

Rollei

SUPERPAN 200

D A T E N B L A T T⁷



Hochempfindlicher, panchromatischer Schwarzweißfilm, mit optimaler Empfindlichkeitsausnutzung bei breitem Belichtungsspielraum. Für eine ausgezeichnete Form- und Langzeitstabilität ist die Emulsion auf einen transparenten synthetischen Träger gegossen.



D I S C O V E R M O R E U N D E R
W W W . R O L L E I A N A L O G . C O M

ROLLEI SUPERPAN 200

Mit einer Nennempfindlichkeit von ISO 200/24° ist der SUPERPAN 200 ein hochempfindlicher, panchromatischer Schwarzweißfilm. Er kann vielseitig eingesetzt werden und ist ein echter Allrounder! Gerade bei schlechten Lichtverhältnissen zeigt er sich enorm leistungsstark und zuverlässig. Die an sich schon hohe Empfindlichkeit lässt sich durch „Pushen“ bis auf ISO 400/27 steigern.



Nennempfindlichkeit	● ● ● ● ○	hochempfindlich
Schärfeleistung	● ● ● ● ○	hohe Schärfe
Belichtungsspielraum	● ● ● ● ○	sehr hohe Empfindlichkeitsreserve
Auflösungsvermögen	● ● ● ● ○	hohes Auflösungsvermögen
SW Dia geeignet	● ● ● ● ●	



ERHÄLTICHE FORMATE



35 mm
(DX codiert)



120
Rollfilm



Meterware:
35 mm × 30,5 m
35 mm × 17 m

FACTS:

- Panchromatisch sensibilisiert
- ISO 200/24° ± 1 Blende
- Auflösungsvermögen = 180 lp/mm
- Extra feines Korn – Körnigkeit RMS (× 1000) = 14
- Schichtdicke von 10 µm
- Weiter Belichtungsspielraum (zwischen 125 und 250 ISO)
- Erweiterter Infrarotbereich bis 750nm
- Wegen der niedrigeren Blauempfindlichkeit der Emulsion sind die Aufnahmen mit direktem Blitz weniger empfindlich (Diese Angabe basiert auf Verwendung eines direkten Blitzes mit einer Farbtemperatur von ca. 6500 K)
- Sehr gute Tonwiedergabe
- Sehr gute Maximalschwärze
- Gute Pull-Push-Eigenschaften
- Anwendung als SW-Diafilm möglich aufgrund des glasklaren PET Trägermaterials
- Filmbasis PET 100 Mikron
- Spezielle Beschichtung zur Verbesserung der Transporteigenschaften in den Kameras
- Optimale Planlage
- Verwendung sowohl bei Tageslicht als auch bei Kunstlicht

LAGERUNG UND HANDHABUNG:

- Grundsätzlich vor direkter Sonneneinstrahlung schützen
- Mindesthaltbarkeit wie auf Packung angegeben:
Lagerung bei Ø 8°C
- nach der Belichtung kurzfristig entwickeln
- hohe Lagertemperaturen von mehr als 40°C vermeiden

FILTER-FAKTOREN:

Durch die Verwendung von Gelb- bzw. Rotfiltern erzielt man eine Steigerung der Tonwerte in den respektiven Wellenlängen. Generell gilt, dass Filter aller Art, d.h. Farb-, Pol- oder Neutralfilter, wie gewohnt verwendet werden können. Beachten Sie die Herstellerempfehlungen.

- Gelb-Filter für eine Kontraststeigernde Wolkenwiedergabe
- Orange-Filter 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 Filmempfindlichkeit einstellen kann um dann eine korrekte Messung zu erlangen.

Filterfaktoren:

Filter	Filterfaktor	Blendenwert
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
Rot dunkel (29)	8	3

LABORBELEUCHTUNG:

Der Film ist bei absoluter Dunkelheit zu verarbeiten und sollte weder dem Sonnenlicht, noch einer Dunkelkammerbeleuchtung ausgesetzt werden! Wir empfehlen einen Wechselsack zu verwenden.

SCHICHTAUFBAU DES FILMS:

- Schutzschicht
- Emulsionsschicht
- Lichthofschuttschicht (AHU)
- Unterlage Acetat
- Rückschicht (Anti-curling)

ENTWICKLUNG:

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 der 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.

DOSENENTWICKLUNG

Bei der Entwicklung und Fixage des Rollei SUPERPAN 200 in einer Dose mit Spiraleinsatz gilt: Ständiges Kippen der Dose während der ersten 60 Sekunden. Danach alle 30 Sekunden für 5 Sekunden kippen. Tipp: Nach jedem Kipprhythmus sollte ein kurzer Stoß auf die Tischplatte erfolgen. Dies löst am Film haftende Luftbläschen. Gegenüber der Schalenentwicklung in offenen Gebinden besteht der Vorteil, dass bei Umgebungslicht gearbeitet werden kann. Zudem kann die Bewegung der Dose mechanisiert werden.

ROTATIONSENTWICKLUNG

Generell sind die Verarbeitungsbedingungen der Rotationsentwicklung (z.B. von Jobo) zu denen der manuellen Dosenentwicklung sehr ähnlich. Die Vorteile der Rotationsentwicklung sind:

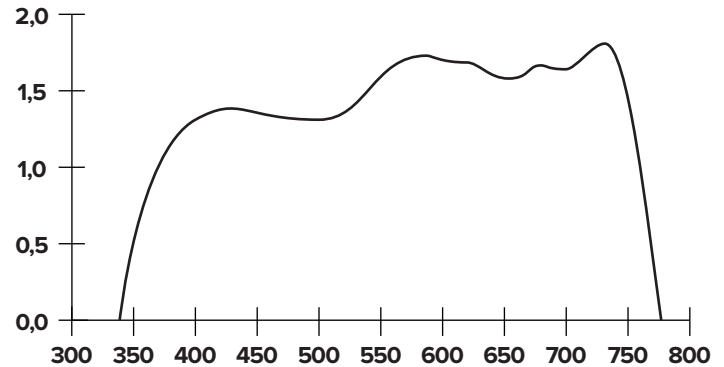
- Geringerer Chemieverbrauch
- Kürzere Entwicklungszeiten
- Konstantere Arbeitsbedingungen (Temperatur)
- Höhere Reproduzierbarkeit des Ergebnisses

Wegen der ständigen Bewegung gilt eine grobe Faustformel für die Rotationsentwicklung: 10 – 15% kürzere Entwicklungszeiten als in der manuellen Handentwicklung (Dose).

Verarbeitungszeiten werden vom jeweiligen Hersteller der Maschine ausgelobt.

MASCHINENVERARBEITUNG

Die Rollei-Filme können in allen gängigen Entwicklungsmaschinen verarbeitet werden (z.B. Rotations-, Hänger-, Schleppband- oder Walzentransportmaschinen).

Spektrale Empfindlichkeit:**SCHWARZSCHILDEFFEKT:**

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

ENTWICKLUNGSZEITEN-TABELLE:

Ständiges Kippen der Dose während der ersten 60 Sekunden.
Danach alle 30 Sekunden für 5 Sekunden kippen.

Prozesstemperatur: 20°C

Die nachfolgend angegebenen Entwicklungszeiten sind als Richtwerte zu verstehen und beziehen sich auf einen mittleren Kontrast von $\gamma = 0,65$. Aufgrund individueller Verarbeitungsbedingungen sind Abweichungen der Zeiten möglich.

ENTWICKLER	ISO	VERDÜNNUNG	ZEIT (min) 20°C
Rollei Supergrain	200/24°	1 + 9	6
		1 + 12	8
		1 + 15	11
Rollei RLS	50/18°	1 + 4	10 (24°C)
	200/24°		12 (24°C)
R09/Rodinal	200/24°	1 + 25	8
		1 + 50	17
R09 Spezial/Studio	200/24°	1 + 15	6:30
		1 + 31	13
ILFORD ID-11	200/24°	1 + 1	14
		Stock	10
ILFORD DD-X	200/24°	1 + 4	8:45
ILFORD ILFOSOL 3	200/24°	1 + 9	7:30
Kodak D-76	200/24°	1 + 1	14
		Stock	10
Kodak X-TOL	200/24°	1 + 1	14
Kodak HC-110	200/24°	B (1 + 31)	8
Kodak T-Max	200/24°	1 + 4	8
Moersch Finol	160/23°	1 + 1 + 100	11:50
	250/25°	1 + 1 + 250	12:30
Bergger P.M.K.	12/12°	1 + 2 + 100	17
Tetenal Ultrafin T-Plus	200/24°	1 + 4	5:30

VORWÄSSERN

- Ein Vorwässern ist vor allem bei kurzen Entwicklungszeiten, Stand-Entwicklungen und bei Filmen mit einer ausgeprägten Anti-Halo-Schicht (Lichthofschuttschicht) empfehlenswert. Hierfür den Film vor der Entwicklung für ca. 1 min in einem Wasserbad bei Prozesstemperatur einweichen.

ENTWICKLER

- Entwicklungszeiten sind aus der nebenstehenden Tabelle zu entnehmen
- Empfohlener Entwickler: Rollei SUPERGRAIN
- Temperatur: Prozesstemperatur

STOPPBAD

- Dauer des Stoppbads: etwa 60 Sekunden
- Empfohlenes Stoppbad: Rollei RCS Citrin Stop
- Verdünnung: 1 + 19
- Temperatur: Prozesstemperatur

FIXIEREN

- Dauer der Fixage: zwischen 3 bis 8 Minuten
- Empfohlenes Fixierbad: Rollei RXA Fix Acid
- Verdünnung: 1 + 7
- Temperatur: Prozesstemperatur

WASCHEN

- Um alle chemischen Rückstände zu entfernen:
 - Etwa 8 – 10 Waschgänge mit klarem Wasser
 - Zeitintervall: 6 bis 10 Minuten
- Temperatur: Prozesstemperatur

ENDSPÜLUNG

- Um die Trockenzeit zu verkürzen und eine gleichmäßige Trocknung zu unterstützen; wirkt fungizid und antistatisch;
- Entmineralisiertes Wasser mit Netzmittel
- Empfohlenes Netzmittel: Rollei Wetting Agent c
- Verdünnung: 1 + 100
- Temperatur: Prozesstemperatur

TROCKNUNG

- In einem trockenen und staubfreien Raum, mit genügend Abstand zum Boden aufhängen
- Wassertropfen, am unteren Ecke des Trägers, mit einem Tuch/absorbierendem Papier vorsichtig entfernen
- Wir empfehlen den Film niemals abzustreifen, wenn ein Netzmittel verwendet wird

PUSHEN & PULLEN

Pushen ist die gezielte Unterbelichtung des Films, anschließend begleitet durch eine Überentwicklung. Der Film verliert an Schattenzeichnung, kann aber effektiv mit 1 – 2 Blenden niedriger belichtet werden. Lichter und Mitteltöne zeichnen sich somit kontrastärmer ab. Grobe Push-Zeiten-Formel:

- + 1 Blende: Grundzeit $\times 1,33$
- + 2 Blenden: Grundzeit $\times 1,33^2$

Pullen ist das Gegenteil und meint die gezielte Überbelichtung des Films, anschließend begleitet durch eine Unterentwicklung. Die Schattenzeichnung wird angehoben – extreme Lichter und eine „Überstrahlung“ können das Foto stören. Grobe Pull-Zeiten-Formel:

- - 1 Blende: Grundzeit : 1,33
- - 2 Blenden: Grundzeit : 1,33²

ALLE ROLLEI FILME IM ÜBERBLICK

	RPX 25	RPX 100	RPX 400	RETRO 80S	RETRO 400S	SUPERPAN 200	ORTHO 25 plus	INFRARED
ISO	25	100	400	80	400	200	25	400
Träger	Polyester	Triazetat	Triazetat	Polyester transparent	Polyester transparent	klares Triazetat	Azetat	Polyester transparent
Sensibilisierung	panchromatisch	panchromatisch	panchromatisch	super-panchromatisch	panchromatisch	panchromatisch	orthochromatisch	panchromatisch erweiterte IR-Empfindlichkeit
35 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rollfilm 120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Planfilm	4 × 5 inch 25 Bl.	—	—	—	—	—	4 × 5 inch 25 Bl. 5 × 7 inch 25 Bl. 8 × 10 inch 25 Bl.	4 × 5 inch 25 Bl.
35 mm × 30,5 m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35 mm × 17 m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—



Nennempfindlichkeit	● ○ ○ ○ ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ½ ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ○
Schärfeleistung	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ½	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○
Belichtungsspielraum	● ● ○ ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ○ ○ ○	● ● ● ○ ○
Auflösungsvermögen	● ● ● ● ●	● ● ● ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
SW Dia geeignet	● ● ● ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ½	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○

GENERELLE NOTIZEN:

CHEMIE | VERDÜNNUNG | ZEIT | INTERVALL:
