

ILFORD

Microphen Developer and Replenisher

Microphen is a special type of developer for films and plates, giving high film speed with fine grain. It is based on the Ilford developing agent Phenidone, and shows exceptional consistency in performance throughout its working life.

Films developed in Microphen show an increase in emulsion speed. The amount by which the speed can be increased in any given instance will depend on the film or plate employed and on the user's technique. With many materials, an increase of at least 50 per cent will be possible in normal circumstances (e.g. for HP4, 650 ASA instead of 400). Some users will find that they can employ even higher meter settings. This speed increase is obtained at normal development times and normal contrasts.

DEVELOPER MAKING UP

Always make up the developer as packed; do not attempt to prepare smaller quantities by taking fractional parts of the powders.

Dissolve the contents of the smaller packet in about three-quarters of the total volume (see label) of hot water at about 50°C (125°F). When most of the chemicals have dissolved, add the contents of the large bag and stir until completely dissolved. Add cold water to make up to the total volume.

WORKING STRENGTH

Use undiluted.

CAPACITY (without replenishment)

If stored in a well-stoppered bottle, Microphen will keep well and may be used repeatedly. Under normal conditions six No. 120 rollfilms or 36-exposure 35 mm miniature films may be developed in 600 ml (21 oz) of developer. With larger packings, forty-five 120 rollfilms or 36-exposure 35 mm miniature films may be developed in every 5 litres of developer (or 40 films in every gallon). Two 20-exposure 35 mm films are equivalent to one 36-exposure film for the purpose of determining useful life. To maintain uniform contrast throughout the useful life of the developer increase the development time as follows: In 600 ml (21 oz) of solution, increase the time by 10% for each film after the first. In 5 litres (1.1 gallons) of solution, increase the time by 10% after each group of nine films has been processed.

The increase necessary with larger quantities of solution is proportional, e.g. in 25 litres (5.6 gallons) increase the time by 10% after each group of 45 films has been processed.

DEVELOPMENT TIMES

Recommended times for the development of Ilford films and plates are given below. These times may be increased by up to 50 per cent for greater contrast, or where the highest speed is essential—as in the case of known under-exposure.

General purpose materials are normally developed to a \bar{G} (average contrast) of 0.55 if a tungsten enlarger is used for printing, and to a \bar{G} of 0.70 if a cold cathode enlarger is used. The times given below are in minutes and refer to development at 20°C (68°F) with intermittent agitation (agitation for the first 10 seconds of development, then for 10 seconds every minute for the remainder of the development time). If continuous agitation is used these times should be reduced by one-quarter.

	\bar{G} 0.55	\bar{G} 0.70
<i>Rollfilms</i>		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>35 mm films</i>		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>Flat films</i>		
FP4	5½	9½
HP4	5	8

Recommended development times for specialised flat films and plates are given below for both intermittent and continuous agitation—at a developer temperature of 20°C (68°F). These times can be varied by the user according to the processing conditions.

	continuous agitation	intermittent agitation

Microphen ist ein Spezialentwickler für Filme und Platten, welcher feines Korn mit einer hohen Empfindlichkeitsausnutzung vereint. Er basiert auf der Ilford Entwicklerrsubstanz Phenidon und bietet während seiner ganzen Lebensdauer eine ausserordentlich gleichbleibende Leistung und Aktivität. In Microphen entwickelte Filme weisen eine gesteigerte Allgemeempfindlichkeit auf. Die jeweils ausnützbare Empfindlichkeit hängt von der verwendeten Film- bzw. Plattentyp und von der Aufnahmetechnik ab. Bei vielen Materialien kann man normalerweise mit einer um mindestens 50% höheren Empfindlichkeit rechnen (z.B. 29 DIN anstatt 27 DIN mit HP4). Manchmal lassen sich noch höhere Werte am Belichtungsmesser einstellen. Diese Steigerung wird bei normalen Entwicklungszeiten und Negativ-Kontrasten erreicht.

ENTWICKLER ANSETZEN

Der Entwickler ist stets in der vollen Packungsmenge anzusetzen; kleinere Lösungsmengen sollen nicht durch die Aufteilung der Chemikalien hergestellt werden.

Der Inhalt des kleinen Säckchens wird in etwa $\frac{2}{3}$ des Endvolumens (siehe Etikett) warmen Wassers bei etwa 50°C aufgelöst. Sobald die Chemikalien grösstenteils gelöst sind, wird der Inhalt des grossen Säckchens unter ständigem Umrühren bis zur vollständigen Lösung zugesetzt. Mit kaltem Wasser auf das Endvolumen auffüllen.

GEBRAUCHSLÖSUNG

Unverdünt verwenden.

KAPAZITÄT (ohne Regenerierung)

Bei der Aufbewahrung in gut verschlossenen Flaschen ist Microphen gut haltbar und wiederholt verwendbar. Normalerweise lassen sich in 600 ml Entwickler sechs Rollfilme Nr. 120 oder Kleinbildfilme 35mm (36 Aufnahmen) entwickeln. Bei grösseren Ansätzen kann man pro 5 Liter Entwickler 45 Rollfilme Nr. 120 oder Kleinbildfilme 35mm (36 Aufnahmen) entwickeln. Zum Zweck der Berechnung der Kapazität entspricht ein Kleinbildfilm von 36 Aufnahmen zwei Filmen zu 20 Aufnahmen. Zum Erreichen eines gleichbleibenden Kontrasts während der ganzen Lebensdauer des Entwicklers ist die Entwicklungszeit wie folgt zu verlängern: Bei einem Bädervolumen von 600 ml: Nach dem ersten Film die Zeit für jeden darauffolgenden Film um 10% verlängern.

Bei einem Bädervolumen von 5 l: Die Zeit nach jedem verarbeiteten Satz von 9 Filmen um 10% verlängern.

Bei grösseren Entwicklungsmengen steht die Ausnützung im Verhältnis zum Bädervolumen. Z.B. ist die Zeit bei einem Ansatz von 25 l nach jedem verarbeiteten Satz von 45 Filmen um 10% zu verlängern.

ENTWICKLUNGSZEITEN

Empfohlene Entwicklungszeiten für Ilford Filme und Platten sind untenstehend angegeben. Diese Zeiten lassen sich zur Steigerung des Kontrasts oder der ausgenützten Filmeempfindlichkeit—z.B. bei vorhandener Unterbelichtung—bis um 50% verlängern.

Materialien für den Allgemeingebrauch sind normalerweise auf einen \bar{G} -Wert (mittleren Kontrast) von 0,55 (bei Verwendung eines Vergrösserers mit Glühlampenlicht) oder auf einen \bar{G} -wert von 0,70 (wenn die Vergrösserung der Negative mit einem Kaltlicht-Vergrösserer vorgesehen ist) zu entwickeln. Die Zeitangaben—in Minuten—beziehen sich auf eine Entwicklung bei 20°C mit unterbrochener Bewegung (ständige Bewegung während der ersten 10 Sekunden der Entwicklung, dann 10 Sekunden lang nach jeder verbleibenden Minute). Bei Durchgehend ständiger Bewegung sind diese Zeiten um ein Viertel zu kürzen.

	\bar{G} 0,55	\bar{G} 0,70
<i>Rollfilme</i>		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>Kleinbildfilme 35mm</i>		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>Planfilme</i>		

	\bar{G} 0,55	\bar{G} 0,70
<i>Films en bobines</i>		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>Films 35mm</i>		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8

Microphen est un révélateur spécial pour films et plaques, allant une haute rapidité à un grain fin. Il est préparé à base de la substance révélatrice Phenidone Ilford, et se caractérise par des résultats exceptionnellement uniformes pendant toute sa durée de service.

Les films développés dans le Microphen accusent un accroissement de la rapidité d'émulsion. Le degré d'accroissement possible de la rapidité, selon le cas, sera fonction du film ou de la plaque employés et de la technique adoptée par l'utilisateur. Avec de nombreuses surfaces sensibles, il sera possible de réaliser un accroissement d'au moins 50% dans des conditions normales (par exemple pour HP4, 650 ASA, 29 DIN, au lieu de 400 ASA, 27 DIN). Certains utilisateurs constateront qu'ils pourront réaliser des pourcentages encore plus élevés. Cet accroissement de rapidité s'obtient avec des durées de développement normales et des contrastes normaux.

REVELEATEUR PREPARATION

Utiliser toujours toute la dose; ne pas essayer de préparer de plus petits volumes de solution en fractionnant les doses de poudre.

Dissoudre le contenu du petit sachet dans trois quarts du volume final (voir étiquette) d'eau chaude à 50°C environ. Lorsque la majeure partie des produits chimiques est dissoute, ajouter le contenu du grand sachet en agitant jusqu'à dissolution totale de tous les produits. Compléter par de l'eau froide au volume total.

SOLUTION PRETE A L'EMPLOI

Utiliser sans dilution.

CAPACITE DE TRAITEMENT (sans régénération)

Stocké dans un flacon bien bouché, le Microphen se conserve bien et peut être utilisé à plusieurs reprises. Dans des conditions normales on peut développer six bobines No. 120 ou films 35mm de 36 poses par dose de 600 ml de révélateur. Avec de grandes doses, on peut développer 45 bobines 120 ou films 35mm de 36 poses par 5 litres de révélateur. Deux films 35mm de 20 poses équivalent à un film de 36 poses pour la détermination de la capacité de traitement. Pour avoir un contraste uniforme tout au long de la durée de vie du révélateur, augmenter la durée de développement comme suit:

Pour 600 ml de solution, augmenter la durée de 10% à chaque film suivant le premier. Pour 5 litres de bain, augmenter la durée de 10% après traitement de chaque groupe de 9 films.

L'augmentation nécessaire avec de plus grands volumes de solution est proportionnelle; ainsi pour 25 litres, augmenter la durée de 10% après traitement de chaque groupe de 45 films.

DUREES DE DEVELOPPEMENT

Les durées de développement recommandées pour les films et plaques Ilford sont indiquées ci-dessous. Ces durées peuvent être prolongées jusqu'à concurrence de 50% pour donner un plus grand contraste, ou bien s'il est essentiel de prévoir la rapidité la plus élevée—par exemple, dans le cas de sous-exposition connue.

Les surfaces sensibles d'utilisation générale sont normalement développées à un \bar{G} (gradient moyen) de 0,55 si l'on utilise un agrandisseur à lumière tungstène, et à un \bar{G} de 0,70 si l'on utilise un agrandisseur à lumière froide. Les durées ci-dessous sont données en minutes et se réfèrent à un développement à 20°C avec agitation intermittente (agitation pendant les 10 premières secondes du développement, puis pendant 10 secondes toutes les minutes pour le reste de la durée de développement). Réduire ces durées d'un quart si l'on pratique l'agitation continue.

	\bar{G} 0,55	\bar{G} 0,70
<i>Films en bobines</i>		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
<i>Films 35mm</i>		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8

Flat films
 FP4 5½ 9½
 HP4 5 8

Recommended development times for specialised flat films and plates are given below for both intermittent and continuous agitation—at a developer temperature of 20°C (68°F). These times can be varied by the user according to the processing conditions.

	continuous agitation	intermittent agitation
Flat films		
Fine Grain Ordinary	4	5
Commercial Ortho Plates	9½	12
N.30 Ordinary	4	5
N.25 Soft Ordinary	3½	4
Special Rapid	3½	4
G.30 Chromatic	4	5
Selochrome	8	10
R.25 FP Special	3½	4
R.20 Special Rapid		
Panchromatic	4¾	6
R.10 Soft Gradation		
Panchromatic	4¾	6
FP4	4¾	6
HP3	6	7½

REPLENISHER

MAKING UP

Always make up the replenisher as packed; do not attempt to prepare smaller quantities by taking fractional parts of the powders.

Dissolve the contents of the smaller packet in about three-quarters of the total volume (see label) of hot water at about 50°C (125°F). When most of the chemicals have dissolved, add the contents of the large bag and stir until completely dissolved. Add cold water to make up to the total volume.

WORKING STRENGTH

Use undiluted.

REPLENISHMENT

Replenishers replace the chemicals used up during development, so that the solution volume, activity and development times can be maintained. When topping-up, add replenisher to the solution when its volume has decreased by 5% or when about 1.4 square metres (16 square feet) of sensitised material has been processed in each 5 litres (1.1 gallons) of solution. This replenishment rate is approximately 170 ml per square metre or 16 ml per square foot (20 rollfilms are equal to 1 square metre or 10 square feet). Slight adjustments to replenisher rate and/or dilution may be necessary if the average density alters excessively from the normal, or when bleed-off systems are used, and the rate of replenishment exceeds the carry-over volume.

RECOMMENDED FIXERS

Ilford Hypam rapid fixer (liquid)
 Ilfoxif (powder)

Hypam, Microphen and Phenidone are trade marks.

Bewegung sind diese Zeiten um ein Viertel zu kürzen.

	G 0,55	G 0,70
Rollfilme		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
Kleinbildfilme 35mm		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8
Planfilme		
FP4	5½	9½
HP4	5	8

Empfohlene Entwicklungszeiten für Spezial-Planfilme und -Platten sind untenstehend bei ständiger und bei unterbrochener Bewegung angegeben. Sie beziehen sich auf eine Bädertemperatur von 20°C und sind vom Benutzer den vorhandenen Arbeitsverhältnissen anzupassen.

	ständige Bewegung	unterbrochene Bewegung
Planfilme		
Fine Grain Ordinary	4	5
Commercial Ortho	9½	12
Platten		
N.30 Ordinary	4	5
N.25 Soft Ordinary	3½	4
Special Rapid	3½	4
G.30 Chromatic	4	5
Selochrome	8	10
R.25 FP Special	3½	4
R.20 Special Rapid		
Panchromatic	4¾	6
R.10 Soft Gradation		
Panchromatic	4¾	6
FP4	4¾	6
HP3	6	7½

	Agitation continue	Agitation intermittente
Plan-films		
Fine Grain Ordinary	4	5
Commercial Ortho	9½	12
Plaques		
N.30 Ordinary	4	5
N.25 Soft Ordinary	3½	4
Special Rapid	3½	4
G.30 Chromatic	4	5
Selochrome	8	10
R.25 FP Special	3½	4
R.20 Special Rapid		
Panchromatic	4¾	6
R.10 Soft Gradation		
Panchromatic	4¾	6
FP4	4¾	6
HP3	6	7½

REGENERATOR

ANSETZEN

Die Regenerierlösung ist stets in der vollen Packungsmenge anzusetzen; kleinere Lösungsmengen sollen nicht durch die Aufteilung der Chemikalien hergestellt werden.

Der Inhalt des kleinen Säckchens wird in etwa ¾ des Endvolumens (siehe Etikett) warmen Wassers bei etwa 50°C aufgelöst. Sobald die Chemikalien größtenteils gelöst sind, wird der Inhalt des grossen Säckchens unter ständigem Umrühren bis zur vollständigen Lösung zugesetzt. Mit kaltem Wasser auf das Endvolumen auffüllen.

GEBRAUCHSLÖSUNG

Unverdünn verwenden.

REGENERIERUNG

Die Regenerierlösung ersetzt die während der Entwicklung verbrauchten Chemikalien und ermöglicht daher die Konstanthaltung des Bädervolumens, der Aktivität und der Entwicklungszeiten. Zum Nachfüllen wird die Regenerierlösung dem Entwickler jeweils nach Verlust von 5% des Entwicklervolumens, oder nach der Verarbeitung von 1,4 qm Filmmaterial pro 5 l Entwickler, zugegeben. Diese Regenerationsrate entspricht ca. 170 ml/qm (1 qm=etwa 20 Rollfilme). Kleinere Ausgleichs der Regeneration bzw. der Verdünnung erweisen sich manchmal als erforderlich—z.B. bei grösseren Abweichungen der Mittelschwärzung vom Durchschnitt oder beim Einsatz von Abzapfsystemen, bei denen das Regenerationsmass das überschleppte Bädervolumen übersteigt.

EMPFOHLENE FIXIERBÄDER

Ilford Hypam Schnellfixierbad (flüssig)
 Ilfoxif Fixiersalz (Pulver)

la durée de l'agitation continue. Réduire ces durées d'un quart si l'on pratique l'agitation continue.

	G 0,55	G 0,70
Films en bobines		
FP4	5½	9½
HP4	5	8
Films 35mm		
Pan F	3	4½
FP4	5½	9½
HP4	5	8
Plan-films		
FP4	5½	9½
HP4	5	8

Les durées de développement ci-après recommandées pour les plan-films et plaques spécialisés s'appliquent à l'agitation intermittente et à l'agitation continue à 20°C. Ces durées peuvent être variées par l'utilisateur en fonction des conditions de traitement.

	Agitation continue	Agitation intermittente
Plan-films		
Fine Grain Ordinary	4	5
Commercial Ortho	9½	12
Plaques		
N.30 Ordinary	4	5
N.25 Soft Ordinary	3½	4
Special Rapid	3½	4
G.30 Chromatic	4	5
Selochrome	8	10
R.25 FP Special	3½	4
R.20 Special Rapid		
Panchromatic	4¾	6
R.10 Soft Gradation		
Panchromatic	4¾	6
FP4	4¾	6
HP3	6	7½

REGENERATEUR

PREPARATION

Utiliser toujours toute la dose; ne pas essayer de préparer de plus petits volumes de solution en fractionnant les doses de poudre.

Dissoudre le contenu du petit sachet dans trois quarts du volume final (voir étiquette) d'eau chaude à 50°C environ. Lorsque la majeure partie des produits chimiques est dissoute, ajouter le contenu du grand sachet en agitant jusqu'à dissolution totale de tous les produits. Compléter par de l'eau froide au volume total.

SOLUTION PRETE A L'EMPLOI

Utiliser sans dilution.

REGENERATION

Les régénérateurs remplacent les produits chimiques usés au cours du développement de manière que l'on maintienne le volume du bain, son activité et la durée de développement. Lorsque l'on procède à un rajout, ajouter le régénérateur au bain lorsque le volume de celui-ci a baissé de 5% ou bien chaque fois que l'on a traité 1,4 m² par 5 litres de bain. Ce taux de régénération correspond à environ 170 ml par mètre carré (20 bobines équivalent à 1 mètre carré). Il peut être nécessaire de corriger légèrement ce taux de régénération et/ou la dilution si la densité moyenne des clichés s'écarte notablement de la normale, ou bien si l'on utilise des systèmes à trop-plein et si le taux de régénération est supérieur à l'entraînement du bain par les films.

FIXATEURS RECOMMANDES

Fixateur rapide Ilford Hypam (liquide)
 Fixateur Ilfoxif (en poudre)

Hypam, Microphen und Phenidone sind gesetzlich geschützte Markennamen.

Hypam, Microphen et Phenidone sont des marques déposées.