

Films KODAK Professionnel T-MAX



CONTENU

Films KODAK T-MAX 100, 400, et P3200

Caractéristiques et Avantages _____ 2

Films KODAK T-MAX 100 et 400

Recommandations en chambre noire _____ 3

Stockage et Manipulation _____ 3

Exposition _____ 3

Traitement _____ 4

Traitement Manuel _____ 5

Traitement en Machine Tambour _____ 9

Etapes finales en cuve, cuvette et machines à tambour _____ 11

Traitement en Machine _____ 11

Ajustement du contraste film _____ 13

Retouche _____ 13

Structure d'image _____ 13

Film KODAK T-MAX P3200

Recommandations en chambre noire _____ 17

Stockage et Manipulation _____ 17

Exposition _____ 17

Traitement _____ 18

Traitement Manuel _____ 19

Traitement en Machine Tambour _____ 21

Etapes finales en cuve, cuvette et machines à tambour _____ 22

Structure d'image _____ 23

Traitement en Machine _____ 23

Formats disponibles _____ 26

Plaque KODAK T-MAX 100 _____ 26

Reference pour le traitement film _____ 27

Reference pour les sensibilités films _____ 27

Plus d'informations _____ 28

Le Film Professionnel KODAK T-MAX 100 est un film noir et blanc panchromatique demi-teinte pour la prise de vue extérieure et intérieure ; il est spécialement conçu pour les sujets comportant des détails lorsqu'on désire obtenir une qualité d'image maximale. Il est idéal pour reproduire des tirages photographiques noir et blanc, pour réaliser des diapositives noir et blanc à partir de diapositives couleur et pour la photomicrographie. Ce film présente une sensibilité moyenne (EI 100), une définition très élevée, un grain extrêmement fin et un pouvoir résolvant très élevé. Il permet de forts rapports d'agrandissement.

Vous pouvez aussi utiliser le film KODAK T-MAX 100 Pro pour réaliser des diapositives noir et blanc à partir de photographies à ton continu, de dessins, de peintures et de radiographies lorsque vous le traitez avec le kit d'inversion KODAK T-MAX Direct Positive film developing Outfit. Ce kit T-MAX vous permet aussi d'utiliser ce film pour produire des copies de négatifs à partir de négatifs couleur ou noir et blanc, de dupliquer des diapositives noir et blanc ou couleur.

Le Film Professionnel KODAK T-MAX 400 est un film noir et blanc panchromatique pour la prise de vue de sujets faiblement éclairés ou d'actions rapides, pour augmenter la portée des flashes, la profondeur de champ et les vitesses d'obturation ; il donne une qualité d'image maximale pour sa sensibilité. Il est également indispensable pour les travaux scientifiques et biomédicaux, en particulier pour la photographie en fluorescence.

Ce film très sensible (EI 400) a une très grande netteté, un grain extrêmement fin, un pouvoir résolvant élevé, et permet de grands rapports d'agrandissement. Il peut être exposé à un indice d'exposition de EI 800, traité normalement ou à EI 1600 avec un traitement poussé pour obtenir d'excellents résultats dans de nombreux cas de prises de vues.

Le film Professionnel KODAK T-MAX P3200 est un film négatif noir et blanc panchromatique utilisable à plusieurs indices d'exposition (EI) qui allie sensibilité élevée à très élevée à un grain plus fin que les autres films de sensibilité élevée. Ceci est particulièrement important pour les scènes très faiblement éclairées lorsqu'il est impossible d'utiliser un flash ; pour des sujets qui nécessitent une bonne profondeur de champ combinée avec des vitesses d'obturation élevées ; et pour les téléobjectifs utilisés à la main. Ce film constitue un excellent choix pour les événements sportifs se déroulant en intérieur ou la nuit ainsi que pour des applications légales ou de surveillance qui nécessitent des indices d'exposition allant de 3200 à 25 000.

FILMS KODAK T-MAX 100, 400 ET P3200

CARACTÉRISTIQUES	AVANTAGES
• Kodak Grain-T. Une émulsion qui donne aux cristaux une forme tabulaire présentant une surface supérieure pour enregistrer la lumière.	• Permet d'obtenir des films de sensibilité élevée avec un grain extrêmement fin ; les films de sensibilité élevée ont un grain plus fin. Les films Professionnels KODAK offrent le meilleur en terme de sensibilité élevée et de finesse de grain.
• Définition améliorée.	• Conservation des détails sur les tirages à des rapports d'agrandissement bien plus élevés qu'avec des films conventionnels.
• Latitude d'exposition étendue.	• Cette caractéristique permet de mieux "pardoner" les erreurs de surexposition ; Qualité des tirages réalisés à partir de négatifs modérément sous-ou-sur-exposés. • Meilleure séparation des hautes lumières
• Réciprocité améliorée aux longs et courts temps d'exposition	Moins de compensation qu'avec les films conventionnels.
• Le film en format 120 est couché sur un support plus fin (12/100) par rapport aux autres films noir et blanc	• Stabilité dimensionnelle améliorée ; manipulation plus facile en chambre noire
• Pas de différence notable de sensibilité du film en éclairage lumière du jour ou tungstène	• Pas d'ajustement nécessaire à l'exposition pour les différentes sources de lumière
• En accord avec le zone système	• Ajustement des temps de développement plus faible
• Pas d'augmentation du temps de développement lorsque le film est poussé d'un diaphragme	• Pas de ségrégation entre les films poussés d'un diaphragme et exposés normalement. Les indices d'exposition (normal et poussé de 1) peuvent être utilisés sur le même film. (On utilisera un grade et demi de plus en filtration pour tirer les films exposés à +1 diaphragme)

CARACTÉRISTIQUES

AVANTAGES

• Moins de temps de développement nécessaire pour les films poussés de 2 diaphragmes ou plus	• Gain de temps au développement
• Traitement avec les révélateurs standards ; comprenant le révélateur KODAK T-MAX et le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS	• Pas besoin de révélateur spécifique. Les films peuvent être traités avec les autres films noir et blanc.
• Film Professionnel T-MAX 100- Excellent pour les applications de copie avec une exposition et un développement normal	• Pas d'ajustement en contraste ou besoin d'un révélateur spécifique
• Film Professionnel T-MAX 100- Diapositives noir et blanc de très haute qualité avec le kit d'inversion KODAK T-MAX	• Pour obtenir des diapositives avec des temps de traitement plus courts
• Film Professionnel T-MAX 400- Film polyvalent pour toutes applications	• Excellent pour une utilisation avec des lumières fortes ou faibles
• Film Professionnel T-MAX P3200- Gamme de sensibilité élevée à très élevée	• Permet de photographier dans des situations impossibles auparavant

RECOMMANDATIONS POUR LA CHAMBRE NOIRE

N'utiliser aucune lumière de sécurité. Manipuler le film non traité dans l'obscurité totale. Ne pas développer ce film par inspection.

Remarque : La rémanence des lampes fluorescentes peut voiler le film. Assurez-vous donc que votre pièce est COMPLÈTEMENT noire avant de manipuler le film.

STOCKAGE ET MANIPULATION

Conserver le film vierge à 24°C ou plus bas dans son emballage d'origine scellé. Pour le protéger de la chaleur dans les régions où la température dépasse constamment 24°C, vous pouvez conserver le film au réfrigérateur. Ensuite, avant d'ouvrir l'emballage, amener le film à température ambiante pendant 2 à 3 heures avant de l'ouvrir.

Charger et décharger le film en lumière atténuée et rembobiner le film complètement avant de décharger l'appareil. Pour obtenir les meilleurs résultats, traiter le film rapidement après son exposition.

L'obscurité totale est requise lorsque vous sortez le film des cartouches, bobines ou châssis.

Stocker le film traité dans un lieu frais et sec.

EXPOSITION

La sensibilité nominale du Film KODAK Professionnel T-MAX 100 Pro est de EI100. L'exposition de ce film à cet indice doit normalement conduire à l'exposition minimale requise pour donner des négatifs de très haute qualité (voir le tableau à droite).

Ce film possède une bonne latitude et répond bien aux modifications de durée du traitement. Pour l'uniformité des résultats, utiliser la sensibilité indiquée ou faire des essais pour déterminer une sensibilité correspondant à vos besoins.

Lorsque vous utilisez le film KODAK Professionnel T-MAX 100 Pro pour des applications d'inversion, exposez-le à EI50. Pour plus d'informations, consultez le feuillet technique du kit d'inversion KODAK T-MAX Direct Positive film developing Outfit.

La sensibilité nominale du Film Professionnel KODAK T-MAX 400 Pro est EI 400.

Elle est déterminée d'après les standards ISO publiés.

En raison de sa grande latitude d'exposition, vous pouvez sous-exposer ce film de 1 diaphragme (EI 800) et obtenir quand même une excellente qualité avec un développement normal. Le tirage final ne présentera pas de modification du grain, mais il y aura une légère perte de détail dans les ombres et nécessitera un grade et demi de plus en filtration pour le tirage papier.

Lorsque vous avez besoin d'une très grande sensibilité, vous pouvez exposer le film T-MAX 400 à EI 1600 et augmenter la durée du développement. Avec cet accroissement, il y aura une augmentation du contraste et de la granulation et une perte additionnelle de détails dans les ombres, mais les négatifs obtenus donneront toujours de bons tirages. Vous pouvez même l'exposer à EI 3200 en augmentant encore la durée de développement. Une sous-exposition de 3 diaphragmes et un traitement poussé de 3 diaphragmes donneront un accroissement plus prononcé du contraste et de la granulation ainsi qu'une nouvelle perte de détail dans les ombres, mais, dans de nombreux cas, les résultats resteront acceptables.

La sensibilité des Films Professionnels T-MAX est exprimée en Indices d'Exposition (EI) qui ont été déterminés. Utiliser ces indices de pose avec les posemètres et les appareils gradués en sensibilités ISO (ASA/DIN), en lumière du jour ou en lumière artificielle. Le révélateur que vous utiliserez pour le traitement de ces films déterminera l'indice d'exposition. Régler votre appareil ou votre posemètre (gradués en ISO, ASA ou DIN) sur la sensibilité indiquée dans le tableau pour le révélateur utilisé.

Indice d'exposition (EI)		
Révélateur KODAK ou révélateur et entretien	Film T-MAX 100	Film T-MAX 400
T-MAX	100/21°	400/27°
T-MAX RS	100/21°	400/27°
XTOL	100/21°	400/27°
D-76	100/21°	400/27°
D-76 (1:1)	100/21°	400/27°
HC-110 (Dil B)	100/21°	320/26°
MICRODOL-X	50/18°	200/24°
MICRODOL-X (1:3)	100/21°	320/26°
DURAFLO RT	80/20°	400/27°

Remarque : Les recommandations de base sont indiquées en caractère gras pour les révélateurs et les indices d'exposition.

Dans la plupart des cas, vous obtiendrez la meilleure qualité avec une exposition normale à l'indice d'exposition indiqué et avec un développement normal. Pour les scènes à haut contraste, vous obtiendrez la meilleure qualité en augmentant l'exposition de 1 ou 2 diaphragmes et en développant le film normalement.

Si le développement normal donne constamment des négatifs de contraste trop faible, augmenter légèrement la durée du développement (10 à 15 %). Si les négatifs sont régulièrement trop contrastés, diminuer légèrement la durée du développement (10 à 15 %). Voir paragraphe "Ajustement du contraste".

Si vos négatifs sont trop clairs, augmenter l'exposition en utilisant un indice d'exposition inférieur, s'ils sont trop foncés, réduire l'exposition en utilisant un indice d'exposition supérieur.

TRAITEMENT POUSSE* AVEC LES REVELEATEURS KODAK T-MAX ET REVELEATEUR ET ENTRETIEN T-MAX RS

Film KODAK	Poussé 1 diaph.	Poussé 2 diaph.	Poussé 3 diaph.**
T-MAX 100 Pro	EI 200/24° Traitement Normal	EI 400/27° Traitement poussé de 2 diaphragmes	EI 800/30° Traitement poussé de 3 diaphragmes
T-MAX 400 Pro	EI 800/30° Traitement Normal	EI 1600/33° Traitement poussé de 2 diaphragmes	EI 3200/36° Traitement poussé de 3 diaphragmes

* Quand on pousse un film, il en résulte de légères pertes de qualité comparativement à l'exposition et au traitement normaux. Vous pouvez aussi utiliser d'autres Révélateurs KODAK pour pousser ces films ; cependant, les Révélateurs KODAK T-MAX donnent dans ces conditions une meilleure qualité pour la reproduction des valeurs (meilleurs détails dans les ombres). Pour les scènes à haut contraste telles que des sujets éclairés par la lumière très dure des spots, exposez et traitez selon les indications du tableau. Cependant, quand le détail des ombres profondes est important pour la scène, surexposez de 2 diaphragmes et traitez votre film normalement.

** Pousser un film de 3 diaphragmes à l'exposition et au traitement, augmente le contraste et la granulation et diminue encore le détail dans les ombres. Exposez et traitez un film d'essai pour déterminer si les résultats sont acceptables pour vos besoins.

Remarque : Voir le paragraphe TRAITEMENT pour les temps de traitement.

Ajustement pour les temps de pose longs et courts

Aux temps d'exposition indiqués dans le tableau ci-dessous, compensez les caractéristiques de réciprocité de ces films en augmentant l'exposition comme indiqué.

Ajustement pour les temps de pose longs et courts						
Si le temps d'exposition indiqué est (secondes)	Film KODAK T-MAX 100		Film KODAK T-MAX 400			
	Utiliser cette correction d'ouverture d'objectif	OU	Utiliser cette correction de temps de pose	Utiliser cette correction d'ouverture d'objectif	OU	Utiliser cette correction de temps de pose
1/10,000	+1/3 diaph		Changez l'ouverture	Aucune		Aucune
1/1000	Aucune		Aucune	Aucune		Aucune
1/100	Aucune		Aucune	Aucune		Aucune
1/10	Aucune		Aucune	Aucune		Aucune
1	+1/3 diaph		Changez l'ouverture	+1/3 diaph		Changez l'ouverture
10	+1/2 diaph		15	+1/2 diaph		15
100	+1diaph		200	+1 1/2 stops		300

Filtres de correction

Les corrections de filtrage sont identiques pour les films T-MAX 100 et 400

Augmenter l'indice d'exposition en vous référant au coefficient de filtrage indiqué quand vous utilisez les filtres. Pour obtenir une plus grande précision lorsqu'on l'on mesure la lumière à travers l'objectif, relever les indications sans filtre sur l'objectif, puis augmenter votre exposition comme indiqué ci-dessous.

Filtres de Corrections						
Films KODAK T-MAX 100 and 400						
KODAK WRATTEN Filtre Gélatine	Jour			Tungstène		
	Augmenter l'ouverture de (f-diaphs)	OU	Augmenter l'exposition par (facteur du filtre)	Augmenter l'ouverture de (f-diaphs)	OU	Augmenter l'exposition par (facteur du filtre)
No. 8 (jaune)	$\frac{2}{3}$		1.5	$\frac{1}{3}$		1.2
No. 11 (jaune vert)	1 $\frac{2}{3}$		3	1 $\frac{2}{3}$		3
No. 12 (jaune profond)	1		2	$\frac{1}{3}$		1.2
No.25 (rouge)	3		8	2		4
No. 15 (jaune profond)	1		2	2 $\frac{2}{3}$		1.5
No. 47 (bleu)	3		8	4 $\frac{2}{3}$		25
No. 58 (vert)	2 $\frac{2}{3}$		6	2 $\frac{2}{3}$		6
Filter Polarisant	1 $\frac{1}{3}$		2.5	1 $\frac{1}{3}$		2.5

Remarque: Les facteurs de filtres pour les autres films Noir et Blanc sont différents.

TRAITEMENT

Ne manipuler ce film qu'en obscurité totale.

Les temps de développement indiqués comme point de départ dans les tableaux devraient donner des négatifs dont le contraste est adapté au tirage avec un agrandisseur à lumière diffuse.

Pour tirer les négatifs avec un agrandisseur à condenseur, vous pouvez être amené à réduire le temps de développement pour obtenir un contraste plus faible. Voir le paragraphe AJUSTEMENT DU CONTRASTE DU FILM. Des temps de développement inférieurs à 5 minutes peuvent provoquer un manque d'uniformité.

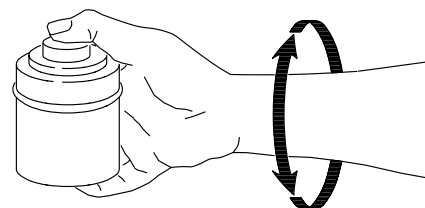
TRAITEMENT MANUEL

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml (Films 135 et 120).

Agiter 1 fois toutes les 30 secondes.

Pour obtenir la meilleure uniformité avec des cuves à une ou deux spires, remplissez la cuve de révélateur à température et laissez descendre la spire chargée dans le révélateur ; remettez le couvercle. Frappez fermement la cuve sur le plan de travail pour déloger les bulles d'air. Agiter au départ 5 à 7 cycles d'inversion en 5 secondes, tendez le bras et faites tourner vigoureusement le poignet comme indiqué.

Puis reprenez cette méthode d'agitation toutes les 30 secondes le reste du temps de traitement.



F002_0449AC

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml (Films 135 et 120).										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	65°F (18° C)	68° F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75°F (24° C)	65° F (18° C)	68°F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75° F (24° C)
T-MAX (1:4)*	NR	—	7 ½	7	6 ½	NR	7	6 ½	6 ½	6
T-MAX (1:7)†	—	—	—	—	10	—	—	—	—	10
T-MAX (1:9)†	—	—	—	—	14	—	—	—	—	15
T-MAX RS*	NR	8	7	7	6	NR	7	6	6	5
T-MAX RS (1:7)†	—	—	—	—	8	—	—	—	—	7
T-MAX RS (1:9)†	—	—	—	—	12	—	—	—	—	13
XTOL	8	6 ¾	6	5 ½	4 ½‡	7 ½	6 ½	5 ¾	5 ¼	4 ½‡
XTOL (1:1)†	—	10	9	8	6 ¾	—	9 ¼	8 ½	8	7
XTOL (1:2)†§	—	13	12	11 ¼	10	—	12 ½	11 ½	10 ½	9
XTOL (1:3)†§	—	16 ¾	15 ½	14 ½	12 ¾	—	15 ½	14	12 ¾	11
D-76	10 ½	9	8	7	6	9	8	7	6 ½	5 ½
D-76 (1:1)	14 ½	12	11	10	8 ½	14 ½	12 ½	11	10	9
HC-110 (Dil B)	8	7	6 ½	6	5	6 ½	6	5 ½	5	4 ½‡
MICRODOL-X	16	13 ½	12	10 ½	8 ½	12	10 ½	9	8 ½	7 ½
MICRODOL-X (1:3)	NR	NR	20	18 ½	16	NR	NR	20	18 ½	16

* La dilution standard recommandée est de 1 :4

† Nous ne recommandons pas des dilutions plus élevée pour ces révélateurs que celles indiquées dans le tableau. Les révélateurs dilués nécessitent des temps de développement plus longs ; ils donnent une sensibilité plus élevée aux films et une légère augmentation du grain.

‡ Des temps de développement inférieurs à 5 minutes peuvent provoquer un manque d'uniformité.

§ Pour des volumes minimum avec le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MANUEL

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) - Rouleaux et Feuilles

Agitez continuellement pendant les premières 15 à 30 secondes en soulevant et abaissant le panier, le cadre ou la tringle. Cessez toute agitation jusqu'à la fin de la première minute. Ensuite agitez une fois par minute en soulevant le panier le cadre ou la tringle hors du révélateur et en l'inclinant d'environ 30°, laissez égoutter pendant 5 à 10 secondes et ré-immergez. Changez le sens d'inclinaison chaque fois.

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) Rouleaux										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	65°F (18°C)	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)	65°F (18°C)	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)
T-MAX	NR	8	7 ½	7	6 ½	NR	7	6 ½	6 ½	6
T-MAX RS	NR	10	9	8	7 ½	NR	8 ½	8	7 ½	7
XTOL*	11	8 ¼	7 ½	6 ¾	5 ½	9 ¼	7 ¾	6 ¾	6 ¼	5 ¼
D-76	11 ½	10	9	8	6 ½	10	9	8	7 ½	6 ½
HC-110 (Dil B)	8 ½	7 ½	7	6 ½	5 ½	8	7	6 ½	6	5
MICRODOL-X	16	13 ½	12	11	9	13	11 ½	10	9	8

* Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) Feuilles										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	65°F (18°C)	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)	65°F (18°C)	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)
T-MAX RS	NR	12	11	9 ½	8	NR	10	8	7 ½	6
XTOL†	10 ¾	9	8	7 ¼	6 ¼	10	8 ½	7 ¼	6 ¾	5 ¾
D-76	11 ½	9 ½	8 ½	7 ½	7	11	10	9	8	7
HC-110 (Dil B)	11 ½	9 ½	8 ½	7 ½	7	10	8 ½	7 ½	7	6 ½

* N'utilisez pas le révélateur T-MAX pour le traitement des feuilles

† Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MANUEL

Traitement en cuvette - Plan films

Agitez continuellement ; Effectuez une rotation des feuilles de 90°. Un pré mouillage des plan films peut améliorer l'uniformité de traitement en cuvette.

Traitement en cuvette - Plan films										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	65°F (18° C)	68°F (20° C)	70°F (21° C)	72°F (22° C)	75°F (24° C)	65°F (18° C)	68°F (20° C)	70°F (21° C)	72°F (22° C)	75°F (24° C)
T-MAX RS	NR	11	10	9	8	NR	8	7 ½	7	6
XTOL*	8 ½	7 ¼	6 ½	6	5	8 ½	7 ¼	6 ¼	5 ¾	5
D-76	9 ½	7	6 ½	5 ½	5	9 ½	7	6 ½	6	5 ½
HC-110 (Dil B)	8 ½	7 ½	7	6 ½	5 ½	9	7 ½	7	6 ½	6

* Pour plus d'information sur les dilutions 1 :1, 1 :2, 1 :3 avec le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MANUEL

TRAITEMENT POUSSE

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml (Films 135 et 120).

Utilisez la méthode d'agitation indiquée dans le paragraphe "TRAITEMENT POUSSE"
Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml (Films 135 et 120). "

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml (Films 135 et 120).										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	EI 200		EI 400		EI 800	EI 800		EI 1600		EI 3200
	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)
T-MAX	8	6 ½	12	9	10 ½	7	6	10	8	9 ½
T-MAX RS	8	6	12	9	11 ½	7	5	10	7	9 ½
XTOL*	7 ¾	5 ¼	9	6	7 ¼	7 ¼	5 ¼	8 ½	6	7
D-76	9	6	11	7 ½	NR	8	5 ½	10 ½	7	NR
HC-110 (Dil B)	7	5	9 ½	6 ½	NR	6	4 ½	8 ½	6	NR

* Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MANUEL

TRAITEMENT POUSSE

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) -

Rouleaux et Feuilles

Utilisez la méthode d'agitation indiquée dans le paragraphe "

Traitement en grandes cuves ".

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) Rouleaux										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	EI 200		EI 400			EI 800		EI 1600		EI 3200
	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)		68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C) 75° F (24° C)
T-MAX RS	10	7 ½	NR	11 ½		8 ½	7	12	9	NR 12
XTOL*	9 ½	6 ¼	10 ¾	7 ¼		8 ½	6	10	6 ¾	11 ¼ 7 ¾

* Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres) Feuilles									
Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400			
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes			
	EI 200				EI 400	EI 800			
	68° F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75° F (24° C)
T-MAX RS	12	11	9 ½	8	12	10	8	7 ½	6
XTOL*	10 ¼	9	8 ¼	7 ¼	8 ½	9 ½	8 ¼	7 ½	6 ½

* Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Rouleaux et Feuilles

Suivez les recommandations d'agitation de votre équipement. Utilisez le révélateur **T-MAX** uniquement pour les rouleaux. Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ pour le révélateur et entretien **T-MAX RS**. Effectuez des tests pour déterminer si les résultats obtenus avec ces Indices d'exposition sont satisfaisants.

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Rouleaux								
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100				Film KODAK T-MAX 400			
	Temps de développement en minutes				Temps de développement en minutes			
	68°F (20° C)	70°F (21° C)	72° F (22° C)	75°F (24° C)	68° F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75° F (24° C)
T-MAX (1:4)*	6 ½	6 ½	6	5 ½	6 ½	6 ½	6	5 ½
T-MAX (1:7)†	—	—	—	10	—	—	—	10
T-MAX (1:9)†	—	—	—	11 ½	—	—	—	11
T-MAX (1:15)†	—	—	—	13	—	—	—	14
T-MAX RS	7	6 ½	6	5	6 ½	6	5 ½	5 ½
T-MAX RS (1:7)†	—	—	—	8 ½	—	—	—	7 ½
T-MAX RS (1:9)†	—	—	—	10	—	—	—	8 ½
XTOL	5 ¾	5	4 ½	3 ¾‡	5 ¼	4 ¾	4 ¼	3 ¾‡
XTOL (1:1)†	7 ¾	7 ½	7 ¼	6 ¾	7	6 ½	6	5 ¼
XTOL (1:2)†§	10	9 ½	9	8 ½	9	8 ½	8	7 ¼
XTOL (1:3)†§	13	12 ½	12	11 ½	11 ¾	11	10 ¼	9
D-76	6 ½	6	5 ½	5	7	6 ½	6	5 ½
HC-110 (Dil B)	6 ½	6	5 ½	4 ½	6	5 ½	5	5

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Feuilles								
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100				Film KODAK T-MAX 400			
	Temps de développement en minutes				Temps de développement en minutes			
	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)	68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)
T-MAX RS*	7	6 ½	6	5	6 ½	6	5 ½	5 ½
T-MAX RS (1:7)†	—	—	—	8 ½	—	—	—	7 ½
T-MAX RS (1:9)†	—	—	—	10	—	—	—	8 ½
XTOL	6 ¼	5 ½	5	4 ¼‡	6 ¼	5 ½	5	4‡
XTOL (1:1)†	7 ¾	7 ½	7 ¼	6 ¾	8 ¼	7 ¼	6 ¾	5 ¾
XTOL (1:2)†§	10 ½	10	9 ½	9	10 ½	9 ½	8 ¾	7 ½
XTOL (1:3)†§	13 ¾	13	12 ½	11 ½	14	12 ½	11 ¼	9 ¾
D-76	6 ½	6	5 ½	5	7	6 ½	6	5 ½
HC-110 (Dil B)	6 ½	6	5 ½	4 ½	6	5 ½	5	5

* La dilution standard recommandée est de 1 : 4

† Nous ne recommandons pas des dilutions plus élevée pour ces révélateurs que celles indiquées dans le tableau. Les révélateurs dilués nécessitent des temps de développement plus longs ; ils donnent une sensibilité plus élevée aux films et une légère augmentation du grain.

‡ Des temps de développement inférieurs à 4 minutes peuvent provoquer un manque d'uniformité.

§ Pour des volumes minimum avec le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR

Traitement poussé

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Rouleaux et Feuilles

Suivez les recommandations d'agitation de votre équipement.

Traitement poussé—TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Rouleaux										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	EI 200		EI 400		EI 800	EI 800		EI 1600		EI 3200
	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)
T-MAX	6 ½	5 ½	10 ½	9	12 ½	6 ½	5 ½	8 ½	7	9 ½
T-MAX RS	7	5	12	8	12	6 ½	5	10	8	12
XTOL*	6 ¾	4 ¼	8 ¼	5	6	6 ¼	4 ¼	7 ¼	5	5 ¾
D-76	6 ½	5	9	7	NR	7	5 ½	9	7	NR
HC-110 (Dil B)	6 ½	4 ½	11	8	NR	6	5	8 ½	7	NR

Traitement poussé—TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR - Feuilles										
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Film KODAK T-MAX 100					Film KODAK T-MAX 400				
	Temps de développement en minutes					Temps de développement en minutes				
	EI 200		EI 400		EI 800	EI 800		EI 1600		EI 3200
	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	68° F (20° C)	75° F (24° C)	75° F (24° C)
T-MAX RS	7	5	12	8	12	6 ½	5	10	8	12
XTOL*	7 ¼	5	8 ¼	5 ¾	6 ¾	7	4 ½	8	5 ¼	6
D-76	6 ½	5	9	7	NR	7	5 ½	9	7	NR
HC-110 (Dil B)	6 ½	4 ½	11	8	NR	6	5	8 ½	7	NR

* Pour plus d'information sur le révélateur X-Tol, reportez-vous au feuillet technique de ce révélateur.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

FIN DE TRAITEMENT EN CUVES CUVETTES ET EN MACHINES ROTATIVES

RINCER à une température de 21 à 29°C avec agitation dans un bain d'arrêt ou à l'eau courante pendant 30 secondes.

FIXER à une température de 21 à 29°C avec agitation vigoureuse durant 3 à 5 minutes dans l'un des produits suivants Fixateur KODAK T-MAX ou Fixateur KODAK MAX-FIX ou Fixateur KODAK 3000. S'assurer que le film est agité fréquemment pendant la durée du fixage.

Remarque: Ces fixateurs sont recommandés afin d'obtenir les temps de fixage les plus courts possibles. On peut vérifier que le film devient clair après 3 minutes.

IMPORTANT Avec ce film, votre fixateur sera plus rapidement épuisé qu'avec d'autres films. Si vos négatifs présentent un voile rose (magenta) après le fixage, cela peut signifier que votre fixage est proche de l'épuisement ou que votre temps de fixage n'est pas suffisamment long. Si ce voile est faible, le contraste ou le temps d'exposition au tirage n'en seront pas affectés. Par contre, si ce voile est plus prononcé et irrégulier, il faut refixer le film dans un fixateur neuf.

LAVER de 20 à 30 minutes à l'eau courante (18° à 24°C) avec un débit suffisant pour renouveler au moins une fois le volume d'eau toute les 5 minutes. Laver les films sur la spire de traitement. Pour gagner du temps et économiser de l'eau, utilisez l'Hypo Clearing Agent KODAK.

SECHER le film dans un endroit dépourvu de poussière. Pour réduire au minimum les marques de séchage, passer le film dans une solution Kodak Photo-Flo après le lavage ou bien essuyer soigneusement sa surface avec une peau de chamois à usage photographique ou une éponge douce en viscosité.

TRAITEMENT MACHINE

Machines à rouleaux transporteur

Machines KODAK VERSAMAT Film

Il est possible de traiter ce film en machine à rouleaux du type Kodak Versamat Film Processor, Modèle 5 ou Modèle 11 ou 411 en utilisant les produits chimiques suivants :

- o Départ pour Révélateur Kodak Duraflo RT
- o Entretien Révélateur Kodak Duraflo RT
- o Fixateur KODAK MAX-FIX ou Fixateur KODAK 3000.

<i>Etapes de traitement et conditions pour les machines film KODAK VERSAMAT</i>				
Films KODAK T-MAX 100 et 400				
Etapes	No. of Racks	Path Length		Température
		Model 11	Models 5 and 411	
Develop	2	8.5 ft (2.6 m)	4 ft (1.2 m)	80° ± 0.5°F (26.5° ± 0.3°C)
Fix	3	12 ft (3.8 m)	6 ft (1.9 m)	80°F (26.5°C) nominal
Lavage	2	8 ft (2.4 m)	4 ft (1.2 m)	70° to 75°F (21° to 24°C)
Séchage		8 ft (2.4 m)	4 ft (1.2 m)	105° to 140°F (40.5° to 60°C)

Les vitesses recommandées pour le traitement des films KODAK Professionnel 100 et 400 sont les suivantes :

KODAK VERSAMAT Film Processor, Models 5 and 411	2.6 ft (0.8 m)/minute
KODAK VERSAMAT Film Processor, Model 11	5.5 ft (1.7 m)/minute

Il se peut que vous deviez utiliser des températures plus élevées (57 à 60°C) pour sécher plusieurs films en feuilles développés à la suite. Si vous ne traitez que des films en cartouches / bobines, une température plus faible conviendra.

Autres machines à rouleaux transporteurs

Ajuster la vitesse de la machine pour faire en sorte que le temps de développement d'un film normalement exposé soit proche de 85 secondes. Le temps de développement se mesure à partir du moment où le début du film entre dans le révélateur jusqu'au moment où il entre dans le fixateur. Les différences de réalisation des machines, telles que le niveau d'agitation et le temps pendant lequel le film est hors de la solution (passage d'une cuve à l'autre) peut modifier le temps nécessaire au développement.

Taux d'entretien

Révélateur: Employer 31 millilitres par décimètre carré de film traité comme taux de renouvellement moyen.

Fixateur: Employer 85 millilitres par décimètre carré de film traité ou 1,5 fois votre taux d'entretien habituel du fixateur.

IMPORTANT : Les films KODAK T-MAX nécessitent des taux d'entretien du fixateur plus élevés que la normale.

TRAITEMENT MACHINE

Machines à transfert grandes cuves

Pour préparer une solution de travail ou une solution d'entretien de révélateur et entretien KODAK T-MAX RS, diluer la partie A avec de l'eau (la moitié du volume final en fonction de la dose). Tout en agitant, ajouter la partie B. Ajouter ensuite de l'eau pour compléter jusqu'au volume total. Utiliser cette solution comme bain machine ou entretien.

Les temps de développement sont basés pour une machine transfert avec un cycle toutes les 2 minutes. Les temps donnés ci-dessous sont des bases de départ avec le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS. Effectuer des tests pour déterminer si les résultats sont acceptables pour vos besoins.

Machines transfert grandes cuves Révélateur et entretien KODAK T-MAX RS		
Films KODAK	EI	Temps de développement [†] en minutes à 22°C
T-MAX 100	100/21° 200/24°	6 à 8
T-MAX 400	400/27° 800/30°	

† Le temps de développement dépend de l'agitation et du volume des cuves.

Taux d'entretien

Révélateur : 45ml d'entretien par film 135/36 poses ou film 120 ou plan film 20cm x 25 cm. Recirculer la solution après chaque addition d'entretien.

Remarque : Ne pas entretenir le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS avec le révélateur KODAK T-MAX. Ils ne sont pas conçus pour fonctionner ensemble.

TRAITEMENT MACHINE

Traitement poussé

Machines à rouleaux transporteur

Pour pousser les films T-MAX 100 et T-MAX 400 Pro en machine avec du révélateur DURAFLO RT, utiliser un traitement machine normal aux vitesses indiquées dans le tableau suivant.

Film KODAK	EI	Vitesse machine
Machine KODAK VERSAMAT, Models 5 and 411		
T-MAX 100	200/24°	2.6 ft (0.8 m)/min (normal)
T-MAX 400	800/30°	
T-MAX 100	400/27°	2.2 ft (0.7 m)/min
T-MAX 400	1600/33°	
Machine KODAK VERSAMAT, Model 11		
T-MAX 100	200/24°	5.5 ft (1.7 m)/min (normal)
T-MAX 400	800/30°	
T-MAX 100	400/27°	4.5 ft (1.4 m)/min
T-MAX 400	1600/33°	

Autres machines à rouleaux transporteur		
KODAK Film	EI	Temps de développement 26.5°C
T-MAX 100	200/24°	85 secondes (normal)
T-MAX 400	800/30°	
T-MAX 100	400/27°	115 secondes
T-MAX 400	1600/33°	

TRAITEMENT MACHINE

Traitement poussé

Machines à transfert grandes cuves

Les temps de développement pour ces machines sont basés sur une vitesse de transfert du film toutes les 2 minutes. Les temps donnés sont des bases de départ pour le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS. Effectuez des tests pour déterminer si les résultats à ces temps sont acceptables pour vos besoins.

Les temps de développement dépendent de l'agitation et des volumes des cuves.

Traitement poussé : Machines transfert grandes cuves Révélateur et entretien KODAK T-MAX RS		
Film KODAK	EI	Temps de développement [†] en minutes à 22°C
T-MAX 100	200/24°	6 à 8
T-MAX 400	800/30°	
T-MAX 100	400/27°	8 à 10
T-MAX 400	1600/33°	

† Le temps de développement dépend de l'agitation et du volume des cuves.

AJUSTEMENT DU CONTRASTE DU FILM

Si vous voulez augmenter ou diminuer le contraste du film à partir de sa valeur normale, ou si vous voulez une température différente pour le révélateur, cherchez le facteur d'ajustement dans l'une des tables qui suivent; multipliez la durée de développement normale par ce facteur. La durée de développement normale est celle qui donne un contraste normal à la recommandation première de température du révélateur (20 ou 240C).

Le facteur d'ajustement de cette durée normale est de 1,0 ainsi qu'il est indiqué dans les tableaux. En multipliant durée normale de développement par l'un des facteurs, on obtient la durée de développement à utiliser pour une température ou un contraste différents (ou les deux à la fois).

Pour les instructions de traitement du révélateur XTOL, reportez-vous à son feuillet technique.

Remarque : Les tableaux qui suivent s'appliquent à des films que vous tirerez sur un agrandisseur à lumière diffuse.

Pour tirer sur un agrandisseur à condenseur, utilisez la colonne située à gauche de celle choisie.

Facteur d'ajustement du temps de développement				
Température	20% Less Contrast	Normal Contrast	20% More Contrast	40% More Contrast
Révélateur KODAK T-MAX et Révélateur et Entretien T-MAX RS				
68°F (20°C)	0.9*	1.2	1.4	NR
72°F (22°C)	0.8*	1.1	1.3	1.7
75°F (24°C)	0.7*	1.0	1.2	1.5
Révélateurs KODAKD-76 et MICRODOL-X				
65°F (18°C)	1.0*	1.2	1.4	1.6
68°F (20°C)	0.8*	1.0	1.2	1.4
70°F (21°C)	0.7*	0.9	1.1	1.3
72°F (22°C)	0.7*	0.8	1.0	1.2
75°F (24°C)	0.6*	0.7	0.9	1.0
Révélateur KODAK HC-110 (Dil B)				
65°F (18°C)	0.7*	1.2	1.6	2.1
68°F (20°C)	0.6*	1.0	1.4	1.8
70°F (21°C)	0.6*	0.9	1.3	1.6
72°F (22°C)	0.5*	0.8	1.2	1.5
75°F (24°C)	0.4*	0.7	1.0	1.3
Révélateur KODAK MICRODOL-X (1:3)				
75°F (24°C)	0.8*	1.0	1.3	1.5

*Si vous choisissez l'un de ces facteurs, augmentez l'exposition dans l'appareil d'un diaphragme

NR = Non recommandé

RETOUCHE

Il est possible de retoucher le film KODAK T-MAX en format 120 et plan film en appliquant des colorants liquides de retouche côté support ou émulsion. Il est également possible d'utiliser des crayons de retouche sur le support après application d'un fluide de retouche.

CARACTERISTIQUE DE STRUCTURE D'IMAGE

Les données de cette section sont basées sur un développement à 20°C dans le révélateur D-76.

Film KODAK T-MAX 100

Granularité Diffuse rms* 8

Pouvoir résolvant †	TOC 1.6:1	63 lines/mm
	TOC 1000:1	200 lines/mm

Film KODAK T-MAX 400

Granularité Diffuse rms* 10

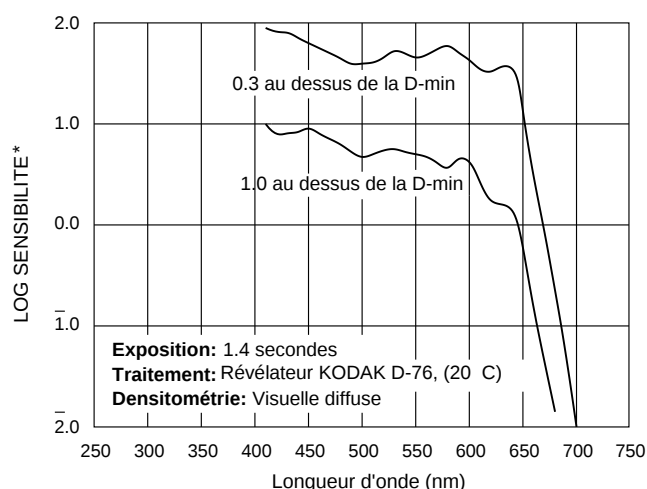
Pouvoir résolvant †	TOC 1.6:1	50 lines/mm
	TOC 1000:1	125 lines/mm

* Lue à une densité diffuse nette de 1, agrandie x12, avec une ouverture de 48 micromètres.

† Déterminée selon une méthode similaire à celle décrite dans la Norme ISO 6328 - Détermination ISO du pouvoir résolvant.

Film KODAK T-MAX 400 / TMY

Courbes de sensibilité spectrale*

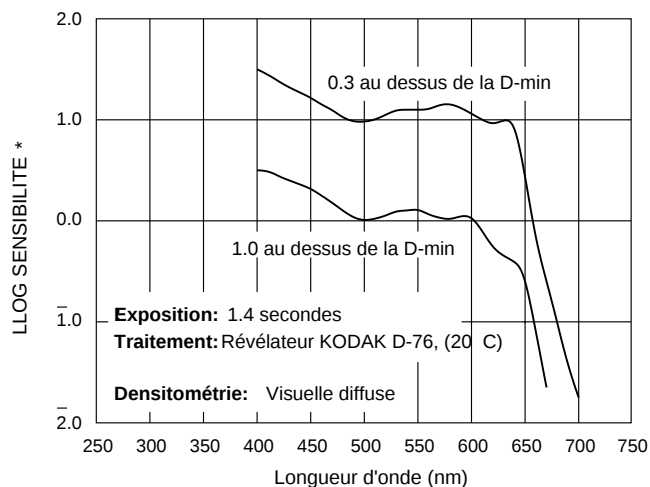


*Sensibilité = Inverse de l'exposition (ergs/cm²) nécessaire pour produire la densité requise.

F002_0511AC

Film KODAK T-MAX 100 / TMX

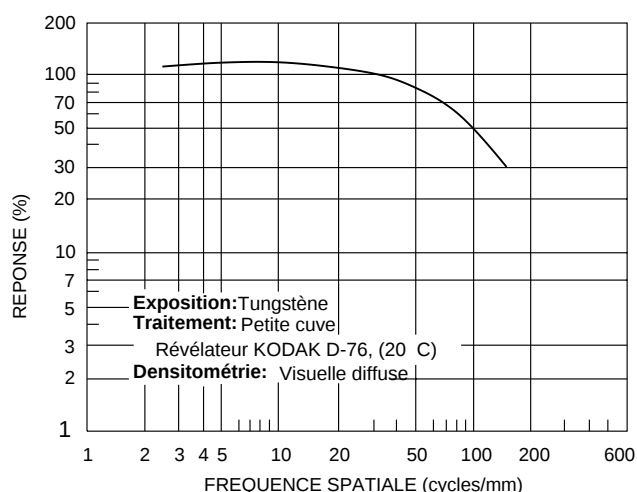
Courbes de sensibilité spectrale*



*Sensibilité = Inverse de l'exposition (ergs/cm²) nécessaire pour produire la densité requise.

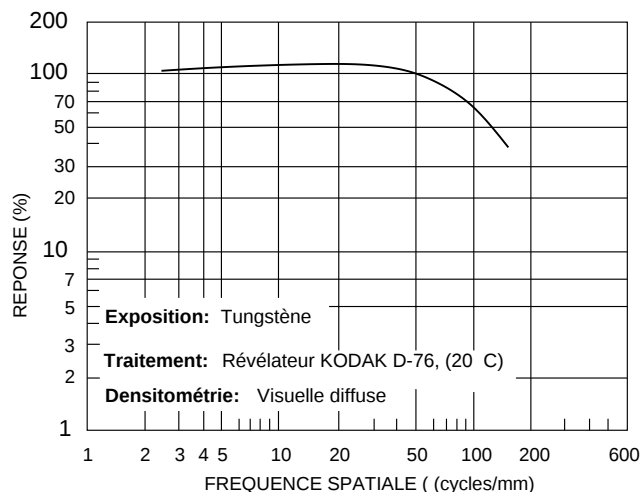
F002_0547AC

Courbe de modulation de transfert



F002_0506AC

Courbe de modulation de transfert

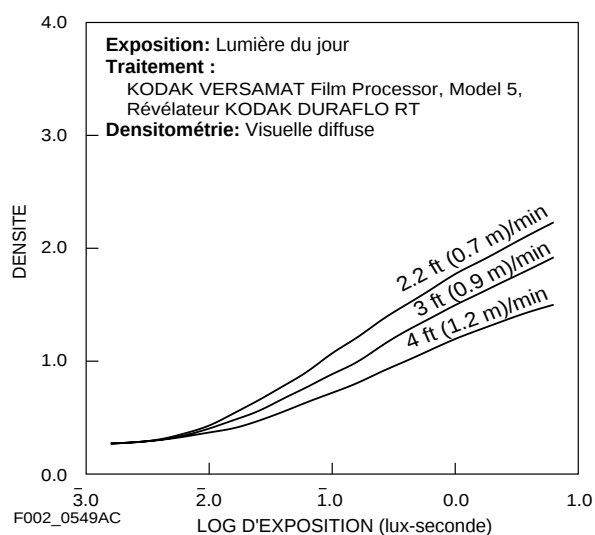
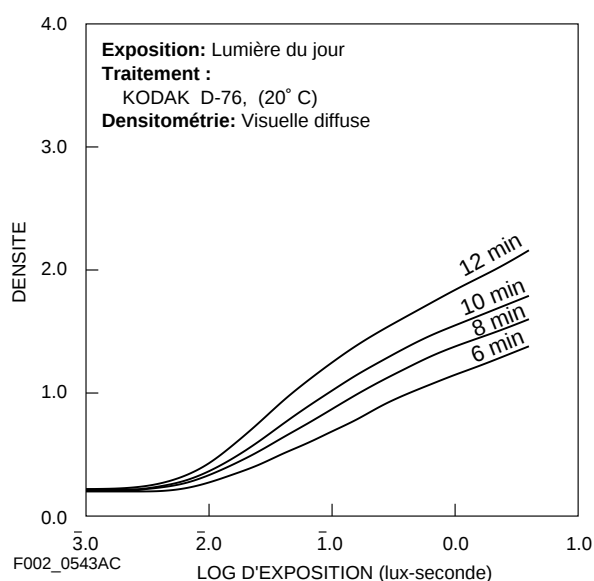
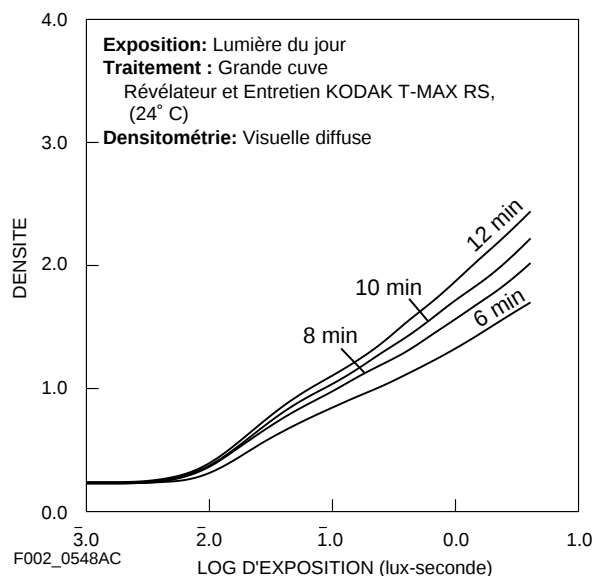
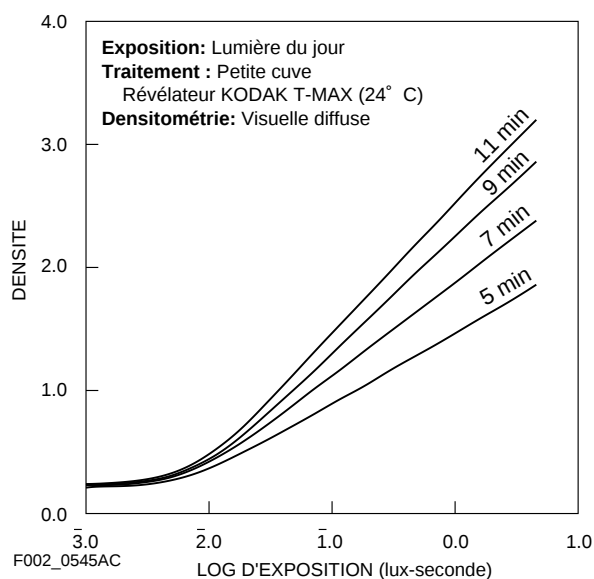


F002_0542AC

* La sensibilité au bleu des films T-MAX 100 et 400 est légèrement plus faible que celles des autres films Noir et Blanc KODAK. Cela rapproche la réponse du film à celle de l'oeil humain. Ainsi les bleus sont rendus dans des tons plus sombres avec ce film - un rendu plus naturel.

Film KODAK T-MAX 100 / TMX

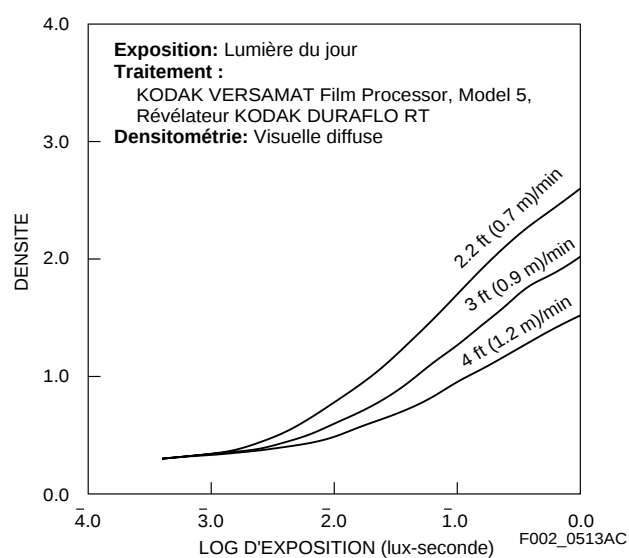
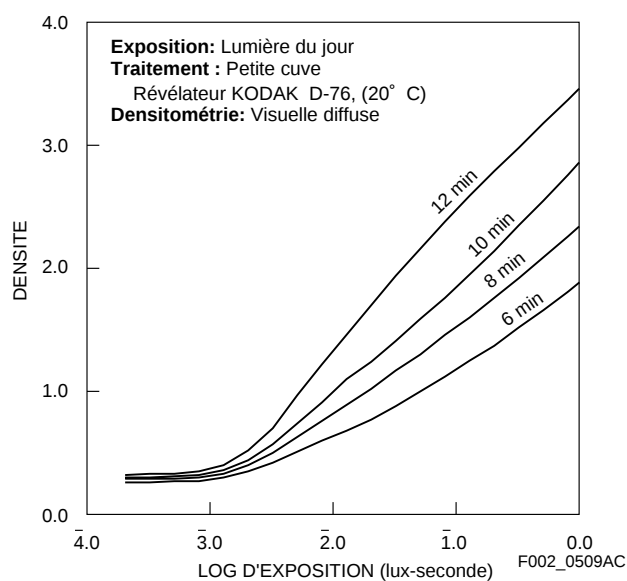
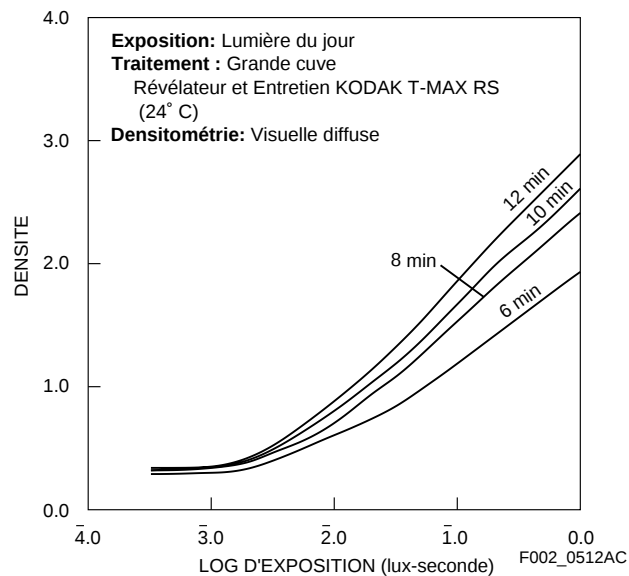
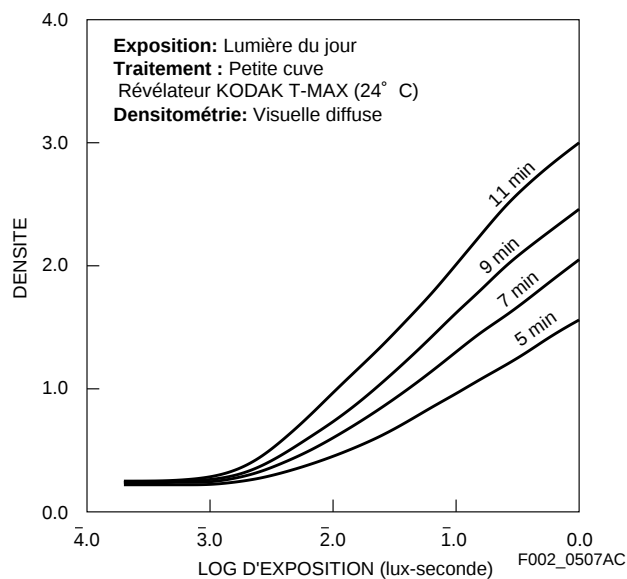
Courbes Caractéristiques



REMARQUE : Les courbes et les données de cette publication sont représentatives de produits testés dans des conditions d'exposition et de traitement spécifiées. Elles sont représentatives de couchages de production et ainsi ne s'appliquent pas à une boîte ou un rouleau en particulier. Elles ne représentent pas des standards ou des spécifications qui doivent être atteints par Kodak. Le stockage, l'exposition et les conditions de traitement ont un rôle sur les résultats. Le fabricant se réserve le droit de modifier et d'améliorer les caractéristiques du produit à tout moment.

Film KODAK T-MAX 400 / TMY

Courbes Caractéristiques



RECOMMANDATIONS POUR LA CHAMBRE NOIRE

Ne développer ce film que dans l'obscurité totale. Ne pas développer ce film par inspection. Remarque: Certaines pendules de laboratoire produisent une rémanence quelque temps après l'extinction des lumières de la chambre noire. Pour éviter de voiler le film, il est recommandé de tourner les pendules dans la direction opposée à l'endroit où vous manipulez le film.

La rémanence de certains types de lampes, notamment les fluorescentes, voilera également le film. Assurez-vous donc que votre pièce est COMPLÈTEMENT noire avant de manipuler le film.

STOCKAGE ET MANIPULATION

Le Film Professionnel KODAK T-MAX P 3200 Pro est très sensible aux radiations environnantes; il convient donc de l'exposer et de le traiter rapidement. Exiger un contrôle visuel de ce film dans les aéroports équipés de stations d'inspection aux rayons X. Le stockage du film vierge s'effectue à une température de 24°C (ou moins) dans son emballage d'origine. Pour le protéger de la chaleur dans les lieux dont les températures sont constamment supérieures à 24°C, il est préférable de le conserver au réfrigérateur. Lorsque vous l'en sortez, attendez 2 à 3 heures que le film dans son emballage revienne à la température ambiante avant de l'ouvrir. Le chargement et le déchargement de votre appareil doivent être réalisés en lumière atténuée; de plus il est recommandé de rembobiner le film complètement avant de décharger l'appareil. Le film exposé doit être conservé dans un lieu sec et frais.

EXPOSITION

Le Film Professionnel KODAK T-MAX P3200 Pro est spécialement conçu pour être utilisé comme un film multi sensibilité. La sensibilité que vous choisirez dépendra de votre utilisation, faites des essais pour déterminer celle qui convient. La sensibilité nominale est de EI 1000 lorsque le film est traité en Révélateur KODAK T-MAX, T-MAX RS ou EI 800 lorsqu'il est traité dans d'autres révélateurs Kodak. Elle a été déterminée avec les standards ISO.

Pour faciliter la détermination de l'exposition et dans un souci de conformité avec l'échelle habituellement utilisée pour indiquer la sensibilité des films, la sensibilité nominale de ce film est située aux alentours de EI 800.

Naturellement, en raison de sa grande latitude, ce film peut-être exposé à EI 1600 et procurer des négatifs de haute qualité. Il n'y aura aucune différence dans la granulation du tirage final. Mais il peut se produire une légère perte de détails dans les ombres. Si vous devez employer une sensibilité supérieure, vous pouvez exposer le film à EI 3200 ou 6400 en augmentant le temps de développement. A ces sensibilités plus élevées, vous constaterez une légère perte de détails dans les ombres.

La forme de courbe caractéristique de ce film permet d'obtenir plus de détails dans les ombres et les hautes lumières à EI 3200 ou 6400 par rapport à un film 400 poussé de 3 diaphragmes. Ces sensibilités vous permettent de réaliser des prises de vues dans des situations où il était auparavant impossible de photographier.

Pour l'utilisation de ce film à des sensibilités supérieures à EI 6400, il est impératif de faire des essais qui vous permettront de déterminer si les résultats correspondent à vos besoins. Pour des résultats optimum, utiliser le révélateur T-MAX ou le révélateur et entretien T-MAX RS.

Remarque Contraste et granulation augmenteront avec les Indices d'Exposition plus élevés.

Il est également possible d'exposer ce film à IE 400 pour obtenir plus de détails dans les ombres. (Se reporter aux temps de développement).

Utilisez donc ces Indices d'Exposition avec les posemètres ou les appareils gradués en sensibilités ISO/ASA ou ISO/DIN que ce soit en lumière du jour ou en lumière artificielle.

ATTENTION : De nombreux photographes utilisant ce film à un indice de pose de 3200, la cartouche est désormais codée DX pour cette valeur.

Indice d'exposition (EI)	
Révélateurs KODAK	Film KODAK T-MAX P3200
T-MAX ou T-MAX RS	800/30°
	1600/33°
	3200/36°
	6400/39°
	12 500/42°*
XTOL	25 000/45°
	800/30°
	1600/33°
	3200/36°
D-76	6400/39°
	800/30°
	1600/33°
	3200/36°
HC-110 (Dil B)	6400/39°
	800/30°
	1600/33°
	3200/36°
DURAFLO RT	6400/39°
	800/30°
	1600/33°
	3200/36°

* Exposer et traiter un film test pour déterminer le bon Indice d'Exposition

Ajustement aux longs et courts temps de pose

Pour les temps de pose indiqués dans le tableau ci-dessous, augmenter les temps de pose comme indiqué pour compenser les écarts de réciprocité du film. L'uniformité des résultats est très bonne aux temps d'exposition courts et excellente aux temps **d'exposition longs**.

Ajustement pour les temps de pose longs et courts		
Si le temps d'exposition indiqué est (secondes)	Film KODAK T-MAX P3200	
	Utiliser cette correction d'ouverture d'objectif	OU Utiliser cette correction de temps de pose
1/10,000	None	None
1/1,000	None	None
1/100	None	None
1/10	None	None
1	None	None
10	+2/3 stop	15
100	+2 stops	400

Filtres de Correction

Augmenter l'indice d'exposition en vous référant au coefficient de filtrage indiqué quand vous utilisez les filtres. Pour obtenir une plus grande précision lorsqu'on l'on mesure la lumière à travers l'objectif, relever les indications sans filtre sur l'objectif, puis augmenter votre exposition comme indiqué ci-dessous.

Filtres de Corrections						
KODAK WRATTEN Filtre Gélatine	Film KODAK T-MAX P3200					
	Lumière du jour			Tungstène		
	Augmenter l'ouverture de (f-diaphs)	OU	Augmenter l'exposition par (facteur du filtre)	Augmenter l'ouverture de (f-diaphs)	OU	Augmenter l'exposition par (facteur du filtre)
No. 8 (jaune)	2/3		1.5	1/3		1.2
No. 11(jaune vert)	1 2/3		3	1 2/3		3
No. 12 (jaune profond)	2/3		1.5	1/3		1.2
No. 15 (jaune profond)	2/3		1.5	2/3		1.5
No. 25 (rouge)	2 2/3		6	2		4
No. 47 (bleu)	3 1/3		9.5	4 1/3		19
No. 58 (vert)	2 2/3		6	2 2/3		6
Filtre polarisant	1 1/3		2.5	1 1/3		2.5

TRAITEMENT

Ne manipuler ce film qu'en obscurité totale. NE PAS DEVELOPPER ce film par inspection.

Lorsque le film a été correctement exposé, les temps de développement indiqués comme point de départ dans les tableaux devraient donner des négatifs dont le contraste est adapté au tirage avec un agrandisseur à lumière diffuse.

Si vous utilisez un agrandisseur à condenseur, vous pouvez être amené à réduire le temps de développement pour obtenir un contraste plus faible. À titre indicatif, vous pouvez utiliser un temps de développement recommandé pour un indice d'exposition d'UN DIAPHRAGME PLUS FAIBLE que l'indice d'exposition que vous avez utilisé pour exposer le film (se référer aux tableaux de développement).

Par exemple, si vous avez exposé votre film à IE 3200 et que vous utilisiez un agrandisseur à condenseur, choisissez le temps de développement indiqué pour IE 1600.

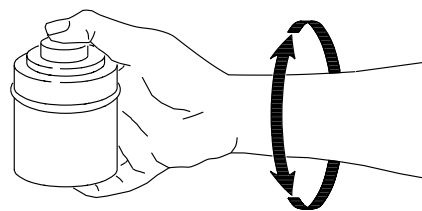
TRAITEMENT MANUEL

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml .

Pour obtenir la meilleure uniformité avec des cuves à une ou deux spires, remplissez la cuve de révélateur à température et laissez descendre la spire chargée dans le révélateur; remettez le couvercle. Frappez fermement la cuve sur le plan de travail pour déloger les bulles d'air.

Effectuer une agitation initiale de 5 à 7 cycles d'inversion en 5 secondes de la façon suivante tendez le bras et faites tourner vigoureusement votre poignet de 180° comme indiqué.

Puis reprenez cette méthode d'agitation toutes les 30 secondes pendant le reste du temps de traitement.



F002_0449AC

Traitement en petites cuves, 250 ou 500 ml							
Film KODAK T-MAX P3200							
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Exposé à EI	Temps de développement en minutes					
		68° F (20° C)	70° F (21° C)	72° F (22° C)	75° F (24° C)	80° F (27° C)	85° F (29° C)
T-MAX	400/27°	7 ½	7	6 ½	6	5	4*
	800/30°	8	7 ½	7	6 ½	5 ½	4 ½*
	1600/33°	8 ½	8	7 ½	7	6	5
	3200/36°	11 ½	11	10 ½	9 ½	8	6 ½
	6400/39°	14	13	12	11	9 ½	8
	12,500/42°†	16	15 ½	14 ½	12 ½	10 ½	9
	25,000/45°†	NR	17 ½	16	14	12	10
T-MAX (1:7)	800/30°	—	—	—	12 ½	—	—
T-MAX (1:9)	800/30°	—	—	—	17	—	—
T-MAX RS	400/27°	8	7	6 ½	6	5 ½	5
	800/30°	9	8 ½	7 ½	6 ½	6	5 ½
	1600/33°	10 ½	9 ½	8 ½	7 ½	7	6
	3200/36°	13	12	11	10	9	8
	6400/39°	15	14	13	11	10	9
	12,500/42°†	18	16	14	12	11	10
	25,000/45°†	NR	NR	16	14	13	11
XTOL	400/27°	7 ½	6 ¾	6 ¼	5 ½	4 *	3*
	800/30°	8 ¼	7 ½	7	6	4 ¾*	3 ¾*
	1600/33°	9 ¼	8 ½	8	7	5 ¼	4 ¼*
	3200/36°	11	10	9 ¼	8	6 ¼	4 ¾ †
	6400/39°	12 ½	11 ½	10 ½	9 ¼	7	5 ½
D-76	400/27°	10 ½	9 ½	8 ½	7 ½	6	4 ½*
	800/30°	11	10	9	8	6 ½	5
	1600/33°	11 ½	10 ½	9 ½	8 ½	7	5 ½
	3200/36°	15	13 ½	12 ½	11	8 ½	7 ½
	6400/39°	17 ½	16	14 ½	12 ½	10 ½	9
HC-110 (Dil B)	400/27°	7 ½	6 ½	5 ½	5	4 ½*	3 ½*
	800/30°	8	7	6	5 ½	4 ¾*	4*
	1600/33°	9	7 ½	6 ½	6	5	4 ½*
	3200/36°	11 ½	10	8 ½	7 ½	6 ½	5 ¾
	6400/39°	14	12	10 ½	9 ½	8	6 ¾

* Des temps de développement inférieurs à 5 minutes peuvent provoquer un manque d'uniformité.

† Effectuer des tests pour déterminer si les résultats sont acceptables à ces sensibilité pour vos besoins.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

Traitement en grandes cuves

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres)

Agitez continuellement pendant les premières 15 à 30 secondes en soulevant et abaissant le panier, le cadre ou la tringle. Cessez toute agitation jusqu'à la fin de la première minute. Ensuite agitez une fois par minute en soulevant le panier le cadre ou la tringle hors du révélateur et en l'inclinant d'environ 300, laissez égoutter pendant 5 à 10 secondes et ré immergez. Changez le sens d'inclinaison à chaque fois.

Traitement en grandes cuves (2 litres à 15 litres)					
Film KODAK T-MAX P3200					
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Exposé à EI	Temps de développement en minutes			
		68°F (20°C)	70°F (21°C)	72°F (22°C)	75°F (24°C)
T-MAX RS	400/27°	10 ½	9 ½	8 ½	7 ½
	800/30°	11 ½	10	9	8
	1600/33°	13 ½	11 ½	10 ½	9 ½
	3200/36°	17	14 ½	13	12
	6400/39°	NR	18	16	14
	12,500/42°*	NR	NR	18	17
XTOL	400/27°	9	8	7 ¼	6 ¼
	800/30°	10	9	8 ¼	7
	1600/33°	11	10	9	7 ¾
	3200/36°	13	11 ½	10 ½	9
	6400/39°	15	13 ½	12 ¼	10 ½

* Effectuer des tests pour déterminer si les résultats sont acceptables à ces sensibilité pour vos besoins.

NR = Non recommandé

TRAITEMENT EN MACHINE A TAMBOUR

Machine à tambour

Suivre les recommandations d'agitation de votre équipement.

TRAITEMENT MACHINE A TAMBOUR							
Film KODAK T-MAX P3200							
Révélateur ou Révélateur et Entretien KODAK	Exposé à EI	Temps de développement en minutes					
		68°F (20° C)	70°F (21° C)	72° F (22° C)	75°F (24° C)	80° F (27° C)	85°F (29° C)
T-MAX	400/27°	6 ½	6	5 ½	4 ½	3 ½	3
	800/30°	7 ½	6 ½	6	5	4	3 ½
	1600/33°	8	7	6 ½	5 ½	4 ½	4
	3200/36°	11	9 ½	8 ½	7 ½	6	5 ½
	6400/39°	13	11 ½	10 ½	9	7 ½	6 ½
	12,500/42°*	14 ½	13	12	10 ½	9	8
	25,000/45°*	NR	15	14	12	11	10
T-MAX RS	400/27°	9	8	7 ½	7	6 ½	4 ½
	800/30°	10	9	8	7 ½	7	5
	1600/33°	12	11	10	9 ½	9	5 ½
	3200/36°	15	13	11 ½	10 ½	9 ½	7
	6400/39°	16	14	12 ½	11 ½	10	8
	12,500/42°*	NR	15	14	13	11 ½	9 ½
	25,000/45°*	NR	16	15	14	12 ½	11
XTOL	400/27°	7	6	5 ½	5	—	—
	800/30°	8	7	6 ½	5 ½	—	—
	1600/33°	9	8	7 ¼	6	—	—
	3200/36°	10	9	8 ¼	7	—	—
	6400/39°	11 ½	10	9 ¼	8	—	—
D-76	400/27°	8	7 ½	7 ¼	6 ½	5	4
	800/30°	8 ½	8	7 ¾	7	5 ½	4 ½
	1600/33°	9	8 ½	8	7 ½	6	4 ¾
	3200/36°	11 ½	11	10 ½	9 ½	7 ½	6
	6400/39°	13 ½	13	12	11	8 ½	7
HC-110 (Dil B)	400/27°	7	6 ¼	5 ¾	5	4 ¼	3 ¼
	800/30°	8	7	6	5 ¼	4 ½	3 ½
	1600/33°	8 ¾	7 ½	6 ½	5 ¾	4 ¾	3 ¾
	3200/36°	11 ½	10	8 ½	7 ½	6 ½	5
	6400/39°	13	11 ½	10	9	8	6

*Effectuer des tests pour déterminer si les résultats sont acceptables à ces sensibilité pour vos besoins.

NR = Non recommandé

Remarque : Les temps de développement indiqués dans ce tableau sont des bases de départ.

FIN DE TRAITEMENT EN CUVES ET EN MACHINES ROTATIVES

RINCER à température de 21 à 29°C avec agitation dans un bain d'arrêt ou à l'eau courante pendant 30 secondes.

FIXER à température de 21 à 29°C avec agitation vigoureuse durant 3 à 5 minutes dans l'un des produits suivants Fixateur KODAK T-MAX ou Fixateur KODAK MAX-FIX ou Fixateur KODAK 3000. S'assurer que le film est agité fréquemment pendant la durée du fixage.

Remarque Ces fixateurs sont recommandés afin d'obtenir les temps de fixage les plus courts possibles. On peut vérifier que le film devient clair après 3 minutes.

IMPORTANT Avec ce film, votre fixateur sera plus rapidement épuisé qu'avec d'autres films. Si vos négatifs présentent un voile rose (magenta) après le fixage, cela peut signifier que votre fixage est proche de l'épuisement ou que votre temps de fixage n'est pas suffisamment long. Si ce voile est faible, le contraste ou le temps d'exposition au tirage n'en seront pas affectés. Par contre, si ce voile est plus prononcé et irrégulier, il faut refixer le film dans un fixateur neuf.

LAVER de 20 à 30 minutes à l'eau courante (18° à 24°C) avec un débit suffisant pour renouveler au moins une fois le volume d'eau toute les 5 minutes. Laver les films sur la spire de traitement. Pour gagner du temps et économiser de l'eau, utilisez l'Hypo Clearing Agent KODAK.

SECHER le film dans un endroit dépourvu de poussière. Pour réduire au minimum les marques de séchage, passer le film dans une solution Kodak Photo-Flo après le lavage ou bien essuyer soigneusement sa surface avec une peau de chamois à usage photographique ou une éponge douce en viscosé.

TRAITEMENT MACHINE

Machines à rouleaux transporteur

Machines KODAK VERSAMAT Film

Il est possible de traiter ce film en machine à rouleaux du type Kodak Versamat Film Processor, Modèle 5 ou Modèle 11 ou 411 en utilisant les produits chimiques suivants :

- o Départ pour Révélateur Kodak Duraflo RT
- o Entretien Révélateur Kodak Duraflo RT
- o Fixateur KODAK MAX-FIX ou Fixateur KODAK 3000.

Etapes de traitement et conditions pour les machines film KODAK VERSAMAT				
Film KODAK T-MAX P3200				
Etapes	No.de Racks	Path Length		Temperature
		Model 11	Models 5 and 411	
Developer	2	8.5 ft (2.6 m)	4 ft (1.2 m)	80 ± 0.5°F (26.5±0.3°C)
Fixer	3	12 ft (3.8 m)	6 ft (1.9 m)	80°F (26.5°C) nominal
Wash	2	8 ft (2.4 m)	4 ft (1.2 m)	70 to 75°F (21 to 24°C)
Dry		8 ft (2.4 m)	4 ft (1.2 m)	105 to 140°F (40.5 to 60°C)

Les vitesses recommandées pour le traitement du film KODAK T-MAX P3200 sont les suivantes :

EI	Vitesse	Temps de dév
KODAK VERSAMAT Film Processor, Models 5 and 411		
800/30°	2.2 ft (0.7 m)/min	109 secondes
1600/33°	2 ft (0.6 m)/min	120 secondes
3200/36°	1.7 ft (0.5 m)/min	141 secondes
6400/39°	1.5 ft (0.5 m)/min	160 secondes
KODAK VERSAMAT Film Processor, Model 11		
800/30°	4.5 ft (1.4 m)/min	113 secondes
1600/33°	4 ft (1.2 m)/min	128 secondes
3200/36°	3.5 ft (1.1 m)/min	146 secondes
6400/39°	3 ft (0.9 m)/min	170 secondes

Autres machines à rouleaux transporteurs

Ajuster la vitesse de la machine pour faire en sorte que le temps de développement d'un film normalement exposé soit proche de 85 secondes. Le temps de développement se mesure à partir du moment où le début du film entre dans le révélateur jusqu'au moment où il entre dans le fixateur. Les différences de réalisation des machines, telles que le niveau d'agitation et le temps pendant lequel le film est hors de la solution (passage d'une cuve à l'autre) peut modifier le temps nécessaire au développement.

Taux d'entretien

Révélateur: Employer 31 millilitres par décimètre carré de film traité comme taux de renouvellement moyen.

Fixateur: Employer 85 millilitres par décimètre carré de film traité ou 1,5 fois votre taux d'entretien habituel du fixateur.

IMPORTANT : Les films KODAK T-MAX nécessitent des taux d'entretien du fixateur plus élevés que la normale.

TRAITEMENT MACHINE

Machines à transfert grandes cuves

Pour préparer une solution de travail ou une solution d'entretien de révélateur et entretien KODAK T-MAX RS, diluer la partie A avec de l'eau (la moitié du volume final en fonction de la dose). Tout en agitant, ajouter la partie B. Ajouter ensuite de l'eau pour compléter jusqu'au volume total. Utiliser cette solution comme bain machine ou entretien.

Les temps de développement sont basés pour une machine transfert avec un cycle toutes les 2 minutes. Les temps donnés ci-dessous sont des bases de départ avec le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS. Effectuer des tests pour déterminer si les résultats sont acceptables pour vos besoins.

Machines transfert grandes cuves Révélateur et entretien KODAK T-MAX RS		
Films KODAK	EI	Temps de développement en minutes à 22°C
T-MAX P3200	400/27°	6 to 8
	800/30°	6 to 8
	1600/33°	8 to 10
	3200/36°	10 to 12
	6400/39°	12 to 14
	12,500/42°‡	14 to 16

† Le temps de développement dépend de l'agitation et du volume des cuves.

‡ Effectuer des tests pour déterminer si les résultats correspondent à vos besoins

Taux d'entretien

Révélateur : 45ml d'entretien par film 135/36 poses ou film 120 ou plan film 20cm x 25 cm. Recirculer la solution après chaque addition d'entretien.

Remarque : Ne pas entretenir le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS avec le révélateur KODAK T-MAX. Ils ne sont pas conçus pour fonctionner ensemble.

CARACTERISTIQUE DE STRUCTURE D'IMAGE

Les données de cette section sont basées sur un développement à 20°C dans le révélateur D-76.

Granularité Diffuse rms * 18

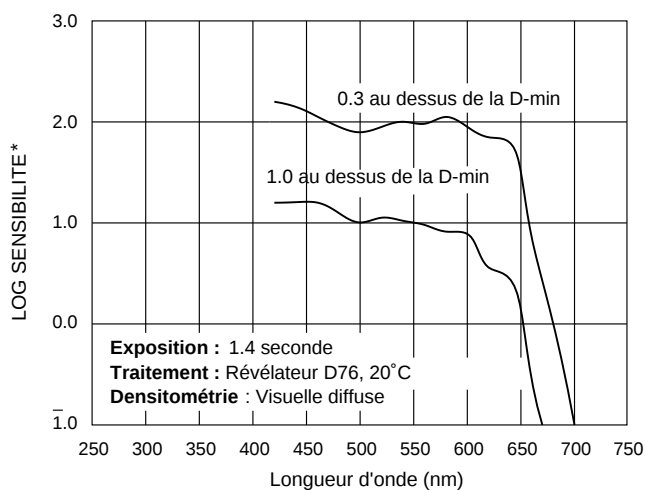
Pouvoir résolvant †	TOC 1.6:1	40 lines/mm
	TOC 1000:1	125 lines/mm

* Lue à une densité diffuse nette de 1, agrandie x12, avec une ouverture de 48 micromètres.

† Déterminée selon une méthode similaire à celle décrite dans la Norme ISO 6328 - Détermination ISO du pouvoir résolvant.

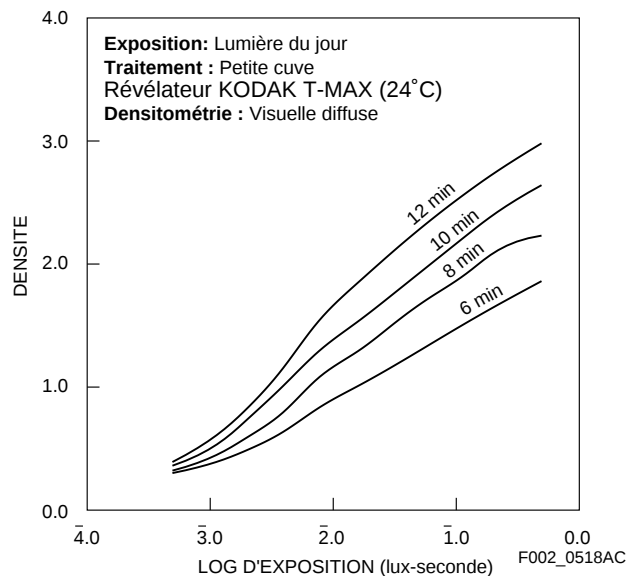
Film KODAK T-MAX 3200 / TMZ

Courbes de sensibilité spectrale*

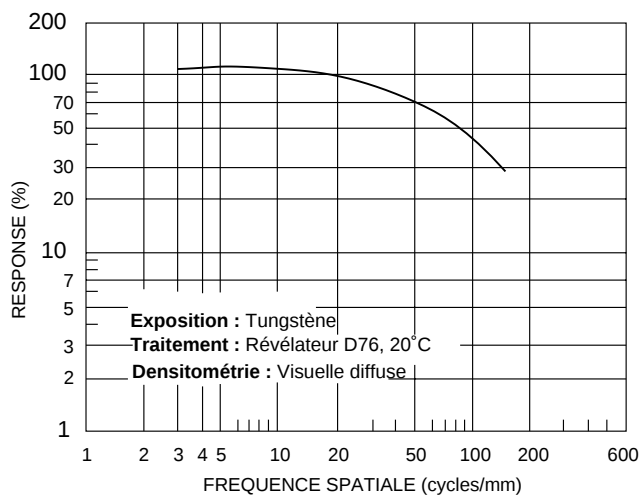


*Sensibilité = Inverse de l'exposition (ergs/cm²) nécessaire pour produire la densité requise.
 F002_0523AC

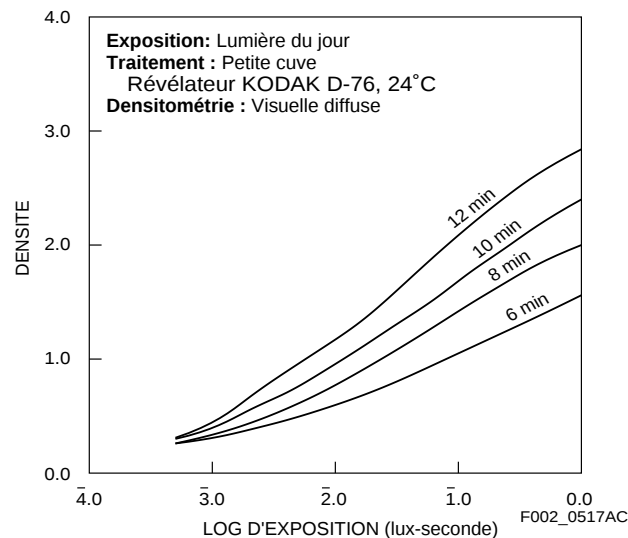
Courbes Caractéristiques



Courbe de modulation de transfert

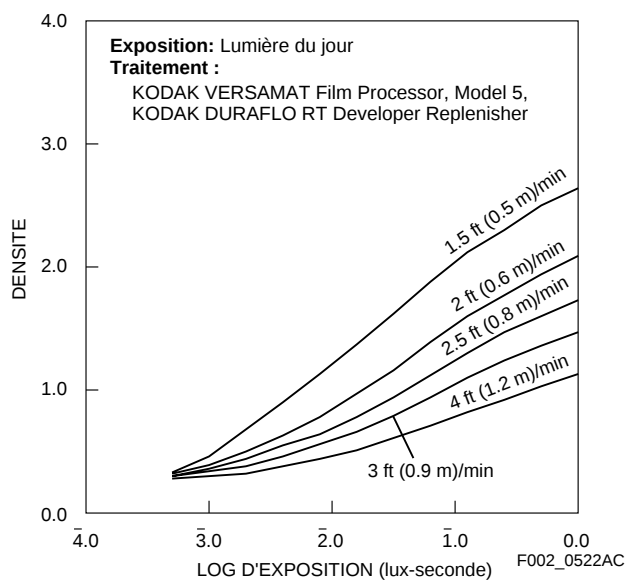
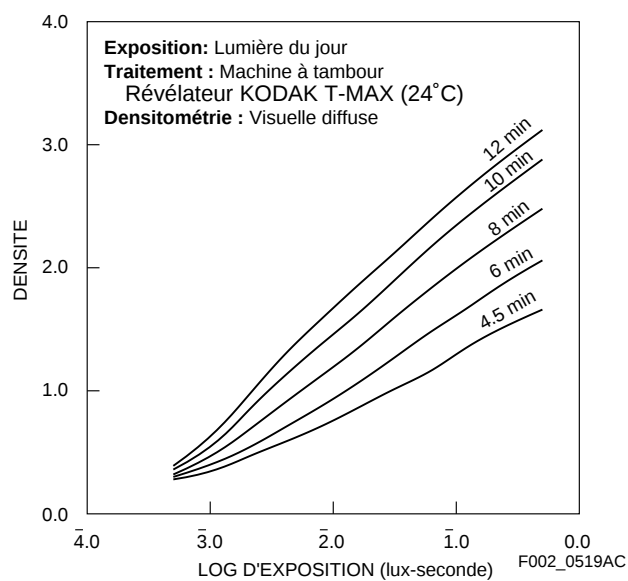
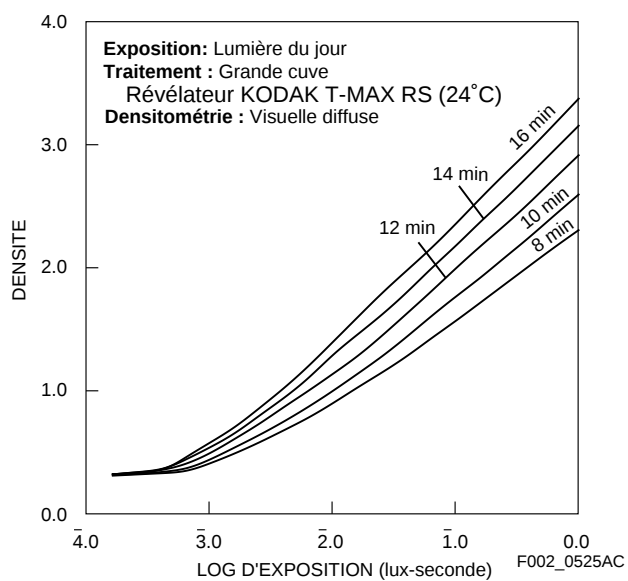


F002_0516AC



F002_0517AC

* La sensibilité au bleu des films T-MAX 100 et 400 est légèrement plus faible que celles des autres films Noir et Blanc KODAK. Cela rapproche la réponse du film à celle de l'oeil humain. Ainsi les bleus sont rendus dans des tons plus sombres avec ce film - un rendu plus naturel.



REMARQUE : Les courbes et les données de cette publication sont représentatives de produits testés dans des conditions d'exposition et de traitement spécifiées. Elles sont représentatives de couchages de production et ainsi ne s'appliquent pas à une boîte ou un rouleau en particulier. Elles ne représentent pas des standards ou des spécifications qui doivent être atteints par Kodak. Le stockage, l'exposition et les conditions de traitement ont un rôle sur les résultats. Le fabricant se réserve le droit de modifier et d'améliorer les caractéristiques du produit à tout moment.

FORMATS DISPONIBLES

Film T-MAX 100 (TMX)

Cartouches et bobines	Codes	Support
135	5052	Tri-acétate 13/100
35mm x 30,50 m	5052	Tri-acétate 13/100
120	6052	Tri-acétate 12/100

Plan-Films	Formats	Cod es	Support
	10,2 x 12,7 cm 13 x 18 cm 20,3 x 25,4 cm	4052	Estar 18/100

Encoche



Film T-MAX 400 (TMY)

Cartouches et bobines	Codes	Support
135	5053	Tri-acétate 13/100
35mm x 30,50 m	5053	Tri-acétate 13/100
120	6053	Tri-acétate 12/100

Plan-Films	Formats	Cod es	Support
	10,2 x 12,7 cm 13 x 18 cm 20,3 x 25,4 cm	4053	Estar 18/100

Encoche



Film T-MAX P3200 (TMZ)

Cartouches	Codes	Support
135	5054	Tri-acétate 13/100

PLAQUE KODAK T-MAX 100

La plaque T-MAX 100 est une plaque panchromatique, ton continu qui possède les mêmes caractéristiques sensitométriques que le film KODAK T-MAX 100. Il est conçu pour la photomicrographie, la micrographie électronique, l'enregistrement laser, la photographie astronomique et solaire. Traiter la plaque dans le révélateur et entretien KODAK T-MAX RS, le révélateur KODAK X-TOL, le révélateur KODAK HC-110 (dilution B) et le révélateur KODAK D-76.

REFERENCE POUR LE TRAITEMENT DES FILMS KODAK T-MAX

Avant traitement

- S'assurer que les spires soient propres et sèches.
- Manipuler le film non développé dans l'obscurité totale
- S'assurer que la température des produits soit proche de la température de développement ($\pm 1.7^{\circ}\text{C}$).

Etapes	Temps	Agitation et Remarques
1.Développement	Voir les tableaux	Petites cuves: Agiter 1 fois toutes les 30 secondes. Pour obtenir la meilleure uniformité avec des cuves à une ou deux spires, remplissez la cuve de révélateur à température et laissez descendre la spire chargée dans le révélateur ; remettez le couvercle. Frappez fermement la cuve sur le plan de travail pour déloger les bulles d'air. Agiter au départ 5 à 7 cycles d'inversion en 5 secondes, tendez le bras et faites tourner vigoureusement le poignet comme indiqué. Puis reprenez cette méthode d'agitation toutes les 30 secondes le reste du temps de traitement. Grandes cuves: Agitez continuellement pendant les premières 15 à 30 secondes en soulevant et abaissant le panier, le cadre ou la tringle. Cessez toute agitation jusqu'à la fin de la première minute. Ensuite agitez une fois par minute en soulevant le panier le cadre ou la tringle hors du révélateur et en l'inclinant d'environ 30°, laissez égoutter pendant 5 à 10 secondes et réimmergez. Changez le sens d'inclinaison chaque fois.
2.Bain d'arrêt	30 secondes	Agiter en continu
3. Fixage	Fixer 3 à 5 minutes avec un fixateur rapide (fixateur T-MAX). Fixer 5 à 10 minutes avec un fixateur tannant.	Agiter en continu pendant les trente premières secondes puis toutes les trente secondes ensuite.
4.Rinçage	30 secondes	Rincer le film dans la cuve à l'eau courante.
5. Hypo Clearing Agent	1 à 2 minutes	Agiter en continu pendant les trente premières secondes puis toutes les trente secondes ensuite.
6.Lavage	5 minutes	Laver à l'eau courante de manière à obtenir un renouvellement de la cuve de lavage en 5 minutes.
7.Agent mouillant	30 secondes	Agiter doucement 5 secondes du temps total. Utiliser de l'eau distillée avec le photo flo si vous avez une eau dure.
8.Séchage	Autant que nécessaire	Suspendre le film dans un endroit à l'abri de la poussière
9.Post traitement	Laver et sécher tous les équipements qui ont été en contact avec les chimies.	Stocker les négatifs secs dans des sleeves ou enveloppes, dans un endroit sec et frais, à l'abri de la poussière.

REFERENCE POUR LES SENSIBILITES FILMS

Film T-MAX	Indice d'exposition (EI)								
	100/21°	200/24°	400/27°	800/30°	1600/33°	3200/36°	6400/39°	12,500/42°	25,000/45°
100	X	X	X	X					
400	X	X	X	X	X	X			
P3200	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PLUS D'INFORMATIONS

KODAK Pathé
26, rue Villiot
75594 PARIS Cedex 12

Tel : 01 40 01 44 10

<http://www.kodak.fr/FR/fr/professional>

Kodak, D-76, Duraflo, Estar, HC-110,
Microdol-X, Photo-Flo, Polymax, T-Grain, T-Max, Versamat,
Wratten, et Xtol sont des marques déposées.