

**Nenn- und spektral- hochempfindlicher hyperpanchromatischer Schwarzweißfilm bis in den Infrarotbereich, ISO 200/24° bis 400/27°.**

Der Rollei Infrared ist ein hyperpanchromatischer Schwarzweiß Film mit einer Nenn - Empfindlichkeit von ISO 200/24° - 400/27°.

Der 7,5 µm Dünnschicht - silberreiche - hyperpanchromatische Emulsion ist auf einem modernen glasklaren Polyester Träger von 100 µm gegossen.

Dieser Film zeichnet sich durch sein hohes Auflösungsvermögen bei feinstem Korn sowie hoher Kantenschärfe aus. Der Rollei Infrared kann sowohl für normale Aufnahmen als auch im Infrarot - Bereich angewendet werden. Er reagiert sehr ausgeprägt auf den jeweiligen Aufnahmefilter bis hin zum Infrarot - Effekt.

Zur Erzielung des besonderen Infrarot - Wood - Effektes empfehlen wir Infrarotfilter 695 (89B) und 715 (88A).

**Wichtigste Eigenschaften in Kürze:**

- Mittel - bis hochempfindlicher hyper - panchromatischer Schwarzweiß Film bei ISO 200/24° - 400/27° bis in den Infrarotbereich
- Auflösungsvermögen Kontrast 1000:1 = 160 Linien/mm
- Körnigkeit RMS(x1000) = 11
- Ausgeprägte Reaktion auf den jeweiligen Aufnahmefilter bis hin in den Infrarotbereich
- Gute Pull-Push-Eigenschaften
- Gute Tonwiedergabe bei feinsten Differenzierung des Infrarot-Spektrums je nach Filter, empfohlen zwischen 715 - 750nm
- Sehr gute Maximalschwärze
- Transparent:  
=> optimal zum Scannen und als Dia
- Optimale Planlage dank Anti-curling Schicht

**Formate:**



135-36 **DX**



Rollfilm 120 / 70mm

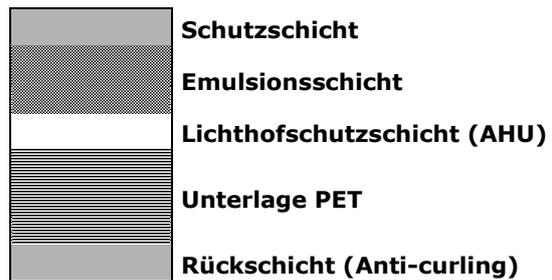


35mm x 17m  
35mm x 30,5m



10,2x12,7cm (4x5")

**Schichtaufbau:**



**Verpackung / Hinweise**

Auf der äußeren Schachtel (135 + 120) sind: Filmbezeichnung, Format, Artikel - Nummer, sowie Aufbewahrungstemperatur angegeben.

Auf der inneren Seite die wesentlichen Verarbeitungsdaten enthalten.

**Einige Hinweise für Filme auf Polyesterbasis**

Die Filme auf Polyesterbasis führen teilweise das direkte Licht so wie eine Glasfaser mit dem Risiko von Schleierbildung bei den ersten Aufnahmen. Im Falle der 120 Rollfilme, wegen der Aufrolltendenz, muss man zwei kleine aber sehr wichtige Regeln befolgen:

- Den Film nicht bei vollem Licht be- und entladen: Man mache Schatten mit dem eigenen Körper oder beladen die Kamera, Magazin bei gedämpften Lichtverhältnis
- Bei laden der 120 Rollfilmen, den Film gut angezogen halten während man diesen ins Magazin, bzw. Kamera einlegt, sowie beim entladen um dann sofort das „Exposed“ Label zu kleben.

Die Filme auf Polyesterbasis gewährleisten eine perfekte Planlage, sind jedoch weicher als Filme auf Triazetatbasis. Dies kann zu Aufrolltendenz führen, deshalb muss man mit Sorgfalt die Filmstreifen zum Kontaktkopieren, bzw. Scanner einlegen. Um die Planlage zu verbessern ist ein gutes Netzmittelbad vorzuziehen um dann die Filme bei kalter bzw. leicht temperierter Luft

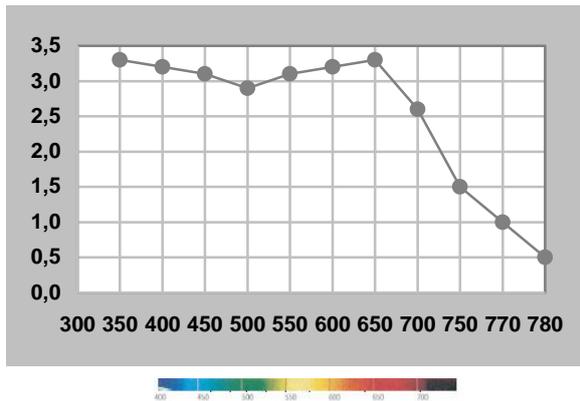


**Spezielle Hinweise zu Rollei Infrared**

- Filme stets kühl lagern: Ideal bei +8°C
- Mindestens 1 Tag vor Gebrauch bei Raumtemperatur aufbewahren
- Bei gedämpften Licht in die Kamera, bzw. Magazin oder Planfilmkassette laden
- Kameratauglichkeit, d.h. hauptsächlich bei Plastikkameras, die Kameras mit Infrarotkontrolle des Filmtransports auf Schleierbildung testen
- Bei Verwendung von IR-Filtern immer eine Aufnahme OHNE Filter machen, damit ermittelt werden kann ob eventuelle Fehler an der Belichtung oder an der Verarbeitung liegen
- Weil die spektrale Empfindlichkeit vom menschlichen Auge, bzw. vom Belichtungsmesser nicht wahrgenommen wird, ist es empfehlenswert, immer mindestens je 1 Aufnahme mit nominaler, +1 und -1 Belichtung zu tätigen

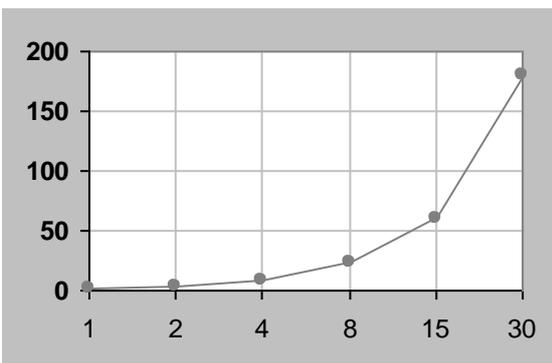
**Aufnahmetechnische Daten:**

**Spektrale Empfindlichkeit:**



**Reziprozität / Schwarzschildeffekt:**

Bei	Effektive Belichtung
1/1000 - 1/2"	--
1"	1-2"
2"	3-4"
4"	8"
8"	24"
15"	60"
30"	180"



**Filter**

Für die Rollei S/W Filme können sowohl die üblichen Korrekturfilter (UV-Sperrfilter, Polarisationsfilter, als auch Kontrastfilter verwendet werden. Beispiele:

- Gelb-Filter für eine kontraststeigernde Wolkenwiedergabe
- Orangefilter für eine klarere Fernsichtwiedergabe
- Rot-Filter für eine dramatischere Bildstimmung

Der Empfindlichkeitsverlust wird bei einer TTL-Messung der Kamera berücksichtigt. Bei Verwendung von externen Belichtungsmessern dienen die unten angegebenen Filterfaktoren, dank denen man die effektive Filmpfindlichkeit einstellen kann um dann eine korrekte Messung zu erlangen.

**Filter Faktoren:**



Filter	Blendenwert	Filterfaktor
Gelb (8)	1,5	0,5
Gelbdunkel (15)	3	1,5
Gelb-grün (11)	2	1
Orange (22)	4	2
Rot (25)	5	2,25
<b>Rot 695 (89B)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>Infrarot 715(88A)</b>	<b>16 - 32</b>	<b>4 - 5</b>
Rot dunkel (29) 620nm	8	3
Rot dunkel 645	10	3,25

Ohne Filter:



Gelb 8:



Orange 22:



Rot 25:



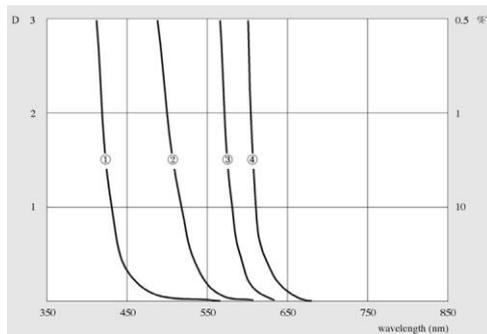
RG1 (695 nm):



RG2 (715 nm):



**Absorption Kurven der Filter:**



- 1. Gelb (8); 2. Orange (22); 3. Rot (25);
- 4. Rot dunkel (29)

**Lagerung**

Unbelichtete Filme sollten in der Originalverpackung kühl und trocken bei einer Temperatur von unter 10°C aufbewahrt werden. Bei langfristiger Lagerung können die Filme entweder im Kühlschrank bzw. Tiefkühler (unter -10°C) aufbewahrt werden. Eine Anpassung an die Raumtemperatur ist erforderlich um die Kondensationsbildung zu vermeiden. Belichtete Filme müssen möglichst zeitnah entwickelt werden um Empfindlichkeitsverlust durch Rückgang des latenten Bildes zu vermeiden.

**Verarbeitung (Normaler Prozess bei 20°C)**

**Entwickler**

Das Entwicklungsergebnis ist bekanntlich nicht nur von Zeit, Temperatur und Entwicklertyp abhängig, sondern auch von der Entwicklungsmethode (Tank, Schale, Prozessor). Um reproduzierbare Ergebnisse zu erzielen, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Bei Verarbeitung in Entwicklungsdosen ist die Dose in der ersten Minute ständig und danach alle 30 Sekunden zu bewegen (kippen). Entwicklungszeiten unter drei Minuten sind zu vermeiden!
- Bei Verarbeitung in Entwicklungstrommeln (Rotationsentwicklung) sollte die Umdrehungsgeschwindigkeit größer als 30 U/min sein (mit wechselnder Umdrehungsrichtung). Entwicklungszeiten unter drei Minuten sind zu vermeiden.

Die nachfolgend angegebenen Entwicklungszeiten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf einen mittleren Kontrast von  $\gamma = 0,65$ . Je nach den individuellen Verarbeitungsbedingungen sind Abweichungen möglich.

Entwickler	Verdünnung	Entwicklungs-Zeit (Min.)
R09 One Shot (Rodinal)	1 + 25	10:30
R09 One Shot (Rodinal)	1 + 50	22:00
R09 Spezial / Studional	1 + 15	8:30
R09 Spezial / Studional	1 + 31	17:00
Rollei Supergrain	1 + 12	7:00
Rollei RLS (ISO 200/24°)	1 + 4	14:30 (24°)
Iford Ilfosol 3	1 + 3	5:00
Ilford ID-11 / Kodak D-76	1 + 1	12:00
Iford Michrophen	1 + 1	12:00
Iford Perceptol	1 + 1	16:00
Kodak HC-110	B (1+31)	5:00
Kodak X-Tol	1 + 1	17:00
Tanol (ISO 200/24°)	1 + 1 + 100	19:30

**Stoppbad**

Das Stoppbad zwischen Entwicklung und Fixierbad verhindert:

- Eine Nachentwicklung
- Die Kontamination des Fixierbades mit alkalischem Entwickler

Maco Ecostop	1+19	1 Minute
Rollei Citrin Stop	1+19	1 Minute

**Fixierbad**

Das Fixierbad klärt einerseits die Schicht, entfernt empfindliches Silbersalz bei den unbelichteten und unentwickelten Stellen und stabilisiert das Bildsilber (der ideale Abschluss des Vorgangs geschieht mit der Schlusswässerung, wo dann die schwer löslichen Silbersalze definitiv entfernt werden).

Als Anhaltspunkt für eine korrekte Fixierzeit gilt, die notwendige Zeit der Klärung des Filmes zu verdoppeln. Normalerweise gilt bei Standardfixierbädern eine Fixierzeit zwischen 3-5 Minuten

### Schlussbad

Das Schlussbad mit einem Netzmittel gewährleistet ein gleichmäßiges Ablaufen des Wassers, damit keine Tropfen-, Flecken- oder Streifenbildung entsteht. Einige Netzmittel gewährleisten auch einen Schutz vor Pilz- und Bakterienbildung. Die hohen Verdünnungen (zwischen 1+100 bis 1+1000) sind zusammen mit einer delikaten Bewegung einzuhalten um die Bildung von Schaum zu minimieren, denn diese würde auch zu unbefriedigender Trocknung führen.

### Anmerkungen / Beispiele

Diese Aufnahme zeigt zu welcher optimalen Tonwiedergabe bei feister Differenzierung des Infrarot-Spektrums, mit IR-715 Filter, der ROLLEI Infrared fähig ist, bei sehr guter Maximalschwärze und mit feinstem Korn



©Gerardo Bonomo – Milano, Italien - 2006  
Villa Hanbury, Ventimiglia, Nikon F3 HP,  
f/11, 1/30" Freihändige Aufnahme



©Gerardo Bonomo – Milano, Italien – 2006  
Villa Branca, Melide, Schweiz  
Bild links, Rollei Infrared Orange-Filter,  
sonniger Tag: Der Himmel hat sich leicht verdunkelt;  
Bild rechts, Rollei Infrared mit IR Filter 715 nm:  
Der Himmel ist nun komplett schwarz und man  
sieht, dass die Vegetation hell bis weiß  
erscheint.

HANS O. MAHN GmbH & CO. KG  
MACO PHOTO PRODUCTS  
Brookstiege 4; D-22145 Stapelfeld/Germany  
[www.maco-photo.de](http://www.maco-photo.de)