

# FUJICHROME 64T TYPE II Professional [RTPII]

## 1. MERKMALE UND ANWENDUNGEN

Der FUJICHROME 64T TYPE II Professional [RTP II] ist ein Kunstlicht-Umkehrfarbfilm mit hoher Bildqualität und einer Empfindlichkeit von ISO 64. In seiner Empfindlichkeitsklasse zeigt der Film einen höchstmöglichen Grad an Feinkörnigkeit zusammen mit einem exzellenten Auflösungsvermögen. Der Film bietet weiterhin hohe Farbsättigung, eine umfangreiche Gradation, naturgetreue Farbwiedergabe und eine gut kontrollierte Gradationsbalance. Diese hervorragenden Qualitätsmerkmale machen den RTP II besonders für jede Art von Produktfotografie, Innen- und andere Architekturaufnahmen sowie für Reproduktionen von Bildern und Grafiken geeignet.

Merkmale	Ergebnisse
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Exzellentes feines Korn</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht Großvergrößerungen und andere Aufgaben, die fein-detaillierte, vergrößerte Bildwiedergabe erfordern.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Umfangreiche Gradation</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bietet exzellente Gradationskontinuität und feinste Texturzeichnung, ohne Verluste bei der Schattenlinearität.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Naturgetreue Farbwiedergabe</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturgetreue Reproduktion von Farbtönen mit hoher Sättigung, feinen Tonwerten und reicher Gradation.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Verbesserte Reziprozitätscharakteristik</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht Langzeitbelichtungen bei geringem Licht oder bei starkem Abblenden zur Erhöhung der Tiefenschärfe. Bei diesen Aufnahmebedingungen sind Verluste der Filmempfindlichkeit und Änderungen der Farbbalance minimiert worden.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ausgezeichnete Push/Pull-Prozeßbeignung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ermöglicht Push/Pull-Bearbeitung von -½ bis +1 Blendenstufe mit minimalen Veränderungen der Farbtöne und der Gradation und bietet eine ausreichende Kompensation für Über- und Unterbelichtungen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CR-56/ E-6* Prozeß</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dieser Film kann weltweit im Standard CR-56/E-6 Prozeß entwickelt werden wie alle FUJICHROME Filme.</li> </ul>

\* E-6 ist ein KODAK Prozeß, der dem CR-56 Prozeß äquivalent ist.

Weiterhin hat der 64T TYPE II die gleiche exzellente Farbbildstabilität wie der ASTIA 100 und PROVIA 100 und auch die gleiche Widerstandsfähigkeit gegenüber Alterung des unbelichteten Materials.

## 2. EMPFINDLICHKEIT

**ISO 64/19° Kunstlichttyp (3100K)  
Belichtungszeit 4 Sek.**

Bei den Planfilmen dieses Typs sind die einzusetzenden Empfindlichkeiten bei Kunstlicht (3100K) zusammen mit eventuell notwendigen Filterkorrekturwerten auf der Rückseite der Schachtel aufgedruckt. Unterschiede der Beleuchtungsausrüstung und Prozeßbedingungen können optimale Ergebnisse verhindern. Um präzise Ergebnisse zu erzielen, sind Testbelichtungen empfohlen.

## 3. FILMKONFEKTIONIERUNG, EMULSIONSNUMMERN, SCHICHTTRÄGER UND TRÄGERSTÄRKE

Formate		Emulsionsnummern
Rollenware	135 ..... 36 Aufn. 35 mm × 30,5 m	#701-
	120	
	120 ..... 12 Aufn. 5er Pro-Pack	
	4 × 5 in. (10,2 cm × 12,7 cm) .... 10 und 50 Blatt	
Planfilme	5 × 7 in. (12,7 cm × 17,8 cm) ..... 20 Blatt	
	8 × 10 in. (20,3 cm × 25,4 cm) ..... 10 Blatt	
	11 × 14 in. (27,9 cm × 35,6 cm) ..... 10 Blatt	
	9 cm × 12 cm ..... 10 Blatt	
	13 cm × 18 cm ..... 10 Blatt	
	QuickLoad 4 × 5 in. .... 20 Blatt	

\* In einigen Ländern sind nicht alle aufgeführten Formate erhältlich.

Trägermaterial ..... Zellulosetriacetat  
 Trägerstärke ..... Kleinbildfilm: 135: 127 µm  
 Rollfilme: 120: 104 µm  
 Planfilme: 205 µm

## 4. BELICHTUNGSHINWEISE UND BELICHTUNG MIT VERSCHIEDENEN LICHTQUELLEN

Dieser Film ist für optimale Ergebnisse bei Kunstlicht entwickelt worden. Bei abweichenden Lichtquellen sind die nachfolgend aufgeführten Farbkorrekturfilterungen notwendig.

**Korrekturen bei verschiedenen Lichtquellen**

Lichtquelle	Farb-Korrekturfilter	Belichtungs-korrektur*4	
Kunstlicht Fotolampen • Studio Wolframlampen • Wolfram-Halogenlampen • Überspannungslampen • Spotlichtlampen (Farbtemperatur 3100K)	nicht erforderlich	nicht erforderlich	
• Tageslicht • Elektronenblitz • Blaue Überspannungslampen • Blaue Spotlichtlampen (Farbtemperatur 5500K)	LBA-12 + LBA-2*1 (Nr. 85B)*2	+ 2/3 Blende (+ 1 Blende)	
Leuchtstofflampen	Weiß (W)	LBA-16*1 (Nr. 85B*2 + 81D*2) +40B + 10M*3	+2 ½ Blenden
	Tageslicht (D)	LBA-12*1 (Nr. 85B*2) +40R*3	+1 ½ Blenden
	Kalt Weiß (CW)	LBA-12*1 (No.85B*2) +25M*3 + 10R*3	+1 ½ Blenden
	Warm Weiß (WW)	30R + 5M*3	+1 Blende

\*1 FUJI Lichtbalance-Filter  
 \*2 Kodak Filter  
 \*3 FUJIFILM CC Filter (oder Kodak Farbkorrekturfilter) sind empfohlen.  
 \*4 In den Belichtungskorrekturwerten sind die Verlängerungsfaktoren für die Farbausgleichsfilter bereits berücksichtigt. "+" gefolgt von einer Zahl = notwendige Öffnung der Blende

**Kunstlichtlampen (Temperaturstrahler)**

- Fotografische Wolframlampen sollten immer mit der angegebenen Spannung betrieben werden, da jede Abweichung davon die Farbtemperatur der Lampen verändert. Da außerdem Farbgleichgewicht und Lichtausbeute je nach Produkt, Verwendungsdauer und anliegender Spannung, eingesetzten Reflektoren und Diffusoren schwanken, sind Testbelichtungen empfohlen.
- Bei Verwendung von Haushaltsglühlampen sollte wegen der geringeren Farbtemperatur (2700K) ein Lichtbalance-Filter LBB-2 (oder Filter Nr. 82A) eingesetzt werden, wenn diese Lampen die Hauptlichtquelle darstellen.

**Tageslicht**

Tageslicht- und Elektronenblitzbelichtungen erfordern Korrekturen wie in der Tabelle oben aufgeführt. Belichtungen bei hellem Sonnenlicht oder klarem, blauem Himmel, bei denen die Farbtemperatur höher ist erfordern den Einsatz von LBB-16 oder Nr. 85B + Nr. 81A Filtern. Niedrige Farbtemperaturen erfordern den Einsatz von LBA-12 + LBA-2 oder Nr. 85A Filtern.

**Leuchtstofflampen**

Auch beim Einsatz von Leuchtstofflampen des gleichen Typs und Herstellers unterscheidet sich die Lichtqualität je nach Alter, verwendetem Reflektor und/oder Diffusor und dem Lampenhalter. Deshalb sollten immer Probeaufnahmen, wenn möglich, durchgeführt werden.

**Mischlicht**

Belichtungen bei Mischlicht, besonders wenn Tageslicht und Kunstlicht gemischt werden, sind nicht zu empfehlen. Läßt sich eine solche Situation nicht vermeiden, sollte eine Farbkorrekturfilterung auf Basis der Hauptlichtquelle durchgeführt werden.

**Andere Lichtquellen**

Bei Verwendung von Metaldampflampen, Quecksilberdampflampen und Leuchtstofflampen, die nicht oben in der Tabelle aufgeführt worden sind, müssen Testbelichtungen zur Ermittlung der besten Filterung und der korrekten Belichtungszeit durchgeführt werden.

**5. KORREKTUREN BEI LANGZEITBELICHTUNG**

Bei Belichtungszeiten zwischen 1/15 und 64 Sekunden sind keine Belichtungs- und Farbgleichgewichtskorrekturen erforderlich. Indessen müssen in Fällen mit einer Belichtungszeit über 64 Sekunden Korrekturen, wie in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt, erfolgen.

Belichtungszeit (Sek.)	1/4000 bis 1/30	1/15 bis 64	128	256
Farbausgleichsfilter	nicht empfohlen	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich
Belichtungs-korrektur*			+ 1/3 Blende	+ 1/2 Blende

\* "+" gefolgt von einer Zahl = notwendige Öffnung der Blende.

**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 Farbtemperatur je nach Typ, Hersteller, Betriebsspannung und Alter der Lampe bzw. Beleuchtungseinheit variieren. Vergleichbare Veränderungen von Lichtstrom und Farbqualität können auch durch Reflektoren und Diffusoren 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, um den Film mit dem eigenen Schatten zu schützen
- Handhaben Sie Planfilme in absoluter Dunkelheit und berühren Sie nicht die Emulsionsseite. (Der Gebrauch von Dunkelkammerlicht führt zu Schleierbildung.)
- Röntengeräte, wie sie in Flughäfen zur Kontrolle des Handgepäcks eingesetzt werden, können Schleierbildung verursachen. Die entsprechenden Schäden können mit wiederholten Kontrollen zunehmen, es empfiehlt sich daher, belichtetes und unbelichtetes Filmmaterial für eine Handkontrolle dem Gepäck zu entnehmen.
- Schleierbildungen können in Krankenhäusern, Fabriken, Laboren und weiteren Einrichtungen auftreten, in denen Röntgenstrahlen zum Einsatz kommen. Halten Sie Filme immer von möglichen Strahlungsquellen entfernt.

## 8. FILMLAGERUNG

### Nicht bearbeitete Filme

- Belichtete wie unbelichtete Filme, die bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit gelagert werden, unterliegen Veränderungen wie Rückgang der Filmempfindlichkeit, der Farbbalance und physischen Beeinträchtigungen.  
Lagern Sie die Filme unter folgenden Bedingungen:
  - Kurz- bis mittelfristige Lagerung: unter 15 °C (Kühlschrank)
  - Langzeitlagerung: unter 0 °C (Tiefkühlfach)
- Schädigende Dämpfe werden durch Farben und Klebstoffe, die in neuen Gebäuden und bei Möbeln benutzt werden, freigesetzt. Vermeiden Sie die Film-, Filmschachtel-, Kassetten- und Kamera- lagerung in der Nähe solcher Substanzen.
- Lassen Sie die Filme vor der Verwendung sich an die Raumtemperatur anpassen: mehr als 3 Stunden für Filme aus dem Kühlschrank und 6 Stunden für gefrorene Filme. Lange Filmrollen (30,5 m) benötigen mehr Zeit. Bei Öffnen der Filmverpackung im gekühlten Zustand besteht die Gefahr, daß Schäden durch Kondensationsfeuchtigkeit verursacht werden.

### Bearbeiteter Filme

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

- Kurz- bis mittelfristige Lagerung: unter 25 °C, rel. Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 60 %
- Langzeitlagerung: 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 oder Kodak Prozeß E-6 vorgesehen.

## 10. LICHTQUELLEN ZUR BEGUTACHTUNG DER FILME

Benutzen Sie einen Farbbildbetrachter mit ISO/ANSI-gemäßer Lichtquelle, da die Vergleichsgenauigkeit von der Charakteristik und Lichtleistung des Geräts abhängt.

\* Laut ISO-Norm (ISO/DP3664-2) gilt: Betrachtungslichtquelle mit CIE-Referenzlicht D<sub>50</sub> (D: Daylight); relative Farbtemperatur: 5000°K; mittlere Leuchtdichte: 1400 cd/m<sup>2</sup> + 300 cd/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. VERGRÖßERUNGEN UND DUPLIKATE

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

## 12. RETUSCHE

Benutzen Sie handelsübliche Retuschierfarben und Bleichchemikalien, um Farbbalance und Dichte zu verändern.

## 13. KERBKODIERUNG DER PLANFILME

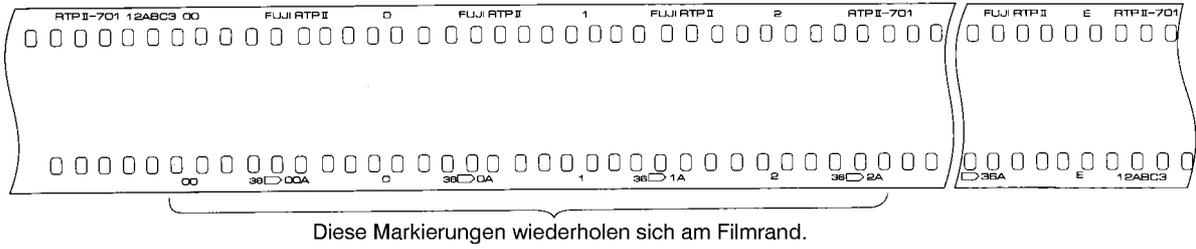
Die Kerbkodierungen sind bei Planfilmen ausgestanzt, um den Emulsionstyp und die Lage der Filmschicht zu bestimmen. Befinden sich die Kerben in der rechten oberen Ecke, ist die Emulsionsseite dem Betrachter zugewandt.



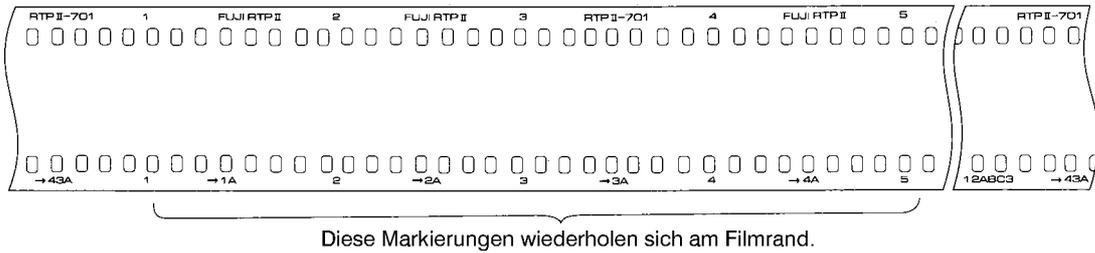
**14. RANDMARKIERUNGEN**

<Rollenware\*>

• Format 135

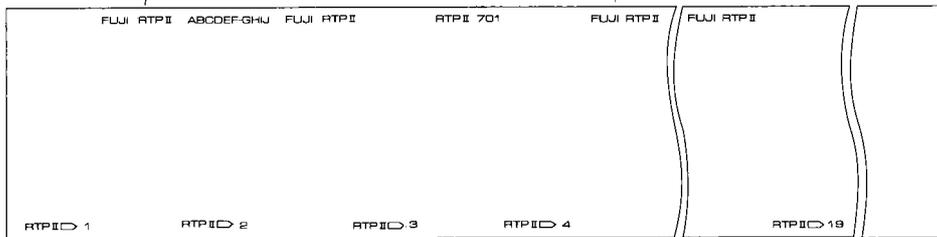


• 35 mm x 30,5 m



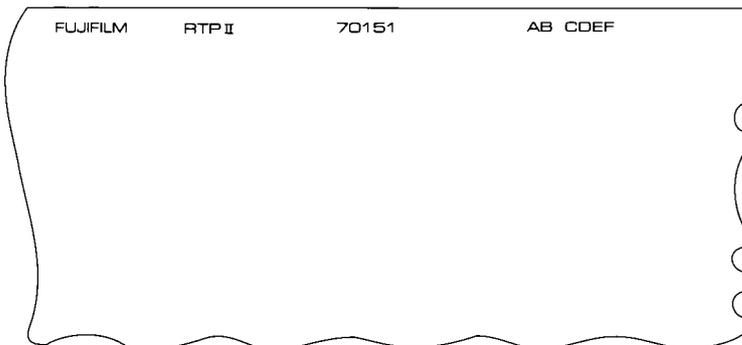
• Format 120

Diese Markierungen wiederholen sich am Filmrand.

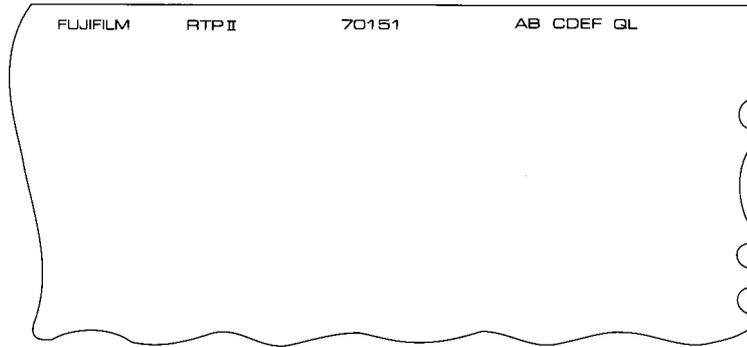


<Planfilme>

• Standard Planfilme

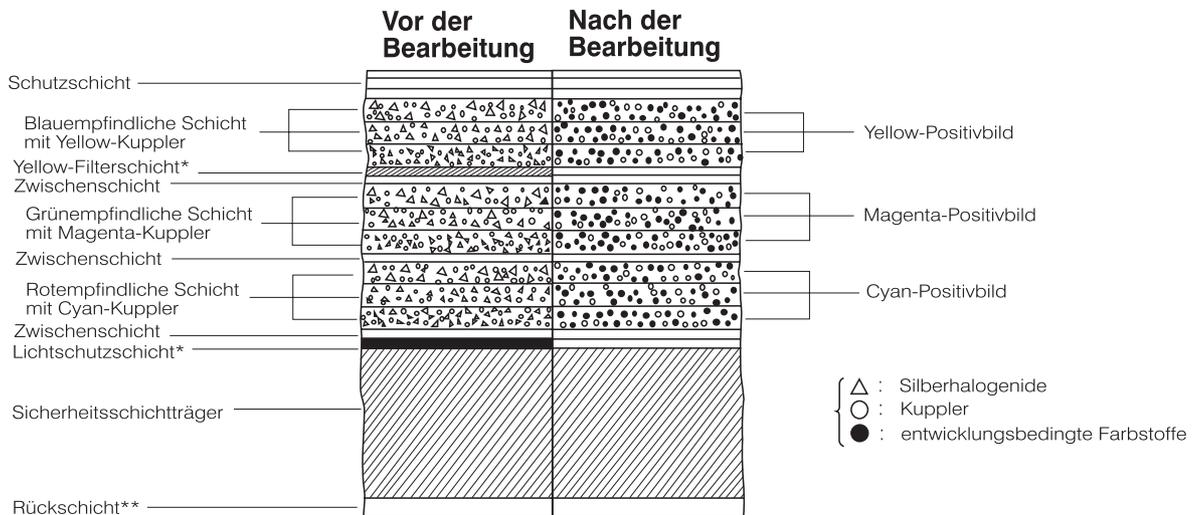


• QuickLoad



\* 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.

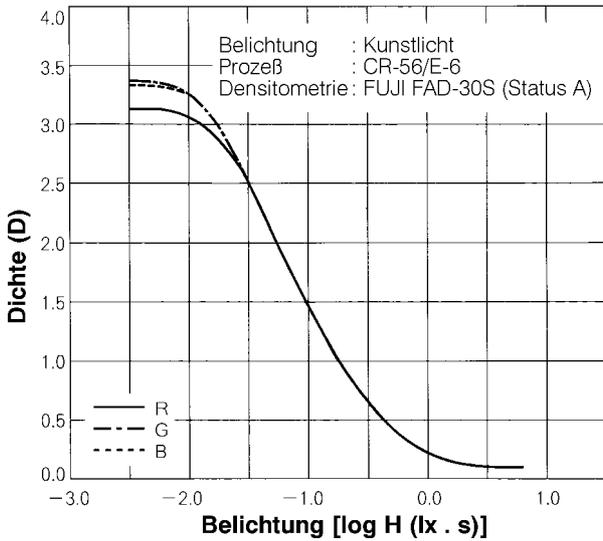
**16. RMS-KÖRNIGKEITSWERT** ..... 10

Mikrodensitometer-Meßöffnung: 48 µm im Durchmesser  
 Probendichte: 1,0 über Minimal-Dichte

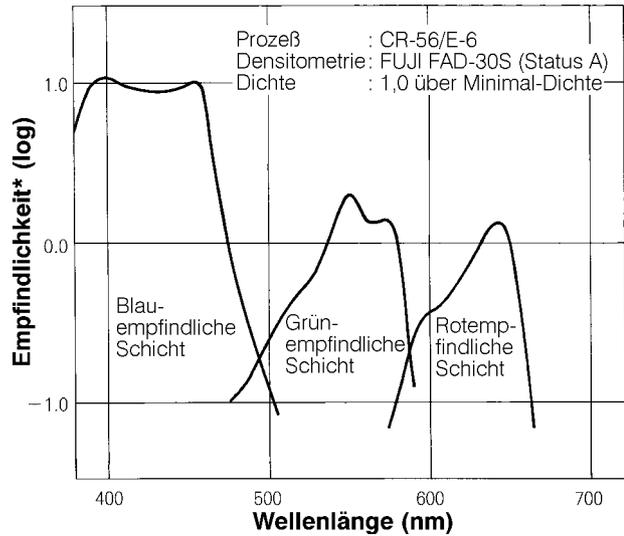
**17. AUFLÖSUNGSVERMÖGEN**

Kontrastumfang: 1,6: 1 ..... 55 Linien/mm  
 Kontrastumfang: 1000: 1 ..... 135 Linien/mm

**18. KENNLINIEN**

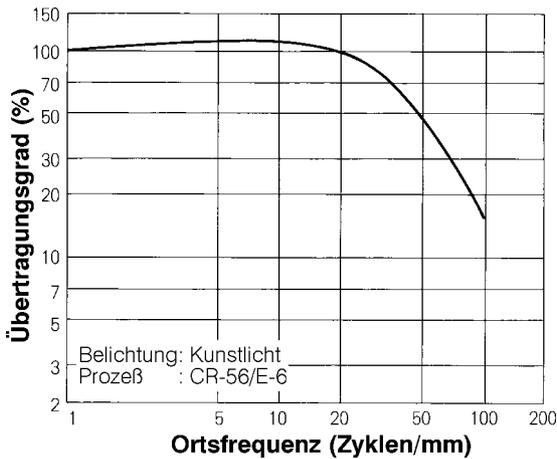


**19. SPEKTRALE EMPFINDLICHKEITSKURVEN**

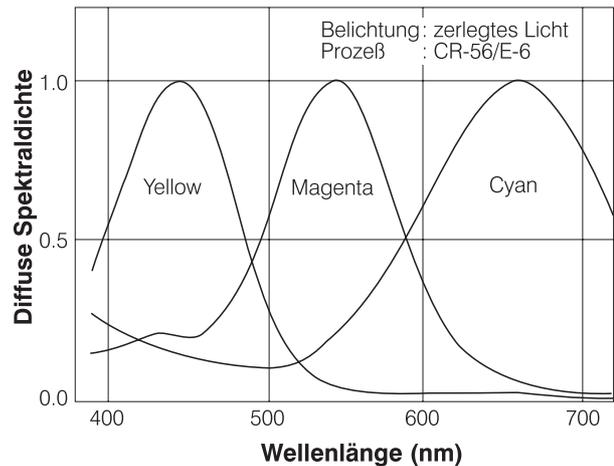


\* Die Empfindlichkeit entspricht dem Kehrwert der Bestrahlung  $H_e$  ( $J/m^2$ ), die erforderlich ist, um eine vorgegebene Dichte zu erreichen.

**20. MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION (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.