

# PRODUKTINFORMATION

FARBNEGATIVFILME

## FUJICOLOR PRO 800Z PROFESSIONAL

### 1. MERKMALE UND ANWENDUNGEN

Der FUJICOLOR PRO 800Z PROFESSIONAL ist ein hochempfindlicher Farbnegativfilm mit ISO 800, der sich besonders für die Portrait-, Hochzeits- und Modefotografie eignet. Durch die 4-Farbschicht-Technologie und die Fine  $\Sigma$  (Sigma)-Technologie bietet dieser Film lebendige und sehr natürliche Farben sowie sanfte Strukturen mit kaum sichtbarem Korn. Darüber hinaus bietet er einen großen Belichtungsspielraum und exzellente Grautöne. Die Möglichkeit zum Printen in einem einzigen Kanal bedeutet außerdem, dass sich dieser Film beim Printen und Scannen genau so verhält wie die anderen Filme aus FUJICOLOR PRO-Serie – das bedeutet höchste Effizienz und Zuverlässigkeit.

#### Merkmale

- Hohe Empfindlichkeit** ..... Die hohe Empfindlichkeit von ISO 800 sorgt auch bei schlechten Lichtverhältnissen für exzellente Ergebnisse.
- Natürliche Hauttonwiedergabe** ..... Natürliche, lebendige Hauttöne auch bei wenig Licht oder sehr weicher Beleuchtung.
- Große Toleranz bei unterschiedlichen Lichtquellen** ..... Die vierte farbempfindliche Schicht sorgt für eine bessere Wiedergabe auch bei Mischlicht aus Tageslicht, Leuchtstofflicht und Kunstlicht.
- Exzellente Detailzeichnung** ..... Trotz der hohen Empfindlichkeit wird eine exzellente, nahezu kornlose Detailwiedergabe erreicht.
- Neu: Möglichkeit zum Printen in einem einzigen Kanal** ..... Die Maskendichte wurde an die anderen Filme der PRO-Serie angeglichen – das bedeutet maximale Einheitlichkeit und Effizienz beim Printen.

### 2. ISO-FILMEMPFINDLICHKEIT

Lichtquelle	Empfindlichkeit (ISO)	Erforderliche Filter
Tageslicht und Elektronenblitz	800/30°	Nicht erforderlich
Kunstlicht (3200K)	200/24°*	Kodak Nr. 80A (oder LBB-12**)

\*Gibt die effektive Empfindlichkeit bei Einsatz des vorgesehenen Filters an.

\*\*FUJIFILM-Lichtbalance-Filter

### 3. FILMKONFEKTIONIERUNG, EMULSIONSNUMMER, SCHICHTTRÄGER UND TRÄGERSTÄRKE

Formate und Konfektionierung*		Emulsionsnummer
Rollfilm	135 ... 36 Aufnahmen 120 ... 12 Aufnahmen [6x6] ... 12 Aufnahmen [6x6] (5er Pro-Pack) 220 ... 24 Aufnahmen [6x6] (5er Pro-Pack)	023-
Trägermaterial		Trägerstärke
Rollfilm	Zellulose-Triacetat	122 $\mu$ m (135) 98 $\mu$ m (120,220)

### 4. BELICHTUNGSHINWEISE

Verwenden Sie einen Belichtungsmesser, um die korrekte Belichtung zu ermitteln. Wenn kein Belichtungsmesser zur Hand ist, richten Sie sich nach folgender Tabelle.

#### Tageslicht/Außenaufnahmen

	Strand oder Schnee in heller Sonne	Helles Sonnenlicht	Dunstiges Sonnenlicht	Bewölkt, hell	Bewölkt oder offene Schatten
<b>Blende</b>	f/22	f/16	f/16	f/11	f/8
<b>Belichtungszeit (Sekunden)</b>	1/1000		1/500		

#### Hinweis

- Die Empfehlungen in der obigen Tabelle gelten von zwei Stunden nach Sonnenaufgang bis zwei Stunden vor Sonnenuntergang.
- Da sich bei heller Bewölkung und in offenem Schatten die Lichtverhältnisse ständig ändern können, sollte in jedem Fall ein Belichtungsmesser verwendet werden.
- Bei Nahaufnahmen mit Gegenlicht kann eine Korrektur um +1 bis +2 Blendenstufen erforderlich sein.

#### Aufnahmen bei schlechten Lichtverhältnissen

	Hallensport und Flutlichtveranstaltungen	Innenaufnahmen bei Nacht (Leuchtstofflampen)	Abendaufnahmen	Nachtaufnahmen
<b>Blende</b>	f/2,8 bis 5,6	f/2 bis 4	f/4 bis 5,6	f/2,8 bis 4
<b>Belichtungszeit (Sekunden)</b>	1/25	1/30	1/60	1/30

## 5. BELICHTUNG MIT VERSCHIEDENEN LICHTQUELLEN

### Tageslicht

Bei natürlichen Tageslichtbedingungen sind keine Farbfilter erforderlich. Bei nachfolgend genannten Aufnahmebedingungen empfiehlt sich jedoch die Verwendung der angegebenen Filter.

Aufnahmebedingungen	Filter
Offene Schatten bei gutem Wetter und Landschaften mit Schatten	Kodak Nr. 2C (SC-39*)
Helle Fernsichten, Schnee, Strand, Luftaufnahmen und andere weitläufige Landschaften	Kodak Nr. 1A (SC-40M*)

\* FUJIFILM Sharp Cut Filter (Ultraviolett)

Bei extrem hoher oder niedriger Farbtemperatur ist der Einsatz von Farbfiltern zu empfehlen.

**HINWEIS**: Wenn bei sonnenbeleuchteten Objekten in Innen- oder Außenräumen Kunstlicht als Haupt- oder Zusatzlicht eingesetzt wird, sollten entweder Elektronenblitzgeräte oder blaue Blitzbirnen verwendet werden.

### Elektronenblitz

- Elektronenblitze haben eine Lichtcharakteristik wie Tageslicht, so dass keine Filter erforderlich sind. Verschiedene Faktoren (Typ und Alter des verwendeten Blitzes usw.) können allerdings unerwünschte Auswirkungen auf die Farbbalance haben und sollten daher in der Aufnahmeplanung berücksichtigt werden. Es empfiehlt sich, Testbelichtungen vorzunehmen.
- Bei Verschlusszeiten länger als 1/60 Sekunde kann das Licht von anderen Lichtquellen als dem Blitz, z.B. von der Raumbelichtung, zu unerwünschten Farbverschiebungen führen. Es empfiehlt sich daher, Testaufnahmen vorzunehmen.
- Empfohlen wird die Verwendung eines Blitzmessgeräts, es kann aber auch die folgende Formel zur Ermittlung der korrekten Blende genutzt werden.

$$\text{Blende (f)} = \frac{\text{Leitzahl Elektronenblitz (bei ISO 800)}}{\text{Abstand Blitz – Motiv}}$$

Bei der Verwendung eines Automatik-Blitzgeräts sollte die ISO-Empfindlichkeit auf 800 eingestellt werden. Da die Lichtmenge auf dem Motiv je nach Menge des von benachbarten Flächen reflektierten Lichts und aufgrund anderer Faktoren variieren kann, sollte die Bedienungsanleitung des verwendeten Blitzgeräts zu Rate gezogen werden.

### Blitzbirnen

Bei der Verwendung blauer Blitzbirnen sind keine Ausgleichsfilter erforderlich. Bei klaren Blitzbirnen sollte jedoch mit einem Kodak-Filter Nr. 80C (FUJIFILM LBB-8\*-Filter) und einem Aufblenden um +1 Blendenstufe gearbeitet werden. Da aber die Lichtqualität je nach Typ und Marke der verwendeten Lampe und die Lichtmenge je nach Blitzgerät und eingesetzten Diffusoren schwankt,

müssen die für die verwendete Beleuchtungs-ausrüstung geltenden Belichtungsbedingungen mit Hilfe von Testbelichtungen ermittelt werden.

\* FUJIFILM-Lichtbalance-Filter

### Tageslicht-Fotolampen/Fotoreflektorlampen

- Die Lichtstärke von Tageslicht-Fotolampen oder Fotoreflektorlampen kann geringer sein, als sie vom Belichtungsmesser angezeigt wird. Es wird empfohlen, diese Differenz durch Verlängerung der Belichtungszeit oder durch Aufblenden auszugleichen. Wann immer durchführbar, sind Testbelichtungen zu empfehlen.
- Weitere Faktoren, die bei der Ermittlung der Belichtungsbedingungen berücksichtigt werden müssen, sind die Konfiguration der Lampen, ihre Verwendungsdauer und die anliegende Spannung, da die Lichtstärke und das Farbgleichgewicht von ihnen beeinflusst werden.

### Leuchtstofflampen

Bei Aufnahmen mit Leuchtstofflampen sind Verschlusszeiten von 1/30 bis 1 Sekunde zu empfehlen, um Beeinträchtigungen durch Lampenflackern zu verhindern.

### Wolframlampen

Bei Verwendung von Wolframlampen mit 3200 K ist ein Kodak-Filter Nr. 80A (FUJIFILM LBB-12\*-Filter) und ein Aufblenden um +2 Blendenstufen zu empfehlen. Bei Kameras mit TTL-Messung ist keine zusätzliche Belichtungskorrektur erforderlich.

\* FUJIFILM-Lichtbalance-Filter

## 6. KORREKTUR BEI LANGEN BELICHTUNGSZEITEN

Bei Belichtungszeiten von 4 Sekunden und länger ist eine Belichtungskorrektur nach unten stehender Tabelle erforderlich. Bei Belichtungszeiten von 1/4000 bis 1 Sekunde sind keine Belichtungs- und Farbkorrekturen erforderlich.

### Belichtungskorrekturtabelle

Belichtungszeit (Sekunden)	1/4000 bis 1	4	16
Belichtungskorrektur (Blendenstufen)	Nicht erforderlich	+ <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	+1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

Längere Belichtungszeiten als 16 Sekunden werden nicht empfohlen.

Das +-Zeichen bedeutet Aufblenden.

## 7. ZUR BEACHTUNG BEI DER BELICHTUNG

Bei der Verwendung von Geräten wie Reflektorschirmen, Reflektoren oder Diffusoren zur Steuerung der Lichtstärke bzw. zur Streuung des Lichts muss sichergestellt werden, dass sich weder Farbe noch Zusammensetzung des Materials und der reflektierenden

Oberfläche der Geräte verändert haben und dass die Farbeigenschaften des Lichts nicht durch das Material modifiziert werden.

## 8. HANDHABUNG UND LAGERUNG UNBELICHTETER FILME

### HANDHABUNG

- Belichten Sie Filme vor Ablauf des auf der Verpackung angegebenen Mindesthaltbarkeitsdatums und entwickeln Sie sie so bald wie möglich nach der Belichtung.
- Die Filme müssen rechtzeitig vor der Verwendung dem Gefrier- oder Kühlschranks entnommen werden. Beim Öffnen der Verpackung in gekühltem Zustand besteht die Gefahr, dass Kondensationsfeuchtigkeit zu Farbabweichungen oder zu einer höheren Kratzempfindlichkeit der Emulsion führt.
- Rollfilme müssen schnell und im Schatten (ohne Sonneneinstrahlung) geladen und herausgenommen werden.
- In die Kamera eingelegte Filme sollten so schnell wie möglich belichtet und unverzüglich entwickelt werden.
- Planfilm muss grundsätzlich in absoluter Dunkelheit und äußerst sorgfältig gehandhabt werden. Die Emulsionsseite darf nicht berührt werden.
- Röntgenanlagen zur Prüfung von Gepäck an Flughäfen können zu Schleierbildung auf dem Filmmaterial führen. Nehmen Sie belichtete und unbelichtete Filme im Handgepäck mit (vorzugsweise in einer transparenten Plastiktüte oder in einem Netz, so dass man die Filme von außen sehen kann). Da an immer mehr Flughäfen auch zur Durchleuchtung des Handgepäcks Röntgenanlagen mit starker Strahlung verwendet werden, sollten Filme vor jeder Kontrolle aus dem Handgepäck genommen und das Personal um eine visuelle (manuelle) Kontrolle gebeten werden.
- Schleierbildung auf dem Filmmaterial kann auch durch Röntgengeräte in Krankenhäusern, Fabriken, Laboren und weiteren Einrichtungen verursacht werden, in denen mit Strahlung gearbeitet wird. Halten Sie das Filmmaterial immer von Strahlungsquellen fern.

### LAGERUNG

Weder belichtete noch unbelichtete Filme dürfen bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden, da dies die Empfindlichkeit, das Farbgleichgewicht und die physikalischen Eigenschaften des Materials erheblich beeinträchtigen kann. Es ist zwar generell zu empfehlen, Filme bei niedrigen Temperaturen zu lagern, aus praktischen Gründen sollten bei der Lagerung aber mindestens folgende Bedingungen eingehalten werden:

<b>Kurzfristige Lagerung</b>	Kühle, dunkle Lagerung ohne Sonneneinstrahlung (keine hohen Temperaturen, keine hohe Luftfeuchtigkeit).
<b>Langfristige Lagerung</b>	Lagerung bei 10 °C oder weniger

- Neue Baustoffe und Möbel sowie Farben und Klebstoffe setzen unter Umständen Gase frei, die Filmmaterial beschädigen können. Vermeiden Sie die Lagerung von Filmen, mit Film geladener Kassetten, Kameras und Filmhalter in der Nähe solcher Materialien.
- Vor einer Kühlung sollten Filme in Kunststoffbeuteln\* dicht verpackt werden. Wenn das Material aus der Kälte genommen wird, muss dem Film ausreichend Zeit gegeben werden, um vor dem Öffnen Raumtemperatur zu erreichen. Lassen Sie dafür die Filme mindestens 3 Stunden (gekühlter Film) bzw. mindestens 6 Stunden (tiefgefrorener Film) stehen.

\* Polyester, Polystyrol, Polyäthylen, Polypropylen usw.

## 9. BEARBEITUNG

Dieser Film ist für die Bearbeitung im Prozess C-41, FUJIFILM-Prozess CN-16 und den vergleichbaren Prozessen vorgesehen.

## 10. KONTROLLSTREIFEN

Zur Kontrolle des Entwicklungsprozesszustandes sind FUJICOLOR NEGATIVFILM-KONTROLLSTREIFEN zu verwenden.

## 11. HANDHABUNG UND LAGERUNG BEARBEITETER FILME

Da Filmmaterial eine dauerhafte Aufzeichnung besonders Erinnerungswürdiger Ereignisse ermöglichen soll, wurde besonderer Wert darauf gelegt, Materialien zu verwenden, die sich im Lauf der Zeit möglichst wenig verändern. Dennoch können Beeinträchtigungen durch Licht, Wärme, atmosphärischen Sauerstoff, schädliche Gase, Feuchtigkeit und Schimmel nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es ist allerdings möglich, Veränderungen des fotografischen Abbilds oder des Trägermaterials durch angemessene Lagerbedingungen, wie sie auch in Museen und Galerien eingehalten werden, vorzubeugen. Die Kontrolle von Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist der wichtigste Schlüssel für eine gute Haltbarkeit des Filmmaterials. Filme, die unter den nachfolgend genannten Bedingungen dunkel gelagert werden, sollten über lange Zeit kaum Veränderungen zeigen.

Lagerfähigkeit ohne nennenswerte Veränderung	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Mehr als 20 Jahre	Unter 10°C	30%–50%
10 bis 20 Jahre	Unter 25°C	30%–50%

(1) Farbnegativfilm sollte zur Lagerung in Schutzhüllen eingelegt werden. Es ist außerdem zu empfehlen, Filme und Abzüge in luftdurchlässigen\* Behältern

aus Papier, Kunststoff\*\* oder Metall zu lagern, die für die Archivierung von Fotografien vorgesehen sind.

\* Um eine Zersetzung des Filmträgers (insbesondere des TAC-Trägers) zu verhindern, muss der Behälter einmal jährlich an einem trockenen Tag ausgelüftet werden.

\*\* Polyester, Polystyrol, Polyäthylen, Polypropylen usw.






(2) Entwickelter Film sollte so weit wie möglich von hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, anderer starker Lichtquellen und direkter Beleuchtung ferngehalten werden. Die nachfolgend

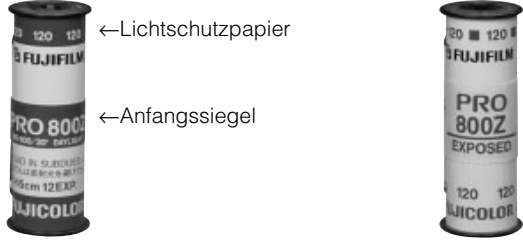



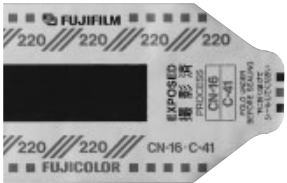
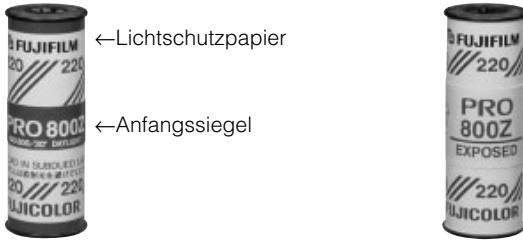

genannten Bedingungen sind für die Lagerung von Film nicht geeignet und sollten bei längerfristiger Lagerung unbedingt vermieden werden:

- Lagerung in Schränken in der Nähe von Wänden, die mit kalter Außenluft in Berührung kommen (dort kann Kondensbildung auftreten).
- Lagerung im Speicher oder auf Schränken und Möbeln in der Nähe der Decke (dort können hohe Temperaturen auftreten).

**12. VERPACKUNGEN**

\* In einigen Ländern sind nicht alle aufgeführten Formate erhältlich

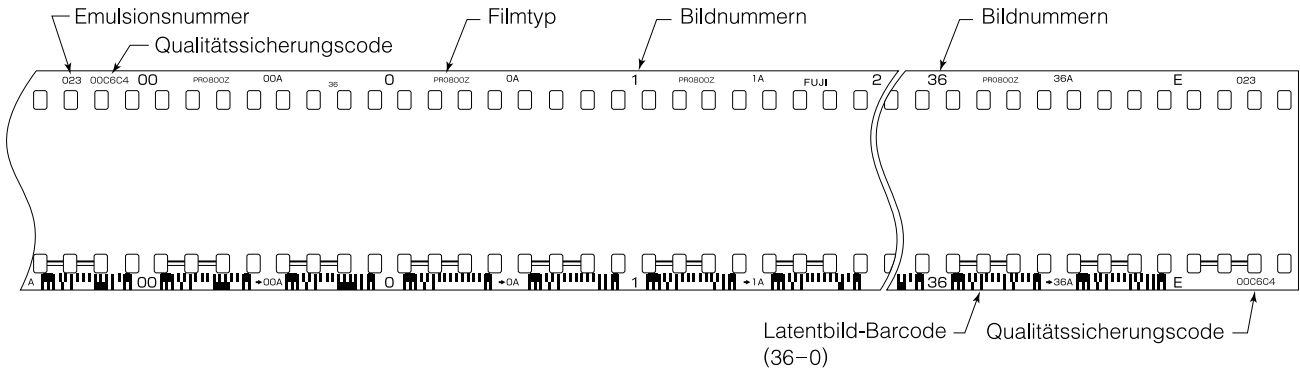
Format	Form	Inhalt
135	Filmschachtel	
	Filmdose	Wie bei bisherigem Produkt.
	Patrone	
120	Filmschachtel	
	Lichtschutzpapier	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(Vor der Belichtung)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(Nach der Belichtung)</p>  </div> </div>

Format	Form	Inhalt
120	Siegel	 <p>←Lichtschutzpapier</p> <p>←Anfangssiegel</p> <p>←Endsiegel</p>
	Folienverpackung	
220	Filmschachtel	
	Lichtschutzpapier	<p>(Vor der Belichtung)</p>  <p>(Nach der Belichtung)</p> 
	Siegel	 <p>←Lichtschutzpapier</p> <p>←Anfangssiegel</p> <p>←Endsiegel</p>
	Folienverpackung	

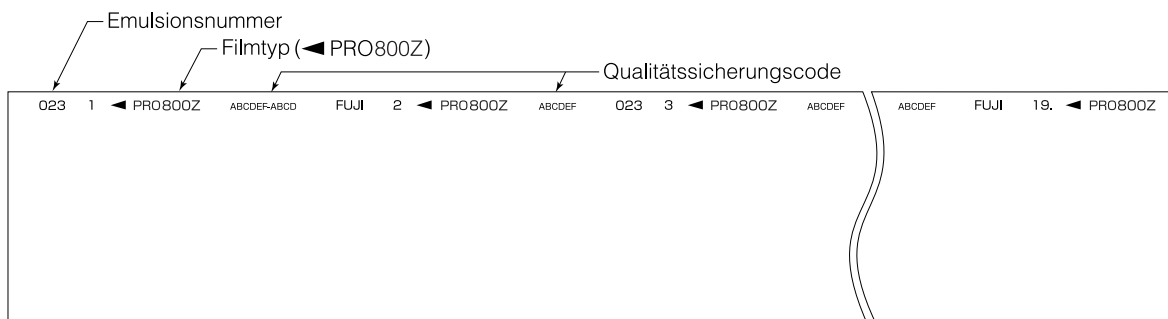
### 13. RANDMARKIERUNGEN\* DES ENTWICKELTEN FILMS

\* In allen folgenden Beispielen befindet sich die Emulsion auf der dem Betrachter abgewandten Seite.

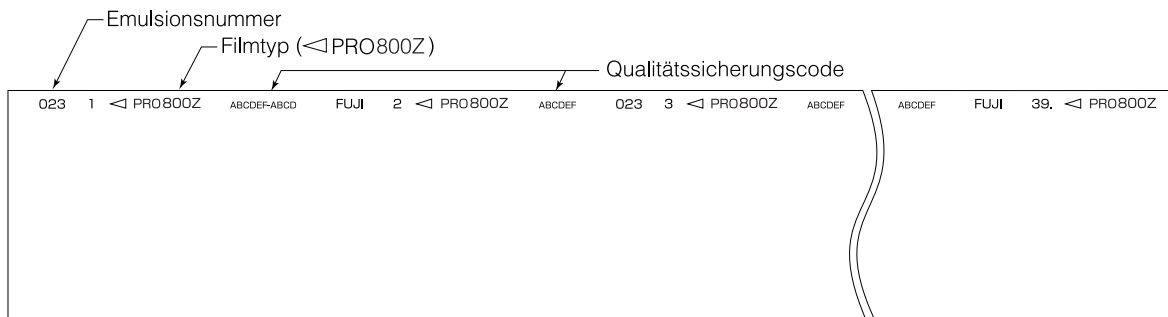
- Format 135 (36 Aufnahmen)



- Format 120 (12 Aufnahmen 6x6)



- Format 220 (24 Aufnahmen 6x6)



**14. DIE TECHNOLOGIEN DES FUJICOLOR PRO 800Z PROFESSIONAL**

**14-1 4-Farbschicht-Technologie mit Verbesserung der spektralen Eigenschaften**

Zusätzlich zu den drei herkömmlichen RGB-empfindlichen Schichten ist in dieses Filmmaterial eine vierte farbempfindliche Schicht integriert, um Farben so wiedergeben zu können, wie sie vom menschlichen Auge empfunden werden. Die optimierten spektralen Eigenschaften des Films ermöglichen die Wiedergabe natürlicher Farben auch bei Aufnahmen unter Leuchtstofflicht oder mit verschiedenen Lichtquellen gleichzeitig.

**14-2 Neue, optimierte Technologie zur Kontrolle des Zwischenschichteffekts**

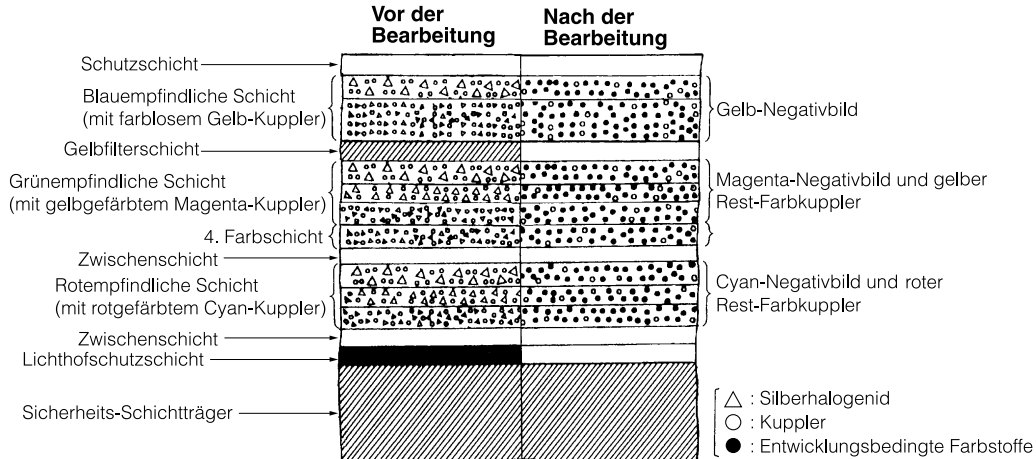
Die neue Technologie zur optimalen Kontrolle des Zwischenschichteffekts, die in diesem Filmmaterial zum

Einsatz kommt, ermöglicht eine naturgetreue Farbwiedergabe, außerordentlich schöne, leuchtende Hauttöne und eine stets gleich bleibende Gradation, die unabhängig von den Aufnahmebedingungen immer sanft und gleichmäßig von den Spitzlichtern bis zu den Schattenverläuft.

**14-3 Fine  $\Sigma$  (Sigma)-Technologie**

Die Fine  $\Sigma$  (Sigma)-Technologie sorgt für eine neuartige dünne, flache Kornstruktur, wodurch die Oberfläche der sehr kleinen Silberhalogenidkristalle deutlich vergrößert und die Kornverteilung noch gleichmäßiger wird. Dies erlaubt die Herstellung hochempfindlicher Emulsionen ohne Zunahme der Krümmigkeit. Das Ergebnis ist ein Film, der trotz seiner hohen Empfindlichkeit von ISO 800 eine hervorragende Detailwiedergabe ermöglicht.

**15. FILMAUFBAU**



**16. RMS-KÖRNIGKEITSWERT ..... 5\***

Mikrodensitometer-Messöffnung : 48 µm im Durchmesser  
 Probendichte : +1,0 über Minimaldichte

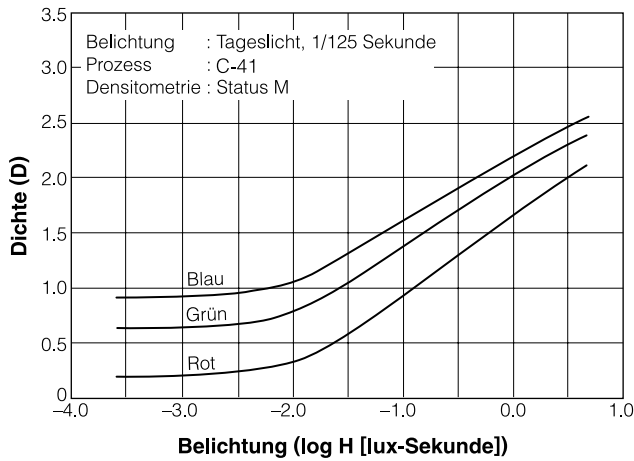
**17. AUFLÖSUNGSVERMÖGEN**

Kontrastumfang im Test: 1,6:1..... **50** Linien/mm  
 Kontrastumfang im Test: 1000:1..... **115** Linien/mm

\* Grundlage bilden Messungen von FUJIFILM. Aufgrund von unterschiedlichen Messbedingungen ist ein Vergleich mit Farbumkehrfilm nicht möglich.

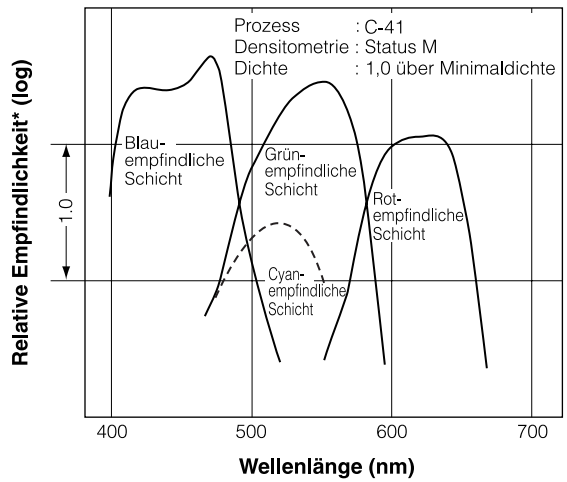
18.

KENNLINIEN



19.

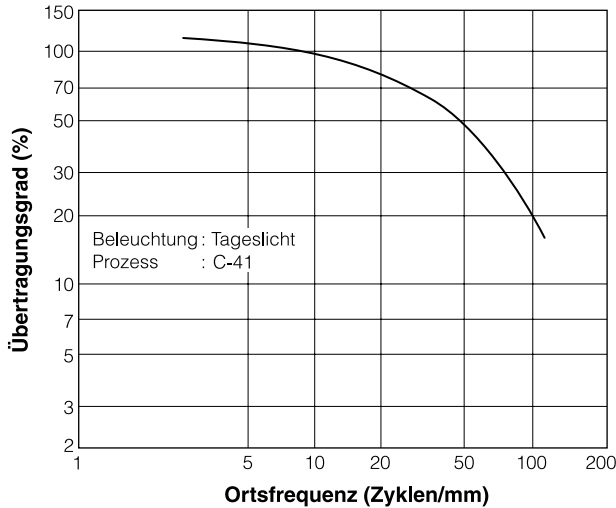
SPEKTRALE EMPFINDLICHKEITSKURVEN



\* Die Empfindlichkeit entspricht dem Kehrwert der Bestrahlung ( $J/m^2$ ), die erforderlich ist, um eine vorgegebene Dichte zu erreichen.

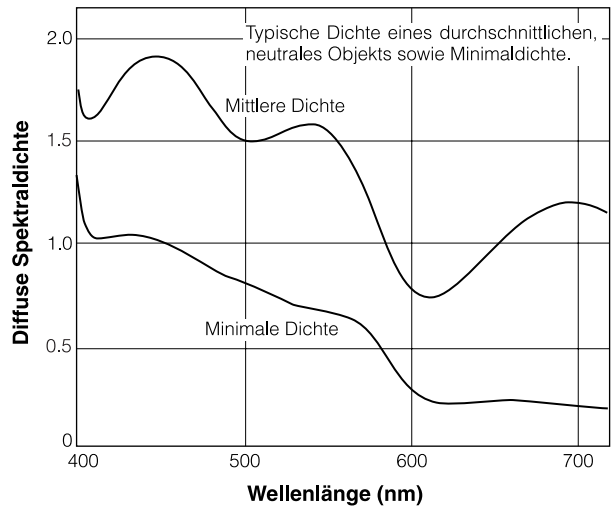
20.

MODULATIONSÜBERTRAGUNGS-FUNKTION (MÜF)



21.

SPEKTRALE FARBSTOFFDICHTEKURVEN



**HINWEIS** Die hier veröffentlichten Daten wurden anhand von Materialien aus der laufenden Produktion ermittelt. Da FUJIFILM ständig um qualitative Verbesserungen bemüht ist, können sich die entsprechenden Daten ohne vorherige Ankündigung ändern.