

# KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Film

**Kodak**

## TECHNISCHE DATEN / FARBNEGATIVFILM

Februar 2009 • E-4046

KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Film ist der Negativfilm mit dem weltweit feinsten Korn. Bei einer Empfindlichkeit von ISO 100, hoher Farbsättigung und ultra-lebendiger Farben setzt sich dieser Negativfilm durch ein unvergleichlich feines Korn von allen anderen Filmen am Markt ab. Der KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Film ist die ideale Wahl für Profifotografen und ambitionierte Amateure und wird für Natur-, Reise und Landschaftsfotografie aber auch Mode- und Produktfotografie empfohlen.

TECHNOLOGIE	VOORTEIL/NUTZEN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit KODAK VISION Film-Technologie für Entertainment-Imaging</li> <li>Für Mikrostrukturen optimierte T-GRAIN® Emulsionen</li> <li>Geschützte Kodak Technologie „Advanced Development Accelerator“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der weltweit feinkörnigste Farbnegativfilm</li> <li>Ideale Scaneigenschaften</li> <li>Herausragende Vergrößerungsfähigkeit von einem 35-mm-Negativ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Emulsion mit optimierter Spektralempfindlichkeit und Image Modifier Chemistry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besonders strahlende und lebendige Farben</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modernste AgCl-Emulsionen mit kubischen Mikrokristallen von Kodak</li> <li>Geschützte DIR-Kuppler von Kodak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierte Schärfe</li> <li>Klare Kanten, feine Details</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einheitliche Emulsionstechnologie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kompatibels Printen mit anderen Filmen von KODAK</li> </ul>

## VERFÜGBARE FORMATE

Die Verfügbarkeit kann von Land zu Land variieren. Fragen Sie Ihren Händler, bei dem Sie Ihre KODAK PROFESSIONAL Produkte beziehen.

Format	Filmcode	Unterlage
135	5110	0,13 mm Azetat
120	6110	0,10 mm Azetat

## LAGERUNG UND HANDHABUNG

Unbelichteten Film bei 21 °C oder darunter in der versiegelten Originalverpackung lagern. Für längere Lagerungsperioden Film bei 13 °C aufbewahren, um die Emulsionskonstanz zu erhalten.

Um Feuchtigkeitsniederschlag auf gekühltem Film zu vermeiden, den Film vor dem Öffnen der Packung an die Raumtemperatur angleichen lassen. Die nachfolgende Tabelle enthält typische Aufwärmzeiten.

Format	Aufwärmzeiten (Std.), um Raumtemperatur von 21 °C zu erreichen, ausgehend von einer Lagertemperatur von:		
	-18 °C	2 °C	13 °C
135 Patrone	1 1/2	1 1/4	1
120	1	3/4	1/2

Rollfilme nur bei völliger Dunkelheit einlegen und herausnehmen. Einzelblattfilmhalter nur bei völliger Dunkelheit einlegen und herausnehmen.

Den Film nach der Belichtung möglichst sofort entwickeln. Negative vor starker Lichteinwirkung schützen und kühl und trocken aufbewahren. Achten Sie bei einer längeren Lagerung von Negativen auf eine Lagertemperatur von 2 °C bis 13 °C und eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 35 %.

## DUNKELKAMMEREMPFEHLUNGEN

Keine Dunkelkammerbeleuchtung verwenden. Unverarbeiteten Film in völliger Dunkelheit handhaben.

## BELICHTUNG

### Filmempfindlichkeit

Die in der untenstehenden Tabelle angegebenen Werte gelten für Kameras oder Belichtungsmesser mit Markierungen ISO, ASA, DIN oder Belichtungsindices. Bei Messungen durch einen Filter die Empfindlichkeitseinstellung nicht verändern. (Messungen durch Filter können die Messgenauigkeit beeinträchtigen.) Für genauere Informationen beachten Sie die Gebrauchsanleitung zu Ihrer Kamera oder Ihrem Belichtungsmesser. Bei kritischen Anwendungen sollten Testbelichtungen vorgenommen werden.

Lichtquelle	KODAK WRATTEN Gelatinefilter	ISO-Empfindlichkeit
Tageslicht oder Elektronenblitz	Nein	100
Fotolampe (3.400 K)	Nein. 80B	32
Glühlampe (3.200 K)	Nein. 80A	25

\* Für beste Ergebnisse ohne spezielle Printbearbeitung.

## Tageslicht

Verwenden Sie die Belichtungseinstellungen in der unten stehenden Tabelle für durchschnittlich frontal beleuchtete Objekte zwischen zwei Stunden nach Sonnenaufgang und zwei Stunden vor Sonnenuntergang.

Lichtbedingungen	Belichtungszeit (Sekunden) und Blendenöffnung
Helles oder dunstiges Sonnenlicht auf hellem Sand oder Schnee	1/125 f/16†
Helles oder dunstiges Sonnenlicht (deutliche Schatten)	1/125 f/11*
Schwaches, dunstiges Sonnenlicht (weiche Schatten)	1/125 f/8
Leichte Bewölkung (keine Schatten)	1/125 f/5,6
Starke Bewölkung oder offene Schatten‡	1/125 f/4

\* Blende f/5,6 für Nahaufnahmen im Gegenlicht.

† Nicht in direktem Sonnenlicht, aber unter klarem Himmel.

‡ Nicht in direktem Sonnenlicht, aber unter klarem Himmel.

## Korrekturmaßnahmen bei kurzen und langen Belichtungen

Bei einer Belichtungszeit zwischen 1/10.000 Sekunde und 1 Sekunde ist keine Filterkorrektur und keine Belichtungskorrektur erforderlich. Machen Sie vor wichtigen Aufnahmen mit längeren Belichtungszeiten Testaufnahmen unter den aktuellen Bedingungen.

## Elektronenblitz

Verwenden Sie die Leitzahlen in der folgenden Tabelle als Richtwerte für Ihre Ausrüstung. Wählen Sie die Geräteleistung, die den Herstellerangaben für Ihr Blitzgerät am ehesten entspricht. Lesen Sie auf dieser Grundlage die Leitzahl für Meter ab. Die erforderliche Blende ist der Quotient aus Leitzahl und Entfernung zwischen Blitz und Motiv. Wenn die Negative durchgehend zu dicht (überbelichtet) sind, wählen Sie eine höhere Leitzahl, wenn sie eine zu geringe Dichte aufweisen (unterbelichtet sind), verwenden Sie eine niedrigere Leitzahl.

Blitzleistung (BCPS)*	Leitzahl Abstand in Meter
350	40/12
500	50/15
700	60/18
1000	70/21
1400	85/26
2000	100/30
2800	120/36
4000	140/42
5600	170/50
8000	200/60

\* BCPS = Beam Candlepower Seconds (Leuchtstärke)

## Leuchtstoff- und Hochintensitäts-Entladungslampen

Verwenden Sie die in den folgenden Tabellen aufgeführten Farbkorrekturfilter und Belichtungskorrekturwerte als Richtwerte bei der Belichtung von KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Filmen bei einer Beleuchtung mit Leuchtstofflampen- oder Hochintensitäts-Entladungslampen. Machen Sie vor wichtigen Aufnahmen zunächst einige Testaufnahmen unter den aktuellen Bedingungen.

Um Probleme durch Helligkeits- und Farbunterschiede zu vermeiden, die während einzelner Wechselstromzyklen auftreten können, sollte die Belichtungszeit bei Verwendung von Leuchtstofflampen 1/60 Sekunde oder länger und bei Hochintensitäts-Entladungslampen 1/125 Sekunde oder länger betragen.

Typ der Leuchtstofflampe	KODAK Farbkorrekturfilter	Belichtungsanpassung
Tageslicht	20R + 50M	+1 Blende
Weiß	40B + 5C	+1 2/3 Blenden
Warm Weiß	40B + 40C	+2 Blenden
Warm Weiß Deluxe	40B + 50C	+2 Blenden
Kalt Weiß	30B	+1 Blende
Kalt Weiß Deluxe	40C + 10M	+1 Blende

Hochintensitäts-Entladungslampe (CCT)	KODAK Farbkorrekturfilter	Belichtungsanpassung
Hochdruck-Na-Dampf	50B + 70C	+2 2/3 Blenden
Metall-Halogen	5C + 10M	+2/3 Blenden
Quecksilberdampf mit Phosphor	30B + 5C	+1 Blende
Quecksilberdampf ohne Phosphor	80R	+1 2/3 Blenden

## ENTWICKLUNG

Entwickeln Sie EKTAR 100 Filme mit KODAK FLEXICOLOR-Chemikalien für den Prozess C-41, wobei folgende Vorgaben hinsichtlich Nachfüll- und Wässerungsraten einzuhalten sind. Beachten Sie, dass sich bei den Entwickler-Nachfülllösungs-raten lediglich um empfohlene Richtwerte handelt, die je nach Belichtung des Films, Motivinhalt und dem Vorhandensein von Führungslöchern variieren können.

### Nachfülllösungs- und Wässerungsraten

Film-format	KODAK FLEXICOLOR Entwickler-Nachfülllösung	KODAK FLEXICOLOR Entwickler-Nachfülllösung LORR	KODAK FLEXICOLOR Bleichbad III, Fixierbad und Stabilisierbad	Wasch-wasser*
135	1012 ml/m <sup>2</sup> 94 ml/ft <sup>2</sup>	506 ml/m <sup>2</sup> 47 ml/ft <sup>2</sup>	861 ml/m <sup>2</sup> 80 ml/ft <sup>2</sup>	31 l/m <sup>2</sup> 2,9 l/ft <sup>2</sup>
120	1012 ml/m <sup>2</sup> 94 ml/ft <sup>2</sup>	506 ml/m <sup>2</sup> 47 ml/ft <sup>2</sup>	1023 ml/m <sup>2</sup> 107 ml/ft <sup>2</sup>	31 l/m <sup>2</sup> 2,9 l/ft <sup>2</sup>

\* Diese Angaben gelten für die erste Wässerung und eine zweistufige Schlusswässerung im Gegenstromverfahren. Bei einstufiger Schlusswässerung sind diese Angaben zu verdoppeln.

## BEURTEILEN DER NEGATIVE

Der Grad der Belichtung lässt sich mit einem geeigneten elektronischen Densitometer prüfen, der mit einem Filter wie dem KODAK WRATTEN Gelatinefilter Nr. 92 oder dem Rotfilter für Status-M-Densitometrie ausgerüstet ist. Abhängig vom Motiv und der für die Aufnahme verwendeten Lichtquelle(n), sollte ein normal belichtetes und entwickeltes Farbnegativ, das durch den Rotfilter gemessen wird, etwa die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Dichtewerte zeigen.

Aufgrund der enormen Vielfalt an Hauttönen gelten diese Rotdichtewerte für eine normal beleuchtete Stirn nur als Anhaltspunkte. Die besten Ergebnisse erhalten Sie, wenn Sie eine KODAK Graukarte (graue Seite) verwenden.

Gemessene Fläche	Gemessene Filmdichte
KODAK Graukarte (graue Seite), gleiche Beleuchtung wie das Motiv	0,77 bis 0,87
Hellste Stufe (dunkelste im Negativ) eines KODAK Stufengraukeils, gleiche Beleuchtung wie das Motiv	1,13 bis 1,23
Höchste diffuse Dichte auf normal beleuchteter Stirn - heller Teint - dunkler Teint	1,08 bis 1,18 0,93 bis 1,03

## RETUSCHE

Filme im Format 120 können sowohl auf der Trägermaterial- als auch auf der Emulsionsseite retuschiert werden. Retuschieren Sie bei Filmen im Format 135 lediglich die Emulsionsseite.

Informationen zu Retuschierausrüstung, -material und -techniken finden Sie in KODAK Pub.-Nr. E-71, *Retouching Color Negatives*.

## PRINThERSTELLUNG

Optimale Farbbilder von diesen Filmen lassen sich auf KODAK PROFESSIONAL SUPRA ENDURA, SUPRA ENDURA VC Digital, ULTRA ENDURA, ULTRA ENDURA High Definition und PRO IMAGE II Papier sowie auf KODAK PROFESSIONAL ENDURA Metallic Papier erstellen.

Zur Herstellung von Farbdias und Folien auf Basis der Negative eignen sich KODAK PROFESSIONAL ENDURA Transparency Display Material oder KODAK PROFESSIONAL ENDURA Clear Display Material.

Informationen zum Erstellen von Schwarzweißprints auf den oben genannten Materialien finden Sie in der KODAK Pub.-Nr. CIS-274, *Printing Black-and-White Images Without KODAK Black-and-White Papers*.

### Digitalisierte Bilder

Bilder können in eine Datei gescannt und digital auf folgende Medien geprintet werden:

KODAK PROFESSIONAL ENDURA Metallic-Papier

KODAK PROFESSIONAL SUPRA ENDURA Papier

KODAK PROFESSIONAL SUPRA ENDURA VC Digitalpapier

KODAK PROFESSIONAL ULTRA ENDURA Papier

KODAK PROFESSIONAL ULTRA ENDURA High Definition Papier

KODAK PROFESSIONAL PRO IMAGE II Papier

KODAK PROFESSIONAL ENDURA Transparency Display Material

KODAK PROFESSIONAL ENDURA Clear Display Material

## SCANNEN VON NEGATIVEN

Negative von EKTAR 100 Filmen lassen sich problemlos mit einer ganzen Reihe von Zeilen- und Flächen-CCDs sowie mit PMT-Film-Scannern scannen. Sie eignen sich sowohl für das Scannen mit Desktop-Scannern als auch mit High-End-Trommelscannern.

Da es keine Standards für die Farbfiltersätze gibt, die von Filmscannern zur Erfassung der Rot-, Grün- und Blau-Informationen des Films verwendet werden, liefern Scanner unterschiedlicher Hersteller unterschiedliche Ergebnisse. Das Scan-Ergebnis hängt von der Empfindlichkeit des Scanners hinsichtlich der Farbstoffe im Film ab. Diese Empfindlichkeit wird durch die Spektralverteilung der Farbfiltersätze und/oder die Spektralempfindlichkeit des Abtast-CCDs bestimmt. Zusätzlich zu diesen Spektralspezifikationen ist das Scan-Ergebnis von den Tabellen oder Matrizen abhängig, die der Scanner verwendet, um Informationen über CRT-Monitore, für die Übertragungslinien u. ä. auszugeben. Diese Tabellen oder Matrizen sind oftmals Teil von „Plug-Ins“ für bestimmte Bildbearbeitungsprogramme.

Die Standardkanaleinstellung für Farbnegativfilme der Scanner-Software kann nur als Anhaltspunkt dienen. Die endgültige Farbabstimmung und die motivabhängigen Werte für Kontrast und Helligkeit eines Bilds lassen sich entweder schon beim Vorschau-Scan über die Scannereinstellungen oder nach dem Scan-Vorgang mit Hilfe einer Bildbearbeitungssoftware oder einer entsprechenden Workstation anpassen. Bei manchen Scannern können die Grundeinstellungen mit Hilfe von „Plug-Ins“ angepasst werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf den im Folgenden aufgeführten Websites.

Gesuchte Informationen	Web-Adresse
Film Terms für KODAK PHOTO CD Imaging Workstations	<a href="http://www.kodak.com/go/pcdFilmTerms">www.kodak.com/go/pcdFilmTerms</a>
Treiber für KODAK Film-Scanner	<a href="http://www.kodak.com/go/scannerDrivers">www.kodak.com/go/scannerDrivers</a>

## BILDSTRUKTUR

### Bildkorn-Index

Die Bildkorn-Indexzahl bezieht sich auf eine Methode zur Definition der Körnigkeit eines Abzugs, der in einer Belichtungseinrichtung mit diffuser Lichtquelle erstellt wurde. Sie ersetzt die bisherige Angabe der RMS-Körnigkeit, kann jedoch aufgrund ihrer abweichenden Werteskala nicht mit dieser verglichen werden.

- Dieses Verfahren verwendet einen gleichmäßigen Aufsichtsgraukeil mit vier Feldern, die für 90 % der Betrachter *gerade noch wahrnehmbare Unterschiede* in der Körnigkeit darstellen.
- Ein Bildkorn-Index von 25 auf der Skala repräsentiert die visuelle Schwelle für die Differenzierung der Körnigkeit. Eine höhere Zahl gibt einen erkennbaren Anstieg der Körnigkeit an.
- Die standardisierte Betrachtungsentfernung (vom Print zum Betrachter) beträgt für alle Bildformate etwa 35 cm, was dem typischen Betrachtungsabstand für einen Print im Format 10 x 15 cm (4 x 6 Zoll) entspricht.
- In der Praxis werden größere Prints in der Regel aus einem größeren Abstand betrachtet, wodurch die Körnigkeit weniger wahrnehmbar ist.
- Bildkorn-Indexzahlen lassen sich nicht zur Bewertung der Körnigkeit verwenden, wenn das zu beurteilende Bild unter Verwendung von Beleuchtungsquellen mit Spitzlicht, z. B. Belichtungseinheiten mit Kondensator-Vergrößerern, betrachtet wird.

#### Negativgröße: 24 x 36 mm (135)

<b>Bildformat in cm</b>	10 x 15	20 x 25	40 x 50
<b>Vergrößerung</b>	4,4 fach	8,8 fach	17,8 fach
<b>Bildkorn-Index</b>	unter 25*	38	66

\* 25 repräsentiert die visuelle Schwelle für die Wahrnehmung von Korn.

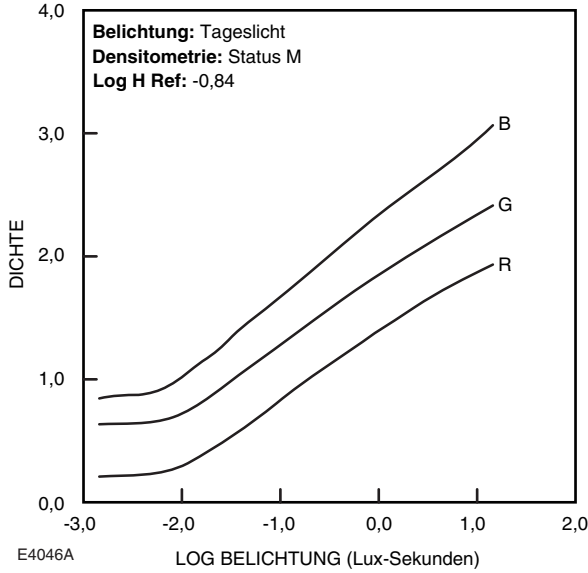
#### Negativgröße: 6 x 6 cm (120)

<b>Bildformat in cm</b>	10 x 15	20 x 25	40 x 50
<b>Vergrößerung</b>	2,6 fach	4,4 fach	8,8 fach
<b>Bildkorn-Index</b>	unter 25	unter 25	38

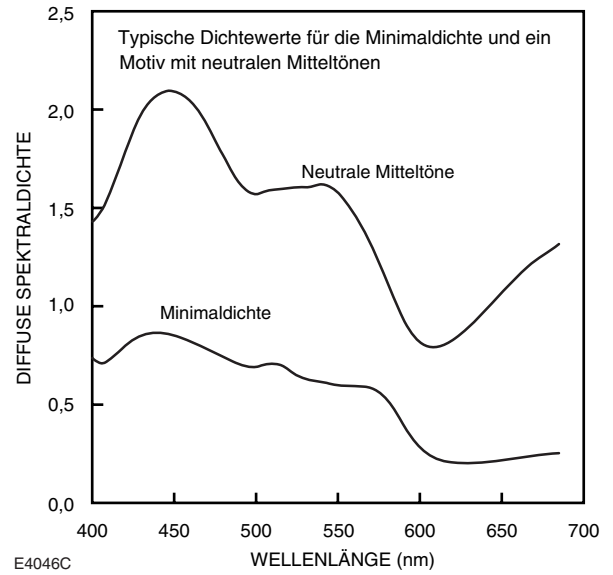
Weitere Informationen finden Sie in der KODAK Pub.-Nr. E-58, *Print Grain Index—An Assessment of Print Graininess from Color Negative Films*.

# KURVEN

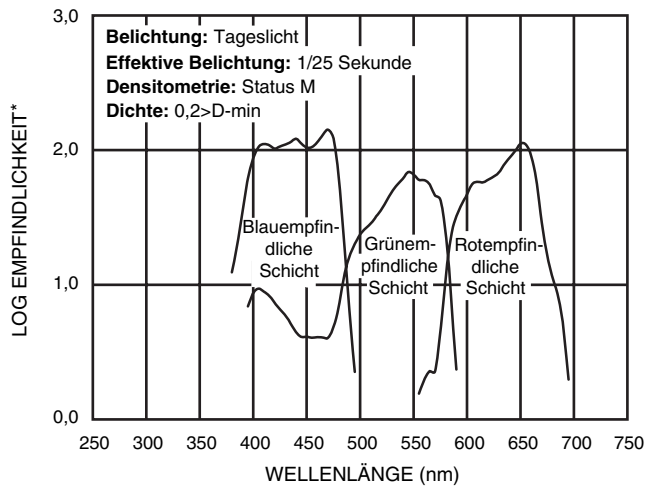
**Charakteristische Kurven**



**Spektral-Farbdichtekurven**

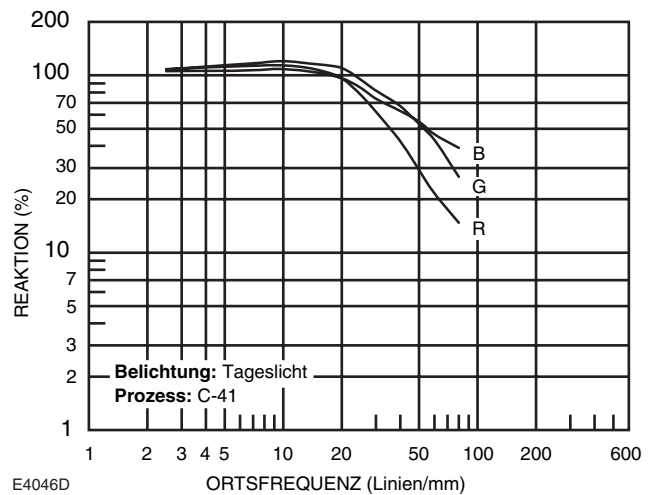


**Spektralempfindlichkeitskurven**



\*Empfindlichkeit = Kehrwert der Belichtung (erg/cm<sup>2</sup>), die erforderlich ist, um die gewünschte Dichte zu erzielen

**Modulationstransferfunktion**



HINWEIS: Die sensitometrischen Kurven und Daten in diesem Dokument beziehen sich auf Produktcharakteristik unter den angegebenen Belichtungs- und Verarbeitungsbedingungen. Die Angaben gelten für durchschnittliche Produkteigenschaften und beziehen sich nicht auf bestimmte Packungseinheiten oder einzelne Filme. Die Angaben stellen somit keine von KODAK einzuhaltende Standardwerte oder Spezifikationen dar. KODAK behält sich das Recht vor, Produkteigenschaften jederzeit zu ändern und/oder zu verbessern.

# KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Film

## WEITERE INFORMATIONEN

Kodak stellt zahlreiche Publikationen bereit, die Informationen über die Produkte, Geräte und Materialien von KODAK enthalten.

Folgende Publikationen sind beim Kodak-Kundendienst, oder über die Kodak-Vertretung in Ihrem Land erhältlich.

E-30	<i>Storage and Care of KODAK Photographic Materials—Before and After Processing</i>
E-58	<i>Bildkorn-Index</i>
E-71	<i>Retouching Color Negatives</i>
E-4021	<i>KODAK PROFESSIONAL PORTRA und SUPRA ENDURA Papiere</i>
E-4020	<i>KODAK PROFESSIONAL ULTRA ENDURA Papier</i>
E-4038	<i>KODAK PROFESSIONAL ENDURA Transparency und Clear Display Materialien</i>
E-4028	<i>KODAK PROFESSIONAL ENDURA Metallic Papier</i>
E-4042	<i>KODAK PROFESSIONAL SUPRA ENDURA VC Digitalpapier</i>
E-4044	<i>KODAK PROFESSIONAL ULTRA ENDURA High Definition Papier</i>
E-4002	<i>KODAK PROFESSIONAL PRO IMAGE II Papier</i>
E-4040	<i>KODAK PROFESSIONAL PORTRA Filme</i>
E-4035	<i>KODAK PROFESSIONAL ULTRA COLOR 100UC und 400UC Filme</i>
J-38	<i>Using KODAK FLEXICOLOR Chemicals in Sink-Line, Bath, and Rotary-Tube Processors</i>
Z-131	<i>Using KODAK FLEXICOLOR Chemicals</i>

Die aktuellste Version von Publikationen zur technischen Unterstützung für KODAK PROFESSIONAL Produkte finden Sie auf der Website von Kodak unter:

**<http://www.kodak.com/go/professional>**

Bei Fragen zu KODAK PROFESSIONAL Produkten wenden Sie sich direkt an KODAK PROFESSIONAL.

Deutschland: [www.kodak.de/go/professional](http://www.kodak.de/go/professional)

Tel.: +49 (0) 711 406 5182

Österreich: [www.kodak.de/go/professional](http://www.kodak.de/go/professional)

Tel.: +43 -1-97001 / 199

Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr (Mitteleuropäische Zeit)

Schweiz: [www.kodak.ch/go/professional](http://www.kodak.ch/go/professional)

Tel.: +41 (0)216197171

Montag bis Freitag von 8 bis 17 Uhr (Mitteleuropäische Zeit)

**Hinweis:** Alle hier zur Verwendung mit KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Filmen beschriebenen Materialien sind von Händlern für KODAK PROFESSIONAL Produkte zu beziehen. Sie können auch andere Materialien verwenden, was jedoch zu Qualitätseinbußen führen kann.

Kodak, Kodak Professional, Ektar, Endura, Flexicolor, Pro Image, Portra, Supra, T-Grain, Ultra, Vision und Wratten sind Marken.

Neufassung 2/09  
Gedruckt in den USA.

KODAK PROFESSIONAL EKTAR 100 Film  
KODAK Pub.-Nr. E-4046