



© Uwe Gaasch



Made in
EUROPE

RPX 400



TECHNISCHE DATEN ROLLEI RPX 400

A) Beschreibung:

Ein hochempfindlicher Schwarzweiss Film traditioneller Art.
Eine vorzügliche Wahl für umfangreiche fotografische sowie wissenschaftliche Anwendungen.
Darunter "available light" Situationen, und immer, wenn es darum geht, bei eingeschränkten Lichtverhältnissen mit hervorragenden Ergebnissen zu fotografieren.

Für die Mikrofotografie und Reproduktionen bietet Rollei-Film eine breite Palette an Spezialfilmen, wie den ATP 1.1; den Agfa Copex Rapid, den ATO 2.1 und den Rollei Ortho 25.

Wichtigste Produkteigenschaften:

Für Innen- u. Aussenaufnahmen geeignet.

Feines Korn.

Sehr gute Schärfeleistung.

Grosser Belichtungsspielraum.

Reicher Tonwert- Kontrastumfang.

Geeignet für die meisten handelsüblichen Entwickler.

Panchromatisch sensibilisiert.

Sensibilisiert von 380 bis 660 nm bei 2.850K.

B) Liefersortiment:

135 auf 0,120 mm starkem Triacetatträgermaterial

120 auf 0,102 mm starkem Triacetatträgermaterial

135-24 + 135-36 doppelt verpackt in lichtdichten hochwertigen Twin-Dosen. 30,5 Meter (gewickelt auf Kern)

120 einzeln verpackt in lichtdichten hochwertigen Solo-Dosen.

Planfilm steht nicht zur Verfügung.

C) Lagerung und Handhabung:

Der Umgang mit Filmen sollte grundsätzlich vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt erfolgen.

Die Ablaufdaten auf dem Film entsprechen einer Lagerung bei durchschnittlich 18°C und normaler Luftfeuchtigkeit.

Bei der Lagerung im Kühlschrank bei durchschnittlich 8°C gilt ein Verlängerungsfaktor von 2.

Bei Einfrieren und Lagerung bei -18°C halten die Filme etwa für 10 Jahre die Eigenschaften bei.

Nach der Belichtung sollten die Filme kurzfristig entwickelt werden. Andererseits ist das Latenzbildverhalten ausgeprägt robust, wichtiger als Einhalten besonders kurzer Zeitdauer ist das Vermeiden hoher Lagertemperaturen von mehr als 40°C.

D) Belichtung:

Strand, Schnee, helle Sonne	Blende f/22	Verschlusszeit 1/500
Strahlender Sonnenschein	Blende f/16	Verschlusszeit 1/500
Diesig	Blende f/16	Verschlusszeit 1/250
Bewölkt	Blende f/11	Verschlusszeit 1/250
Stark bewölkt, im Schatten	Blende f/8	Verschlusszeit 1/250

E) Filter-Faktoren:

Der RPX kann mit allen handelsüblichen Filtern kombiniert werden. (Nicht Infrarot - dafür stehen bei Rollei-Film entsprechende superpanchromatische Filme zur Verfügung). Die Verlängerungszeiten ergeben sich aus den Angaben der Filterhersteller.

F) Laborbeleuchtung:

Jede Form von Dunkelkammerbeleuchtung wird die Bildresultate beeinflussen. Eine Ausnahme wären spezielle Infrarotfilter, wie sie bei der Filmproduktion im Einsatz sind. (Auf Anfrage Herstellerhinweis).

G) Entwicklung:

Die Werksempfindlichkeit wird international in Kombination mit dem Kodak D76 Entwickler ermittelt.

Das ist keinesfalls eine Qualitätsempfehlung sondern dient ausschliesslich der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Emulsionsgattungen unterschiedlicher Hersteller.

Mit Entwicklern vom Typ Ilford Microphen lässt sich die Werksempfindlichkeit parktisch verdoppeln ohne erhebliche Qualitätseinbussen hinnehmen zu müssen.

Mit Entwicklern vom Typ Rollei RLS bzw. Ilford Perceptol lässt sich die Qualität in Bezug auf Tonwertreichtum deutlich steigern. Das geht zu Lasten der Nennempfindlichkeit, die beim RPX dann etwa 50 ISO beträgt.

H) Entwicklungszeiten-Tabelle:

Kipprhythmus in den ersten 30 Sekunden ständig, anschliessend alle 30 Sekunden einmal. Standard: 20°C
The following tables are guidelines only.

Entwickler	Verdünnung	Belichtung auf			
		400/18°	800/30°	1600/33°	3200/36°
Agfa/compard					
Rodinal R09 OS	1+25	8	-	-	-
Rodinal Spezial	1+15	4	-	-	-
BKA					
Diafine	Stock	-	4+4	-	-
Acu 1	1+10	-	11 ½	-	-
Acufine	Stock	5	6 ½	9 ½	-
Champion					
Promicrol	1+9	10	-	-	-
	1+14	16	17 ½	-	-
Ilfotec DD-X	1+4	10	11	14	21
Ilfosol S	1+9	8	9	-	-
Ilfosol 3	1+9	12	18	-	-
Ilfotec HC	1+15	4	5 ½	8	11 ½
	1+31	6 ½	10 ½	15	-
Ilfotec LC29	1+19	7	10	15	-
	1+29	7 ½	11	-	-
ID-11	Stock	8	11	15	-
	1+1	13 ½	17	-	-
Microphen	Stock	7	8 ½	11 ½	16 ½
	1+1	12 ½	15 ½	-	-
Perceptol	Stock	11	-	-	-
	1+1	15	-	-	-
Kodak D-76	Stock	7 ½	11	-	-
	1+1	13	17	-	-
Kodak T-Max	1+4	6 ½	8	9 ½	11 ½
HC 110	(A)	-	-	5 ½	9 ½
HC 110	(B)	5	7 ½	-	-
XTOL	Stock	8 ½	10 ½	13	17 ½
	(1:1)	12	14 ½	18	-
Microdol X	Stock	11	-	-	-
	(1:3)	25	-	-	-
Paterson FX39	1+9	11	-	-	-
Rollei RHS	1+9	6	8	-	-
	1+15	8 ½	-	-	-
Rollei RLS	1+4 (24°C)	14	belichtet auf 200/24°	-	-
Spur HRX-3	1+29	9	belichtet auf 250 ASA	-	-
SD2525	1+15	6 ½	belichtet auf 250 ASA	-	-
SLD	1+9	6	belichtet auf 240 ASA	-	-
Tetenal					
Emofin	Stock	5 ½ + 5 ½	-	-	-
Neopress HC	1+15	-	3 ½	6	-
Neopress HC	1+31	6	-	-	-
Ultrafin Plus	1+4	7 ½	-	-	-

Ratschläge zur Film - (Negativ-) Verarbeitung:

VORBEREITUNG:

(Einige Tipps aus der Praxis, nicht nur für Beginner) Die komplett belichteten Filme sollten unverzüglich entwickelt werden. (Das Latenzbildverhalten ist bei Standard-S/W-Filmen nicht so problematisch wie bei Farbfilmen. Bei hochempfindlichen und vor allem IR-Filmen sollte die Latenzzeit so knapp wie möglich bemessen sein).

Polyester-Filme können nur mit einer Schere geschnitten werden. Das Entnehmen aus der Metalldose kann schwierig werden. Dies ist unerlässlich, wenn Polyester-Filme im lichtdichten Wechselsack eingespult werden. TIPP: Es gibt Wechselsäcke am Markt (Paterson u.ä.) die nicht infrarot-lichtdicht sind.

Wenn Sie diese Wechselsäcke verwenden, dann werden superpanchromatisch sensibilisierte Filme (Efke IR 820/Rollei IR 400/Ilford SFX200) verschleiern.

Wir empfehlen daher: Macodirect Artikelnummer: CHBAG2 Wechselsack.

Bei orthochromatischen Filmen gilt: Es ist dunkelrote Laborbeleuchtung erlaubt. Rollei Ortho25, Ilford Ortho.

Bei panchromatischen Filmen gilt: Totale Dunkelheit. Denn Fremdluchteinwirkung bewirkt Schleier auf dem Film. Bei superpanchromatischen Filmen gilt: Wie bei panchromatischen Filmen.

Zusätzlich gilt: Bei dem Einlegen und dem Entnehmen in/aus der Kamera, aber auch bei der Handhabung im Labor sind diese Filme vor direkter Lichteinwirkung zu schützen.

Daher werden bei den Rollfilmen seit einiger Zeit die lichtdichten Schutzdosen mitgeliefert. Bei Nichtbeachtung dringt IR-Licht durch den Papierschutz hindurch und belichtet den Aufdruck bis auf den Film.

Noch etwas sensibler sind die Kleinbild-Metallpatronen. Durch die Filmflasche dringt IR-Licht in die geschlossene Filmpatrone und belichtet, je nach Intensität, die ersten Aufnahmen. Erkennbar an grauen Querstreifen.

Bei der Fotochemie von Agfa/Rollei/compard werden grundsätzlich Flüssigkonzentrate angeboten. Diese können auch im Labor angesetzt werden. Sollten noch Pulver verwendet werden, dann sind diese grundsätzlich ausserhalb des Labors anzusetzen. Falls das Fotolabor nicht perfekt staubfrei ist, sollte der Raum für das Fotolabor rechtzeitig mit einem Blumenwasser-Sprüher „benebelt“ werden. Wassertröpfchen binden den Staub. Alle für den Entwicklungsvorgang benötigten Utensilien sollten sich immer an der gleichen Stelle befinden.

VORWÄSSERUNG:

Einige Film-Hersteller raten von der Vorwässerung ab, andere empfehlen sie.

Grundsätzlich gilt:

Oberflächen-Entwickler können, müssen jedoch nicht vorgewässert werden.

Tiefen-Entwickler sollten grundsätzlich vorgewässert werden.

Eine Vorwässerung bewirkt die Entfernung der Lichthof-Schutzschicht, das bestätigt die blaue oder grüne Einfärbung dieses Bades. Das kann ein Vorteil sein, muss es jedoch nicht.

Ein sicherer Vorteil ist jedoch, dass die Gelatine gequollen wird, sich damit die Kapillarwirkung erhöht. Damit wird die Entwickler-Lösung gleichmässiger auf die lichtempfindliche Schicht einwirken.

ENTWICKLUNG - VORBEREITUNG:

Das Leitungswasser ist vorzutemperieren.

Sollte bekannt sein, dass sich Metalleionen im Leitungswasser befinden können, dann wäre Aqua dest zu verwenden.

Frisches Leitungswasser kann einen hohen Anteil von Sauerstoff und Chlor enthalten.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, sollte man am Abend vorher die benötigte Wassermenge bereits abfüllen und über Nacht stehen lassen.

Zuerst wird das Wasser genau abgemessen.

Dann das Entwicklerkonzentrat abgemessen und dem Wasser zugegeben.

Ein Durchmischen sollte mit wenig Energie betrieben werden, denn das Einbringen von Luftbläschen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Manche Laboranten stossen die Entwicklerdose fest auf, um Luftbläschen, die sich auf dem Film als kreisrunde weisse Flecken zeigen können, zu vermeiden.

DIE FILM-VERARBEITUNG:

ENTWICKLUNG: (Kleinbild + Rollfilme)

Nachdem die Filmspirale eingesetzt und die Dose sicher verschlossen ist, wird die Entwickler-Gebrauchslösung eingefüllt.

Auch hierbei wieder darauf achten, keine Luftbläschen entstehen zu lassen.

Die vorher eingestellte Zeitdauer auf der Laboruhr anstellen und dann die Dose etwa 30 Sek. lang regelmässig kippen.

Danach alle halbe Minute einmal, solange, wie es der Film erfordert.

Sollte der Entwickler eine höhere Verarbeitungstemperatur erfordern, dann ist die Filmdose in eine Entwicklerschale mit vortemperiertem Wasser zu stellen.

Dies ist auch dann zu empfehlen, wenn die Raumtemperatur erheblich von der Entwicklertemperatur abweicht.

Rollei-Film empfiehlt Rollei bzw. Agfa Chemie:

Rodinal-R 09 One Shot

Rodinal Spezial-R 09 Spezial

Rollei RHS

Rollei RLS.

Die neuen Rollei RPX 100 und RPX 400 Filme können jedoch mit besten Resultaten auch mit den Entwicklern verarbeitet werden, die in den Zeittabellen aufgelistet sind.

UNTERBRECHEN / STOPPEN:

Nachdem der Entwickler zügig abgegossen ist, wird entweder ganz kurz einmal mit Leitungswasser die Dose ausgespült oder gleich das Stoppbad eingefüllt.

Das Stoppbad CITRIN wird zügig eingefüllt. Es ist darauf zu achten, dass die Temperatur der Folgebäder nicht erheblich von der Temperatur des Filmentwicklers abweichen.

Die Stoppbad-Gebrauchslösung bleibt etwa eine halbe bis eine ganze Minute in der Filmdose.

Die Dose diese Zeit über regelmässig kippen.

Das Stoppbad ist vergleichsweise preiswert, so dass dieses Bad grundsätzlich frisch angesetzt werden sollte.

Rollei-Film empfiehlt Rollei bzw. Agfa Chemie:

Rollei Citrin

Maco ecostop (Essig 60%)

FIXIEREN:

So wie beim Wechsel vom Entwickler zum Stoppbad, wird auch jetzt wieder zügig aus- bzw. eingegossen.

Auch hier wird wieder in der ersten halben Minute die Dose regelmässig gekippt.

Danach alle halbe Minute einmal, solange wie es der Film erfordert.

Fixierbäder sind extrem wichtig für das Gelingen der Verarbeitung und die Haltbarkeit des fertigen Films (!)

Niemals Fixier- Gebrauchslösungen sowohl für Filme als auch PE-Papiere verwenden.

Wenn, dann ist wäre es nur zulässig, gebrauchte Film-Fixier-Gebrauchslösungen anschliessend als PE-Papier-Fixierbad zu verwenden. Das ginge.

Rollei-Film empfiehlt Rollei bzw. Agfa Chemie:

Fix Ag

Rollei RXA

Die neuen Rollei RPX Filme sind auch geeignet in RXN (geruchlos) fixiert zu werden.

WÄSSERN:

Der Film verbleibt in der Filmspirale, nicht herausnehmen (!).

Jetzt kommen wir zu dem Teil der Film-Verarbeitung, der leider oft genug dazu führt, dass enttäuschte Laboranten Fehlresultate erhalten.

Diese Leute haben den „Folgebädern“ einfach nicht mehr genug Aufmerksamkeit gewidmet.

Das Wässern erfordert genau die gleiche Sorgfalt wie das Entwickeln und das Fixieren.

Oft werden Schläuche an die Filmdosen angeschlossen, die das Wasser frisch aus der Wasserleitung transportieren.

Welch ein Wagnis (!).

Es kann zu Über- oder Untertemperierung kommen, abgelöste Emulsionen oder Runzelkorn wären dann eine der Folgen.

Kompromisslos und für die archivfeste Aufbewahrung könnte wie folgt gewässert werden:

Stellen Sie am Abend vorher einen Eimer mit der zur Wässerung benötigten Wassermenge bereit.

Dieses Wasser hat dann oft schon die richtige Temperatur, wenn nicht, ist diese grössere Wassermenge leicht zu temperieren bzw. auf Temperatur zu halten.

Welche Wassermenge ist vorzusehen ?

Nachdem die Fixierbad-Gebrauchslösung ausgegossen ist, sollten zügig (angenommen 1 KB Film mit 260 ml Doseninhalt) gut 260 ml vorbereitetes Wasser eingefüllt werden.

Die Filmdose ist dann 1 Minute regelmässig zu kippen.

Wasser auskippen und neu einfüllen. Wieder 2 Minuten regelmässig kippen.

Diesen Wasser-Austausch nehmen Sie insgesamt 8 x vor.

Nach achtmaligem Wasserwechsel bei jeweils 2 Minuten Agitation, ist von einer optimierten, sprich: archivfesten Wässerung auszugehen.

NETZMITTEL / TROCKNEN:

Der Film verbleibt in der Filmspirale, nicht herausnehmen (!).

Nach der Wässerung ist ein spezielles Netzmittelbad zwingend erforderlich.

Der Laborant giesst als neuntes Wässerungsbad das speziell mit demineralisiertem Wasser (oder Aqua dest. oder Batteriewasser von der Tankstelle bzw. der Drogerie) in die Film-Entwickler-Dose.

Wieder eine halbe Minute regelmässig kippen, wobei jede Hektik zu vermeiden ist.

Diese würde erneut zu Luftbläschen führen, die es -wie beim Entwickler- 100 %ig zu vermeiden gilt.

Nach dem Ausgießen des Netzmittelbades (nicht aufbewahren-Einmalanwendung) wird der Film mit grösster Sorgfalt der Filmspirale entnommen und an einer Filmklammer befestigt.

Diese wird an einem trockenen, staubfreien und zugfreien Ort sorgfältig befestigt.

Dann muss eine Gewichtsklammer befestigt werden damit der Film plan trocknen kann.

Sollte der Film in einem Film-Trockenschrank getrocknet werden können, dann ist der Ventilator ohne Wärme zu betreiben.

Nur so trocknet der Film gleichmässig und ohne Streifen zu hinterlassen.

Jede mechanische Manipulation ist zu unterlassen, Film-Abstreifzangen, Ledertücher oder der Trick mit dem Durchziehen durch zwei Finger ist zu unterlassen.

Derartige Gerätschaften sind sicher vor allem von Kaufleuten dem Markt angeboten worden, die wohl noch nicht selbst einen Film ordentlich entwickelt haben.

Vor allem Filme auf Polyesterbasis sind nur schwer plan zu bekommen.

Der Laborant sollte daher vor allem für diese modernen Filme das moderne MASTERPROOF anwenden.

Rollei-Film empfiehlt Rollei bzw. Agfa Chemie:

WAC (wetting agent former Agepon)

Rollei RWA

ARCHIVIERUNG:

Die vollkommen trockenen Filme werden zumeist in Streifen abgelegt.

Nur Polyesterfolie hat die Beständigkeit, Filme für sehr lange Zeit ohne schädliche Einwirkungen zu schützen.

Jede andere Art der Aufbewahrung läuft Gefahr, kurz oder lang, den Film zu schädigen.

Vor allem bei Feuchtigkeitseinwirkung.

Die über Jahrzehnte üblichen Acetatfilme bergen die Gefahr, zu Staub zu zerfallen.

Es ist zu vermeiden, alte und neue Acetatfilme nahe beieinander zu lagern.

Falls es bei alten Filmen zu einer Absonderung von Essigsäureethylester kommt, dann werden davon vielleicht auch ganz frische Filme „angesteckt“.

Nur Polyesterfilme sind vollkommen sicher und perfekt für die Langzeitarchivierung geeignet.

HANS O. MAHN GmbH & CO. KG

MACO PHOTO PRODUCTS

Brookstieg 4; D-22145 Stapelfeld/Hamburg

Tel.: +49 (0) 40 237008-88

Fax: +49 (0) 40 237008-488

Email: photo@mahn.net

Web: www.mahn.net

Email: info@rolleifi.lm.de

Web: www.rolleifilm.de

LICENSE HOLDER AND PRODUCER OF ROLLEI FILMS, PAPER AND CHEMISTRY.