

# FUJICHROME PROVIA 100F Professional [RDP III]

## 1. MERKMALE UND ANWENDUNGEN

Der FUJICHROME PROVIA 100F Professional [RDP III] ist ein qualitativ sehr hochwertiger Farbumkehrfilm für Tageslicht mit einer Empfindlichkeit von ISO 100/21°. Mit sehr feinem Korn (RMS-Körnigkeitswert von 8) in der ISO 100 Farbumkehrfilm-Klasse und extrem hoher Schärfe fängt er Details mit hervorragender Klarheit ein, während er mit reicher Gradation, einer lebhaften und naturgetreuen Farbwiedergabe und optimaler Gradationsbalance ausgestattet ist. Diese Eigenschaften machen ihn zur idealen Wahl für viele professionelle Anwendungen, von der Produkt- und Outdoor-Fotografie über die Mode- und Portrait-Fotografie.

Merkmale	Ergebnisse
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Exzellente Feinkörnigkeit</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feinste, detaillierteste Bildwiedergabe für Großvergrößerungen und andere professionelle Aufgaben, welche durch das äußerst feine Korn bei ISO 100 Farbumkehrfilmen erreicht wird.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lebhaft und naturgetreue Farbwiedergabe</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrem überzeugende Farbdarstellung, ausgestattet mit einer brillanten Primärfarbenwiedergabe, dabei ohne Verlust von zarten Pastellfarben, für einen weiten Anwendungsbereich.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reichhaltige Tonwertproduktion</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichmäßige Gradationsreproduktion mit hervorragender Schattenzeichnung, dank der neutralen, brillanten Spitzlichter und exzellenten linearen Gradation von den Schatten zu den Spitzlichtern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verbesserte Reziprozitätscharakteristik</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhte Resistenz gegen die Verringerung der Filmempfindlichkeit und Farbbalance bei Langzeitbelichtungen, ebenso konstantes Verhalten bei Mehrfachbelichtungen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Exzellente Eignung für die Push-/Pull-Bearbeitung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hervorragende Toleranz für Belichtungs- und Dichte-Korrekturen im Bereich von -1/2 und +2 Blendenstufen bei der Entwicklung mit nur minimaler Abweichung der Farbbalance und Gradation.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CR-56*/E-6/C6R Entwicklungsprozeß</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weltweite, unkomplizierte Entwicklungsmöglichkeit wie alle FUJICHROME Filme durch den Entwicklungsstandard CR-56*/E-6/C6R.</li> </ul>

\* CR-56 ist der FUJIFILM Entwicklungsprozeß äquivalent zum E-6 Prozeß.

## 2. EMPFINDLICHKEITEN

Lichtquelle	Empfindlichkeit	Erforderliche Filter
Tageslicht	ISO 100/21°	nicht erforderlich
Kunstlicht (3200K)	ISO 32/16°*	LBB-12 ** (Nr. 80A***)

\* Zeigt die effektive Empfindlichkeit (Belichtungszeit) an, die sich aus dem verwendeten Filter ergibt.  
 \*\* FUJI Lichtbalance-Filter  
 \*\*\* Kodak Filter

- Jede Planfilmschachtel enthält Empfindlichkeits- und Farbkorrekturfilterwerte. Benutzen Sie diese Werte zur Belichtungsbestimmung.

## 3. FILMKONFEKTIONIERUNG, EMULSIONSNUMMER, SCHICHTRÄGER UND TRÄGERSTÄRKE

	Formate	Emulsionsnummer
Rollfilm*	135 ... 36-Aufn. ... 36-Aufn. (5er und 20er Pro-Pack) 35mm × 30,5m (100ft)	#001 -
	120 ... 12-Aufn. ... 12-Aufn. (5er Pro-Pack)	
	220 ... 24-Aufn. (5-er Pro-Pack)	
Planfilm*	4 × 5 in (10,2 × 12,7 cm) ..... 10 und 50 Blatt	#001 -
	8 × 10 in (20,3 × 25,4 cm) ..... 10 und 50 Blatt	
	11 × 14 in (27,9 × 35,6 cm) ..... 10 Blatt	
	QuickLoad 4 × 5 in. .... 20 Blatt	

\* In einigen Ländern sind nicht alle aufgeführten Formate erhältlich

Trägermaterial .....	Zellulosetriacetat
Trägerstärke .....	Kleinbildfilm 135 : 127µm
	Rollfilme 120 : 98µm
	220 : 98µm
	Planfilme : 205µm

## 4. BELICHTUNGSHINWEISE UND BELICHTUNG MIT VERSCHIEDENEN LICHTQUELLEN

Benutzen Sie einen Belichtungsmesser zur Bestimmung der Belichtung. Steht dieser nicht zur Verfügung, richten Sie sich nach der folgenden Tabelle:

<b>Lichtverhältnisse</b>	Strand oder Schnee in heller Sonne	Helles Sonnenlicht	Dunstiges Sonnenlicht	Bewölkt, hell	Bewölkt oder offene Schatten
<b>Blende</b>	f/ 16	f/ 11	f/ 8	f/ 5.6	f/ 4

(Belichtungszeit: 1/250 Sekunde)

**HINWEISE**

- Die Übersicht gilt für Aufnahmebedingungen, wie sie von 2 Stunden nach Sonnenaufgang bis 2 Stunden vor Sonnenuntergang gegeben sind.
- Bezogen auf die obigen Angaben im Sommer um 1/2 Blendenwert abblenden, im Winter entsprechend um 1/2 Blende aufblenden.
- Bei sehr hellen, sehr dunklen oder mit Gegenlicht beleuchteten Motiven kann eine Korrektur um ca. 1 Blendenwert erforderlich werden.

**Tageslicht**

Bei Tageslichtverhältnissen werden keine Farbfilter benötigt, es empfiehlt sich jedoch die Verwendung der angegebenen Filter bei den nachstehend aufgeführten Aufnahmeverhältnissen.

Aufnahmebedingungen	Filter	Belichtungs-korrektur
Offene Schatten bei gutem Wetter, Landschaften mit Schatten	UV Filter SC-39* oder SC-40* (Nr. 2C)***	nicht erforderlich
Helle Fernsichten, Schnee, Strand, Luftaufnahmen und andere weiträumige Landschaften		
Nahaufnahmen von Pflanzen und Gegenständen mit hellen Farben		

Bei extrem hoher oder zu niedriger Farbtemperatur empfehlen sich die nachstehend aufgeführten Korrekturen.

Aufnahmebedingungen	Filter	Belichtungs-korrektur
<b>Hohe Farbtemperatur:</b> Landschaften und Portraits bei bewölktem Himmel, Schönwettermotive bei offenen Schatten	LBA-2** (Nr. 81A)***	+ 1/3 Blende****
<b>Niedrige Farbtemperatur:</b> Landschaften und Portraits während der Morgen- und Abenddämmerung	LBB-2** oder LBB-4** (Nr. 82A oder 82C)***	+ 1/3 bis + 2/3 Blende****

\* FUJI Skylight-Filter  
 \*\* FUJI Lichtbalance-Filter  
 \*\*\* Kodak Filter  
 \*\*\*\* "+" = Öffnen der Blende

**Elektronenblitz**

- Elektronenblitzgeräte haben eine Lichtcharakteristik wie Tageslicht, Filter sind deshalb nicht notwendig. Allerdings sind mögliche unerwünschte Effekte auf die Farbbalance aufgrund verschiedener Faktoren wie z.B. Gerätetyp oder Gebrauchshäufigkeit zu berücksichtigen, und es empfiehlt sich deshalb, Testbelichtungen vorzunehmen.
- Der Gebrauch eines Blitzbelichtungsmessers ist zu

empfehlen, jedoch kann auch die Arbeitsblende gemäß der nachstehenden Formel ermittelt werden:

$$\text{Blende (f)} = \frac{\text{Leitzahl Elektronenblitz bei ISO 100/21}^\circ}{\text{Abstand Blitz - Motiv (in m)}}$$

- Für die Filmempfindlichkeit muß die für ISO 100/21° geltende Einstellung benutzt werden. Da das von benachbarten Flächen auf das Hauptmotiv reflektierte Streulicht situationsbedingt unterschiedlich ist, ist auch die Bedienungsanleitung des Blitzgeräts zu berücksichtigen.

**Fotoreflektor-Lampen/Tageslichtlampen**

- Die Ausgangsleistung von Tageslichtfotolampen oder Fotoreflektor-Lampen ist oft niedriger als die Anzeige auf dem Belichtungsmesser. Es empfiehlt sich, dieser Tatsache durch eine längere Belichtungszeit oder größere Blende Rechnung zu tragen. Außerdem sollten möglichst auch Testaufnahmen gemacht werden.
- Weitere zu berücksichtigende Faktoren bei der Festlegung der Belichtungszeit sind Lampenkonfiguration, Gebrauchsdauer und Netzspannung, da auch dadurch Lampenleistung und Farbbalance beeinträchtigt werden können.

**Leuchtstofflampen**

- Beim Fotografieren unter Fluoreszenzlicht empfehlen sich die nachstehend aufgeführten Farbfilterkombinationen zur Kompensierung.
- Wenn es auf präzise Farbwiedergabe ankommt, so sind Testbelichtungen unerlässlich, da auch Lampenmarke und -alter die Lichtleistung und Farbbalance beeinflussen können.

(Belichtungszeit: 1/4 Sekunde)

Leuchtstoff-lampentyp	Weiß (W)	Tageslicht (D)	Kaltweiß (CW)	Warmweiß (WW)
<b>Farbausgleichsfilter*</b>	25M+20B	30R+10M	35M	Nr. 80B + +15M+10R
<b>Belichtungs-korrektur**</b>	+1 Blende	+1 Blende	+1 Blende	+2 1/3 Blenden

\* Die Verwendung von FUJI Color Compensating Filtern oder Kodak CC-Filtern wird empfohlen.  
 \*\* In den Belichtungskorrekturwerten sind die Verlängerungsfaktoren für die Farbausgleichsfilter bereits berücksichtigt. Diese Werte müssen zu ungefilterten Belichtungsmessern hinzugezogen werden. "+" = Öffnung der Blende.

**HINWEISE**

- Wählen Sie eine Verschlusszeit von 1/30 Sekunde oder mehr.
- Ab einer Belichtungszeit von 64 Sekunden empfiehlt sich zusätzlich eine Belichtungskorrektur wegen des Schwarzschildverhaltens.

**Wolframlampen (Temperaturstrahler)**

- Bei Verwendung von 3200K Fotolampen empfiehlt sich der Einsatz des FUJI Lichtbalance-Filters LBB-12 (oder Kodak Filter Nr.80A) sowie ein Aufblenden um 1 2/3 Blendenwerte.
- Bei Verwendung von Haushaltsglühlampen als Hauptlichtquelle ist zusätzlich ein FUJI Lichtbalance-Filter LBB-2 (oder Kodak Filter Nr.82A) erforderlich. Entsprechend empfiehlt es sich, die Blende um 2 Werte zu öffnen.

**Mischlicht**

Bei Mischlicht bildet die Hauptlichtquelle den Maßstab für die primäre Korrekturfilterung.

**5. KORREKTUREN BEI LANGZEIT- UND INTERMITTIERENDER BELICHTUNG**

Bei Belichtungszeiten zwischen 1/4000 und 128 Sekunden sind keine Belichtungs- und Farbgleichgewichtskorrekturen erforderlich. Indessen müssen in Fällen mit einer Belichtungszeit ab 128 Sekunden und mehr wegen des Schwarzschildverhaltens Korrekturen von Farbgleichgewicht und Belichtung erfolgen.

<b>Belichtungszeit (Sek.)</b>	1/4000 bis 128 sek.	4 min.	8 min.
<b>Farbausgleichsfilter</b>	nicht erforderlich	2,5G	nicht empfohlen
<b>Belichtungs-korrektur*</b>		+1/3 Blende	

\* In den Belichtungskorrekturwerten sind die Verlängerungsfaktoren für die Farbausgleichsfilter bereits berücksichtigt. Diese Werte müssen zu ungefilterten Belichtungsmesswerten hinzugerechnet werden.  
" + " = Öffnen der Blende

**Intermittierende Belichtung**

Belichtungs- oder Farbbalancekorrekturen sind bei bis zu acht aufeinander folgenden Belichtungen mit Elektronenblitz nicht notwendig.

**6. ZUR BEACHTUNG BEI DER BELICHTUNG**

Bei Einsatz von Kunstlichtquellen wie Elektronenblitz, Fotolampen, Leuchtstofflampen, Wolframlampen, Quecksilberdampflampen u.ä.; ist zu beachten, daß effektiver Lichtstrom und Farbqualität je nach Typ, Hersteller, Betriebsspannung und Alter der Lampe bzw. Beleuchtungseinheit variieren. Es können auch Veränderungen von Lichtstrom und Farbqualität durch das Beleuchtungszubehörs (Reflektoren, Diffusoren usw.) entstehen.

**7. HANDHABUNG DES FILMS**

- Die Filme sind vor Ablauf des auf der Packung angegebenen Verfallsdatums zu belichten und unverzüglich zu entwickeln.
- Bei dem Einlegen bzw. der Entnahme von Kleinbild- oder Rollfilmen ist der Einfall direkter Sonnenbestrahlung zu vermeiden. Sollte kein Schatten vorhanden sein, drehen Sie sich mit dem Rücken zur Sonne und nutzen Sie den Schutz des eigenen Schattens.
- Der Film muß in vollkommener Dunkelheit gehandhabt werden. (Dunkelkammerlicht verursacht Schleier.)
- Röntgendurchsichtgeräte, wie sie zur Kontrolle des Handgepäcks in Flughäfen üblich sind, können zur Schleierbildung auf Filmmaterial führen. Daher sollten belichtete und unbelichtete Filme vor einer Handgepäckkontrolle entnommen werden.
- Schleierbildungen können in Krankenhäusern, Fabriken, Laboren und weiteren Einrichtungen auftreten, in denen Röntgengeräte zum Einsatz kommen. Bitte Filme immer von möglichen Strahlungsquellen entfernt halten.

**8. FILMLAGERUNG****Nicht bearbeitete Filme**

- Belichtete wie unbelichtete Filme, die bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden, unterliegen Veränderungen bezüglich fotografischer Eigenschaften wie Filmempfindlichkeit und Farbgleichgewicht sowie physikalischen Beeinträchtigungen.  
Lagern Sie die Filme unter folgenden Bedingungen:
  - Kurz- und Mittelzeitlagerung:  
unter 15°C (Kühlschrank)
  - Langzeitlagerung:  
unter 0°C (Tiefkühlfach)
- Schädigende Dämpfe werden durch Farben und Klebstoffe, die in neuen Gebäuden benutzt werden, freigesetzt. Vermeiden Sie die Film-, Kassetten- und Kameralagerung in der Nähe solcher Substanzen.
- Vor dem Öffnen der Verpackung müssen die Filme an die Raumtemperatur angepaßt sein; über 3 Stunden für Filme aus dem Kühlschrank und 6 Stunden für gefrorene Filme. Lange Filmrollen (30,5 m) benötigen mehr Zeit. Bei Öffnung der Filmverpackung in gekühltem Zustand besteht die Gefahr, daß Schäden durch Kondensationsfeuchtigkeit verursacht werden.

**Bearbeitete Filme**

Bearbeitete Filme können durch die Einwirkung von Licht, hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit farbliche Veränderungen erfahren. Lagern Sie die Filme gerahmt oder in Schutzhüllen an einem dunklen, trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort unter folgenden Bedingungen.

- Mittelzeitlegerung:  
Temperatur: unter 25°C, rel. Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 60 %
- Langzeitlegerung:  
Temperatur unter 10°C, rel. Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 50 %

**HINWEISE** Wie alle Farbstoffe verblassen und verfärben sich auch die in diesem Film verwendeten Farbstoffe mit der Zeit.

**9. BEARBEITUNG**

Dieser Film ist für die Bearbeitung im FUJIFILM Prozeß CR-56, Fuji Hunt Prozeß C6R, Kodak Prozeß E-6 oder entsprechender Chemie vorgesehen.

**10. LICHTQUELLEN ZUR BEGUTACHTUNG DER FILME**

Benutzen Sie einen Standard-Diabetrakter. Der visuelle Eindruck differiert nach der Qualität und Helligkeit der Lichtquelle. Benutzen Sie deshalb ein Gerät, das dem ISO-Standard entspricht.

\* Laut ISO-Nom (ISO/DP3664-2) gilt: Betrachtungslichtquelle mit CIE-Referenzlicht D<sub>50</sub> (D: Daylight); relative Farbtemperatur: 5000°K; mittlere Leuchtdichte: 1400cd/m<sup>2</sup> ± 300cd/m<sup>2</sup>; Gleichmäßigkeit der Leuchtdichte: mindestens 75%; Streugrad: mindestens 90%; mittlerer Farbwiedergabewert: mindestens Ra90. Zur präzisen Prüfung von Farbumkehrmaterial sollten diese Standards eingehalten werden.

**11. VERGRÖßERUNG UND DUPLIKATE**

Von den entwickelten Farbdias können Vergrößerungen auf FUJICHROME Papier und FUJICOLOR INTERNEGATIV FILM IT-N erstellt werden. Für Diaduplikate steht der FUJICHROME DUPLIKATFILM CDU TYP II zur Verfügung.

**12. RETUSCHE**

Benutzen Sie zur Veränderung von Dichte und Farbbalance handelsübliche Retuschierfarben und Bleichchemikalien.

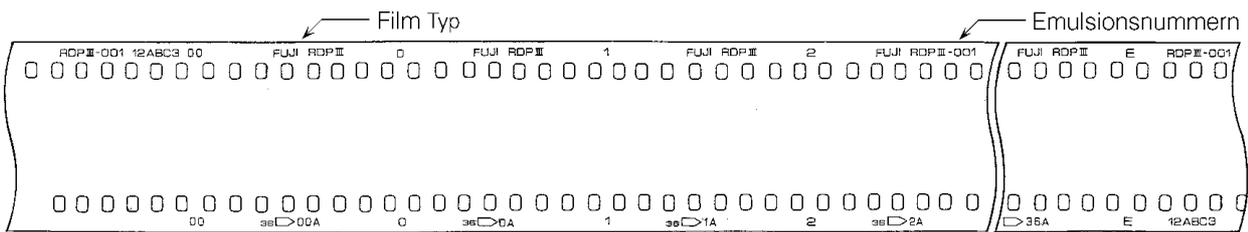
**13. KODE-EINKERBUNGEN BEI PLANFILMEN**

Die Kode-Einkerbungen zur Bestimmung des Emulsionstyps befinden sich in der rechten oberen Ecke, wenn die Emulsionsseite dem Betrachter zugewandt ist. Die gleichen Einkerbungen befinden sich am QuickLoad-Film.



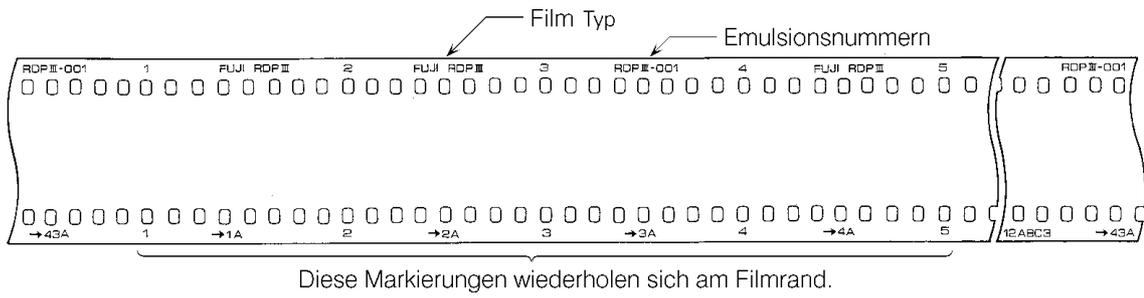
**14. RANDMARKIERUNGEN\***

<Kleinbild- und Rollenfilme>  
• Format 135

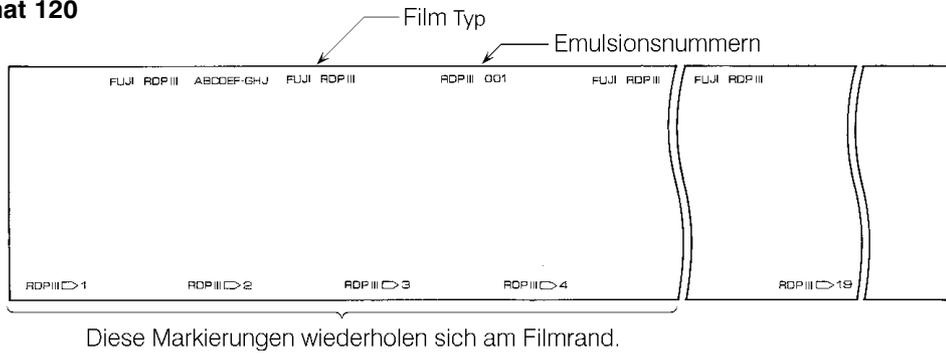


Diese Markierungen wiederholen sich am Filmrand.

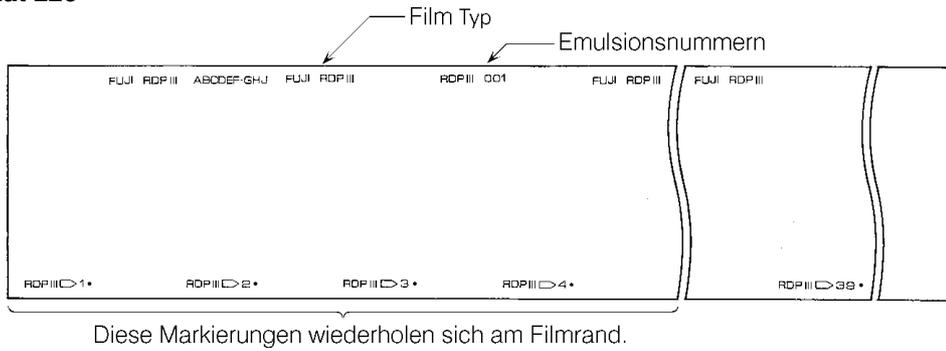
• 35 mm x 30,5 m



• Format 120

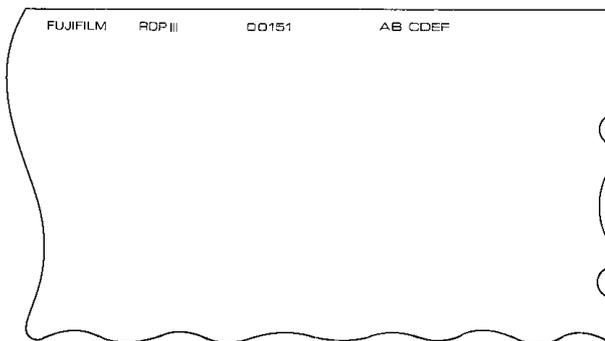


• Format 220

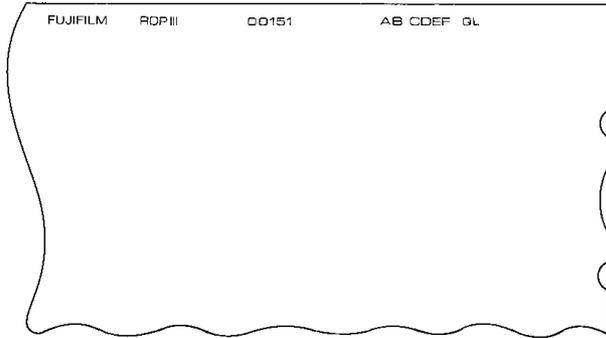


<Planfilme>

• Standard-Planfilm

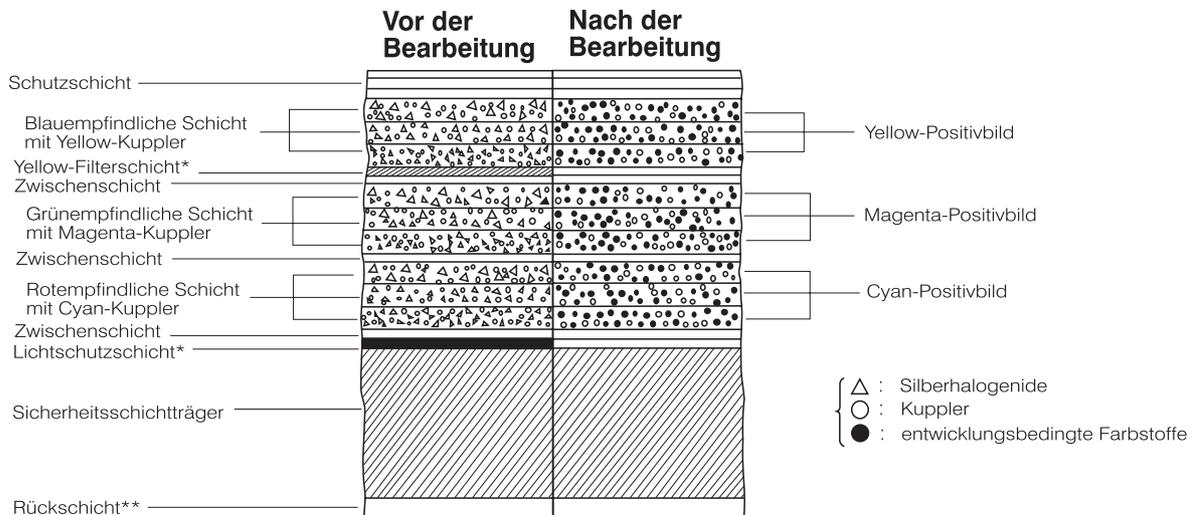


• QuickLoad



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

15. FILMAUFBAU



\* Diese Schichten werden nach der Entwicklung farblos und transparent.  
 \*\* Die Rückschicht ist vor und nach der Bearbeitung farblos und transparent. Sie ist bei 135er Film nicht vorhanden.

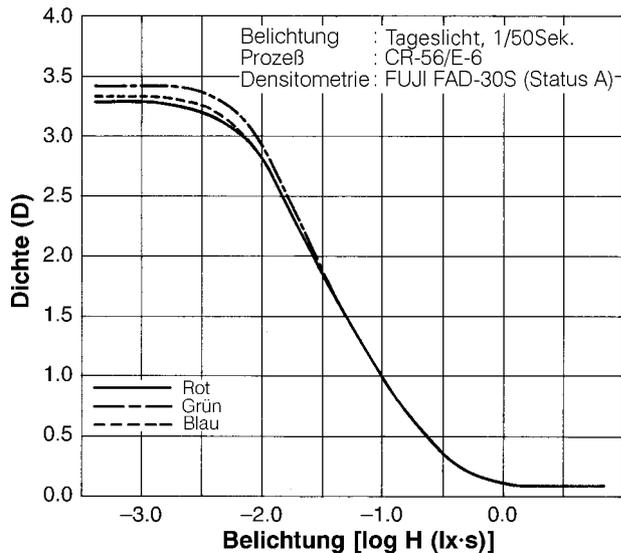
16. RMS-KÖRNIGKEITSWERT ..... 8

Mikrodensitometer-Meßöffnung: 48 µm im Durchmesser  
 Probenichte: 1,0 über Minimaldichte

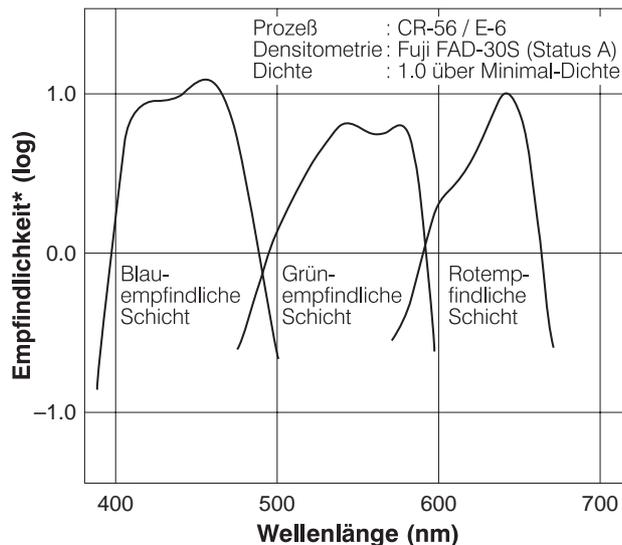
17. AUFLÖSUNGSVERMÖGEN

Kontrastumfang: 1,6: 1 ..... 60 Linien/mm  
 Kontrastumfang: 1000: 1 ..... 140 Linien/mm

**18. KENNLINIEN**

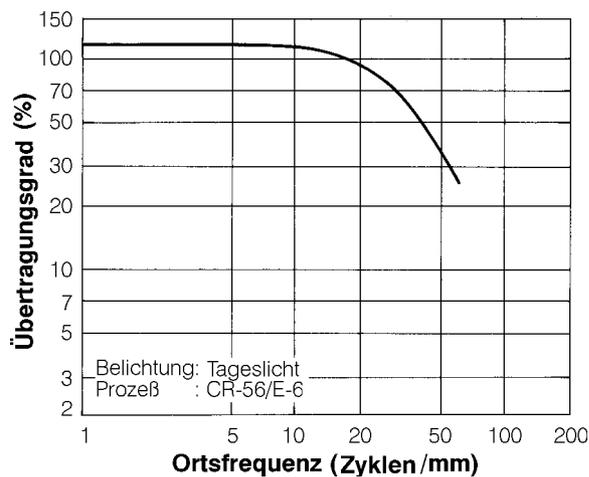


**19. SPEKTRALE EMPFINDLICHKEITSKURVEN**

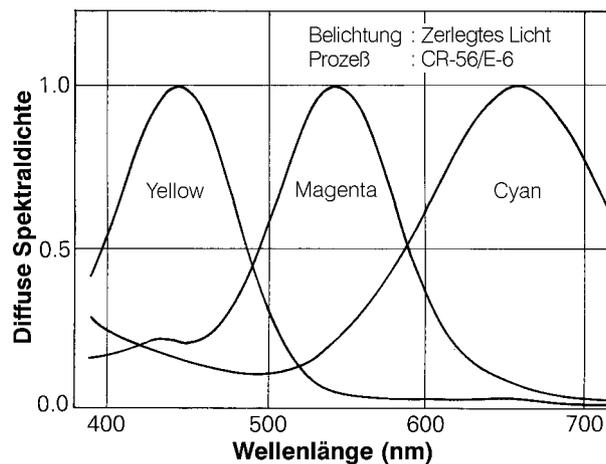


\* Die Empfindlichkeit entspricht dem Kehrwert der Bestrahlung He (J/m<sup>2</sup>), die erforderlich ist, um eine vorgegebene Dichte zu erreichen.

**20. MODULATIONSÜBERTRAGUNGS-FUNKTION (MÜF)**



**21. SPEKTRALE FARBSTOFFDICHTEKURVEN**



**HINWEIS** Die hier angegebenen Daten wurden anhand von aus der laufenden Produktion stammenden Einzelmaterialien ermittelt. Da FUJIFILM überdies ständig um qualitative Verbesserungen bemüht ist, können sich die entsprechenden Daten ohne Vorankündigung verändern.