. Placez une feuille de papier sur le margeur et déplacez la tête pour le cadrage et la mise au point. Vous pouvez utiliser un vérificateur de netteté, placé au centre de l'image ; il permet de faire la mise au point sur le grain du négatif pour une netteté maximale.



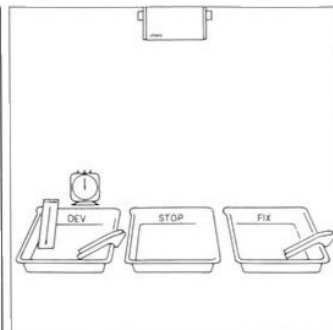
1

Votre chambre noire (cuisine, salle de bains...) doit être étanche à la lumière extérieure. Pour obscurcir les fenêtres, utilisez un carton mince, découpé à la forme et maintenu avec une toile adhésive noire. Pour les portes, utilisez ruban adhésif ou tissu noir pour obturer les joints. Bien qu'une étanchéité absolue ne soit pas nécessaire, aucun rai de lumière ne doit être visible.



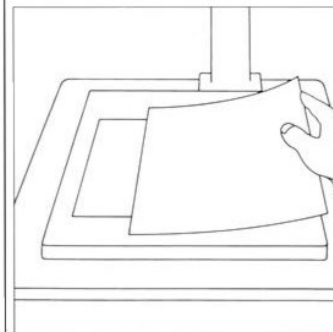
6

Fermez le diaphragme de l'objectif f8 pour que les bords soient nets et la couverture lumineuse plus homogène. Comptez le nombre de crans du diaphragme afin de pouvoir le repositionner sans regarder l'objectif. L'ouverture choisie peut varier mais elle doit donner un temps d'exposition de l'ordre de 10 secondes. Des temps plus courts sont difficiles à contrôler avec précision, des temps plus longs sont fastidieux. Glissez un filtre MULTIGRADEN°2 dans le tiroir filtres de votre agrandisseur, ou dans le support placé sous l'objectif. Avec un négatif normal, ce filtre donne un bon dégradé de valeurs. Si vous avez un agrandisseur couleur, vous pouvez afficher l'équivalence de filtrage d'un filtre MULTIGRADE N°2.



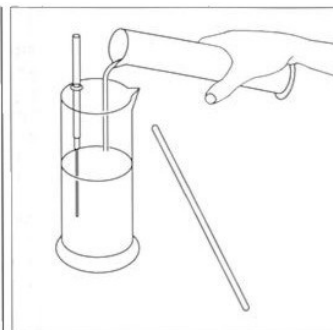
2

Installez la lanterne inactinique ILFORD SL1 à un mètre minimum de la cuvette de développement. Installez trois cuvettes de traitement, deux paires de pinces et un chrono, pour la durée de développement. Préparez ensuite les solutions avec de l'eau à 23°C, pour arriver à une température de traitement de 20°C ; ces degrés supplémentaires compensent l'abaissement de la température lors du mélange.



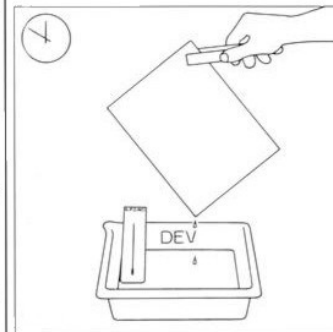
7

Après avoir allumé la lanterne inactinique et éteint la lumière du laboratoire, placez une feuille de papier MULTIGRADE sur le margeur, côté brillant au-dessus. Refermez soigneusement la pochette ou la boîte de papier. Vous êtes prêt à réaliser un tirage d'essai. Allumez l'agrandisseur et exposez toute la surface de la feuille pendant 2 secondes. Masquez-en un quart avec un carton et exposez le reste à nouveau pendant 2 secondes. Couvrez jusqu'à la moitié et exposez 4 secondes puis couvrez jusqu'au trois quarts et exposez la dernière partie 8 secondes.



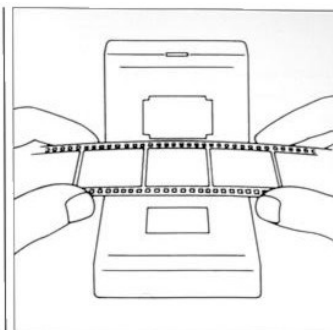
3

Pour préparer le révélateur, mesurez dans une petite éprouvette 60 ml de révélateur ILFORD MULTIGRADE et ajoutez les 540 ml d'eau dans une éprouvette de 600 ml. Pour le bain d'arrêt, prenez 30 ml de ILFORD ILFOSTOP et 570 ml d'eau. Pour le fixateur, ajoutez 150 ml de ILFORD PAPER FIXER à 450 ml d'eau. (Ces solutions permettront de traiter environ 40 épreuves MULTIGRADE 20,3 x 25,4 cm.) Les produits chimiques sont maintenant prêts à être versés dans leurs cuvettes respectives.



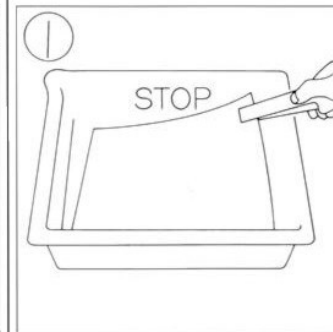
8

Vérifiez la température dans la cuvette de révélateur (20°C) et mettez le chrono à zéro. Glissez la feuille délicatement et rapidement dans le révélateur en vous assurant qu'il n'y a pas de bulles d'air du côté brillant. Démarrez le chrono, balancez la cuvette d'avant en arrière, de façon continue pour répartir le bain uniformément sur toute l'épreuve. Après 50 secondes, retirez l'image avec une pince et laissez-la s'égoutter.



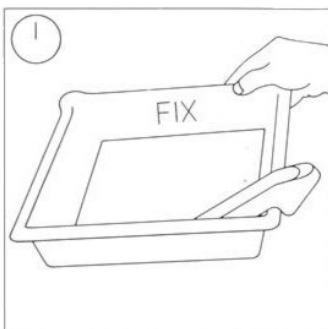
4

Sélectionnez le négatif à tirer et assurez-vous qu'il est propre. Éliminez les éventuelles poussières avec un blaireau. Tenez la bande de négatifs de façon à pouvoir lire les chiffres sur la bordure, ensuite tournez-la, chiffres éloignés de vous puis placez-la dans le passe-vue de l'agrandisseur. Mettez le passe-vue en place, allumez la lanterne inactinique et éteignez la lumière de la pièce. Vous pouvez contrôler que les négatifs sont à l'endroit en vérifiant que les chiffres de bordure projetés sur le plateau sont lisibles dans le bon sens.



9

Lorsque le chrono indique 1 mn, glissez rapidement la feuille de papier développée dans le bain d'arrêt. Balancez la cuvette pendant 30 sec. Avec la seconde paire de pinces (celle du fixateur) retirez l'épreuve et transférez-la, après égouttage, vers la cuvette de ILFORD PAPER FIXER. La durée de ce transfert n'est pas critique.



10

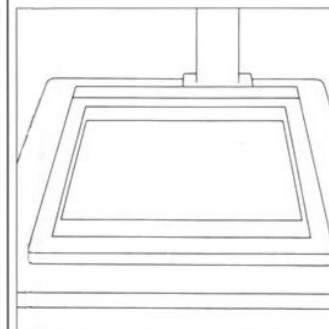
Glissez le papier dans la cuvette de fixateur et balancez la cuvette pour favoriser une bonne circulation du bain à la surface de l'épreuve. Le fixage dure 30 sec dans une solution fraîche. Il n'est pas grave de dépasser légèrement cette durée mais les épreuves ne doivent pas rester plusieurs minutes dans le fixateur. Si vous ne lavez pas le tirage immédiatement, stockez-le dans une cuvette d'eau propre.



11

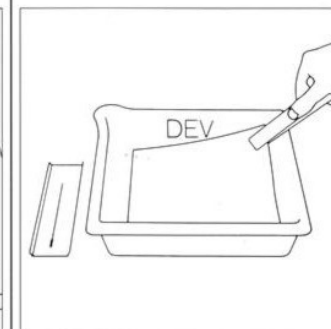
Rincez la feuille d'essai et examinez-la sous une lumière vive (lumière du jour ou artificielle). Elle comporte quatre bandes, chacune d'elles deux fois plus dense que la précédente. La plus claire a été exposée 2 sec, la suivante 4 sec, la troisième 8 sec (2+2+4) et la quatrième 16 sec (2+2+4+8). Note : Ces durées et cette ouverture sont fournies à titre de référence, vous devez apprendre à analyser vos propres résultats. A partir du test, estimez l'exposition correcte pour l'image finale.

L'une des bandes devrait être presque correcte mais, si une bande est trop sombre et la suivante trop claire, l'exposition correcte se trouve à mi-chemin. Si toutes les bandes sont trop claires, ouvrez le diaphragme de deux crans et recommencez le test. Si elles sont toutes trop sombres, fermez-le d'un cran et répétez le test.



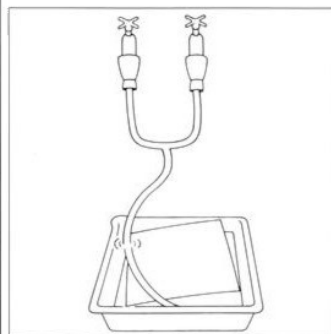
12

Eteignez la lumière, et sous éclairage inactinique, positionnez le margeur sous l'agrandisseur pour cadrer l'image comme vous le souhaitez. Prenez une nouvelle feuille de papier MULTIGRADE et placez-la sur le margeur. A l'aide du compte-pose, exposez le papier selon le temps de pose correct déterminé lors de l'essai.



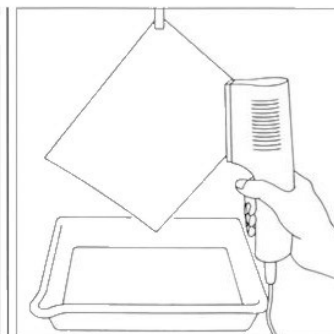
13

Répétez les étapes du traitement 8 - 10 comme précédemment. Vérifiez la température du révélateur et chronométrez le développement. Si le révélateur a refroidi de plusieurs degrés, réchauffez-le en le versant dans une éprouvette de 600 ml que vous placerez au bain-marie. (La température du bain d'arrêt et celle du fixateur sont moins critiques).



14

Lavez l'épreuve pendant deux minutes en eau courante à 20°C. Videz plusieurs fois la cuvette pour assurer un renouvellement complet de l'eau de lavage ou bien utilisez un tuyau de caoutchouc pour siphonner l'eau depuis le fond de la cuve.



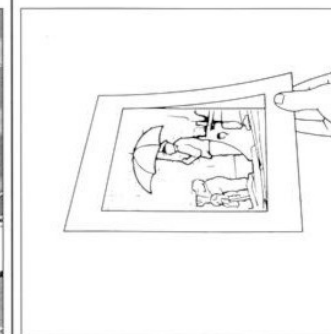
15

Après lavage, égouttez l'épreuve et utilisez une raclette d'essorage ou une éponge pour éliminer l'excédent d'eau, fixez-la par un angle à l'aide d'une pince à linge et suspendez au-dessus d'une cuvette. Le séchage peut être accéléré si l'on utilise un sèche-cheveux réglé au minimum et maintenu en mouvement 30 cm environ de l'épreuve. Les tirages MULTIGRADE séchent naturellement en moins de 30 mn dans une pièce à température moyenne.



16

Examinez l'épreuve finale en pleine lumière. L'image doit comporter une gamme complète de valeurs, du blanc pur au noir profond, avec toutes les nuances intermédiaires. Si ce n'est pas le cas, assurez-vous que vous avez bien respecté les instructions, en particulier l'étape 8. Bien que l'image apparaisse après quelques secondes, il est nécessaire d'attendre 50 secondes pour que le développement soit effectué à fond. Ne soyez pas tenté de retirer le tirage plus tôt !



17

Même correctement exposé et traité, le tirage n'aura pas forcément une gamme harmonieuse de valeurs si le négatif est trop ou pas assez contrasté. Si votre image paraît grise et manque de noir dans les ombres avec des lumières ternes, utilisez un filtre MULTIGRADE N°3 ou plus (Étape 6). Utilisez un filtre MULTIGRADE 1 si votre tirage est trop contrasté et comporte surtout des tonalités noires et blanches avec très peu de valeurs intermédiaires.

JEUX DE FILTRES MULTIGRADE

Pour travailler avec le papier ILFORD MULTIGRADE, vous devez moduler la couleur de la lumière de votre agrandisseur en intercalant des filtres dans le faisceau lumineux. La lumière blanche, non filtrée, produit une image de contraste normal, environ un grade 2, la lumière jaune réduit le contraste et la lumière magenta (rose) l'augmente. ILFORD recommande vivement l'emploi des filtres MULTIGRADE, même si l'agrandisseur est équipé d'une tête couleur. Les filtres MULTIGRADE sont alignés en densité et assurent un niveau d'exposition constant pour tous les grades jusqu'au 3. Lorsque vous passez au grade 4 ou au-dessus, vous devez doubler le temps d'exposition. Si vous tenez à employer la tête couleur, vous trouverez les valeurs de filtrage recommandées plus loin. Les filtres MULTIGRADE sont disponibles en kits de 12 filtres, couvrant les grades de 00 à 5. Si votre agrandisseur est équipé d'un tiroir filtres, choisissez le jeu de filtres carrés, non montés. Il existe aussi un kit de filtres montés, à placer dans un support fixé sous l'objectif, pour les agrandisseurs n'ayant pas de tiroir filtres.

Agrandisseurs couleur

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour choisir le filtrage lorsque vous utilisez une tête couleur au lieu des filtres MULTIGRADE. Avec une tête couleur, vous devrez soit faire un test d'exposition chaque fois que vous changez de grade, soit déterminer une valeur de compensation par expérience. La plupart des agrandisseurs à tête couleur sont livrés avec un abaque de correction de l'exposition en fonction des valeurs de filtrage.

Filtrage tête couleur

Filtrage tête couleur Filtres	Durst		Kodak	Meopta
	(max 170M)	(max 130M)		
00	150Y	120Y	199Y	150Y
0	90Y	70Y	90Y	90Y
1/2	70Y	50Y	70Y	70Y
1	55Y	40Y	50Y	55Y
1 1/2	30Y	25Y	30Y	30Y
2	0	0	0	0
2 1/2	20M	10M	5M	20M
3	45M	30M	25M	40M
3 1/2	65M	50M	50M	65M
4	100M	75M	80M	85M
4 1/2	140M	120M	140M	200M
5	170M	130M	199M	*

* Le grade 5 n'est pas possible avec cet agrandisseur.

Si votre agrandisseur n'est pas listé :

Utilisez les colonnes Durst pour Dunco, Kaiser, Kienzle, Leitz et Lupo. Utilisez la colonne Kodak pour Advena, Beseler, Chromega, De Vere, Fujimoto, IFF, Jobo, LPL, Omega, Paterson, Simmard et Vivitar.

FILTRAGE COMBINÉ

Le papier ILFORD MULTIGRADE IV RC DeLuxe est réellement polyvalent. En appliquant les techniques ci-dessous, vous exploiterez toutes les possibilités du papier pour tirer les clichés difficiles, créer des images rétro en utilisant les virages ou des tirages percutants en éliminant toutes les demi-teintes. Si vous voulez en savoir plus sur les techniques créatives, demandez à votre revendeur ILFORD le manuel MULTIGRADE IV dans lequel vous trouverez toutes les précisions. Ce manuel complet, de plus de 50 pages, contient une foule d'informations techniques à propos du système MULTIGRADE et constitue une aide précieuse pour tous les tireurs.

Filtrage combiné

Avec une seule feuille de papier MULTIGRADE, vous pouvez obtenir n'importe quel grade, mais pourquoi se limiter à un seul ? Certains négatifs ont un contraste général élevé et manquent de contraste dans certaines zones. Vous pouvez résoudre ce problème en effectuant plusieurs expositions sur la même feuille, avec des filtres différents. Déterminez le contraste pour chaque exposition et faites un masque avec vos mains ou une feuille de carton pour cacher une partie de l'image pendant que vous exposez l'autre.

Tirage de négatifs couleur

Le papier MULTIGRADE produit des épreuves de bonne qualité, à partir des négatifs couleur. Utilisez un filtre MULTIGRADE 3 ou 4 comme base moyenne de départ.

Négatifs sur papier

Sous une vitre, mettez en contact face+face, une épreuve traitée au-dessus d'une feuille vierge de papier MULTIGRADE puis exposez l'ensemble à la lumière de l'agrandisseur en utilisant un filtre 5 MULTIGRADE. Vous obtiendrez ainsi un négatif sur papier que vous pourrez ensuite retirer de la même façon pour obtenir une image très dure en éliminant tous les gris.

Virage

Le papier MULTIGRADE se comporte bien au virage. Ce procédé permet de transformer les noirs neutres de l'image en bruns chauds ou d'autres teintes. Demandez conseil à votre revendeur photo au sujet des kits de virage.

ACCESSOIRES DE LABORATOIRE

ILFORD a conçu une gamme d'accessoires pour faciliter votre tâche au laboratoire. Les accessoires suivants sont disponibles auprès de tout revendeur.

ECLAIRAGE INACTINIQUE

Les lanternes inactiniques SL1 et DL10 s'utilisent soit posées sur un plan de travail, soit accrochées au mur. La lanterne SL1 est équipée d'un filtre orange spécialement adapté aux papiers noir et blanc ; la lanterne DL10 peut recevoir des filtres de couleurs différentes.

DT30

Ce thermomètre numérique comporte un affichage DEL qui permet une lecture stabilisée 15 secondes après l'immersion de la sonde dans la solution.

POSEMETRE D'AGRANDISSEMENT EM10

Il mesure la quantité de lumière nécessaire à la réalisation d'un tirage noir et blanc ou couleur. Fonctionnant avec une pile, il est d'un emploi très simple.

RECUPERATEUR D'AMORCE 35mm

Accessoire permettant d'extraire les amorces de films entièrement introduites à l'intérieur des chargeurs, sans aller au noir ou utiliser de manchon de chargement étanche.

DESSERTISSEUR DE CHARGEUR

Il est conçu pour ôter facilement, dans le noir, l'extrémité sertie des chargeurs 35 mm lors du développement.

LES PAPIERS MULTIGRADE

Les papiers ILFORD MULTIGRADE sont très appréciés car ils rendent le tirage simple et économique. Avec une seule boîte de papier, vous obtenez 12 niveaux de contraste, soit l'équivalent de 6 boîtes de papier à grades.

MULTIGRADE IV RC DELUXE

MULTIGRADE IV RC est devenu la référence des papiers RC noir et blanc. MULTIGRADE IV RC DELUXE, disponible en brillant, perlé et satin (presque mat), est doté d'un support de grammage moyen. MULTIGRADE IV RC PORTFOLIO disponible en brillant et perlé a un support très épais. Les papiers MULTIGRADE IV RC sont extrêmement faciles à traiter et sèchent très rapidement.

MULTIGRADE IV FB FIBER

L'émulsion sensible à la lumière de MULTIGRADE IV FB FIBER est étendue sur un support fibres qui donne aux tirages non montés un aspect et un toucher particulièrement riches. Certains collectionneurs ou responsables de galeries préfèrent les images sur papier fibres pour leur permanence à long terme et leur retouche plus facile. MULTIGRADE IV FB FIBER est disponible en brillant et en mat. Les tirages sur papiers fibres nécessitent, cependant, plus de précautions au traitement et un lavage plus long que ceux sur papier support couché polyéthylène (RC), il est aussi plus difficile de les maintenir très plat.

MULTIGRADE RC COOLTONE

MULTIGRADE RC COOLTONE est doté d'un support RC de grammage moyen, d'un blanc particulièrement éclatant. La tonalité d'image, plus froide que celle des autres papiers MULTIGRADE, permet d'obtenir des tirages vigoureux et d'une grande précision. MULTIGRADE RC COOLTONE est disponible en brillant et perlé.

MULTIGRADE WARMTONE

MULTIGRADE RC WARMTONE (sur support RC) et MULTIGRADE FB WARMTONE (sur support FB) sont particulièrement réceptifs à tous les virages. Ceux-ci permettent d'obtenir des tonalités subtiles ou des effets plus accentués. MULTIGRADE RC WARMTONE est disponible en brillant et perlé, MULTIGRADE FB WARMTONE est disponible en brillant et semi-mat.

LES PAPIERS A GRADES

ILFORD fabrique des papiers à grades pour des travaux particuliers et les applications ne nécessitant pas le contraste variable.

ILFORD ILFOSPEED RC DELUXE

Ce papier RC, à grades, est disponible du grade 0 au 5, en brillant et perlé. Le support couché polyéthylène rend traitement, lavage et séchage extrêmement simples et rapides.

ILFOBROM GALERIE FB

Disponible dans les grades 1 à 5, en brillant et mat, ILFOBROM GALERIE FB est un papier d'une qualité sans compromis qui restitue tous les détails et les valeurs des négatifs les plus subtils.

ILFORD Imaging France SA
14 Rue Galilée, Cité Descartes
77420 Champs-sur-Marne - France
www.ilford.fr
www.ilford.com

ILFORD Imaging Switzerland GmbH
Case postale 160
1723 Marly 1 - Suisse
www.ilford.ch

ILFORD Imaging Benelux
Fotografelaan, 18
2610 Wilrijk - Belgique
www.ilford.be
www.ilford.nl