

Kodak Professionnel**P O R T R A 400BW***FILM NOIR ET BLANC*

Le film KODAK Professionnel PORTRA 400BW est un film de sensibilité 400 ISO, noir et blanc, polyvalent, qui offre l'élégance du noir et blanc ... avec la commodité de la couleur. Il est conçu pour être traité avec le traitement C-41 avec les films négatifs couleur et peut être tiré sur les papiers KODAK Professionnel ULTRA III, SUPRA III et PORTRA III, mais aussi sur les autres papiers négatifs couleur.

Ce film est prévu pour être exposé à la lumière du jour, au flash électronique et à la lumière artificielle. On peut aussi obtenir de bons résultats avec d'autres sources d'éclairage comme celles des stades sans utiliser de filtres.

Ce film incorpore la technologie de l'émulsion KODAK GRAIN-T™, qui fournit une grande netteté et un grain extrêmement fin, en même temps qu'une sensibilité élevée.

On peut utiliser ce film pour le portrait et le mariage, mais il convient aussi pour plusieurs autres applications commerciales.

Caractéristiques**Avantages**

<ul style="list-style-type: none"> • Pour le traitement dans la chimie KODAK FLEXICOLOR, Traitement C-41. 	<ul style="list-style-type: none"> • Commodité et rapidité de traitement et de tirage à un coût minimum pour les photographes. • Moyen simple d'effectuer et de vendre des tirages N/B de qualité élevée.
<ul style="list-style-type: none"> • Émulsions KODAK GRAIN-T™. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grain extrêmement fin et définition élevée. • Tirages N/B à Ton neutre à partir d'un traitement couleur. • Détails lors des agrandissements. • Résultats neutres et prévisibles avec divers équipements de tirage.
<ul style="list-style-type: none"> • Qualité d'un film Professionnel avec un support professionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Images N/B de qualité élevée pour un portfolio diversifié. • Développement vers une clientèle plus large. • Plus de diversité dans les services offerts aux clients.
<ul style="list-style-type: none"> • Grande latitude d'exposition. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tirages de qualité élevée à partir de négatifs exposés de EI 50 à EI1600. • Tolérance élevée pour les erreurs d'exposition. • Excellente reproduction des tons. • Facilité de manipulation et de tirage des négatifs clients.
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilité réelle 400 ISO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de flexibilité pendant la prise de vue. • Résultats plus cohérents pour les négatifs du client.
<ul style="list-style-type: none"> • Optimisé pour la numérisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilité d'utilisation dans les applications numériques • Plus facile à manipuler. • Numérisations de qualité élevée.
<ul style="list-style-type: none"> • Excellente conservation de l'image latente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats sûrs même lors de délai entre l'exposition et le développement. • Résultats plus cohérents. • Satisfaction du client.
<ul style="list-style-type: none"> • Peut être traité avec les films négatifs couleur en traitement C-41 	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité des négatifs à partir de tout équipement de traitement C-41.
<ul style="list-style-type: none"> • Conservation à long terme après traitement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques de conservation identiques à celles des films négatifs couleur.

FORMATS DISPONIBLES

Les numéros de catalogue ainsi que les formats disponibles peuvent varier de pays à pays. Consulter votre distributeur de Produits KODAK Professionnel.

Format	Base	Code	N°CAT
135-36	0,13 mm acetate	PORTRA 400BW	132 9952
120	0,10 mm acetate	PORTRA 400BW	134 9935

STOCKAGE ET MANIPULATION

Avant exposition

Charger et décharger le film en lumière atténuée. Des températures ou une humidité élevées peuvent être la cause d'une perte de qualité. Stocker le film non exposé à 21°C ou plus bas dans l'emballage d'origine. Toujours stocker le film (traité ou non traité) dans un endroit sec et frais. Bien que le film possède d'excellentes caractéristiques de conservation de l'image latente (après exposition mais avant traitement), et pour des résultats optimaux, traiter le film dès que possible après exposition.

Recommandations pour la chambre noire

Ne pas utiliser de lumière de sécurité. Manipuler le film non traité dans l'obscurité totale.



Important

Ce film ne peut être traité dans les produits chimiques noir et blanc classiques. Il doit être traité dans les produits chimiques de traitement KODAK FLEXICOLOR C-41, ou des produits compatibles. Se reporter au paragraphe "Traitement".

Après traitement

Protéger le film traité de la lumière, et le stocker dans un endroit sec et frais.

EXPOSITION

Sensibilité:

Utiliser ces nombres avec vos cellules et appareils photographiques gradués en sensibilités ISO, ASA ou DIN ou indices d'exposition (EI). Pour des prises de vue critiques, effectuer une série de tests d'exposition.

Sensibilité ISO

Arithmétique	Logarithmique
400	27°

Exposition Lumière du jour:

Utiliser les expositions du tableau ci-dessous pour des sujets moyens éclairés de face de 2 heures après le lever du soleil, jusqu'à 2 heures avant son coucher.

Conditions d'exposition	Vitesse d'obturation (seconde)	Ouverture
Soleil brillant ou voilé sur sable clair ou neige	1/500	f/22
Soleil brillant ou voilé (ombres distinctes)	1/500	f/16 ¹
Soleil voilé Ombres douces	1/500	f/11
Nuageux clair Pas d'ombre	1/500	f/8
Nuageux sombre ou ombre découverte ²	1/500	f/5,6

¹ Utiliser f/8 pour des sujets rapprochés en contre-jour.

² Sujets abrités du soleil, mais éclairés par une large zone de ciel clair.

Lumière ambiante

Sujets et Conditions d'exposition	Vitesse d'obturation (seconde)	Ouverture
Intérieurs d'habitations, nuit —éclairage moyen —éclairage fort	1/30 1/30	f/2 f/2,8
Feux d'artifice —aérien * —au sol	pose † 1/60	f/16 f/4
Intérieur avec éclairage Fluorescent brillant	1/60‡	f/4
Scènes de rues, brillamment éclairées, la nuit.	1/60	f/2,8
Neons et autres enseignes lumineuses	1/125	f/4
Bâtiments, Fontaines, Monuments	1/15'	f/2
Matches Football, Rugby, Baseball, Stades.	1/125	f/2,8
Basketball, Hockey, Bowling	1/125	f/2
Pièces de théâtre —éclairage moyen —éclairage fort	1/60 1/125	f2,8
Cirques, spectacles sur glace —éclairage d'ensemble —éclairage spot	1/125 1/250	f/2,8
Ecoles— Auditorium	1/30	f/2

* Laisser l'obturateur ouvert pendant plusieurs éclairs.

† Utiliser un pied ou un autre support solide pour des temps d'exposition supérieurs à 1/30 de seconde.

‡ Utiliser des vitesses supérieures ou égales au 1/60 de seconde avec un éclairage ou fluorescent.

Flash électronique

Utiliser les nombres guides du tableau ci-dessous comme point de départ pour votre matériel. Sélectionner la valeur la plus proche du chiffre donné par le fabricant du flash. Ensuite trouver le nombre guide en mètres. Pour déterminer l'ouverture de l'objectif, diviser le nombre guide par la distance flash/sujet. Si le négatif est trop dense (surexposé) utiliser un nombre guide plus fort, s'il est trop faible (sous-exposé) utiliser un nombre guide plus faible.

Puissance (BCPS)*	Nombre Guide	
	Distances en Pieds	Distances en Mètres
350	85	26
500	100	30
700	120	36
1000	140	42
1400	170	50
2000	200	60
2800	240	70
4000	280	85
5600	340	105
8000	400	120

*BCPS = beam candlepower secondes

Réciprocité

Aucune compensation d'exposition n'est nécessaire pour des expositions entre 1/10.000 et 120 secondes. Nous ne recommandons pas des temps d'exposition supérieurs à 120 secondes. Pour des expositions spécifiques effectuer des tests.

Coefficient de filtrage

Multiplier le temps d'exposition normal (non filtré) par le coefficient de filtrage.

Filtre Gelatine KODAK WRATTEN	Jour	Tungstène
	Multiplieur l'exposition par (coefficient)	Multiplieur l'exposition par (coefficient)
No. 8 (jaune)	1,4	1,25
No. 11 (jaunâtre vert)	3	3
No. 15 (jaune profond)	2	1,4
No. 25 (rouge)	8	3
No. 47 (bleu)	12,5	16
No. 58 (vert)	5,6	4
Filtre polarisant *	2,5	2,5

* Coefficient de filtrage moyen, qui peut varier légèrement en fonction du fabricant. Les filtres polarisants ne sont pas fabriqués par Kodak.

TRAITEMENT

Traiter le film PORTRA 400BW dans les produits KODAK FLEXICOLOR C-41. Ce film peut être développé par tous les laboratoires qui traitent des films négatifs couleur tels que les films KODAK Professionnel PORTRA. Le film PORTRA 400BW est totalement compatible avec le procédé C-41 et peut être traité avec les autres films négatifs couleur dans tous les équipements depuis les mini-labs jusqu'aux machines à grand débit à rouleaux transporteurs ou à transfert. On peut aussi utiliser les produits chimiques KODAK FLEXICOLOR en doses de 5 litres pour traiter ce film dans de petites cuves ou dans une machine à tambour rotatif.



Important

Ne pas traiter ce film avec les produits chimiques conventionnels noir et blanc.

Apparence du Négatif

L'apparence du film PORTRA 400BW développé est similaire à celle des autres films négatifs couleur, mais avec une image négative sans couleur et une D-min ou un masque plus faible. Le support du film traité est brun clair. Ceci est normal et n'affecte pas la qualité d'image ou les caractéristiques de tirage.

EVALUATION DE L'EXPOSITION DU NÉGATIF

On peut vérifier le niveau d'exposition avec un densitomètre équipé d'un filtre, tel que le filtre gélatine KODAK WRATTEN N° 92 ou le filtre rouge pour densitométrie status M. En fonction du sujet et de la source de lumière utilisée pour l'exposition, un négatif normalement exposé mesuré à travers le filtre rouge doit présenter les densités approximatives citées ci-après. Ces densités s'appliquent pour les sources de lumière recommandées et un traitement du négatif dans les normes.

Densités des négatifs correctement exposés et développés:

Zone mesurée sur le négatif:	Densités:
Charte KODAK gris neutre (face grise) ¹ recevant le même éclairage que le sujet :	0,80 à 1,00
Plage la plus claire (la plus sombre sur le négatif) recevant le même éclairage que le sujet :	1,15 à 1,35
Densité diffuse la plus forte sur un front normalement éclairé - Teint clair ²	1,05 à 1,35
Densité diffuse la plus forte sur un front normalement éclairé - Teint sombre ²	0,90 à 1,20

¹ Publication KODAK No. R-27

² Avec la grande variété des tons chair, utiliser ces valeurs comme guide. Pour des résultats optimum, utiliser la charte grise KODAK, (face grise).

RETOUCHE

Traiter le négatif comme un négatif couleur.

Le film PORTRA 400BW format 120 peut être retouché aussi bien côté émulsion ou support. Le format 135 se retouche uniquement côté émulsion.

La retouche peut être effectuée aussi bien avec du colorant ou un crayon graphite noir. Lors de retouche avec le crayon et sur le côté émulsion, prendre le fluide de retouche KODAK pour améliorer le mordant sur le film.

Si vous retouchez le négatif PORTRA 400BW pour le tirage sur papier négatif couleur, suivre la Technique de l'application du Colorant / Filtrage.

Technique de l'application du Colorant / Filtrage

Pour retoucher de petites surfaces, utiliser le liquide de retouche couleurs KODAK dilué. Pour la plupart des retouches, vous utiliserez seulement deux colorants : rouge jaune et cyan. Préparer les colorants dilués avec les formules suivantes:

Colorants dilués	Formule	Eau:		
		Dilution 1	Dilution 2	Dilution 3
Rouge Jaune	5 gouttes rouge plus 1 goutte jaune plus eau distillée	18 gouttes eau distillée (1:3)	30 gouttes eau distillée (1:5)	60 gouttes eau distillée (1:10)
Cyan	3 gouttes cyan plus eau distillée	15 gouttes eau distillée (1:5)	30 gouttes eau distillée (1:10)	60 gouttes eau distillée (1:20)

1. Regarder le négatif avec le filtre GELATINE WRATTEN N°58 (vert). Évaluer les surfaces à retoucher; si elles apparaissent plus claires que les surfaces avoisinantes, appliquer le colorant rouge jaune avec la technique décrite au paragraphe 2.

2. Tremper le pinceau dans le colorant, et appliquer la pointe sur un coton humecté d'eau, un tissu, ou une serviette en papier jusqu'à ce qu'elle soit presque sèche. Appliquer doucement et uniformément une petite quantité de colorant sur le support du négatif.

Remarque: Lorsque vous retouchez le long des bords d'une image ou si vous effectuez des corrections très fines, appliquer le colorant **côté émulsion**. Cela permettra un alignement plus précis de la retouche et évitera les problèmes de parallaxe provenant d'une application imprécise.

3. Regarder le négatif avec le filtre GELATINE WRATTEN N°25 (rouge). Évaluer les surfaces à retoucher; si elles apparaissent plus claires que les surfaces avoisinantes, appliquer le colorant cyan avec la technique décrite au paragraphe 2.

4. Observer le négatif sans filtre. Si une surface retouchée apparaît légèrement rouge ou cyan, ajouter une petite quantité de colorant de la couleur opposée jusqu'à ce que cette surface apparaisse neutre.

Une fois la retouche effectuée et le négatif sec, mettre en sandwich le négatif PORTRA 400BW avec une Dmin non exposée et développée de film PORTRA 160VC. Cela permettra de tirer plus facilement sur du papier négatif couleur sans " l'extra Dmin ".

TIRAGE DES NÉGATIFS

Tirage sur papiers couleur et displays.

Le film PORTRA 400BW est conçu pour délivrer d'excellents tirages noir et blanc sur les papiers couleur professionnels. Lorsqu'il est tiré sur les papiers couleur, vous pouvez obtenir des tirages monochromes, comme le ton sépia, en changeant la filtration de la tireuse.

On peut aussi obtenir :

- Des tirages noir et blanc avec le film PORTRA 400BW par agrandissement sur les papiers KODAK PROFESSIONNEL ULTRA III, SUPRA III et PORTRA III, et DURAFLEX .
- Des diapositives noir et blanc par exposition directe sur les films KODAK DURATRANS RA et DURACLEAR RA.

Filtration de départ :

Avec un agrandisseur couleur et pour tirer sur les papiers KODAK Professionnel et DURAFLEX ou DURACLEAR, ajouter 5M à la filtration utilisée pour le film KODAK PROFESSIONNEL PORTRA 160VC, et effectuer les ajustements de filtrage pour obtenir la balance couleur désirée sur le tirage.

STRUCTURE D'IMAGE

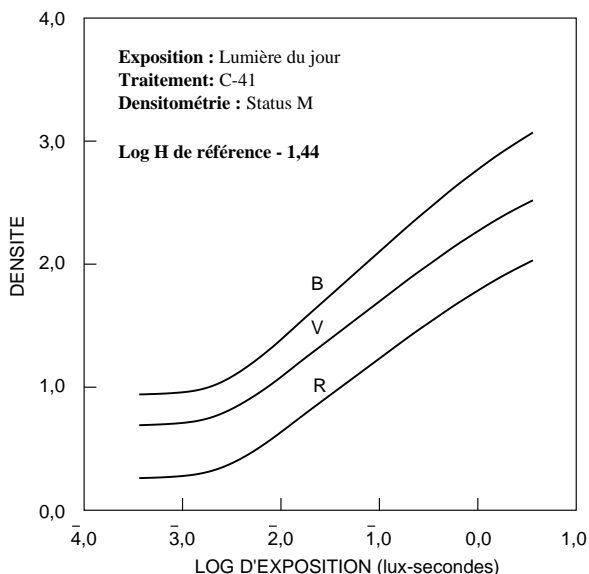
Définition: Extrêmement élevée

Degré d'agrandissement: Extrêmement élevé

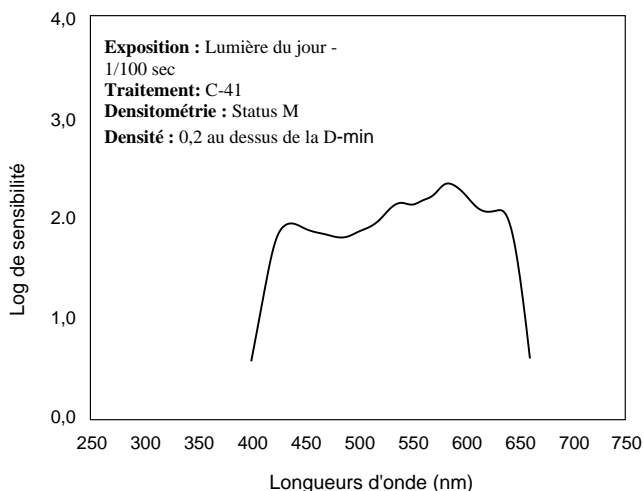
Granularité RMS : 9 (Extrêmement fin)

(Lue à une densité visuelle diffuse nette de 1.00, avec un microdensitomètre de 48-microns d'ouverture.)

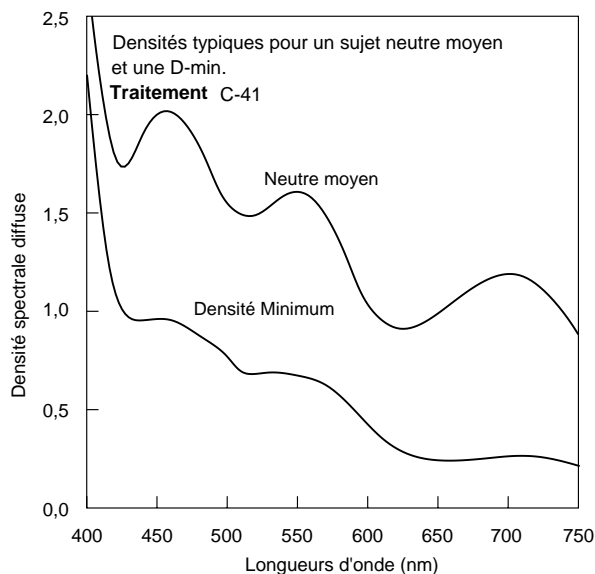
Courbes caractéristiques



Courbes de sensibilité spectrale



Courbes de densité spectrale des colorants



Remarque : les courbes sensitométriques et les données de cette publication sont représentatives de produits testés dans des conditions d'exposition et de traitement spécifiés. Elles sont représentatives de couchage de production, et ainsi ne s'appliquent pas directement à une boîte ou un rouleau en particulier. Elles ne représentent pas des standards ou des spécifications devant être atteints par Kodak. La société se réserve le droit de modifier et d'améliorer les caractéristiques du produit à tout moment.

KODAK Professionnel

26, rue Villiot

75012 PARIS

Tel: 01 40 01 44 10

<http://www.kodak.fr/go/professionnel>

Kodak, Kodak Professionnel, Duraclear, Duraflex, Duratrans, Gold, Portra, Supra, Flexicolor, Ultra, Grain-T et Wratten sont des marques déposées.

Edition Rochester Fev 2001